Dossier de demande d'autorisation environnementale unique relatif au projet d'extension des sites de production agroalimentaire LACTINOV Abbeville et BABYDRINK (80)

Etude de dangers (Pièce 06)

Octobre 2025

Ce dossier a été réalisé par :

ELCIMAI ENVIRONNEMENT

AMO2E – Agence de Caluire

23 Av. de Poumeyrol

69300 Caluire-et-Cuire

Tél : 04.37.45.29.30

Mail : lyon@elcimai.com

Référence dossier : 1006432

Version	AUTEUR		VALIDATION	
-	Date	Nom	Date	Nom
V1	15/10/2025	Léanne SZATANEK Alexane DOINEAU	20/10/2025	Virginie CHAMPEAU
V2	23/10/2025	Alexane DOINEAU		

Sommaire

PREAMBULE : PRESENTATION ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE DANGERS 12

1/ Objectifs et contenu de l'étude 12

2/ Méthodologie et documents de référence 13

3/ Organisation de l'étude des dangers 14

CHAPITRE 1 PRESENTATION DU PROJET 15

1/ Localisation et emprise du site 15

2/ Présentation du projet 17

CHAPITRE 2 ANALYSE DES INTERETS A PROTEGER 25

1/ Environnement du site 25

2/ Identification des cibles potentielles 37

CHAPITRE 3 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS 38

1/ Préambule 38

2/ Analyse des potentiels de dangers 38

CHAPITRE 4 MESURES DE REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER 58

1/ Mesures retenues face aux dangers externes 58

2/ Mesures générales d'exploitation retenues face aux dangers internes 59

3/ Mesures de sécurité (prévention/protection) et moyens d'intervention et de secours 64

4/ Défense incendie : définition des besoins et rétention associée (calcul D9/D9A) 68

CHAPITRE 5 ACCIDENTOLOGIE 79

1/ Accidentologie spécifique à la rubrique 3643 79

2/ Accidentologie spécifique à la rubrique 2230 81

3/ Accidentologie relative aux activités connexes à Enregistrement 84

4/ Autres activités connexes à déclaration 87

5/ Accidents des sites LACTINOV Abbeville et BABYDRINK..... 89

CHAPITRE 6 ANALYSES PRELIMINAIRE ET DETAILLEE DES RISQUES 90

1/ Méthodologie d'évaluation des risques..... 90

2/ Analyse Préliminaire des Risques (APR)..... 94

3/ Analyse Détaillée des Risques (ADR)..... 138

4/ Besoins en eaux d'extinction et rétention associée 208

5/ Classement final des phénomènes dangereux tenant compte des mesures de prévention et protection prévues 211

CHAPITRE 7 ANALYSE DES EFFETS DOMINOS 213

1/ Méthodologie..... 213

2/ Analyse des effets domino liés aux risques internes..... 213

3/ Analyse des effets domino liés aux risques externes..... 218

4/ Conclusion de l'analyse des effets dominos..... 218

CHAPITRE 8 CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS219

CHAPITRE 9 CARTOGRAPHIE DES ZONES A RISQUES SIGNIFICATIFS 220

CHAPITRE 10 ANNEXES.....221

CHAPITRE 11 RESUME NON TECHNIQUE (RNT) DE L'ETUDE DE DANGERS 228

1/ Objectifs et contenu de l'étude..... 228

2/ Périmètre de l'étude et présentation du projet..... 229

3/ Analyse des intérêts à protéger et cibles potentielles..... 235

4/ Nature des activités et potentiels de dangers..... 237

5/ Mesures de sécurité, moyens de secours et d'intervention ... 251

6/ Retour d'expérience et accidentologie..... 256

7/ Evaluation des risques..... 261

8/ Analyse et évaluation des effets dominos internes et externes 314

9/ Caractérisation et classement des différents phénomènes tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection 315

Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation de l'installation existante et de l'emprise ICPE..... 15
Figure 2 : Plan cadastral au droit du projet (Source : Elcimaï Environnement)..... 17
Figure 3 : Phasage et procédures concernées par le projet d'extension (Source : PAC Ligne 3.1 décembre 2024 et Elcimai DDAE) 20
Figure 4 : Plan de masse du projet en phases 1 et 2 (Source : LACTINOV, sept 2025, restitution APD) 21
Figure 5: Localisation des zones de stockage des produits chimiques et des matières premières du site LACTINOV (Source : Mise à jour du rapport de Base 2025) 22
Figure 6 : Synoptique du processus de conditionnement aseptique (Source : LACT'UNION) 23
Figure 7 : Synoptique du processus de fabrication en continu du beurre (Source : LACT'UNION) 24
Figure 8 : Abords du site de LACTINOV Abbeville - BABYDRINK..... 26
Figure 9 : Distance du site par rapport à l'habitation la plus proche (Source : Google Satellite, Elcimai) 27
Figure 10 : localisation des principaux ERP dans un rayon de 1 km..... 28
Figure 11 : Sites ICPE situés à proximité du site (Géorisques) 30
Figure 12 : Sites et sols pollués (ex BASOLs) situés à proximité du site (Géorisques31
Figure 13 : Axes routiers autour du projet (Source : Géooprtail) 32
Figure 14 : Infrastructures et voies de communication aux alentours du site (Source : Géoportail-07/2024)..... 33
Figure 15 : Localisation des ZNIEFF I identifiées dans un rayon de 5 km autour du site (Source : Géoportail)..... 35
Figure 16 : Localisation des sites Natura 2000 le plus proches du site (source : Géoportail)..... 36
Figure 17 : Extrait du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Vallée de la Somme et de ses affluents : Zonage (Source : Direction départementale des territoires et de la mer de la Somme)..... 39
Figure 18 : Schéma des modules des différents bâtiments et modules (Source : Elcimaï) 45
Figure 19 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) du magasin emballages de Lactinov (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI) 70
Figure 20 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) du MGH de Lactinov (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI) 71
Figure 21 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) de BABYDRINK (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)..... 74
Figure 22 : Identification des poteaux incendie pour le site LACITINOV 75
Figure 23 : Identification des poteaux incendie pour le site BABYDRINK 76
Figure 24 : Répartition des causes des accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025)..... 79
Figure 25 : Extrait des causes des accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025) 82
Figure 26 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des bouteilles dans le local d'extrusion LACTINOV - PhD 1 (Source : DDAE 2014 / PAC 2020).....144
Figure 27 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockages de granulés de PE en silos LACTINOV - PhD 2 (Source : DDAE 2014, PAC 2020).....147
Figure 28 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone barattage / chambre 20°C / crème LACTINOV - PhD 3.....149
Figure 29 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone déballage / crème / consommables - PhD 4 152
Figure 30 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C - PhD 5 154
Figure 31 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients - PhD 6.....157
Figure 32 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) 159
Figure 33 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD7 160

Figure 34 : Figure 4 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD7.....162
Figure 35 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA– Hcible = 1,8m – PhD7 163
Figure 36 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA (H cible = 1,8m) – PhD 7.....164
Figure 37 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages LAA – zoom au niveau du stockage – PhD7.....164
Figure 38 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes– Hcible = 12m- PhD7 167
Figure 39 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes (H cible = 12m) – PhD7.....168
Figure 40 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes (H cible = 12m) – zoom au niveau du stockage – PhD7 168
Figure 41 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) – PhD8 169
Figure 42 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD8 170
Figure 43 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD8.....172
Figure 44 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD8 173
Figure 45 : Modélisation des effets thermiques au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois du site LACTINOV - PhD8.....174
Figure 46 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de palettes LACTINOV – zoom au niveau du stockage – PhD8 174
Figure 47 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) - PhD9 176
Figure 48 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD9 176
Figure 49 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD9.....178
Figure 50 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD9.....179
Figure 51 : Modélisation des effets thermiques au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois du site BABYDRINK- PhD9 180
Figure 52 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de palettes BABYDRINK – zoom au niveau du stockage – PhD9 180
Figure 53 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) - PhD10.....182
Figure 54 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD10 183
Figure 55 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD10.....185
Figure 56 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD10 186
Figure 57 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol du site LACTINOV- PhD10.....187
Figure 58 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol LAA – zoom au niveau du stockage – PhD10.....187
Figure 59 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) – PhD11.....189
Figure 60 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD11 189
Figure 61 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD11.....194
Figure 62 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage de emballages et produits finis BBD – Hcible = 1,8m – PhD11.....196
Figure 63 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de emballages et produits finis BBD – PhD11.....197
Figure 64 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et produits finis BBD– zoom au niveau du stockage – PhD11 198

Figure 65 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25)- PhD12.....200
Figure 66 : Dimensions et disposition de la zone modélisée - PhD12.....201
Figure 67 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) - PhD12.....203
Figure 68 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie de la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK – Hcible = 1,8m - PhD12.....205
Figure 69 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage des ingrédients BABYDRINK - PhD12.....206
Figure 70 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage des ingrédients BABYDRINK – zoom au niveau du stockage - PhD12.....207
Figure 71 : Plan de défense extérieur contre l'incendie (Source : Elcimai Ingénierie).....210
Figure 72 : Plan de situation de l'installation existante et de l'emprise ICPE.....230
Figure 73 : Plan de masse du projet en phases 1 et 2 (Source : LACTINOV, octobre 2025, PC, indice 0).....232
Figure 74: schéma de localisation des zones de stockages des substances (Source : Mise à jour rapport de Base 2025).....233
Figure 75 : Synoptique du processus de conditionnement aseptique (Source : LACT'UNION).....234
Figure 76 : Synoptique du processus de fabrication en continu du beurre (Source : LACT'UNION).....234
Figure 77 : Plan des effets thermiques à l'échelle de l'installation (Source : Elcimaï Environnement, octobre 2025).....313

Table des tableaux

Tableau 1 : Bilan des modifications parcellaires concernant le site de LACTINOV (Source : LACTINOV) 16
Tableau 2 : Liste des principaux ERP identifiés dans un rayon de 1 km autour du site (source : recherche Elcimai) 28
Tableau 3 : Liste des ZNIEFF I et II identifiées dans un rayon de 5 km autour du site, (source : Note d'incidence) 35
Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 identifiés dans un rayon de 5 km autour du (site, source : Note d'incidence) 36
Tableau 5 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement naturel 41
Tableau 6 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement humain (source : Géorisques) 42
Tableau 7 : potentiels de dangers liés aux procédés 42
Tableau 8 : Correspondance de la numérotation des modules (Source : Elcimai) 46
Tableau 9 : Produits chimiques utilisés et phrases de risques associées..... 48
Tableau 10 : Définition des zones ATEX..... 54
Tableau 11 : zones ATEX identifiées sur l'installation existante (extrait Annexe 3) .. 55
Tableau 12 : mesures de réduction des potentiels de dangers externes..... 58
Tableau 13 : Mesures générales de réduction des potentiels de dangers internes ... 60
Tableau 14 : Principales mesures de sécurité (prévention/ protection) et moyens d'intervention et de secours..... 64
Tableaux 15 : Calcul des besoins en eau (D9) du site LACTINOV projeté (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI) 69
Tableaux 16 : Calcul des besoins en eau (D9) du site BABYDRINK projeté (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI) 73
Tableau 17 : Liste des poteaux incendie disponibles au sein ou autour du site..... 77
Tableau 18 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025) 79
Tableau 19 : Conséquences des accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025) 80
Tableau 20 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025) 82
Tableau 21 : Conséquences des accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025) 83
Tableau 22 : Echelle de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux 90
Tableau 23 : Echelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident, à l'extérieur des installations 91
Tableau 24 : Niveau de cinétique 92
Tableau 25 : Grille de criticité pour l'évaluation des risques 93
Tableau 26 – Classement préliminaire des phénomènes dangereux liés aux risques industriels 135
Tableau 27 : Seuils d'effets des flux thermiques 139
Tableau 28 : Phénomènes dangereux étudiés lors du DDAE de 2014 et repris dans le PAC de 2020 140
Tableau 29 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie des cellules de stockage des bouteilles LACTINOV (PhD1) 141
Tableau 30 : Distances des effets thermiques du scénario incendie des cellules de stockage des bouteilles LACTINOV (PhD1) 143
Tableau 31 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie des stockages de granulés de PE en silos LACTINOV (PhD2).....145
Tableau 32 : Distances des effets thermiques du scénario incendie des stockages de granulés de PE en silos LACTINOV (PhD2) 146
Tableau 33 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème LACTINOV (PhD3) ...149
Tableau 34 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables LACTINOV (PhD4).....151
Tableau 35 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C LACTINOV (PhD5).....154

Tableau 36 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients LACTINOV (PhD6) 156
Tableau 37 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) du stockage des emballages et de préparations des commandes LACTINOV (PhD7) 160
Tableau 38 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA – palette 1510 - H cible = 1,8 m – PhD7 163
Tableau 39 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes – palette 1510 - H cible = 12m - PhD7 166
Tableau 40 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV – PhD8 170
Tableau 41 : Distances des effets thermiques du scénario incendie de l'auvent de stockage des palettes bois – H cible = 1,8 m - PhD8.....172
Tableau 42 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK-PhD9 177
Tableau 43 : Distances des effets thermiques du scénario incendie de l'auvent de stockage des palettes bois – H cible = 1,8 m -PhD9.....179
Tableau 44 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol LACTINOV – PhD10.....183
Tableau 45 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des palettes bois en sous-sol – H cible = 1,8 m- PhD10 185
Tableau 46 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de la zone tempérée BABYDRINK- PhD11 190
Tableau 47 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage de emballages et produits finis BBD – H cible = 1,8 m- PhD11 195
Tableau 48 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK - PhD12.....201
Tableau 49 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK – H cible = 1,8 m - PhD12 204
Tableau 50 : Classement final des phénomènes dangereux (PhD) majorants étudiés 211
Tableau 51 : Synthèse de l'analyse des intérêts à protéger.....235
Tableau 52 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement naturel 237
Tableau 53 : Synthèse des potentiels de dangers liés à l'environnement humain (source : Géorisques) 237
Tableau 54 : potentiels de dangers liés aux procédés.....238
Tableau 55 : Potentiels de dangers internes retenus liés aux produits mis en œuvre 240
Tableau 56 : Potentiels de dangers internes retenus liés à la formation d'ATEX 245
Tableau 57 : mesures de réduction des potentiels de dangers externes.....246
Tableau 58 : Mesures de réduction des potentiels de dangers internes.....246
Tableau 59 : Principales mesures de sécurité (prévention/ protection) 251
Tableau 60 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025) 256
Tableau 61 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025) 257
Tableau 62 : Accidentologie relative aux activités connexes à enregistrement (synthèse ARIA 2025) 258
Tableau 63 : Accidentologie relative aux activités connexes à déclaration (synthèse ARIA 2025, INRS) 259
Tableau 64 : Seuils d'effets des flux thermiques.....304
Tableau 65 : Phénomènes dangereux PhD1 à 13 305

Tableau 66 : Synthèses des résultats des modélisation de phénomènes dangereux. 307
Tableau 67 : Classement final des phénomènes dangereux majeurs étudiés 315

Préambule : Présentation et méthodologie de l'étude de dangers

1/ Objectifs et contenu de l'étude

La présente étude de dangers porte sur **le projet d'extension du site de production Lactinov Abbeville et Babydrink à Abbeville (80)**.

Dans le cadre de sa stratégie industrielle à cinq ans, le site anticipe une saturation de ses capacités et oriente sa croissance vers les produits formulés (nutrition infantile, boissons formulées, etc.), en réponse à la baisse tendancielle de la consommation de lait blanc (environ –3 % par an).

C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet d'extension du site Lactinov Abbeville (LAA), comprenant l'allongement d'environ un tiers de la longueur actuelle du magasin de stockage automatisé, ainsi que la construction d'un nouveau bâtiment destiné au stockage des emballages. Une galerie de liaison double sens viendra optimiser les flux entre la production et les zones de stockage.

Par ailleurs, un développement complémentaire est prévu sur le site de Babydrink, afin d'y installer une capacité propre de préparation de recettes, une deuxième ligne de conditionnement et un stockage de produits finis et emballages...

La présente étude, conformément à l'article D.181-15-2 III du code de l'environnement, expose l'analyse des dangers du projet (extrait):

« III L'étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs. »

L'étude de dangers examine l'établissement en fonctionnement anormal, c'est à dire en cas d'événement ponctuel, non prévu, ne correspondant pas à son fonctionnement habituel.

Elle présente principalement :

- ✓ Les principaux accidents susceptibles de survenir en situation anormale et l'analyse des antécédents survenus dans d'autres établissements du même type,
- ✓ Les conséquences possibles de ces accidents sur l'environnement,

- ✓ Les mesures préventives retenues pour réduire les risques d'accidents,
- ✓ Les moyens de protection, d'intervention et de secours dont dispose l'établissement en cas d'accident.

2/ Méthodologie et documents de référence

En termes de méthodologie, l'évaluation des dangers liés à l'installation projetée est établie à partir de l'analyse de l'inventaire des risques potentiels du projet lors d'un fonctionnement perturbé par un incident ou un accident dont les causes peuvent être intrinsèques aux matières utilisées, ou liées aux procédés, d'origine interne ou externe.

Elle comprend la description de la cinétique des évènements potentiels et de leur probabilité de survenue, la détermination de leurs effets (notamment des éventuels flux émis), l'identification de la vulnérabilité des milieux récepteurs potentiellement affectés et la quantification du risque (si possible), et sur cette base, une description des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre pour limiter les risques potentiels et leurs effets.

L'analyse des risques se base sur la connaissance du fonctionnement des procédés présentés dans ce dossier et sur l'analyse des accidents et incidents intervenus sur ce type d'activités au cours des dernières années (notamment à travers la base de données BARPI).

La présente étude de dangers a été réalisée dans **le respect des textes réglementaires en vigueur** et des documents de référence méthodologique, notamment :

- Arrêté du 29 septembre 2005 (modifié) relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- Circulaire du 10 mai 2010 (abrogeant la circulaire du 28 décembre 2006) récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.
- Les mesures d'application immédiate introduites par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 en matière de prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages dans les installations classées.

Elle s'appuie par ailleurs sur **les études spécifiques réalisées** sur l'installation existante ou dans le cadre du projet d'extension des sites LACTINOV Abbeville et BABYDRINK, et dont certaines ont été mises à jour pour la présente étude des dangers, à savoir :

- Etudes ARF et ETF en juillet 2025 (BCM FOUDRE) (cf. Annexe 1)
- Rapport de base en octobre 2025 (GINGER) (cf. pièce 10 « Autres pièces réglementaires »)

3/ Organisation de l'étude des dangers

L'étude des dangers est composée des chapitres suivants :

- ✓ Présentation et méthodologie de l'étude de dangers (présent chapitre),
- ✓ Présentation de l'installation modifiée ;
- ✓ Analyse des intérêts à protéger ;
- ✓ Identification des potentiels de danger ;
- ✓ Mesures de réduction des potentiels de danger ;
- ✓ Accidentologie : enseignements tirés du retour d'expérience ;
- ✓ Analyse préliminaire des risques (APR) et analyse détaillée des risques (ADR) pour les scénarios majorants ;
- ✓ Analyse des effets dominos ;
- ✓ Cartographie des zones à risques significatifs,
- ✓ Mesures de sécurité et moyens de secours et d'intervention.

Chapitre 1 Présentation du projet

1/ Localisation et emprise du site

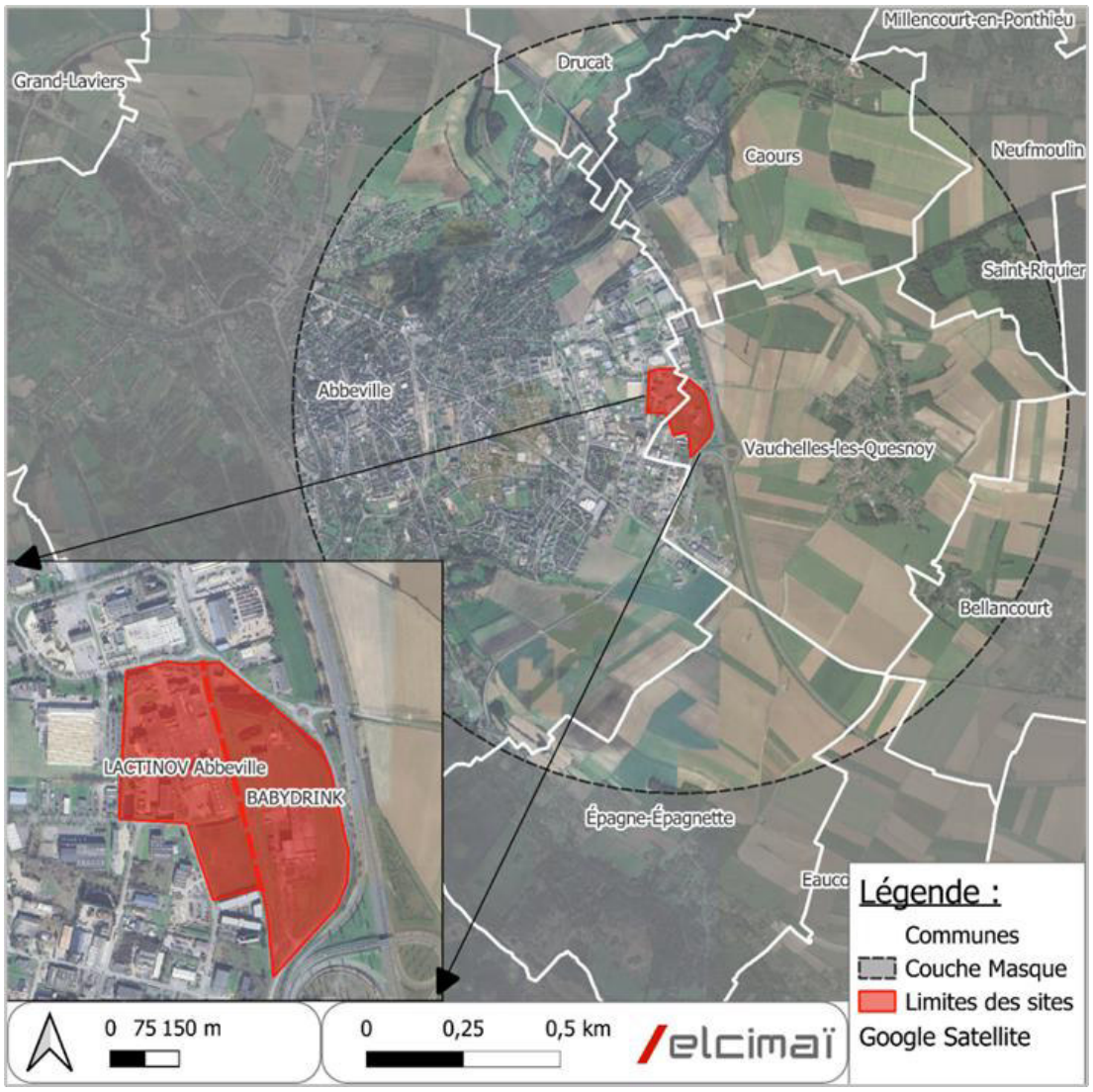
Le projet concerne un site de production composé de deux installations distinctes : Lactinov Abbeville (LAA) et BABYDRINK (BBD).

L'installation LACTINOV Abbeville est localisée sur la commune d'Abbeville et pour partie sur la commune de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80). Elle occupe une surface totale de 8,9 ha.

De son côté, l'installation BABYDRINK, située à l'est de la précédente, est localisée sur la commune de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80). Elle occupe une surface totale 10,2 ha.

Les deux unités sont maintenant sur la même unité foncière constituant une seule entité administrative incluant 2 unités de production indépendantes.

Figure 1 : Plan de situation de l'installation existante et de l'emprise ICPE



1.1/ Parcelles concernées et maitrise foncière

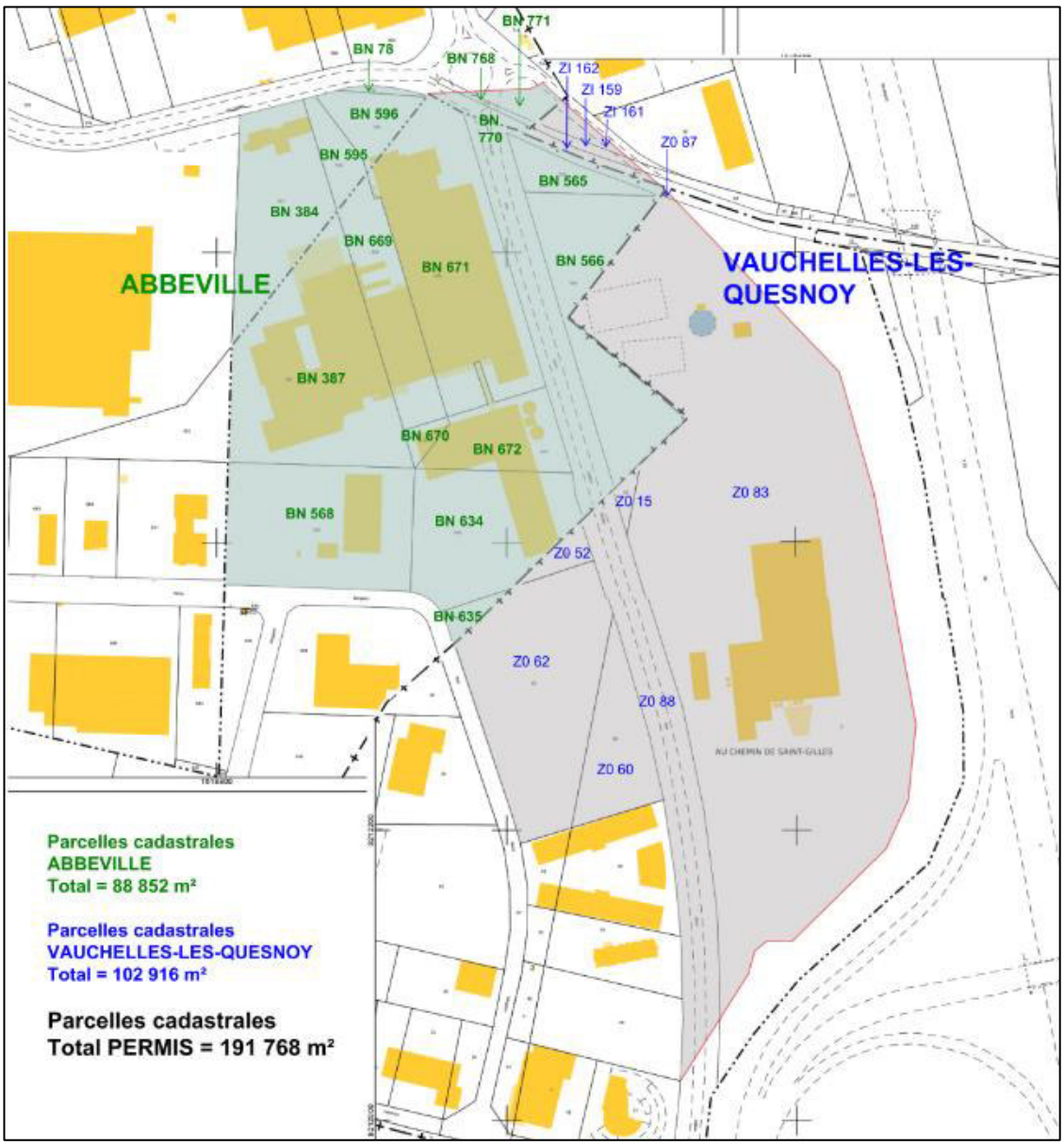
L'emprise foncière mise à disposition dans le cadre de la concession est composée des parcelles listées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Bilan des modifications parcellaires concernant le site de LACTINOV (Source : LACTINOV)

Préfixe	Section	Feuille	N° parcelle	Commune ou lieu-dit	Code postal	Surface parcelle (m²)
0	ZI	1	15	Vauchelles	80132	394
0	ZO	1	52	Vauchelles	80132	847
0	ZO	1	60	Vauchelles	80132	4626
0	ZO	1	62	Vauchelles	80132	13428
0	BN	1	78	Abbeville	80100	210
0	ZO	1	83	Vauchelles	80132	71696
0	ZO	1	87	Vauchelles	80132	32
0	ZO	1	88	Vauchelles	80132	10217
0	ZI	1	159	Vauchelles	80132	436
0	ZI	1	161	Vauchelles	80132	720
0	ZI	1	162	Vauchelles	80132	520
0	BN	1	384	Abbeville	80100	7304
0	BN	1	387	Abbeville	80100	14081
0	BN	1	565	Abbeville	80100	1824
0	BN	1	566	Abbeville	80100	8322
0	BN	1	568	Abbeville	80100	10776
0	BN	1	595	Abbeville	80100	1498
0	BN	1	596	Abbeville	80100	2150
0	BN	1	634	Abbeville	80100	8709
0	BN	1	635	Abbeville	80100	653
0	BN	1	669	Abbeville	80100	5477
0	BN	1	670	Abbeville	80100	503
0	BN	1	671	Abbeville	80100	14096
0	BN	1	672	Abbeville	80100	4232
0	BN	1	768	Abbeville	80100	186
0	BN	1	770	Abbeville	80100	8028
0	BN	1	771	Abbeville	80100	803

Le plan suivant localise l'ensemble des parcelles cadastrales concernées par les 2 installations :

Figure 2 : Plan cadastral au droit du projet (Source : Elcimaï Environnement)



2/ Présentation du projet

Les principales modifications projetées sur les 2 sites de production d'Abbeville (Lactinov Abbeville et Babydrink) sont les suivantes :

- Augmentation de la capacité de stockage de produits finis du site Lactinov Abbeville (LAA), par l'allongement d'environ 1/3 du magasin de stockage automatisé et la construction d'un nouveau bâtiment de stockage pour les emballages ;

- Création d'une nouvelle capacité de préparation de recettes sur le site Babydrink (BBD) et d'un nouveau stockage de produits finis et d'emballages ;
- Agrandissement des locaux sociaux et administratifs.

La phase 1 du projet d'extension a été traitée dans le PAC de décembre 2024, concernant uniquement le site LACTINOV Abbeville.

- Remplacement de la ligne de production 3.0 par la nouvelle ligne 3.1 ;
- Extension en hauteur (création d'un nouvel étage R+2) du bâtiment administratif sur environ 600 m² ;
- Création d'une terrasse R+1 attenante à la salle de pause du personnel sur environ 50 m² ;
- Création d'un bassin de rétention eaux incendie
- Principe de voiries inchangé : maintien de la circulation PL à sens unique autour des bâtiments de conditionnement et extrusion au même niveau que l'actuel ;
- Ajout d'un bassin de rétention incendie pour traiter le nouveau bâtiment de conditionnement ;
- Réaménagement des espaces verts autour des bassins et de la voirie périphérique : conservation du nombre d'arbres et arbustes existants.

La phase 2 d'extension du site est traitée dans le présent dossier, elle concerne plusieurs modifications des sites (DDAE) :

LACTINOV Abbeville :

- Extension du magasin grande hauteur ;
- Création d'une zone de stockage d'emballages et de préparation de commandes ;
- Création d'un auvent de stockage de palettes ;
- Principe de voiries inchangé : maintien de la circulation de secours autour du magasin grande hauteur et du stockage d'emballages ;

BABYDRINK :

- Création d'un atelier de préparation recettes et de son stockage ingrédients ;
- Création d'une zone de stockage d'emballages et de produits finis ;
- Création d'un nouveau laboratoire, l'ancien étant réaménagé en locaux sociaux ;
- Extension des bureaux et locaux sociaux ;
- Extension de l'atelier extrusion ;
- Création d'un auvent de stockage de palettes ;
- Sprinklage du site ;
- Création d'une voirie « pompiers » autour du site ;
- Utilisation du bassin de rétention incendie (crée en phase 1 du projet d'extension), pour la gestion des eaux incendies des extensions projetées (voir synoptique correspondant) ;
- Création d'une nouvelle cour pour les camions, face au bâtiment de stockage d'emballages et produits finis ;
- Création d'une rampe Poids Lourds pour l'accès au quai du bâtiment de stockage des Matières Premières ;

- Agrandissement du parking pour le personnel.
- Création d'une nouvelle cour pour les camions, face au bâtiment de stockage d'emballages et produits finis ;
- Création d'une rampe Poids Lourds pour l'accès au quai du bâtiment de stockage des Matières Premières ;
- Agrandissement du parking pour le personnel.

Le plan de masse, présenté dans la Pièce 12 « Plans », illustre les différents aménagements prévus dans le cadre du projet.

Figure 3 : Phasage et procédures concernées par le projet d'extension (Source : PAC Ligne 3.1 décembre 2024 et Elcimai DDAE)

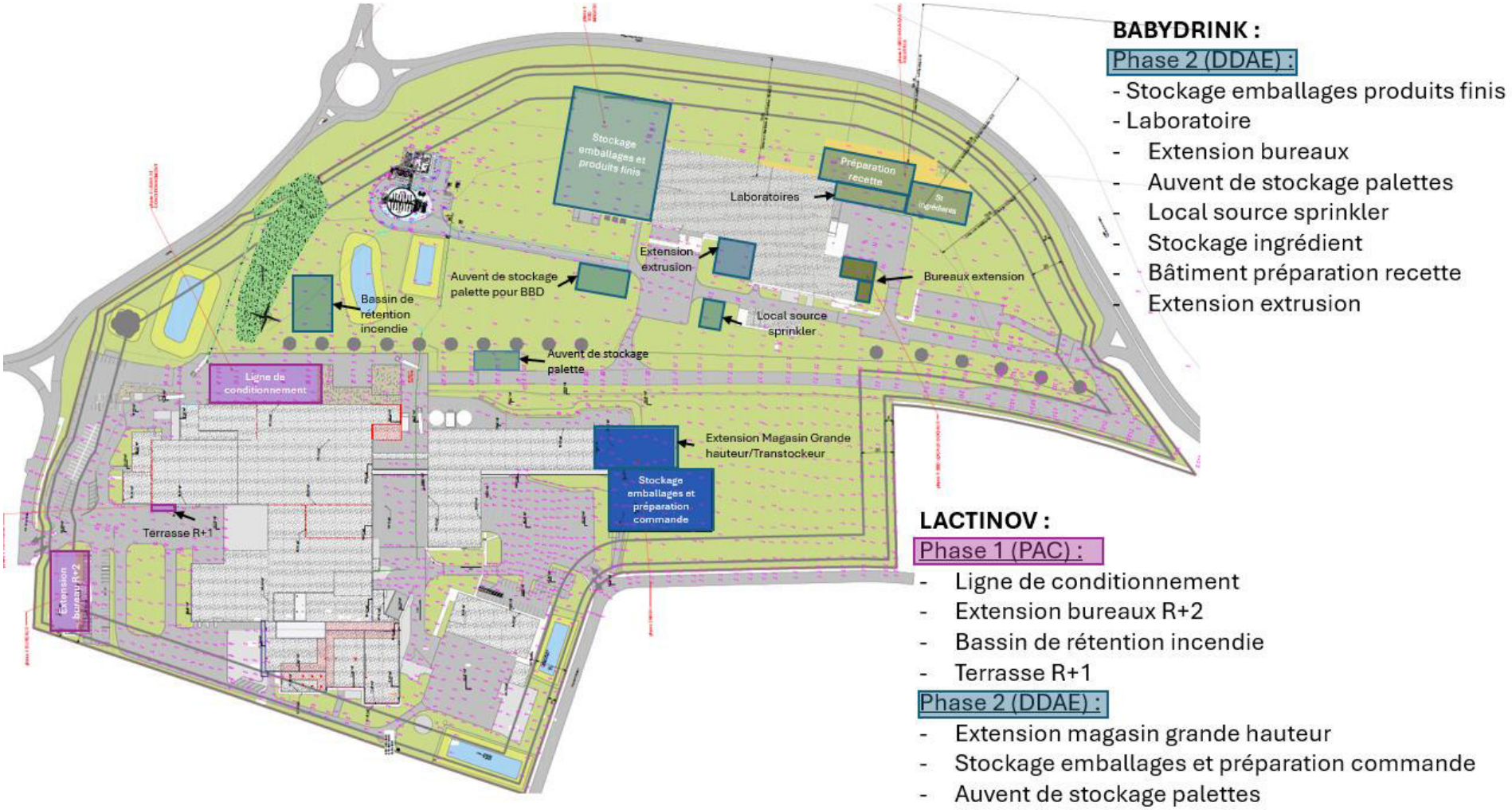
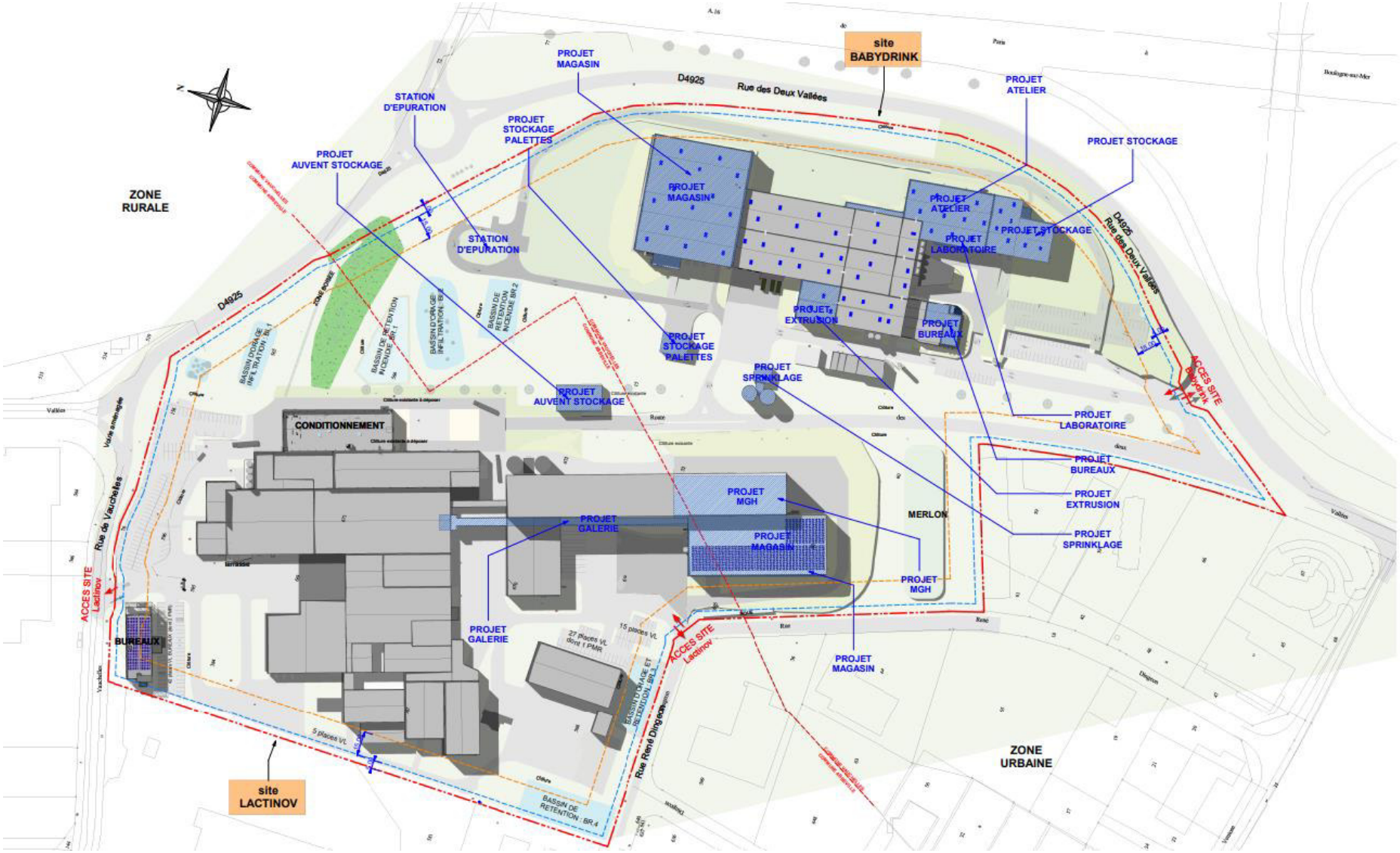
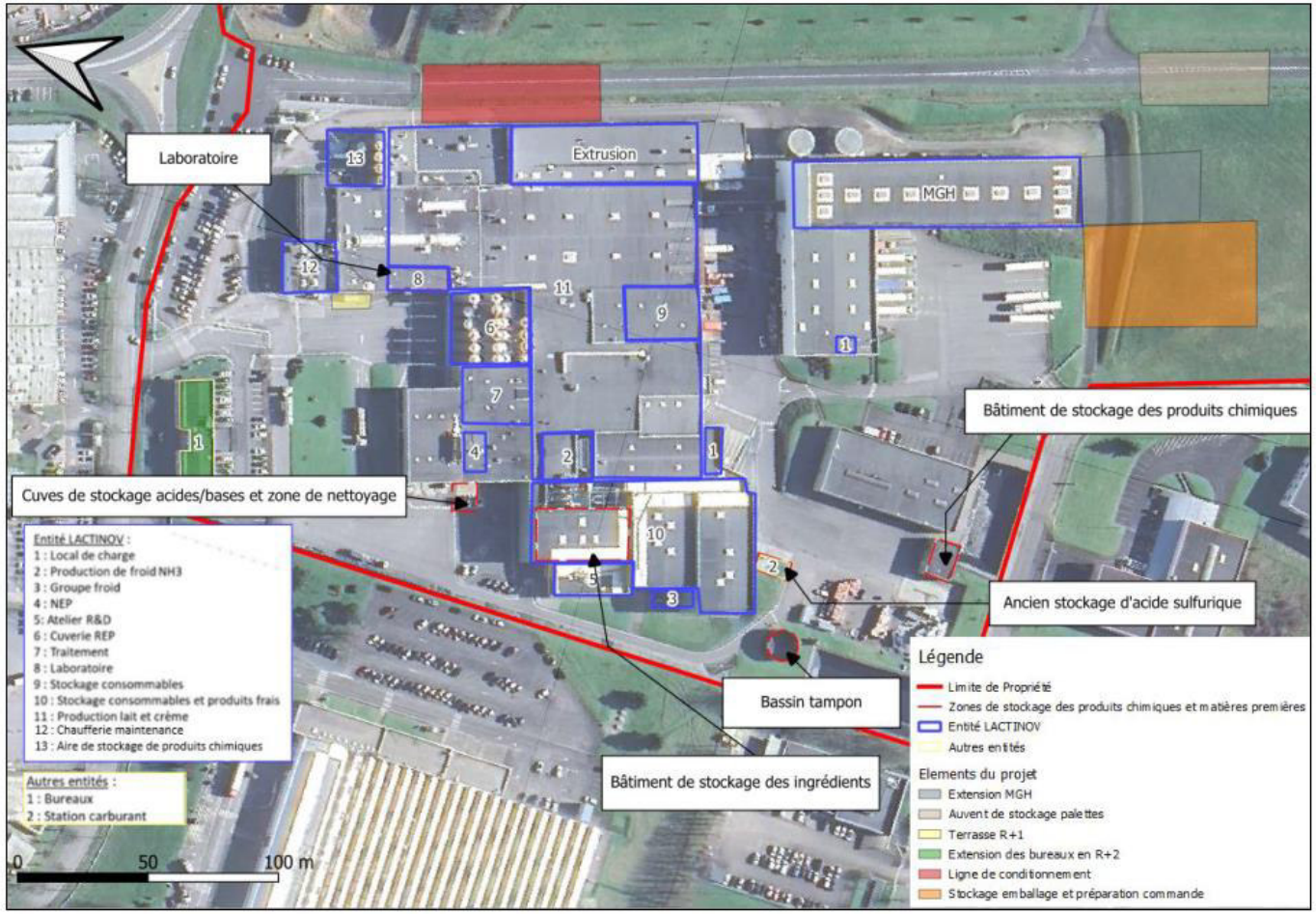


Figure 4 : Plan de masse du projet en phases 1 et 2 (Source : LACTINOV, sept 2025, restitution APD)



Le schéma suivant permet de localiser les différents zones et stocks sur le site de LACTINOV.

Figure 5: Localisation des zones de stockage des produits chimiques et des matières premières du site LACTINOV (Source : Mise à jour du rapport de Base 2025)



Ces activités, ainsi que les différents aménagements à prévoir, sont décrits en détail dans la pièce 01 « description du projet ».

Les 2 synoptiques suivants permettent d'illustrer les processus de conditionnement aseptique et de fabrication en continu du beurre :

Figure 6 : Synoptique du processus de conditionnement aseptique (Source : LACT'UNION)

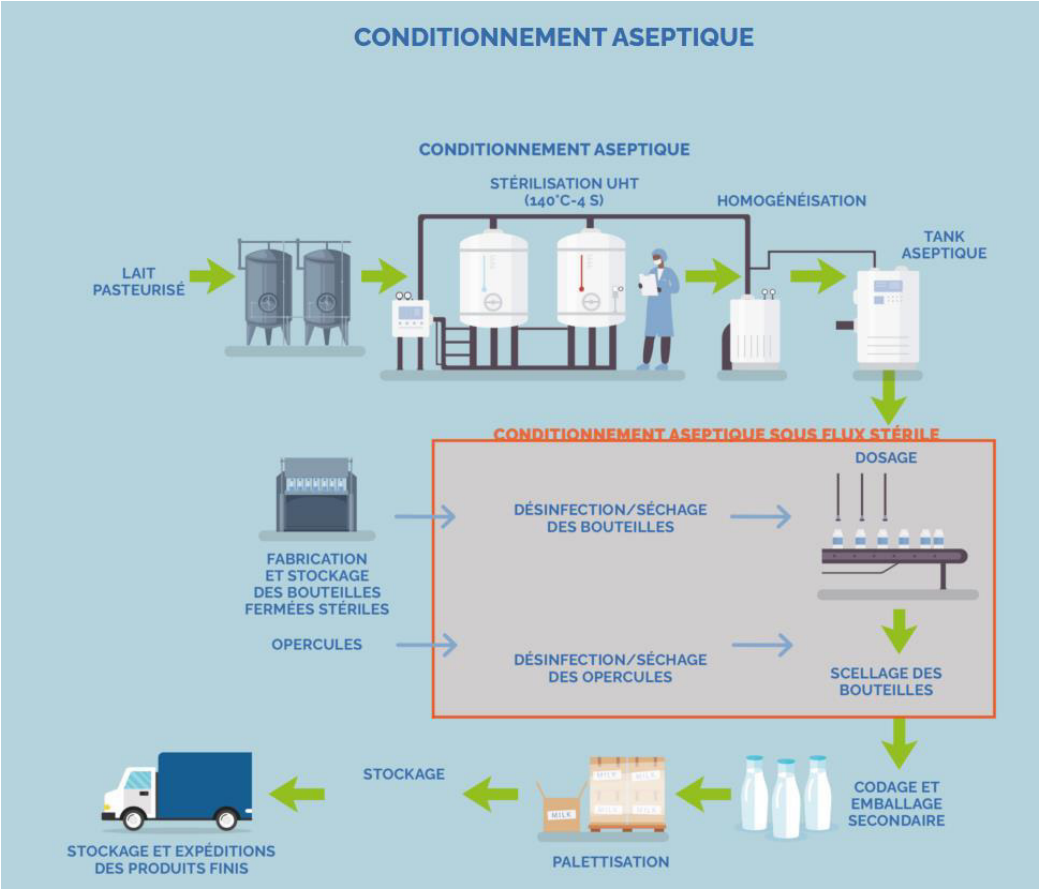
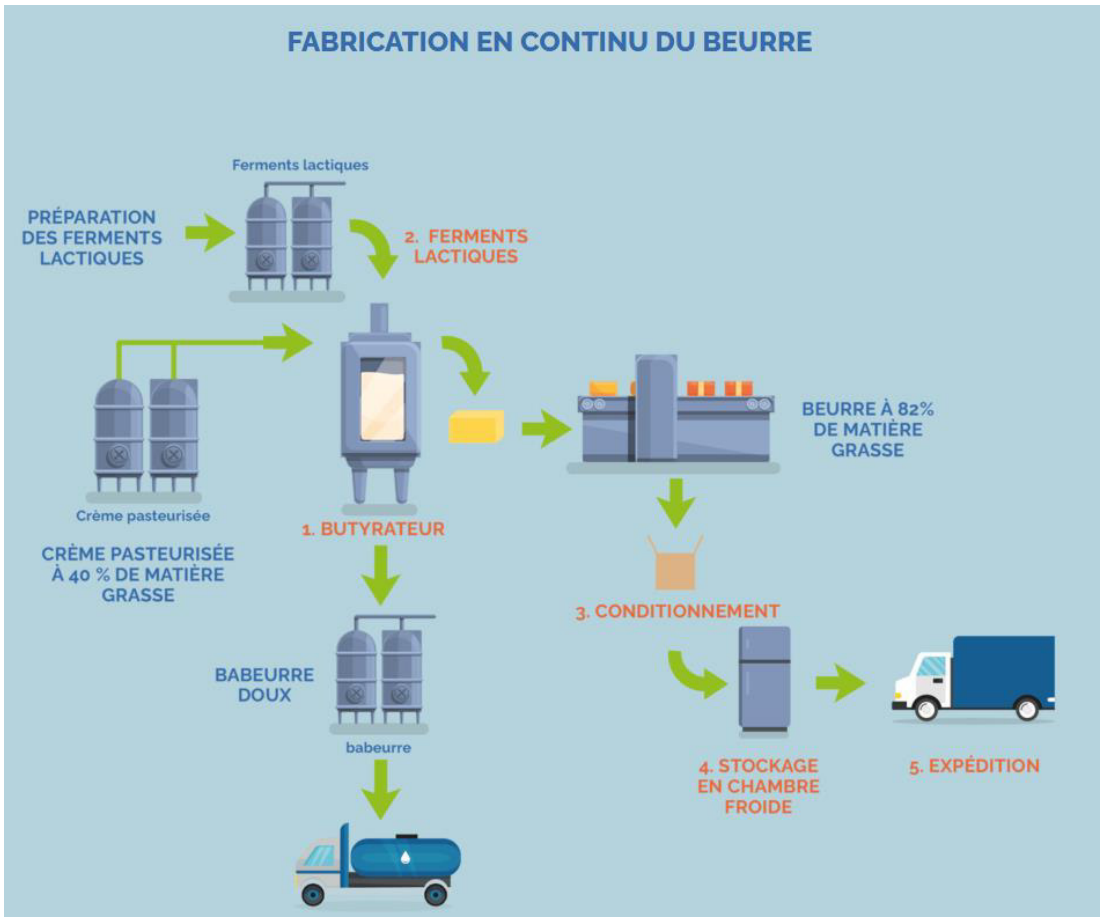


Figure 7 : Synoptique du processus de fabrication en continu du beurre (Source : LACT'UNION)



Chapitre 2 Analyse des intérêts à protéger

Le présent chapitre repère la présence ou non de cibles sensibles (présence humaine ou équipements sensibles) dans l'environnement immédiat du site. L'analyse de la sensibilité et des interactions possibles sera effectuée lors du développement des scénarios liés aux phénomènes dangereux que l'étude aura identifiés.

Pour plus de précisions, il convient de se reporter à l'étude d'incidence (Pièce 04) qui présente de manière détaillée l'environnement du site.

1/ Environnement du site

1.1/ Abords du site

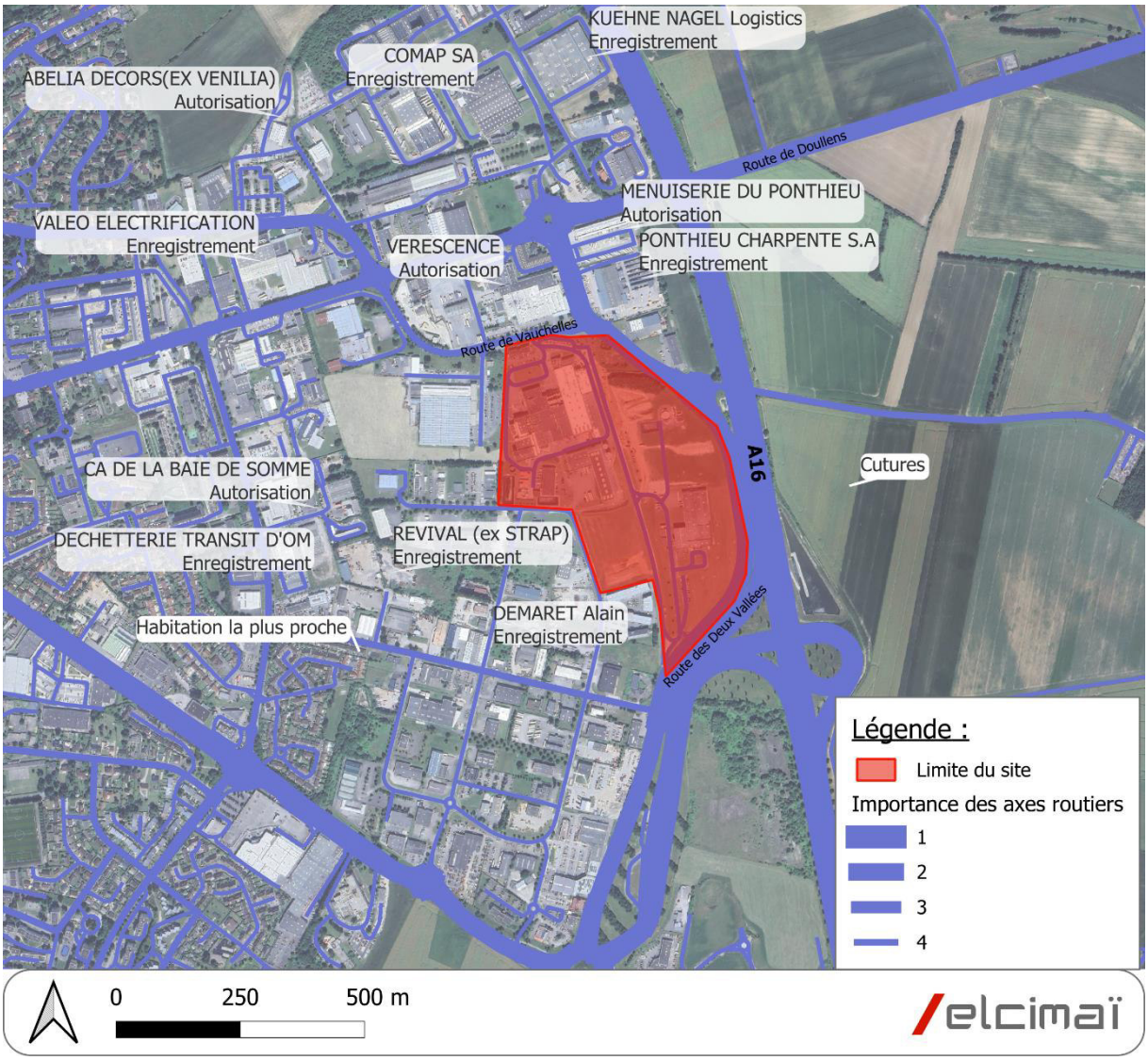
Le site d'étude, composé de deux unités de production, est implanté dans la zone industrielle d'Abbeville, entre les communes d'Abbeville et de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80).

Le site d'étude est entouré des éléments suivants :

- Au Nord par la route de Vauchelles, un fournisseur de produits en béton (EQIOM), l'industrie du verre VERESCENCE Somme, un fabricant d'ossatures en bois (Ponthieu Charpente), et une société de transport en bus et autocar (L'Oiseau Bleu),
- Au Nord-est, un fournisseur d'équipements de manutention (LM-LA Manutention) et un tapisseur décorateur (BACHES 80),
- A l'Est par l'autoroute A 16 et des parcelles agricoles,
- Au Sud par le parking du site, la rue René Dingeon, l'industrie plastique CEMP, un atelier de carrosserie automobile, la chambre d'agriculture, un magasin de matériaux de construction, des magasins et des sociétés de services,
- A l'Ouest par l'industrie Schlumberger Vector Sa, l'entreprise (électricien) Demouselle Tertiaire, un entrepôt, et un local GRT gaz Région Nord Est.

La figure suivante présente une vue aérienne du site (source : Géoportail) avec indications des activités présentes aux abords du site.

Figure 8 : Abords du site de LACTINOV Abbeville - BABYDRINK

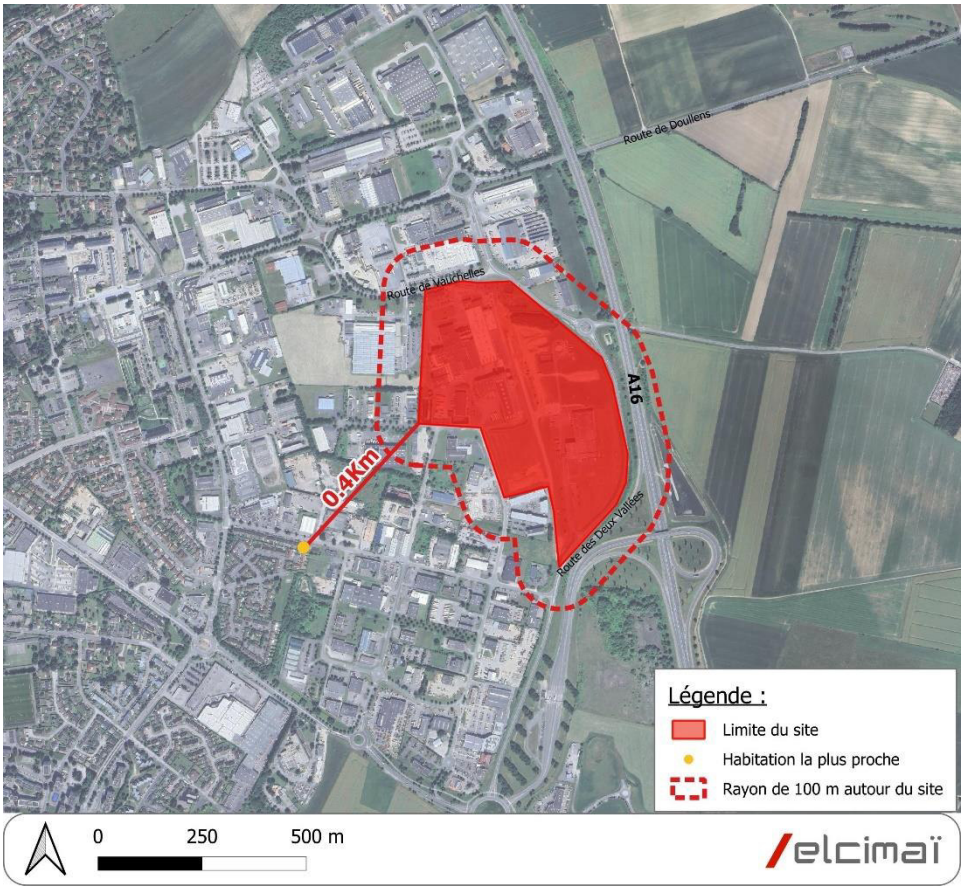


1.2/ Habitations les plus proches

Le site est implanté en zone industrielle, il est donc relativement éloigné des zones d'habitations et des populations sensibles :

- Les habitations les plus proches sont situées à environ 400 m à l'Ouest (point Orange sur la figure ci-après)

Figure 9 : Distance du site par rapport à l'habitation la plus proche (Source : Google Satellite, Elcimai)



1.3/ Etablissements recevant du public (ERP)

Plusieurs ERP et lieux accueillant du public sont identifiés dans un rayon de 1 km autour du site, ils sont localisés dans le tableau ci-après.

Figure 10 : localisation des principaux ERP dans un rayon de 1 km

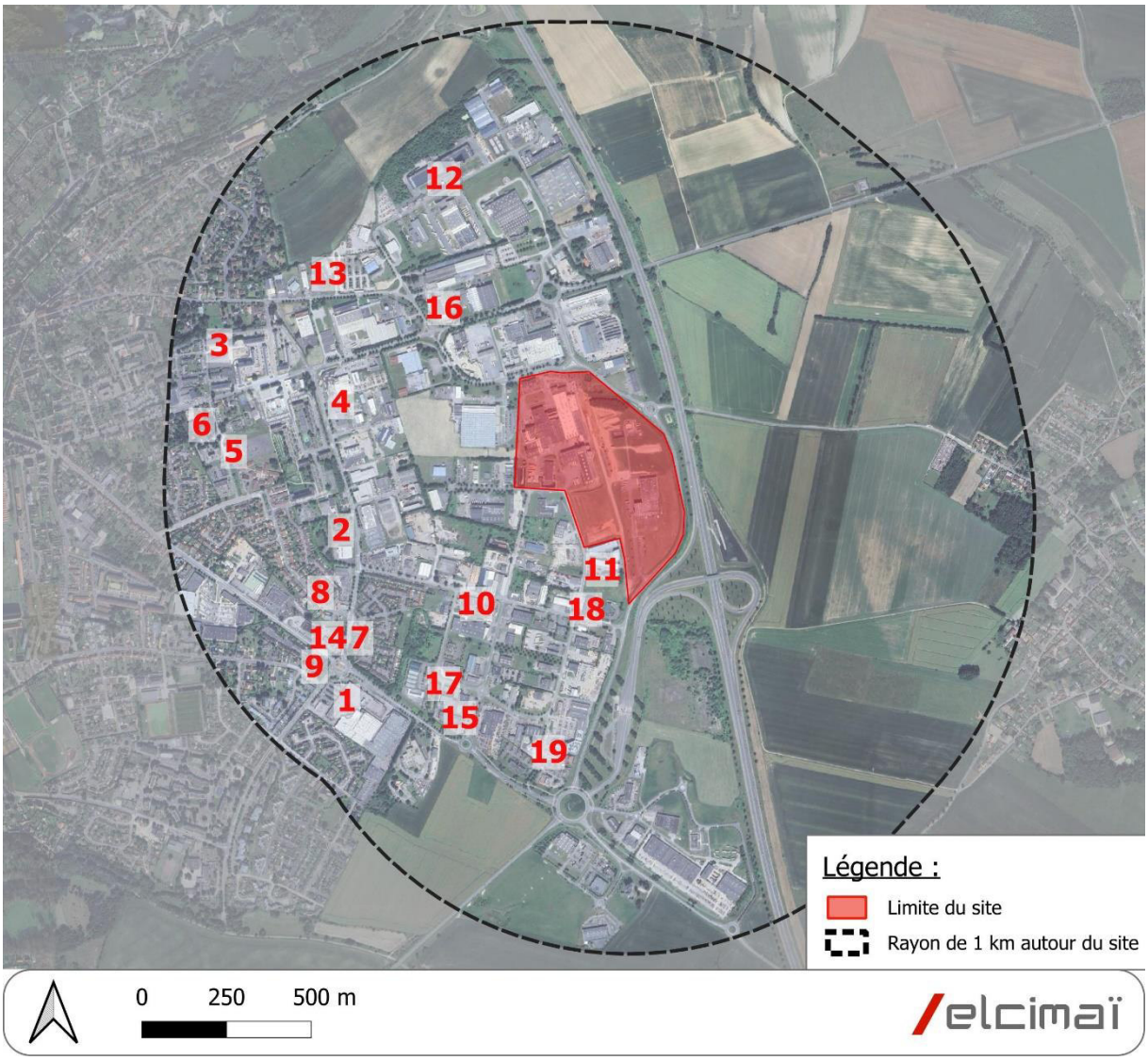


Tableau 2 : Liste des principaux ERP identifiés dans un rayon de 1 km autour du site (source : recherche Elcimai)

N°	Activité	Enseigne	Distance au site	Direction
1	Centre commercial	(parfumerie, hypermarché, pharmacie, coiffeur, magasin, banque, opticien, bibliothèque, station lavage…)	930 m	Sud-ouest

N°	Activité	Enseigne	Distance au site	Direction
2	Ecole	Ecole maternelles Platanes	600 m	Ouest
3	Ecole	Ecole élémentaire Alain Détré	990 m	Nord-ouest
4	Crèche	Les Pitchouns	500m	Ouest
5	Centre hospitalier	Centre de gérontologie	900 m	Ouest
6	Centre hospitalier	Soins de suite et de réadaptation	950 m	Nord-ouest
7	Cabinet médical	-	700	Sud-ouest
8	Cardiologue	-	750m	Sud-ouest
9	Médecin	-	930m	Sud-ouest
10	Club sport	Punch'Fit Academy	400m	Sud
11	Centre formation Hôtel	ID FORMATION IBIS	<100m	Sud
12	Centre formation	Centre de Formation des Métiers du Cuir CFMC	650m	Nord
13	Centre formation	CMA Formation Abbeville	750m	Nord-ouest
14	Restauration rapide	Mc Donald’s	800m	Sud-ouest
15	Boulangerie	Sophie Lebreuilly	800m	Sud
16	La poste	-	450m	Nord-ouest
17	Bowling	Chorus Game Abbeville	600m	Sud-ouest
18	Terrain de jeu intérieur	Accrokids	<10m	Sud

N°	Activité	Enseigne	Distance au site	Direction
19	Autres commerces	Restaurant, magasins	650m	Sud

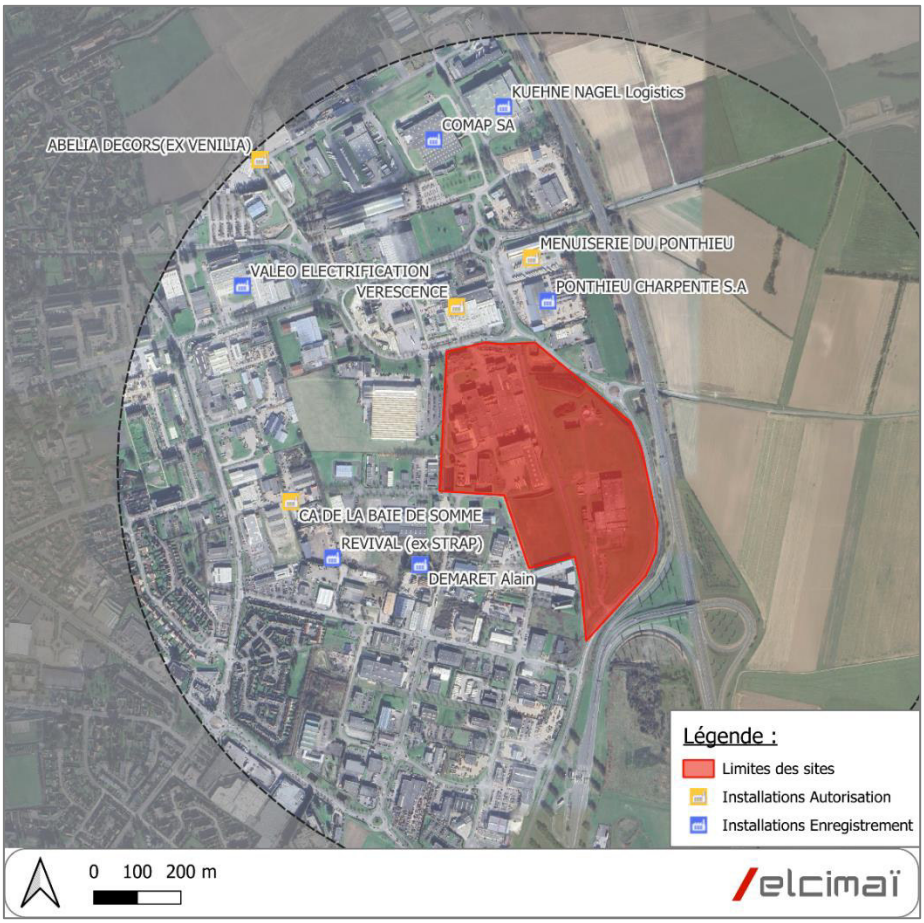
1.4/ Activités économiques

La carte suivante localise les installations classées (ICPE) et les établissements industriels à proximité du site (source : Géorisques).

La base des Installations Classées recense 11 ICPE en exploitation soumises au régime d'autorisation ou enregistrement dans un rayon de 1 km autour du site. **Aucune installation classée SEVESO n'est répertoriée à proximité du secteur d'étude.**

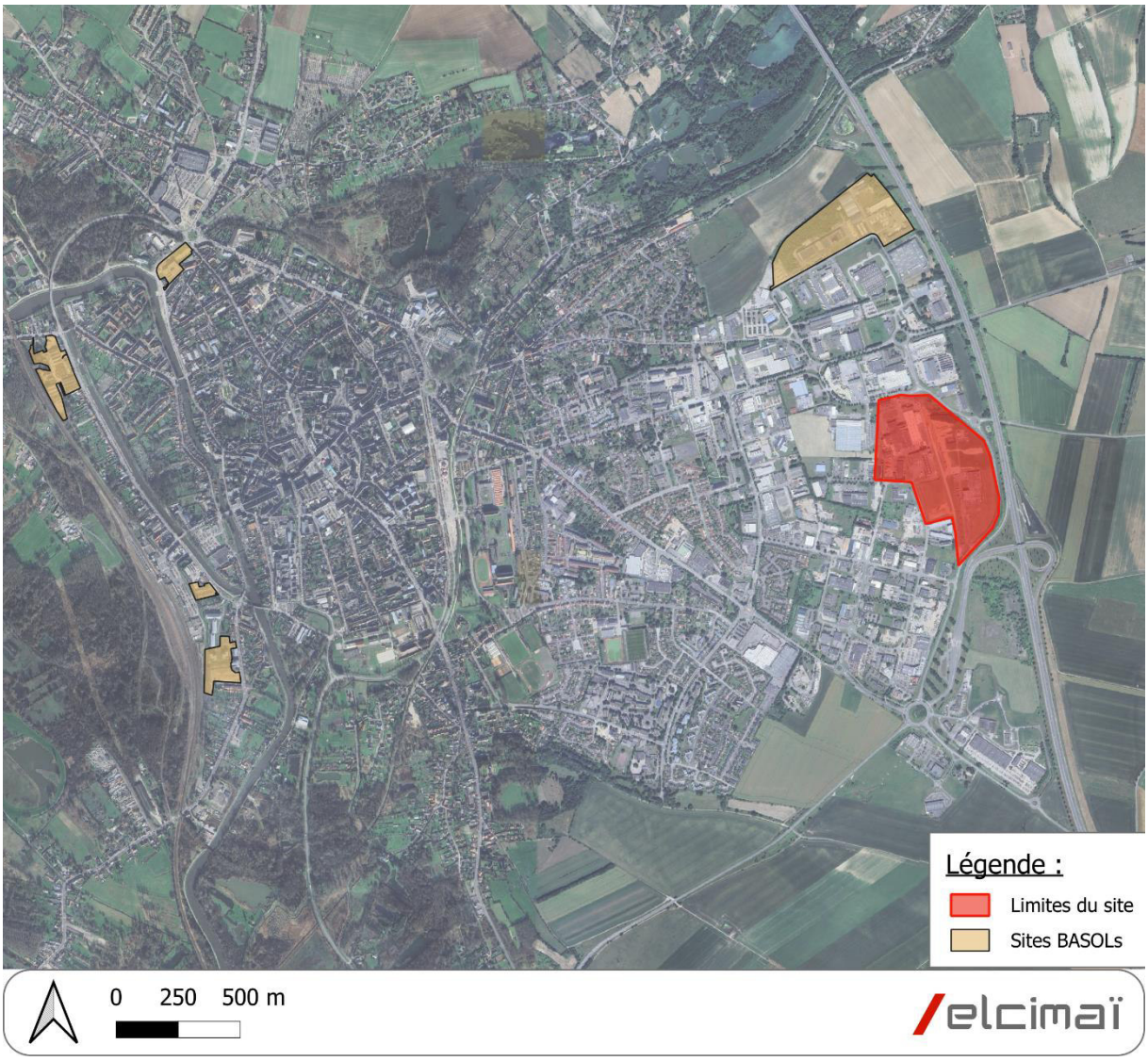
Aucun PPRT approuvé ou en cours d'approbation n'est identifié concernant le parc d'activités.

Figure 11 : Sites ICPE situés à proximité du site (Géorisques)



Les sites et sols pollués présents dans la zone d'étude sont situés dans la figure suivante.

Figure 12 : Sites et sols pollués (ex BASOLs) situés à proximité du site (Géorisques



Le site n'est donc localisé pas à proximité d'un site ou sol pollué ou potentiellement pollué.

1.5/ Réseaux et transports

1.5.1/ Axes de déplacement

Le site de LACTINOV ABBEVILLE – BABYDRINK dispose de 3 accès véhicules sans risque pour la circulation :

- 1 accès sur la route des Deux Vallées (D 4925) dévoyée, (accès principal, accès pompiers)
- 1 accès sur la route de Vauchelles, (accès principal, accès pompiers)
- 1 accès sur la rue René Dingeon.

Une liaison par une voie en enrobé se fait entre les deux sites (ancienne voie départementale).

Figure 13 : Axes routiers autour du projet (Source : Géooprtail)

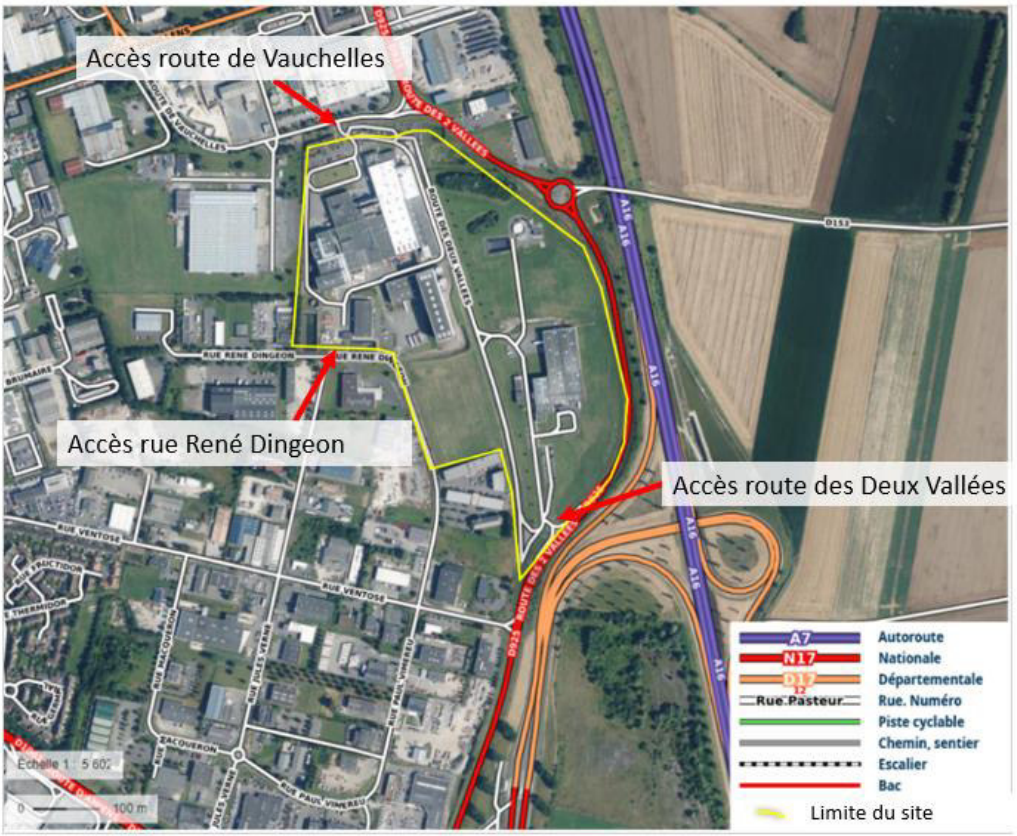


Figure 14 : Infrastructures et voies de communication aux alentours du site (Source : Géoportail-07/2024)

La voie ferrée la plus proche se situe à environ 7 km à l'ouest, cf. figure ci-avant.

Enfin, l'aéroport le plus proche se situe à Amiens à environ 70 km.

1.5.2/ Réseaux secs (électrique, télécom et gaz)

Après consultation de la carte IGN d'Abbeville et de la carte interactive des risques industriels et technologiques disponible sur Géorisques, aucune ligne haute tension ne traverse les sites LACTINOV. Une ligne à haute tension est située à 2km au Nord et s'étend vers l'Est (poste électrique localisé à environ 3km au Sud-est).

Par ailleurs, si la commune est bien desservie par des canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures, aucun gazoduc ni oléoduc ne traverse directement le site. La zone industrielle bénéficie toutefois d'une alimentation en gaz via un réseau de canalisations de 100 mm de diamètre, fonctionnant à une pression de 4 bars et 12 bars (route de Vauchelles). Un poste de détente est implanté en limite de propriété du site d'Abbeville. Ce réseau enterré, en PEHD, assure la distribution vers l'ensemble des installations consommatrices (notamment la chaufferie).

Enfin, concernant les télécommunications, la fibre optique est déployée à Abbeville depuis 2013.

1.5.3/ Réseaux humides : réseaux d'eau souterrains

Le réseau d'assainissement du site est de type séparatif et gravitaire. Il comprend 4 types de réseaux distincts :

- Eaux pluviales (EP) regroupant les Eaux Pluviales Toitures (EPT) et Eaux Pluviales Voiries (EPV),
- Eaux d'Extinction Incendie (EUInc),
- Eaux Usées Industrielles (EUInd),
- Eaux usées/vannes (EU/EV).

Le réseau d'assainissement est raccordé aux bassins suivants :

- Un bassin d'orage d'infiltration de 1500 m^3 sur le site de BABYDRINK ;
- Un bassin de rétention incendie étanche d'un volume utile de 1000 m^3 (à côté de la STEP) sur le site de BABYDRINK ;
- Un bassin de rétention incendie étanche d'un volume utile de 1850 m^3 sur le site de BABYDRINK, recueillant les eaux incendie du nouveau bâtiment L31 (cf. PAC décembre 2024) situé de l'autre côté de l'ancienne départementale ;
- 2 bassins de rétention incendie étanches de 1600 m^3 et 350 m^3 au sud-ouest du site de LACTINOV.

1.5.4/ Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) est le risque consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses pouvant entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Les causes d'accidents sont multiples. En effet, il peut s'agir d'une détérioration d'une canalisation enterrée par un engin de travaux publics ou agricoles, d'un accident de la circulation dû à une défaillance humaine ou technique, etc.

Cependant, il convient de noter que les axes urbains à proximité sont rectilignes, correctement entretenus et soumis à une limitation de vitesse de 50 km/h, ce qui contribue à réduire la probabilité d'accident.

Les installations du site LACTINOV- BABYDRINK sont par ailleurs en retrait des voies publiques, grâce notamment aux parkings et aux voiries périphériques. Ainsi, en cas d'accident impliquant un véhicule transportant des matières dangereuses sur les rues adjacentes (notamment l'autoroute à l'Est), les effets auraient peu de chances de se propager jusqu'aux installations. Le risque lié au trafic routier peut donc être considéré comme négligeable.

Par ailleurs, aucun gazoduc ou oléoduc ne traverse le site. Bien que la zone industrielle soit alimentée par un réseau gaz (route de Vauchelles), le risque lié au transport de matières dangereuses ne peut être totalement écarté, mais il demeure très limité sur le site LACTINOV-BABYDRINK.

1.6/ Zones naturelles

Le site se trouve en dehors des zones Natura 2000 relatives aux habitats ou relatives aux oiseaux d'intérêt communautaire, ainsi qu'en dehors des ZNIEFF de type 1 et 2. Toutefois, il est situé à proximité de certaines de ces zones, reconnues pour leur valeur écologique, cf. tableau suivant

Tableau 3 : Liste des ZNIEFF I et II identifiées dans un rayon de 5 km autour du site, (source : Note d'incidence)

Type de ZNIEFF	Référence	Intitulé	Distance par rapport au projet
ZNIEFF type I	220004992	Marais de la vallée de la Somme entre Eaucourt-sur-Somme et Abbeville	2.5 km au sud-ouest (au plus proche)
	220005007	Larris des monts de Caubert et cavités souterraines de Mareuil-Caubert et Yonval	Environ 4,5km à l'Ouest (au plus proche)
	220320036	Cours de la Somme	2.5 Km
ZNIEFF type II	220320034	Haute et moyenne vallée de la Somme de Croix-Fonsommes à Abbeville	2.5 km au sud-ouest (au plus proche)
	220320035	Plaine maritime picarde	4 km du site (au plus proche)

Figure 15 : Localisation des ZNIEFF I identifiées dans un rayon de 5 km autour du site (Source : Géoportail)

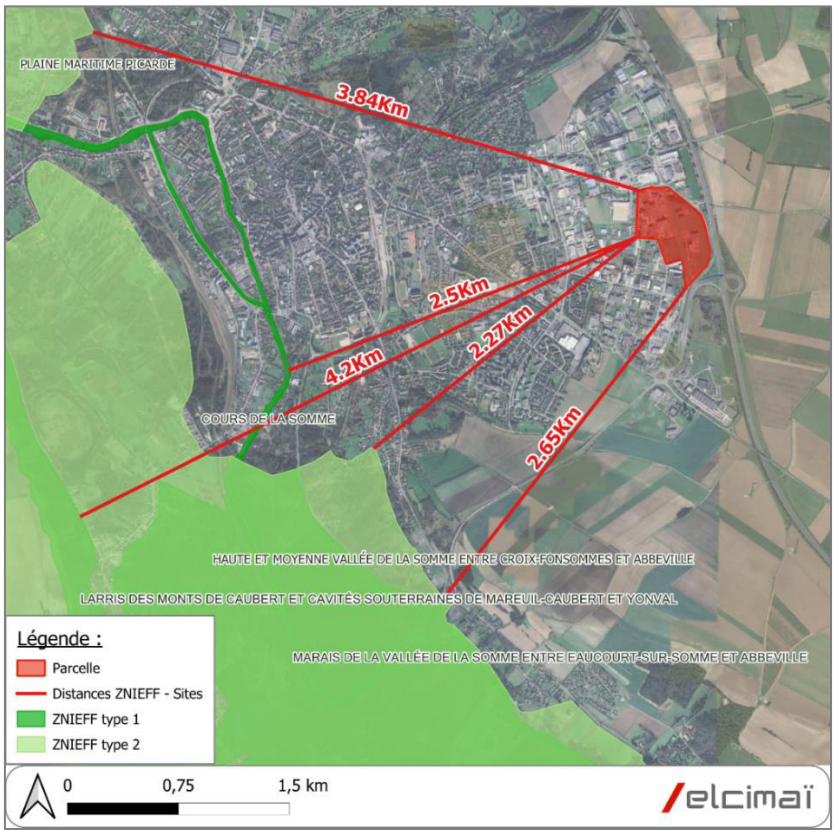
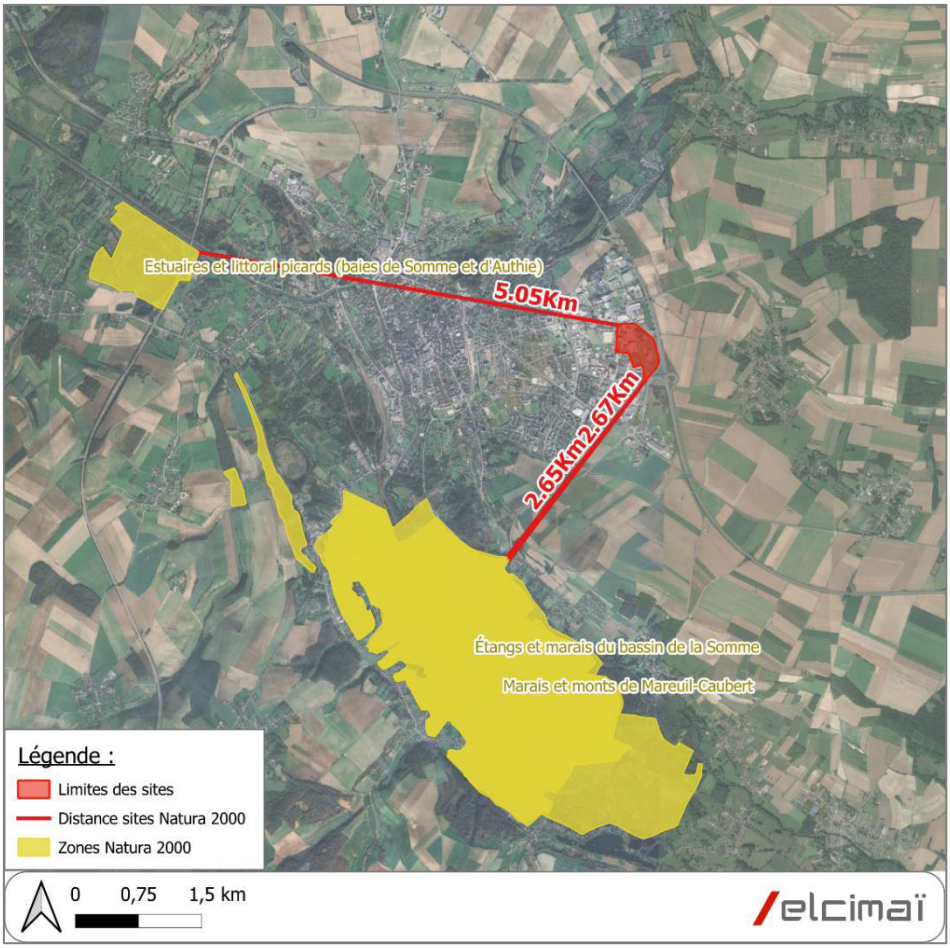


Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 identifiés dans un rayon de 5 km autour du (site, source : Note d'incidence)

Référence	Type	Intitulé	Distance par rapport au site projeté
FR2200346	SIC (Directive Habitats)	Estuaires et Littoral Picards (baies de Somme et d'Authie)	5 km à l'Ouest
FR2200354		Marais et monts de Mareuil-Caubert	2,5km au Sud-ouest
FR2212007	ZPS (Directive Oiseaux)	Etangs et marais du bassin de la Somme	2,5km au Sud-ouest

Figure 16 : Localisation des sites Natura 2000 le plus proches du site (source : Géoportail)



Etant donné l'éloignement significatif de ces zones par rapport au site, et les caractéristiques du projet, aucune interaction n'est attendue entre ces zones et le projet.

2/ Identification des cibles potentielles

2.1/ Cibles humaines

Le site est localisé en zone industrielle et est éloigné des zones d'habitation et des populations sensibles : les plus proches habitations sont situées à 400 m à l'Ouest du site.

De ce fait, les « cibles humaines » qui pourraient potentiellement être exposées lors d'un accident sont, hors personnel d'exploitation du site :

- Les visiteurs du site (transporteurs, sous-traitants, etc.),
- Les usagers de la zone industrielle : personnel des entreprises voisines et clients de ces entreprises.

2.2/ Cibles matérielles

Les cibles matérielles recensées à proximité du site se limitent aux installations et équipements des sites industriels voisins à proximité immédiate :

- Sites industriels voisins (le plus proche étant situé à 100m - industrie du verre (VERESCENCE)) au nord du site ;
- Local GRT gaz Région Nord Est à l'ouest du site (à 200 m) ;

En effet, les habitations, les plus proches sont relativement éloignées : situées à 400 m à l'ouest du site et l'ERP le plus proche : un hôtel est situé à moins de 100 m au sud.

2.3/ Cibles environnementales

Le projet concerne un site existant, est implanté en zone industrielle et est éloigné des zones naturelles d'« intérêt reconnu ». En effet, l'étude d'incidence (cf. pièce 4.1 du dossier de demande d'autorisation environnementale) identifie les zones naturelles d'intérêt reconnu les plus proches à environ 2,5 km (cf. tableaux ci-avant au Chapitre 2 1.6/Zones naturelles).

De ce fait, les « cibles environnementales » qui pourraient potentiellement être exposées lors d'un accident se limitent à la zone industrielle et les cultures en limite Est du site.

Chapitre 3 Identification des potentiels de dangers

1/ Préambule

Les potentiels dangers relatifs au projet sont de deux types :

- ceux liés aux activités présentes sur le site (origine interne),
- ceux liés à l'environnement du site (origine externe).

Les activités du site ont été présentées de façon détaillée dans le dossier dans la pièce 01 « description du projet ». Les potentiels dangers en découlant sont liés :

- aux produits et aux équipements,
- à l'exploitation des installations,
- aux phases de travaux et de maintenance,
- aux pertes d'utilité.

Les dangers externes peuvent être liés :

- à l'environnement humain,
- à l'environnement naturel,
- à l'environnement industriel du site.

2/ Analyse des potentiels de dangers

2.1/ Risques recensés sur la commune

Les risques suivants ont été identifiés sur la commune d'Abbeville (selon Géorisques) :

- Risques naturels :
  - Inondation,
  - Séisme,
  - Mouvement de terrain,
  - Retrait gonflement des argiles,
  - Radon,
  - Feu de forêt.
- Risques technologiques :
  - Installations industrielles classées (ICPE),
  - Canalisations TMD (transport de matières dangereuses),
  - Pollution des sols.

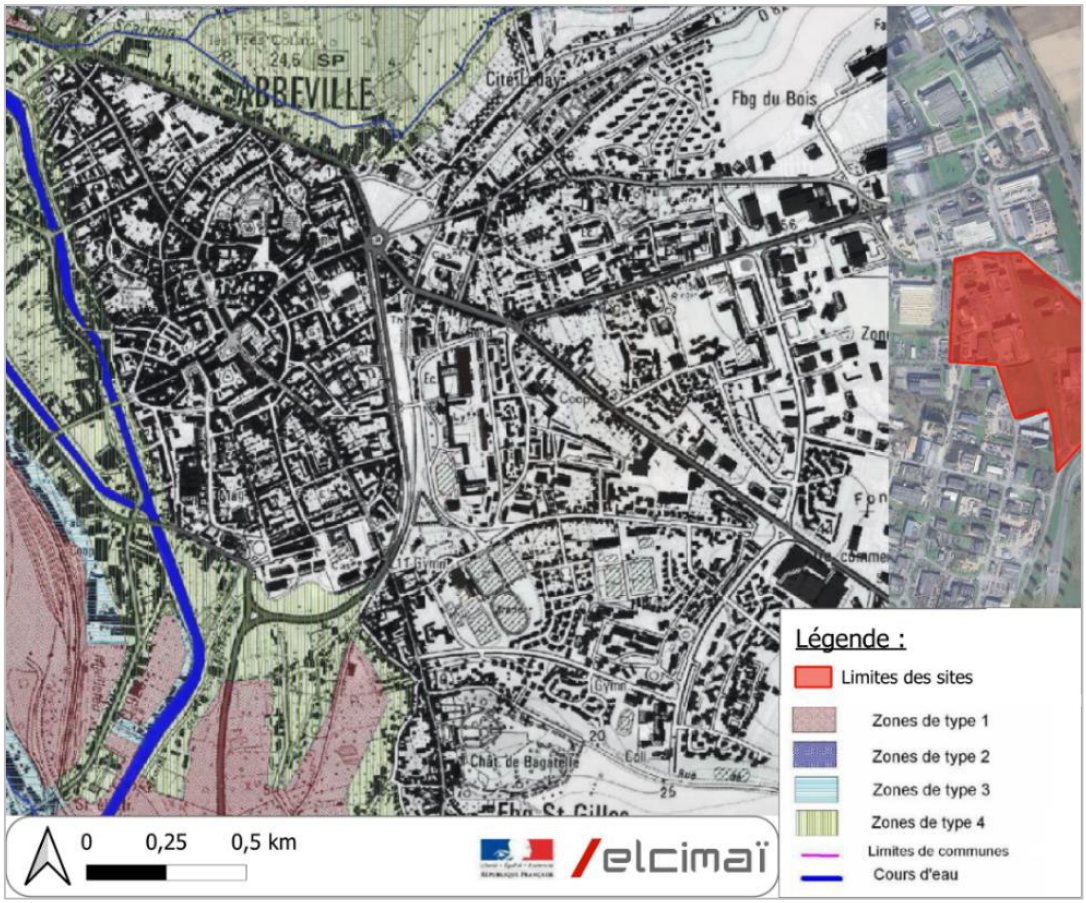
2.2/ Potentiels de dangers externes liés aux risques naturels

2.2.1/ Risque d'inondation

Le département de la Somme est couvert par le Plan de Prévention de Risques Inondation (PPRi) de la Vallée de la Somme et de ses affluents prescrit le 20 avril 2001 et approuvé par arrêté préfectoral le 02 août 2012.

Le site n'est pas localisé en zone inondable, hors-périmètre du PPRi comme le montre la figure suivante :

Figure 17 : Extrait du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Vallée de la Somme et de ses affluents : Zonage (Source : Direction départementale des territoires et de la mer de la Somme)



Le site n'est pas localisé dans une zone inondable et est hors périmètre du PPRI : ce potentiel de dangers n'est donc pas retenu dans la présente étude.

2.2.2/ Risque sismique, risque de retrait/gonflement des argiles, mouvement de terrain et radon

Pour plus de précisions, il convient de se reporter à l'étude d'incidence (pièce 04) du présent dossier.

Le site est localisé en zone à **risque sismique** de niveau 1 (risque très faible).

A noter que le projet respectera les normes de construction en vigueur et les aménagements prévus seront adaptés aux niveaux de risque identifiés.

Par ailleurs, le **risque de retrait gonflement des argiles** est de niveau faible au niveau du site. *(Source : Géorisques).*

Enfin, le site n'est pas situé dans une zone à risque de « **mouvement de terrain** » localisé ou non localisé *(source : Géorisques).*

Le projet respectera les normes de construction en vigueur et les aménagements prévus seront adaptés aux niveaux de risque identifiés.

Enfin, concernant le **risque « radon** », le potentiel radon est de catégorie 1 sur le secteur d'étude (niveau de risque faible).

En conclusion, les risques sismiques, de retrait gonflement des argiles, de mouvement de terrain et radon, ne sont pas retenus comme potentiels de danger dans la présente étude.

2.2.3/ Risque de feu de forêt

La commune présente un risque faible vis-à-vis des feux de forêt. La zone d'étude n'est pas concernée par ce risque.

Ce risque n'est donc pas considéré comme un potentiel de danger.

2.2.4/ Foudre

A titre informatif, la densité de foudroiement moyenne 2015-2024 de la ville d'Abbeville est de 0,53 GSP/km²/an montrant un foudroiement infime. (*Source : Etude ARF et ET, BCM foudre, juillet 2025).*

En effet, une analyse et une étude du risque foudre (ARF-ETF) ont été réalisées dans le cadre de ce dossier **en conformité avec l'article 16 de la section III de l'arrêté du 04 octobre 2010,** relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, concernant la protection contre la foudre**.**

L'installation est ainsi pourvue de dispositifs de protection contre la foudre. Les études actualisées sont présentées en Annexe 1, à laquelle il convient de se reporter pour plus de précisions.

2.2.5/ Evènements climatiques extrêmes (vent fort, températures extrêmes)

Le potentiel de danger lié à un évènement climatique extrême n'est pas retenu : les installations du site ne sont pas particulièrement vulnérables à ce type d'évènement et les dispositions constructives respectent et respecteront les normes en vigueur permettant d'éviter toute conséquence majeure potentielle de ce type de phénomène.

2.2.6/ Synthèse des potentiels de dangers liés à l'environnement naturel

Tableau 5 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement naturel

Potentiel de danger	Retenu / Non retenu
Inondation	Non retenu
Sismique / retrait gonflement des argiles / mouvement de terrain/radon	Non retenu
Foudre	Non retenu
Evénements climatiques extrêmes (vent fort, températures extrêmes)	Non retenu

2.3/ Potentiel de dangers externes liés à l'environnement humain

Il convient de se reporter aux § Chapitre 2 1.4/ et Chapitre 2 1.5/ pour plus de précisions.

Les potentiels de dangers liés à l'environnement humain sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement humain (source : Géorisques)

Potentiels de dangers	Retenu / non retenu et justification
Transport de matières dangereuses (TMD)	**Non retenu** : -site éloigné des canalisations gaz et hydrocarbures -bâtiments suffisamment éloignés des grands axes de circulation (cf. Chapitre 2 1.5.4/)
Chute d'avion	**Non retenu** : pas d'aéroport à proximité (aéroport d'Amiens à environ 70 km)
Etablissements voisins	**Non retenu** : pas de risque majeur à proximité (pas de PPR Risque industriel sur la zone d'étude)
Pollution des sols	**Non retenu** (site non concerné : éloigné des anciens sites industriels et sites et sols pollués identifiés d'au moins 150 m)
Intrusion, malveillance	**Non retenu** (site clos et sous surveillance et potentiel à écarter de l'APR cf. circulaire du 10 mai 2010)

2.4/ Potentiels de dangers internes liés aux procédés mis en œuvre

Le tableau suivant synthétise l'analyse des potentiels de dangers identifiés liés aux procédés mis en œuvre.

Les risques liés aux différentes activités du site ont été classés selon grandes zones ou familles de risques appelées « modules », les potentiels de dangers associés aux modules sont présentés ci-après :

Tableau 7 : potentiels de dangers liés aux procédés

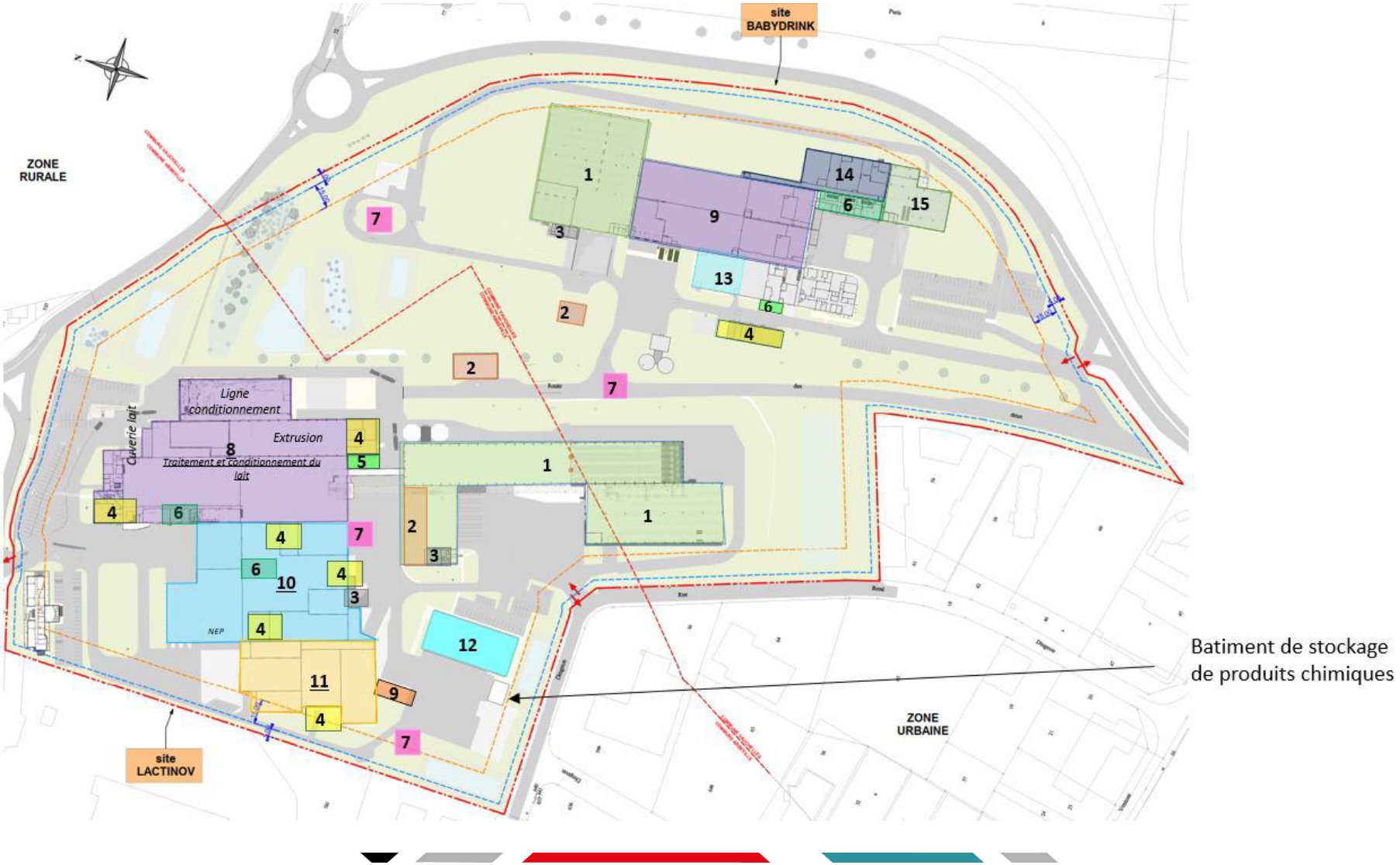
Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
Modules communs/similaires Lactinov (LAA) et Babydrink (BBD)				
LAA	Atelier Extrusion	8 extrudeuses : chauffage du PEHD, moulage au moyen d'air comprimé, refroidissement	Dépassement des températures critiques	**Retenu**

Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
BBD		Extension de l'atelier d'extrusion : remplacement des bouteilles 1L par de petits formats	→ **Incendie**	
LAA / BBD	Auvents de Stockage	Stockage de palettes bois	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Laboratoire	-	Matière combustible → **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Zones de dépotage	Zone de déchargement de matières dangereuses	Fuite ou mélange de produits → **Pollution** → **Incendie /Explosion**	**Retenu**
LAA/BBD	Postes de charges de batteries d'accumulateurs	-	Accumulation hydrogène et dysfonctionnement → **Dégagement hydrogène,** → **Explosion**	**Retenu**
LAA/BBD	Chaudières gaz (2) LAA Chaudière gaz (2) BBD	Chaudière à vapeur alimentée au gaz	Température/pression élevée → **Incendie /Explosion**	**Retenu**
LAA/BBD	Compresseur d'air	-	Suppression → **Explosion hydraulique du réservoir**	**Retenu**
BBD/LAA	Atelier maintenance	-	Point chaud ou présence huiles et graisses → **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Site	Circulation des engins/véhicules	Collision entre engins/véhicule : → **Pollution accidentelle des sols/eaux**	**Retenu**
LAA/BBD	Electricité	Local HT/transformateur/ réseau électrique	Dysfonctionnement du transformateur : → **Incendie**	**Retenu**
Modules propres à Lactinov				
LAA/BBD	Stockage carburant		**Incendie**	**Retenu**
LAA	Unité traitement du lait (réception/écrémage/pasteurisation : REP)	-	Déversement de liquide → **Pollution**	**Retenu**

Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
			Matière combustible → **Incendie**	
LAA	Ligne de conditionnement bouteilles	-	Matières combustibles → **Incendie** Déversement liquide → **Pollution**	**Retenu**
LAA	Production de froid NH3	Installation de réfrigération industrielle (fluide frigorigène NH3)	Fuite de NH3 → **Pollution**	**Retenu**
LAA	Magasin Grande Hauteur (MGH)	Stockage des produits finis (automatisé)	Matière combustible → **Incendie**	**Retenu**
LAA	Magasin de stockage d'emballages et de préparation de commandes	Stockage en rack	Matière combustible → **Incendie**	**Retenu**
LAA	Stockage palettes bois en sous-sol	-	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Retenu**
Modules propres à Babydrink				
BBD	Stockage emballages et produits finis	-	Matières combustibles → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Atelier préparation matières plastiques et broyeur	Opérations de mélanges PEHD	Matières combustibles → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Silos granulés PEHD	Transfert camions et silos par air comprimé	Collision entre engins et silos Matières combustibles → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Batiment stockage ingrédients	-	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Batiment préparation recette	-	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Non retenu**

La figure suivante permet de localiser les différents bâtiments et modules :

Figure 18 : Schéma des modules des différents bâtiments et modules (Source : Elcimaï)



La numérotation des différents bâtiments est décrite ci-dessous :

Tableau 8 : Correspondance de la numérotation des modules (Source : Elcimai)

Site (LAA/BBD)	Numéro	Nom du module	Description
Modules communs/similaires Lactinov (LAA) et Babydrink (BBD)			
LAA/BBD	1	Stockage des emballages, préparation de commandes ou produits finis	Batiment emballages et produits finis BBD Magasin Grande Hauteur automatisé LAA Stockage des emballages LAA
LAA/BBD	2	Stockage palettes bois	Auvent stockage palettes bois Stockage palettes en sous-sol (LAA)
LAA/BBD	3	Local de charge	Charge des chariots élévateurs
LAA/BBD	4	Installations techniques	Chaudières vapeur, AC transformateur, local broyeur, GF, maintenance & stockages des pièces détachées, local salle préparation matières plastiques, compresseur
LAA/BBD	5	Stockage granulé PE	-
LAA/BBD	6	Qualité/laboratoire	Laboratoire de contrôle
LAA/BBD	7	Site	Circulation engins/véhicules, stockage déchets
LAA/BBD	8	Process UHT /conditionnement	Lignes de conditionnement, laboratoire, embouteillage, local extrusion, cuverie (local broyeur pour BBD)
Modules propres à Lactinov			
LAA	9	Stockage carburant (gasoil)	-

LAA	10	REP (réception, écrémage, pasteurisation)	Dépotage, lavage citernes, préparation recettes, beurrerie, matières grasses, conditionnement, chambre froide (frigos), magasins consommables, NEP (dont stockage produits chimiques)
LAA	11	Atelier R&D, locaux stockages produits frais, consommables et ingrédients	Magasin ingrédients et consommables UHT, atelier R&D, frigo (+10°C,+2°C) Local charge
LAA	12	Locaux sociaux logistique et chauffeurs et local de stockage pièces détachées maintenance	-
Modules propres à Babydrink			
BBD	13	Extrusion/maintenance	Fabrication de bouteilles PEHD (fabrication des contenants)
BBD	14	Préparation recettes	Formulation du lait
BBD	15	Stockage ingrédients	Stockage en rack des ingrédients

2.5/ Potentiels de dangers internes liés aux produits mis en œuvre

2.5.1/ Risque chimique

La liste des produits chimiques et ingrédients utilisées sur site est présentée dans a pièce 10 « Rapport de base ». Cette liste regroupe 378 substances sur le site.

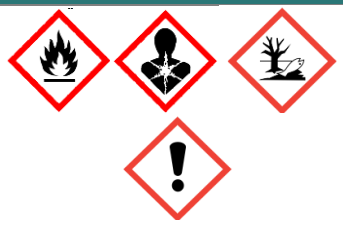
Seuls les substances et mélanges dangereux (39), faisant l'objet d'une mise à jour du calcul SEVESO, sont présentées ci-dessous :

Les fiches de Données et de Sécurité relatives aux 39 substances dangereux sont disponibles en Annexe 2.

Tableau 9 : Produits chimiques utilisés et phrases de risques associées

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
CHLOROFORME STABILISE D WITH ETHANOL PURE -2,5L	0,0075	Laboratoire LAA	H331	4130
Pelox® pâte décapante TS-K 2000 red	0,001	Maintenance BBD	H331 H301	4130
INTEROX® AG-Spray 35S	27	Armoire de sécurité logistique & réception BBD	H272	4441
TOPAX 960 22 KG	2,882	Batiment stockage produits chimique	H400	4510 4511
P3-OXONIA ACTIVE 21KG	3,087	Batiment stockage produits chimique	H410	4510
P3-OXOLITH TR 22KG	2,398	Batiment stockage produits chimique	H410 H272	4510 4441

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
P3-OXOLITH TR 1125KG CONNEXX	11,5	Batiment stockage produits chimique	H410 H272 	4510 4441
FAST NET	0,06	Batiment stockage produits chimique	H410 	4510
ARGENT NITRATE 0,1N (0,1M) PH EUR PA FISHER CHEMICAL-1L	0,002	Laboratoire LAA	H410 H400 	4510 4511
POTASSIUM PERMANGANATE 0,1N HUMEAU - 1L	0,002	Laboratoire LAA et BBD	H411 	4511
CYCLOHEXANE99,5% PANREAC 5L	0,004	Laboratoire LAA	H400, H410 H225	4510 4331

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
				
PASTILLES CHLOREES (JAVEL) 150 COMPRIMES	0,004	Laboratories LAA et BBD	H410	4510
ABB0008 - UTM/TM PREMI - 22277	0,1	Stockage ingredient LAA	H400 H411	4510 4511
ABB0057 - CUPRIC SULFATE 1402	0 ,01	Stockage ingredient LAA	H410 H400	4510
ABB0059 - ZINC SULFATE 1435	0,03	Stockage ingredient LAA	H410 H400	4510
ABB0065 - UTM/TM PREMIX ASEPTIC 63024	0,35	Stockage ingredient LAA	H410 H411	4510 4511

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
I6700 - ZINC SULFATE HEPTAHYDRATE	0,16	Stockage ingredient LAA	H410 H400 	4510
IBL0008 - SULFATE DE CUIVRE	0,01	Stockage ingrédients LAA	H410 H400 	4510
IBL0031 - MIX MINERAL IF	0,12	Stockage ingrédients LAA	H400 H411 	4510 4511
IBL0032 - MIX MINERAL FO	0,1	Stockage ingrédients LAA	H400 H411 	4510 4511
ABB0067 - VANILLA FLAVOUR 586.267/T 1500	0,15	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
ABB0068 - VANILLA FLAVOR 514059H - 80624	0,05	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
ABB0080 - PEACH FLAVOR 16982	0,25	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
ABB0088 - NATURE BANANA FLAVOR - 21727	0,17	Stockage ingrédients LAA	H225	4331
indicateur net 60ml	0,00012	Laboratoire BBD	H225	4331
indicateur mixte TA/TAC 125ml	0,00025	Laboratoire BBD	H225	4331
ENCRE ROUGE AVEC ERYTHROSINE B	0,0005	Laboratoire/extrusion BBD	H225	4331
Soltec t30	0,005	Maintenance BBD	H225	4331
ALCOOL ETHYLIQUE 96' AVEC EURODENATURANT 111 - 5L	0,008	Laboratoire BBD	H225	4331
Ecocert Ciba DSR Flacon	0,009	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
Phago Spray	0,009		H225	4331
MEDI-PROP Gel	0,0096	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331
Lingettes desinfectantes Purell	0,012	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331
LUBRISOLV	0,016	Maintenance	H225 H411	4331 4511
FOODAX AERO	0,016	Maintenance	H222 H411	4331 4511
FLONIX AL STAR AERO	0,018	Maintenance	H222	4320

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classe-ment ICPE associé
Dégraissant BK1	0,05	Maintenance	H222	4321
AMMONIAC	1,4		H221, H331, H314, H400	4735
Acide nitrique	41,25	Installation réfrigération	H331	4130

2.5.2/ Risque ATEX

Le zonage ATEX a été réalisé en 2011 par l'APAVE (Cf. Annexe 3).

La mise à jour du zonage ATEX sera réalisée ultérieurement, avant la mise en service dans la nouvelle configuration du projet. En effet, Lactinov réalisera un document de synthèse en tenant compte de l'étude ATEX précédente et celle réalisée dans le cadre du projet. Le plan de zonage sera disponible sur le site et mis à disposition des services de secours et de l'inspection des installations classées.

Tableau 10 : Définition des zones ATEX

Type de danger	Pour les gaz	Pour les poussières
Danger permanent (en permanence et/ou pendant de longues périodes)	Zone 0	Zone 20
Danger potentiel (occasionnellement et/ou pendant de moyennes périodes)	Zone 1	Zone 21
Danger minime (exceptionnellement et/ou pendant de courtes périodes)	Zone 2	Zone 22

Les zones ATEX identifiées dans la précédente étude sont les suivantes (extrait « 10. Tableaux de synthèse des unités de travail » de l'Annexe 3) :

Tableau 11 : zones ATEX identifiées sur l'installation existante (extrait Annexe 3)

Description de l'activité : Alimentation en gaz naturel du site de production

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
FOUR DE RETRACTATION	Fuite de gaz au niveau des raccords mécaniques de la panoplie d'alimentation	Gaz naturel	A température ambiante, espace non confiné	**2**	Sphère de 0,5 m de rayon	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	1	**21**
CHAUFFERIE MGH	Fuite de gaz au niveau des raccords mécaniques de la panoplie d'alimentation	Gaz naturel	A température ambiante, espace non confiné	**2**	Sphère de 0,5 m de rayon	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	1	**31**

Description de l'activité : Mise en charge des batteries d'accumulateurs des engins de levage et de manutention

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
SECTEUR UHT	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphères de 0,5 m au dessus des batteries	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
LOCAL DE CHARGE MGH	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphères de 0,5 m au dessus des batteries	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
QUAI BEURRE	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphère de 0,5 m au dessus de la batterie	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
SALLE AZO	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphère de 0,5 m au dessus de la batterie	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**

Description de l'activité : Extrusion de Polyéthylène pour la fabrication des contenants - **Phase de Stockage**

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
SILOS	Mises en suspension lors de l'ensilage	PEHD	Espace confiné	**21**	Volume des silos	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	2	32
DOME DU SILO	Mise en suspension en cas de surpression	PEHD	A l'air libre	**22**	Périphérie des évents	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	1	21
JUPE DU SILO	Mise en suspension en cas de fuite de produit	PEHD	Espace confiné	**22**	Volume de la jupe basse	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	2	32

Description de l'activité : Extrusion de Polyéthylène pour la fabrication des contenants - **Phase de Broyage**

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
BROYEURS	Mises en suspension lors du broyage	PEHD	Espace confiné	**20**	Volume des broyeurs	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	33
CELLULES DE RECUPERATION	Mise en suspension lors du remplissage	PEHD	Espace confiné	**20**	Volume des cellules	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	33
ATELIER EXTRUSION	Mise en suspension en cas de rupture des manchettes souples	PEHD	A l'air libre	**22**	Autour des manchettes	Voir rapport	Oui en mode normal	3	2	32

Description de l'activité : Mélange d'ingrédients pulvérulents

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
MELANGEUR AZO	Mises en suspension lors du mélange	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume du mélangeur	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	33
CYCLONE	Mise en suspension lors de la captation	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume du cyclone	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	33
VANNE ECLUSE	Mise en suspension lors du remplissage	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume de la vanne écluse	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	33

Ainsi, par retour d'expérience et analogie à des sites similaires, les zones ATEX pouvant être attendues dans la nouvelle configuration du projet sont :

- Nouvelle chaufferie gaz Babydrink
- Nouveaux locaux de charge
- Extension atelier d'extrusion Babydrink
- Nouvel atelier recette Babydrink

➔ En conclusion, les **potentiels de danger liés à la formation d'ATEX** qui sont retenus dans la présente étude sont **les suivants :**

Description des produits mis en œuvre	Potentiel(s) de dangers identifiés	Statut (retenu / non retenu) /Justifications
Gaz naturel	- Explosion gaz au niveau des chaudières gaz	Retenu
Poussières (de matière plastique)	- Explosion de poussières au niveau du broyeur (extrusion)	Retenu
Local de charge	- Dégagement gazeux (hydrogène) pendant la charge	Retenu
Extension atelier extrusion	- Explosion de poussières en cas de rupture des manchettes souples	Retenu
Atelier recette Babydrink	- Explosion de poussières lors du mélange/captation	Retenu

Chapitre 4 Mesures de réduction des potentiels de danger

Le but de ce chapitre est de décrire les moyens mis en place et les actions engagées afin de réduire les potentiels de dangers. La réduction des potentiels de dangers peut s'effectuer selon 4 principes :

- principe de substitution : substituer les produits dangereux en préférant des produits moins dangereux ayant les mêmes propriétés,
- principe d'intensification : minimiser les quantités de produits dangereux stockés,
- principe d'atténuation : définir les conditions opératoires les moins dangereuses possibles,
- principe de limitation des effets : conception des installations afin de se prémunir à la source des conséquences des événements redoutés.

Les mesures de réduction des potentiels de danger retenues dans le cadre du projet sont présentées ci-après.

1/ Mesures retenues face aux dangers externes

Tableau 12 : mesures de réduction des potentiels de dangers externes

Dangers externes	Mesures retenues
Inondation	Peu de risque lié à l'inondation, la topographie de la zone industrielle situé sur les hauteurs de la ville permet de se prémunir contre les risques inondation ou remontée de nappe. Par ailleurs, un réseau de collecte et des équipements de rétention des eaux pluviales permet une gestion adaptée des ruissellements.
Sismique / retrait gonflement des argiles / mouvement de terrain/radon	Le projet respectera les normes de construction en vigueur et les aménagements prévus seront adaptés aux niveaux de risque identifiés (qui sont faibles).
Foudre	Les études ARF et ETF ont été réalisées dans le cadre du projet d'extension et les dispositifs de protection préconisés seront mis en place.
Evénements climatiques extrêmes (vent fort,	Le projet respectera les normes de construction en vigueur, les installations et les équipements sont protégées des vents forts ou phénomènes climatiques extrêmes par les bâtiments.

Dangers externes	Mesures retenues
températures extrêmes)	
Actes de malveillance	Le site est clos et sous vidéo-surveillance. Personnel présent sur le site en permanence. Contrôle de l'entrée du site. Procédure de surveillance : personnel effectuant des « rondes » quotidiennes.

2/ Mesures générales d'exploitation retenues face aux dangers internes

Les mesures générales d'exploitation correspondent à l'ensemble des dispositions organisationnelles et techniques mises en œuvre par l'exploitant afin d'assurer une maîtrise permanente des conditions de fonctionnement du site et de limiter la probabilité d'apparition d'un événement initiateur d'accident.

Elles visent à garantir que les installations soient exploitées dans le respect des conditions prévues à la conception, sous la responsabilité de personnels compétents et formés, et selon des procédures établies.

Ces mesures couvrent notamment :

- **L'aménagement et l'exploitation du site**, incluant la définition des zones fonctionnelles, la maîtrise des accès, la circulation interne, et la signalétique associée ;
- **L'organisation de l'exploitation**, précisant les responsabilités, l'encadrement, la délégation de tâches et la disponibilité du personnel en charge de la surveillance et de l'entretien ;
- La **formation et la sensibilisation du personnel**, garantissant la connaissance des risques liés aux activités, des procédures normales et des conduites à tenir en situation dégradée ;
- Les **procédures et consignes d'exploitation**, établies pour les opérations courantes, les interventions spécifiques, les phases transitoires (démarrage, arrêt, maintenance) et les situations d'urgence ;
- Les mesures de **prévention et de contrôle du procédé** (barrières de sécurité directement intégrées aux procédés et donc aux procédures d'exploitation ou faisant l'objet de procédures d'exploitation spécifiques),
- La **surveillance et la maintenance des équipements**, comprenant le suivi régulier de leur état, leur contrôle périodique, leur entretien préventif et la traçabilité des interventions ;

L'ensemble de ces dispositions participe à la réduction du risque à la source, en assurant la maîtrise des dangers internes par une organisation rigoureuse, une exploitation contrôlée et une maintenance préventive adaptée aux spécificités du site.

Tableau 13 : Mesures générales de réduction des potentiels de dangers internes

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
LAA/BBD	**Dépassement des températures critiques des extrudeuses**	Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation Refroidissement des extrudeuses contrôlé en permanence et assuré par de l'eau en circuit fermé Nettoyage des dépôts de PEHD par aspiration Affutage des couteaux du déchiqueteur (évite bourrage) Granulométrie importante des broyés Présence du personnel en permanence et formation requise Interdiction d'apporter des feux nus et de fumer Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques Affichage des consignes de sécurité
LAA/BBD	**Départ de feu au niveau des stockages des palettes bois**	Stockage des palettes sur 3m de hauteur maximum Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Affichage des consignes de sécurité Implantation des stockages en dehors des zones potentiels d'effets dominos
LAA/BBD	**Incendie au niveau des laboratoires**	Vérification et entretien périodique des équipements Liquides inflammables stocké en petite quantité dans une armoire adapté Formation des laborantins Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Personnel présent en permanence Quantité de matières combustibles limiées

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
LAA/BBD	**Fuite ou mélange de produits dans les zones de dépotage**	<u>Dépotage matières dangereuses</u> Consignes de sécurité vis-à-vis des matières dangereuses Opérations réalisées par une société spécialisée, sous la surveillance d'un membre du personnel Convention de dépotage avec le fournisseur Indicateur de niveaux Kits de déversement (absorbant)
LAA/BBD	**Accumulation d'hydrogène et dysfonctionnement des postes de charges et batteries d'accumulateurs**	Bâtiments ventilés Zonage et analyse de risque ATEX Ventilation mécanique du local (au niveau MGH) Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles périodiques : - Électriques réglementaires - Chariots - Batteries
LAA/BBD	**Températures/pression élevées dans les chaudières engendrant un incendie**	Pressostat au poste de détente Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer Accès réservé au personnel formé Affichage des consignes de sécurité Détection gaz naturel dans les chaufferies (vérification annuelle) asservie à une électro vanne de coupure Ventilation naturelle permanence du local Zonage ATEX
LAA/BBD	**Surpression du compresseur d'air**	Situé dans locaux spécifiques Contrôle périodique réglementaire des réservoirs sous pressions Aération des locaux quand nécessaires Soupape de sécurité pressostat avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
LAA	**Incendie au niveau du stockage de carburant/poste de distribution**	Consignes de sécurité Opérations réalisées par un personnel formé Procédure de dépotage affichée Raccords normalisés Eloignement des installations de production Procédure de remplissage Cuve enterrée, sol étanche
LAA/BBD	**Point chaud et présence d'huiles et graisses dans l'atelier de maintenance**	Contrôle périodique des installations électrique Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu Interdiction d'apporter des feux nus Affichage des consignes de sécurité
LAA/BBD	**Incendie au niveau de la ligne de conditionnement des bouteilles**	Présence de personnel Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques Affichage des consignes de sécurité Matières d'emballage à proximité de la ligne de conditionnement limité au besoin d'une journée de production (flux tendu)
LAA/BBD	**Fuite de NH3 au niveau de la production de froid**	Maintenance par une société spécialisée Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Consignes d'exploitation et de sécurité Soupapes de sécurité Mise à l'air des purges en toiture Clapet anti-retour en aval du compresseur
LAA	**Inflammation des matières combustibles**	Présence du personnel

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
	dans le MGH ou dans le nouveau bâtiment de stockage des emballages et préparation de commandes (LAA)	Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer et d'apporter des feux nus Contrôle périodique des installations électriques Affichages des consignes de sécurité Densité de charge calorifique faible
LAA	**Déversement de liquide et incendie et l'unité de traitement de l'air (REP LAA)**	Opérations réalisées par un membre du personnel formé Procédure du dépotage lait Accord préalable de la laiterie pour dépoter Zone de dépotage sous auvent
BBD	**Incendie du stockage des emballages et produits finis**	Stockage temporaire de 2 semaines Présence du personnel Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer et d'apporter des feux nus Contrôle périodique des installations électriques Affichages des consignes de sécurité Densité de charge calorifique faible
BBD	**Incendie au niveau de l'atelier de préparation matières plastiques et broyeur**	Broyeur séparé de la zone de préparation Broyés présentant une granulométrie importante Affutage des couteaux des broyeurs Atelier de préparation matières plastique et broyeurs séparé de la zone d'extrusion
BBD	**Départ de feu au niveau du stockage des ingrédients**	Présence du personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
		Affichage des consignes de sécurité
BBD	**Départ de feu au niveau du stockage du bâtiment de préparation de recette**	Présence du personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention Affichage des consignes de sécurité Quantité limitée
Site	**Circulation des engins/véhicules**	Vitesse des camions limitée à l'intérieur de la cour de livraison (Plan de circulation et limitation de vitesse) Accès au site sécurisé : présence d'une clôture périphérique de plus de 2 m de haut et vidéosurveillance Gardiennage assuré en permanence

3/ Mesures de sécurité (prévention/protection) et moyens d'intervention et de secours

L'ensemble de l'installation comprend un **grand nombre de dispositifs de sécurité** dont notamment des systèmes automatiques de mise en sécurité des équipements, déjà présentés dans le paragraphe précédent. Sont rappelées ci-après les principales mesures de prévention et de contrôle du procédé et sont listées les mesures de prévention et de protection du site vis-à-vis des risques internes identifiés (incendie, explosion, pollution accidentelle…) :

Tableau 14 : Principales mesures de sécurité (prévention/ protection) et moyens d'intervention et de secours

Site	N°	Nom du module	Mesures retenues
Modules communs/similaires Lactinov (LAA) et Babydrink (BBD)			
LAA/BBD	1	Stockage des emballages, préparation de commandes ou produits finis	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF

			Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte
LAA/BBD	2	Stockage palettes bois	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)
LAA/BBD	3	Local charge	Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, poteau incendie) Sol béton faisant office de rétention Procédure d'écoulement accidentel Système de coupure automatique en fin de charge
LAA/BBD	4	Installation techniques	Sols bâtiments étanches assurant rétention partielle Vannes manuelles de barrage Vérification périodique des vannes Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H <u>Compresseur</u> : doté de soupape de sécurité pressostat, avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile. <u>Tour aéroréfrigérante :</u> Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté de la pompe de circulation Détection incendie dans le local Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Détection ammoniac dans le local <u>Chaufferie :</u>

			Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté des pompes de circulation Local en rétention Vanne de barrage sur l'exutoire du réseau d'eaux pluviales Détection gaz naturel dans la chaufferie avec vérification annuelle
LAA	5	Stockage carburant	Zone de dépotage étanche Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Moyens de lutte contre l'incendie (PI, extincteurs) Détection de fuite dans la double enveloppe
LAA/BBD	6	Stockage granulé PEHD	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Systèmes d'obturation (vannes guillotines) sur les réseaux d'eau pour les eaux d'extinction et manipulation périodique
LAA/BBD	7	Qualité/laboratoire	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H
LAA/BBD	8	Site	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)
LAA/BBD	9	UHT/conditionnement	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Détection incendie Alarme défaut température haute Mur cf 2h Rétention sous les cuves de lait
Modules propres à Lactinov			
LAA	10	REP (réception, écrémage, pasteurisation)	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…

			Mise en place d'indicateurs de niveaux
LAA	11	Atelier R&D, locaux stockages produits faits, consommables et ingrédients	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte
LAA	12	Locaux sociaux logistique et chauffeurs et local de stockage pièces détachées maintenance	Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Moyens de lutte incendie du site (extincteurs)
Modules propres à Babydrink			
BBD	13	Extrusion/maintenance	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique
BBD	14	Préparation recettes	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H
BBD	15	Stockage ingrédients	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H

4/ Défense incendie : définition des besoins et rétention associée (calcul D9/D9A)

4.1/ Calculs des besoins en eau et en rétention des eaux incendie du site LACTINOV projeté

Les calculs des besoins en eau d'extinction et du volume d'eau à mettre en rétention ont été réalisés sur la base des guides D9 et D9A du CNPP de juin 2020.

Le détail du calcul est disponible en page suivante :

- Les besoins en eaux incendie ont été estimés au maximum à **390 m³/h.**
- Le volume d'eaux incendie à mettre en rétention a été estimé selon 2 zones distinctes : rétention dédiée au bâtiment emballages et rétention interne (MGH + préparation commandes).

Le MGH et le magasin emballages sont défendus par

- 3 poteaux incendie (PI n°2 / PI 6 (BBD) / PI A).
- 1 réserve d'eau aérienne de 840 m3.

Nota : La 2e cuve aérienne est dédiée à la défense Sprinkler.

L'adduction d'eau potable étant commune aux trois poteaux, les débits ne peuvent pas être additionnés. Ainsi, le débit total disponible est de **166 m³/h** pour le PI A et de **420 m³/h** pour la réserve aérienne, soit un débit global pour LAA de **586 m³/h**.

➔ **Conclusion : les moyens prévus dans le cadre de l'extension du site sont suffisants pour répondre aux besoins identifiés dans le cadre du projet.**

Tableaux 15 : Calcul des besoins en eau (D9) du site LACTINOV projeté (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)

EAU D'EXTINCTION INCENDIE

DETERMINATION DE DEBIT REQUIS & CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION

REGLE D9 - D9/A - Version Juin 2020

SITE : LACTINOV LAA - PROJET EMBALLAGE - MGH isolés par MCF

Description du risque					
Critère	**Coefficients additionnels**	**Coefficients retenus pour le calcul**			**Commentaires**
		STOCKAGE EMBALLAGE	**Prépa commande**	**MGH**	
		Stockage	Activité	Stockage	
Fascicule		B35	B35	B35	
Catégorie de risque		2	1	2	
sprinklage		oui	oui	oui	
Hauteur de stockage [1][2][3] - jusqu'à 3 m - jusqu'à 8 m - jusqu'à 12 m - jusqu'à 30m - jusqu'à 40m - Au-delà de 40m	0 +0,1 +0,2 +0,5 +0,7 +0,8	0,5	0,1	0,5	STOCKAGE EMBALLAGE : H= 15 m MGH : H= 27m
Type de construction [4] - Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 60 - Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30 - Résistance mécanique de l'ossature < R 30	-0,1 0 +0,1	-0,1	-0,1	-0,1	STOCKAGE EMBALLAGE : Charpente Béton >R 60 MGH : Palettiers support <R15
Matériaux aggravants Présence d'au moins un matériau aggravant [5]	0,1	0,1	0,0	0,1	Panneaux photovoltaïque sur les stockages
Types d'interventions internes - accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels [6] - Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 [7]	-0,1 -0,1 -0,3	-0,1	-0,1	-0,1	DAI sur zone avec report d'alarme
∑ coefficients		0,4	-0,1	0,4	
1 + ∑ coefficients		**1,4**	**0,9**	**1,4**	
Surface de référence (S en m²)		**3 052**	**1 451,0**	**4 378**	Surfaces de references
Qi = 30 x S/500 x (1 + ∑Coef) [8]		256	256,0	368	
Catégorie de risque [9] Risque faible : Qrf = Qi x 0,5 Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		385	256	552	Risque 2 pour le stcokage et risque 1 pour l'activité
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau [10] **:** QRF, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		**192**	**128**	**276**	SPRINKLAGE
DÉBIT CALCULÉ [11] **(Q en m3/h)**		**404**			Pas de MCF entre prépa commande et MGH
DÉBIT RETENU [12] [13] [14]		**390**			Arrondi au multiple de 30 m3/h le plus proche

Cas du magasin emballages :

Figure 19 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) du magasin emballages de Lactinov (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)

CALCUL D9A BASSIN pour EMBALLAGE seul				
Débit requis pour le site (Q en m³/h)	**180**			
CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION				
Besoins pour la lutte extérieure		Résultats document D9 (Besoins x 2 heures)	**360**	Résultat avec prise en compte de la présence de la protection sprinkleurs
		+	+	
Moyens de lutte intérieure conte l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoin x durée théorique maximale de fonctionnement	**839**	Volume SPK existant (839 m3)
		+	+	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	
		+	+	
	RIA	A négliger	0	
		+	+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	0	
		+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+		
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+	+	
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m² de surface de drainage	300	Apport EP toitures + voiries (zone logistique) = 3052+26 538 + 3 400 m2 x 10 l/m2 = 300 **m3**
		+	+	
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	100	Sécurité
		=	=	
Volume total de liquide à mettre en rétention (m3)			**1 599**	**Rétention Projet retenue 1600 m3 et bassin existant de 1600 m3**

Le **volume total à confiner en cas de sinistre au sein du bâtiment de stockage emballages**, conformément au modèle D9A, est **estimé à 1 600 m³**.

Cas du Magasin Grande Hauteur :

Comme l'existant, les eaux d'extinction incendie du MGH seront retenues à l'intérieur du bâtiment. Le mur de rétention actuel mesure 1m. Le calcul suivant prend en compte le MGH existant et projet :

Figure 20 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) du MGH de Lactinov (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)

CALCUL D9A MGH et Prépa Commande avec RETENTION INTERNE				
Débit requis pour le site (Q en m³/h)	390			
CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION				
Besoins pour la lutte extérieure		Résultats document D9 (Besoins x 2 heures)	**780**	Résultat avec prise en compte de la présence de la protection sprinkleurs
		+	+	
Moyens de lutte intérieure conte l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoin x durée théorique maximale de fonctionnement	**839**	Volume SPK existant (839 m3)
		+	+	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	
		+	+	
	RIA	A négliger	0	
		+	+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	0	
		+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+		
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+	+	
Surface de drainage voirie (m2)				
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m² de surface de drainage	60	Apport EP toitures 4570+1451 m2 x 10 l/m2 = **60,4 m3** car rétention interne dans le MGH
		+	+	
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	2 120	1320 m3 (D9A 2020) + 5000 palettes
		=	=	
Volume total de liquide à mettre en rétention (m3)			**3 799**	=> **Rétention interne MGH : Ht retention d'eau Incendie (m) :** 3799 m3 / 4562 m2 **= 0,83**

Comme pour l'installation actuelle, les eaux d'extinction d'incendie du MGH seront confinées à l'intérieur du bâtiment. Le muret de rétention en place, d'une hauteur d'un mètre, assure cette fonction. Le calcul réalisé selon la méthode D9A intègre à la fois le MGH existant et son extension projetée, et conduit à un besoin de rétention **de 3 545 m³.**

4.2/ Calculs des besoins en eau et en rétention des eaux incendie du site BABYDRINK projeté

Les calculs des besoins en eau d'extinction et du volume d'eau à mettre en rétention ont été réalisés sur la base des guides D9 et D9A du CNPP de juin 2020.

Le détail du calcul est disponible en page suivante :

- Les besoins en eaux incendie ont été estimés au maximum à **210 m³/h.**
- Le volume d'eaux incendie à mettre en rétention a été estimé à **1850 m³** au total.

Les moyens différents hydrants disponibles sur le site BABYDRINK sont :

Zone	Stockage PF	Stockage MP	Labo + Recette + Existant	Bureaux	Extrusion
Poteaux incendies	PI.8, PI.F et PI.7	PI.G	PI.7, PI.G et PI.6	PI.6	PI.6

Réserve aérienne	1 réserve aérienne d'eau de 120 m^3 avec une aire de stationnement pompier

L'adduction d'eau potable étant commune à l'ensemble des poteaux, les débits ne peuvent pas être additionnés. Ainsi, le débit total disponible est de **165 m³/h** pour le PI F et de **60 m³/h** pour la réserve aérienne, soit un débit global pour BBD de **225 m³/h**.

➔ **Conclusion : les moyens prévus dans le cadre de l'extension du site sont suffisants pour répondre aux besoins identifiés dans le cadre du projet.**

Tableaux 16 : Calcul des besoins en eau (D9) du site BABYDRINK projeté (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)

EAU D'EXTINCTION INCENDIE DETERMINATION DE DEBIT REQUIS & CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION REGLE D9 - D9/A - Version Juin 2020 SITE : BABYDRINK Abbeville - PROJET (Extensions)							
Description du risque							
Critère	**Coefficients additionnels**	**Coefficients retenus pour le calcul**					**Commentaires**
		Stockage PF	**Stockage MP**	**Labo+Recette +Existant**	**Bureaux**	**Extrusion**	
		Stockage	Stockage	Activité	Bureaux	Activité	
Fascicule		B35	B35	B35		L04	
Catégorie de risque		2	2	1	1	1	
sprinklage		oui	oui	oui	oui	oui	
Hauteur de stockage [1][2][3] - jusqu'à 3 m - jusqu'à 8 m - jusqu'à 12 m - jusqu'à 30m - jusqu'à 40m - Au-delà de 40m	0 +0,1 +0,2 +0,5 +0,7 +0,8	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	STOCKAGE PF et MP > 12m
Type de construction [4] - Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 60 - Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30 - Résistance mécanique de l'ossature < R 30	-0,1 0 +0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	STOCKAGE PF et MP : Charpente béton Reste en charpente métalliques >R15
Matériaux aggravants Présence d'au moins un matériau aggravant [5]	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	Panneaux photovoltaïques sur les stockages
Types d'interventions internes - accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels [6] - Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 [7]	-0,1 -0,1 -0,3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	DAI sur zone avec report d'aarme
Σ coefficients		0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
1 + Σ coefficients		**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**	**1,1**	
Surface de référence (S en m²)		**4 444**	**989**	**6 563**	**647**	**1 579**	
Qi = 30 x S/500 x (1 + ∑Coef) [8]		242	65	433	39	104	
Catégorie de risque [9] Risque faible : Qrf = Qi x 0,5 Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		364	98	433	**39**	**104**	MCF entre chaque zone, prise en compte du maximum
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau [10] : QRF, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		**182**	**49**	**217**	**19**	**52**	
DÉBIT CALCULÉ [11] **(Q en m3/h)**		**217**					
DÉBIT RETENU [12][13][14]		**210**					Arrondi au multiple de 30 m3/h le plus proche

➔ **Le besoin en eau d'Extinction incendie Extérieure est donc de 210 m3/h pendant 2h.**

Figure 21 : Calcul de la rétention des eaux d'extinction incendie (D9A) de BABYDRINK (Source : Elcimai Ingénierie, notice DECI)

Débit requis pour le site (Q en m³/h)	**210**			
CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION				
Besoins pour la lutte extérieure		Résultats document D9 (Besoins x 2 heures)	**420**	Résultat avec prise en compte de la présence de la protection sprinkleurs
		+	+	
Moyens de lutte intérieure conte l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoin x durée théorique maximale de fonctionnement	**590**	Volume SPK Projet (590 m3)
		+	+	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	
		+	+	
	RIA	A négliger	0	
		+	+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	0	
		+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+		
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
		+	+	
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m² de surface de drainage	**304**	Apport EP toitures + voiries existantes et projets = (8641+7512) + (8138+6072) m2 x 10 l/m2 = **304 m3**
		+	+	
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	510	**508,44** 4237 emplacements palettes PF*0,60m3*20%
		=	=	
Volume total de liquide à mettre en rétention (m3)			**1 824**	**Vol existant suffisant : un bassin de 1000 m3 + et un bassin de 1850 m3**

➔ Le volume du bassin de rétention incendie projeté retenu est de **1850 m3.**

4.3/ Moyens internes et externes

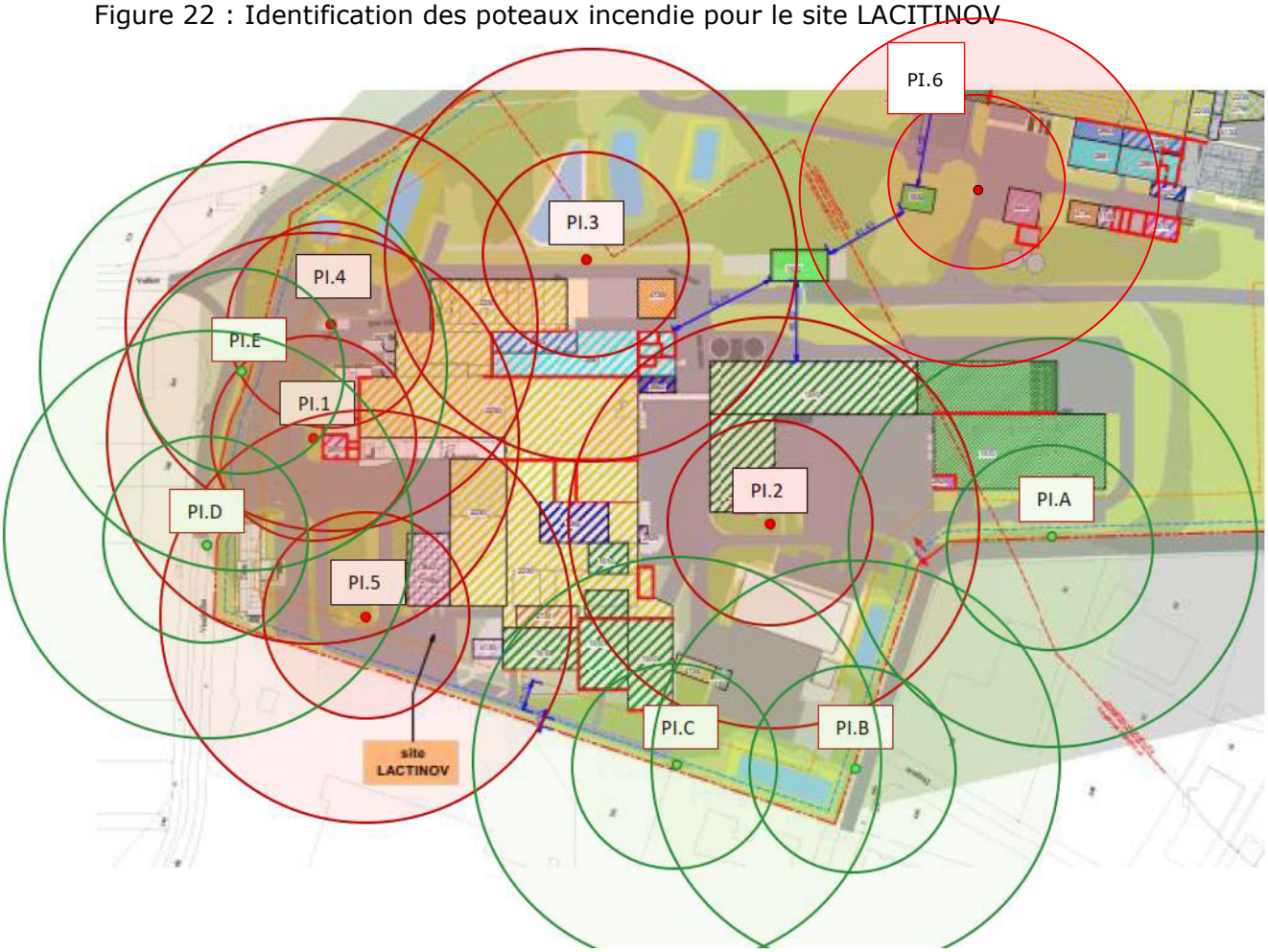
Différents dispositifs sont prévus pour éviter le développement d'un incendie : voir les tableaux présentés ci-avant. En termes de moyens d'intervention et de défense incendie on retiendra :

En résumé les moyens mis en place seront :

- Plan de défense incendie mis à jour, (cf. pièce 10 « autres éléments graphiques »)
- DAI reliée au poste de surveillance 24/24,
- Poteaux incendie Lactinov :
  - 11 poteaux incendie répartis sur tout le site (cf. figure ci-après)

Au droit de la parcelle projet, sont identifiés les Poteaux incendie suivants :

Figure 22 : Identification des poteaux incendie pour le site LACITINOV



- 5 poteaux incendie répartis sur tout le site BABYDRINK (cf. figure suivante)

Figure 23 : Identification des poteaux incendie pour le site BABYDRINK

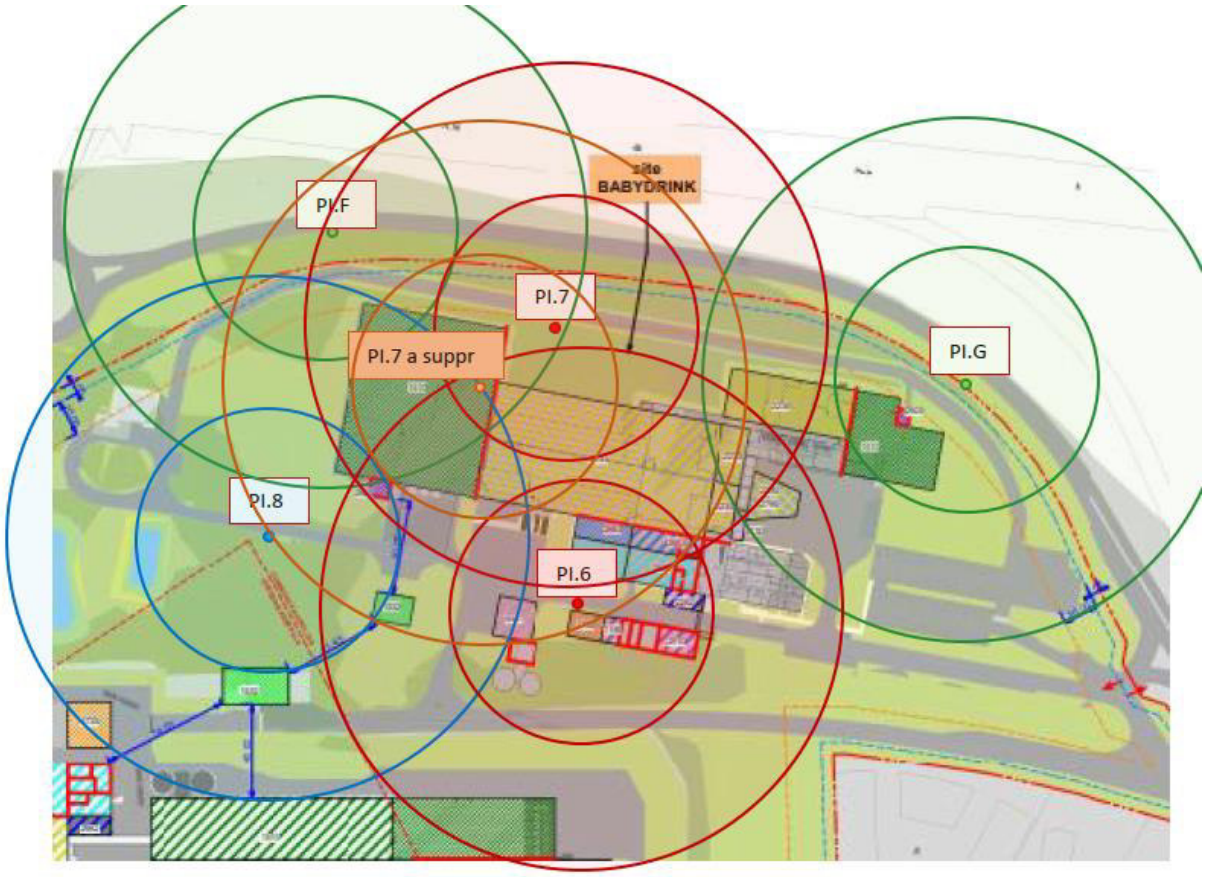


Tableau 17 : Liste des poteaux incendie disponibles au sein ou autour du site

Désignation des Poteaux Incendie (PI) LAA et BBD			
		MAJ:	15/10/2025
Inventaire des hydrants intérieurs			
Référence Interne PI	**Localisation**		**Débit (m3/h) à 1 bar**
PI n°1	Entrée 1 LAA - proximité chaufferie	LAA	99m3/h
PI n°2	Entrée 2 LAA - proximité bureaux expéditions LAA	LAA	76m3/h
PI n°3	Angle Sud/Est bâtiment L3.1	LAA	75m3/h
PI n°4	Proximié cuve azote LAA	LAA	75m3/h
PI n°5	Entrée 1 LAA - Terre plein central, face à la réception citernes	LAA	99m3/h (estimé)
PI n°6	Proximité groupes froids BBD	BBD	60m3/h
PI n°7	Angle Sud/Est bâtiment stockage Emballages et produits finis BBD	BBD	45m3/h
PI n°8	Proximité voirie de la STEP	BBD	60m3/h (estimé)
Inventaire des hydrants extérieurs utilisables			
Référence Poteau Incendie	**Localisation**		**Débit (m3/h) à 1 bar**
PI A	Rue René Dingeon (Face CEMP)	LAA	166m3/h
PI B	Rue René Dingeon (Face Est RAUX)	LAA	165m3/h
PI C	Entre Schlumberger et LAA	LAA	114m3/h
PI D	Route de Vauchelles - Devant le bâtiment administratif	LAA	167m3/h
PI E	Route de Vauchelles - Devant le parking personnel	LAA	168m3/h
PI F	Route des deux vallées - Nord/Est de BBD	BBD	165m3/h
PI G	Route des deux vallées - Sud/Est de BBD	BBD	165m3/h

- Réserve d'eau aérienne incendie de 840 m^3 pour Lactinov et une deuxième cuve aérienne dédiée à la défense sprinkler.
- Réserve d'eau aérienne incendie de 120 m^3 pour BABYDRINK et une deuxième cuve aérienne dédiée à la défense sprinkler.
- Les eaux usées d'extinction Incendie sont collectées et confinées dans 4 bassins étanches existants :
  - Un bassin de rétention (et d'orage) de 350 m3 (site Lactinov Abbeville)
  - Un bassin de rétention de 1600 m3 (site Lactinov Abbeville)
  - Un bassin de rétention de 1850 m3 (commun pour Lactinov Abbeville et Babydrink
  - Un bassin de rétention de 1000 m3 (site de Babydrink)

Les moyens d'intervention et d'urgence suivants seront mises à jour dans le cadre du projet :

- Plan de défense incendie (comprenant les plans des murs CF, des accès secours et des moyens incendie),
- Procédures d'intervention : moyens de lutte interne, information de la hiérarchie, appel des moyens de secours extérieurs, mise en place de dispositifs de signalisation
- Liste des spécialistes extérieurs pouvant être appelés
- Coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés devant être prévenus…

La ville d'ABBEVILLE dispose d'une caserne mixte (pompiers volontaires et professionnels) et d'équipements d'intervention de qualité puisqu'il s'agit d'un centre principal d'intervention. Le temps d'intervention sera court (5 minutes au maximum pour une intervention du centre d'Abbeville)

Chapitre 5 Accidentologie

1/ Accidentologie spécifique à la rubrique 3643

Une synthèse concernant l'accidentologie des activités relevant de la rubrique 3643 a été réalisé en 2025 (source : BARPI – ARIA). La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 3643 - Traitement et transformation du lait »

Une analyse en est faite ci-après :

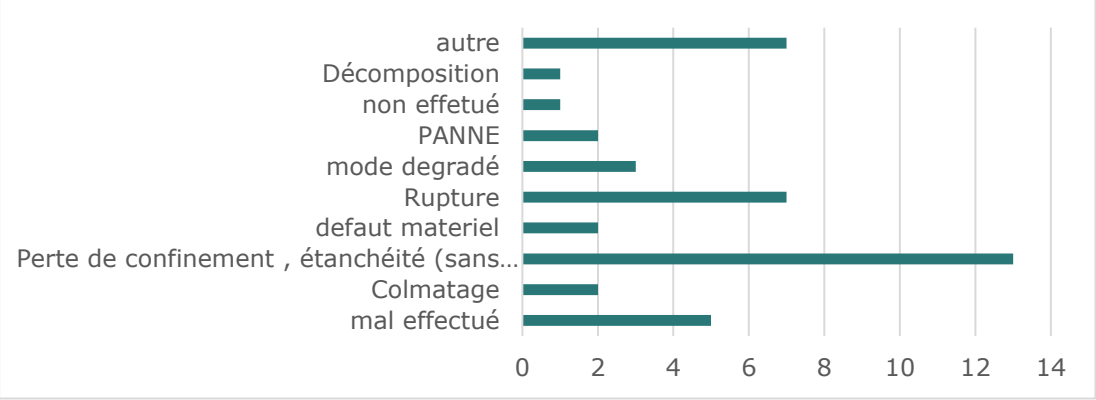
- Sur la période considérée, 46 accidents (tous en France) ont été recensés. Les nombres d'incidents par type d'évènements sont recensés dans le tableau suivant. On décompte 37% de « rejets prolongés et 28,3 % de « rejets de matière dangereuse » et les incendie concernent 15% des accidents.

Tableau 18 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025)

Type évènements	Nombre	%
Rejet prolongé	17	37,0
Rejet matière dangereuse	13	28,3
Incendies	7	15,2
Rejet matière non dangereuse	2	4,3
Rejet instantané	2	4,3
Explosion	1	2,2
Autre	4	8,7
Total :	46	100,0

- **Les principales causes (premières) observées** sont (sur les 36 accidents dont la cause a été identifiée) : pour la grande majorité des « Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture) ».

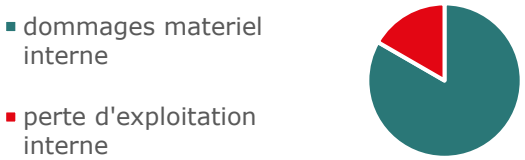
Figure 24 : Répartition des causes des accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025)



- **Les principales conséquences observées** (sur les 46 accidents dont les conséquences sont renseignées) : pour 31 accidents les conséquences principales sont économiques, soit 47% des conséquences. On recense 23 « conséquences environnementales » soit 34%, 9 « conséquences humaines » et 3 « conséquences sociales ».

  La répartition des conséquences par catégories est présente dans Le tableau suivant.

Tableau 19 : Conséquences des accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025)

Catégories	Répartition
Conséquences Économiques	
Conséquences Environnementales	
Conséquences Humaines	

Des exemples qui recense les accidents les plus récurrents sont présentés ci-après.

- 60136 – 24/11/2022 : **Rejet prolongé,** « Vers 20 h, une fuite se produit au niveau d'un raccord sur la conduite du tank de soude concentrée dans une fromagerie. Une perte de 9 m³ de soude concentrée se produit vers la station d'épuration. Le lendemain, le pH d'entrée de la station est de 12,5. Un agent de maintenance découvre la fuite à la suite d'un problème de concentration de soude lors du process de nettoyage en place. La fuite est due à un raccord desserré sur la conduite du tank de soude concentrée. La solution est évacuée dans des cuves de rétention dans lesquelles une sonde pH est installée. Le pH de l'eau épurée est au-dessus de la norme pendant 3 jours. A la suite de l'événement, l'exploitant prévoit la vérification des installations interne et externe à chaque prise de poste. »

  CAUSE PREMIERE : « Rupture »

  CONSEQUENCES : « CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, Dommages matériels internes »

- 53414 - 05/04/2019 : **Rejet de matière dangereuse**, « Peu avant 6 h, une fuite d'ammoniac (équivalent d'un verre) se produit sur une vanne d'une installation de

réfrigération lors du démarrage d'une ligne de production de crèmes glacées dans une usine de fabrication de glaces. La ligne est immédiatement stoppée et le personnel est évacué. La plus forte concentration mesurée au pic de l'évènement est de 150 ppm. A 7h30, les mesures de la concentration résiduelle en ammoniac autorisent une reprise partielle de l'activité. Arrivés à 8h30, les pompiers vérifient que l'incident est bien maîtrisé puis font examiner toutes les personnes présentes par les secours médicaux. A 11h20, les relevés indiquent une concentration au sol de 6 ppm d'ammoniac sur les lieux de la fuite. A 11h30, les relevés font état d'une concentration nulle. Le personnel reprend le travail et les pompiers quittent les lieux incommodés par les vapeurs d'ammoniac, 2 salariés sont transportés par précaution à l'hôpital et placés sous surveillance médicale. Ils en ressortent en début d'après-midi. Présentant des symptômes mineurs (céphalée, nausées), 7 autres rentrent chez eux. L'incident est dû à la perte d'étanchéité d'une électrovanne d'arrivée du fluide frigorigène sur le freezer.

CAUSE PREMIERE : « Perte de confinement, étanchéité (sans rupture) »

CONSEQUENCES : « CONSÉQUENCES HUMAINES, Blessés légers, CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, Dommages matériels internes. »

- 60251 - 29/01/2023 : **Incendie**, « A 6 h, l'alarme incendie par détection de fumées d'une fromagerie se déclenche automatiquement avec transfert sur les téléphones usine. Après identification d'un départ de feu sur une armoire électrique dans un local TGBT, une équipe interne éteint l'incendie avec un extincteur CO2 et disjoncte l'armoire des condensateurs. Les pompiers constatent la bonne extinction et réalisent des contrôles complémentaires avec l'équipe usine. L'électromécanicien ayant procédé à l'extinction du départ de feu mentionne avoir ressenti quelques fourmillements durant l'intervention. Il est transporté à l'hôpital pour consultation qui ne fait ressortir aucun élément particulier. Un échauffement de batteries de condensateurs est à l'origine du départ de feu. Les derniers contrôles de thermographie et électriques effectués en 2022 n'avaient fait apparaître aucune anomalie sur cette batterie de condensateurs. L'exploitant se pose la question de maintenir des armoires de condensateurs dans les TGBT et signale que si le maintien d'une batterie de condensateurs s'avère nécessaire, les points suivants devront être pris en compte :mise en place d'une extinction automatique autonome en parallèle de celles existantes pour les châssis puissance ;isolement physique des armoires de puissance ou des transfos par un mur béton ;renforcement des contrôles internes à l'aide d'une caméra thermique (fréquence mensuelle). »

  CAUSE PREMIERE : « Mode dégradé »

  CONSEQUENCES : « CONSÉQUENCES HUMAINES, Blessés légers »

2/ Accidentologie spécifique à la rubrique 2230

Une synthèse concernant l'accidentologie des activités relevant de la rubrique 2230 a été réalisé en 2025 (source : BARPI – ARIA). La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 2230 - Traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait »

Une analyse en est faite ci-après :

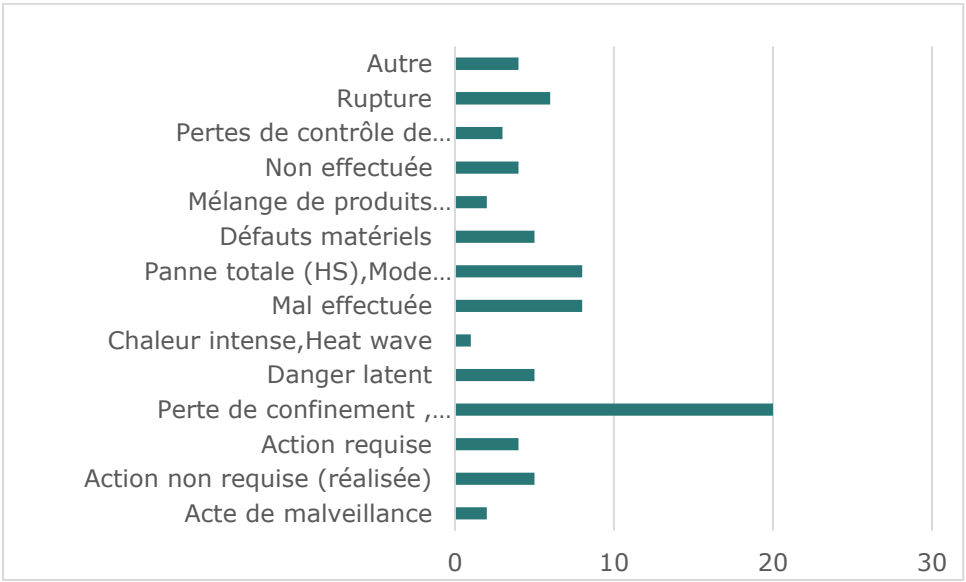
- Sur la période considérée, 46 accidents (tous en France) ont été recensés. Les nombres d'incidents par **type d'éventements** sont recensé dans le tableau suivant. On décompte 45,7% de « rejet prolongés ». Les incendies concernent 14,9% des accidents et les « rejet de matière dangereuse » 13,8%.

Tableau 20 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025)

Type évènements	Nombre	%
Rejet prolongé	43	45,7
Incendies	14	14,9
Rejet matière dangereuse	13	13,8
Rejet matière non dangereuse	7	7,4
Rejet instantané	6	6,4
Explosion	4	4,3
Autre	7	7,4
Total :	94	100,0

- **Les principales causes (premières) observées** sont (sur les 77 accidents dont la cause a été identifiée) : pour la grande majorité des « Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture) ».

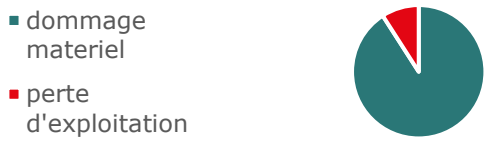
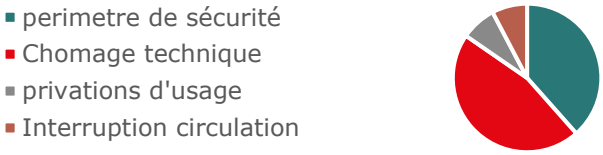
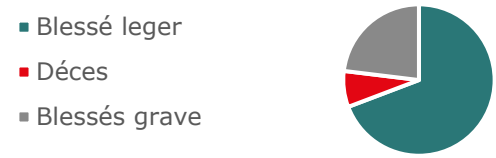
Figure 25 : Extrait des causes des accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025)



- **Les principales conséquences observées** sont au nombre de 161 (sur les 89 accidents dont les conséquences sont renseignées) : On recense 66 conséquences économiques, pour 69 « conséquences environnementales ». Mais aussi 13 « conséquences humaines » et 13 « conséquences sociales ».

  La répartition des conséquences par catégories est présente dans Le tableau suivant.

Tableau 21 : Conséquences des accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025)

Catégories	Répartition
Conséquences Économiques	
Conséquences Environnementales	
Conséquences Sociales	
Conséquences Humaines	

Des exemples qui recense les accidents les plus récurrents sont présentés ci-après.

- 56941 -17/03/2021 : **Rejet prolongé** : « Vers 8 h, lors d'un dépotage, une fuite d'acide chlorhydrique se produit sur un camion-citerne compartimenté contenant 3 000 l d'acide, dans une laiterie. Un écoulement de 1 000 l se déverse autour du camion. Les 164 employés sont évacués. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place. La Cellule Mobile d'Intervention Chimique (CMIC) des pompiers obture les égouts et ferme la vanne des eaux pluviales. Une entreprise spécialisée dépote la cuve. La fuite survient alors que 2 000 l ont déjà été dépotés. Malgré l'arrêt du dépotage et la fermeture des vannes dont celle de fond, le produit continue de s'écouler. La fuite provient d'une soudure sur un piquage situé entre la tubulure et la vanne de fond. A la suite de cet événement, la fréquence de la rénovation des compartiments des citernes routières est portée entre 3 et 4 ans au lieu de 5 ans actuellement. »

  CAUSES PREMIERES : « *Perte de confinement, étanchéité (sans rupture)* »

  CONSEQUENCES : « *CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, Dommages matériels internes CONSÉQUENCES SOCIALES, Périmètre de sécurité, CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES, Type d'atteinte au milieu, sol* » ;

- 57166 - 22/04/2021 : **Rejet Prolongé** : « Vers 18h15, une fuite d'ammoniac se produit au niveau d'une soupape dans une laiterie. Le personnel est évacué. La soupape principale est basculée vers la soupape de secours. Les vannes, situées après le compresseur, sont fermées. Ces actions permettent de stopper la fuite. Deux employés sont légèrement blessés. La fuite est due à un dysfonctionnement électrique sur le circuit ammoniac. Le site est en cours de construction d'une nouvelle installation qui sera opérationnelle en fin d'année. L'exploitant souhaite réaliser des exercices avec les services de secours pour une meilleure connaissance du site et de sa configuration »

  CAUSES PREMIERES : « *Perte de confinement, étanchéité (sans rupture), Mode dégradé* »

  CONSEQUENCES : *CONSÉQUENCES HUMAINES, BLESSES LEGERS, CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, Dommages matériels internes ».*

- 45966 - 16/11/2014 : **Incendie** :« Au 1er étage d'une usine agroalimentaire, un feu se déclare un dimanche à 12h15, au niveau d'une armoire électrique dans un local technique de la tour pour la déshydratation de la poudre de lait. L'alarme incendie par détection de fumée se déclenche. Les 27 employés évacuent les locaux. A l'arrivée des secours, il persiste une odeur de brûlé et de chaud mais sans dégagement de fumée. Les pompiers effectuent des reconnaissances et ventilent le local. Une société extérieure d'astreinte met en sécurité les installations électriques. Le cadre d'astreinte, prévenu, ne se présente pas sur les lieux. La production de la tour est suspendue pendant les vérifications et les réparations de la société extérieure. Aucun chômage technique n'est envisagé. »

  CONSEQUENCES : « *CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes* »

3/ Accidentologie relative aux activités connexes à Enregistrement

Le site est également classé selon les rubriques suivantes sous le régime de l'enregistrement. L'analyse ci-après permet d'identifier les risques potentiellement présents dans les zones concernées.

3.1/ Rubrique 1510 (Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts)

(Extraits de la note d'accidentologie sur les entrepôts de matières combustibles, BARPI, datant du 9 octobre 2017)

L'incendie constitue la typologie d'accident la plus fréquente (82 % des cas à comparer à la moyenne tout secteur d'activité confondu qui est de 60 % pour l'année 2016). En revanche, les autres types de phénomènes (explosion, rejet de matière dangereuse) sont comparables en fréquence à ceux qui se produisent dans d'autres secteurs d'activités.

Les rejets de matières dangereuses ou polluantes, observés dans 44 % des événements, sont constitués :

- des fumées d'incendies qui contiennent des matières plus ou moins toxiques (ARIA 38851, combustion des panneaux sandwichs en polyuréthane : ARIA 42724) ; DGPR/SRT/BARPI
- des fuites de réfrigérant sur les installations frigorifiques (ARIA 43728, 36025) ;
- des eaux d'extinction qui polluent les cours d'eau (ARIA 36325, 37603, 40225,42656) ;
- des fuites sur des capacités de stockage types Grand Réservoir Vrac (GRV), bidons, fûts (ARIA 40262, 40659, 42593, 44405, 44702, 45082...) ;
- d'émissions de monoxyde de carbone (CO) provenant de la mauvaise combustion de gaz GPL servant au fonctionnement des chariots élévateurs (ARIA 42309, 42784)...

Conséquences :

2 cas mortels sont à déplorer comme **conséquence humaine** pour ces évènements.

Les effets thermiques peuvent avoir d'importantes **conséquences économiques**, parfois au-delà du site : maisons de tiers détruites (ARIA 35873), propagation à une imprimerie (ARIA 41744), effondrement de pylônes électriques (ARIA 41881) ...

Des périodes de chômage technique pour le personnel sont observées dans pratiquement 1 cas sur 3.

Des **conséquences environnementales** sont observées dans 34 % des cas.

L'accidentologie confirme toute l'importance des mesures préventives de sécurité, et en particulier celles qui touchent :

- la prévention des points chauds, entretien des installations électriques (contrôle par thermographie des installations électriques : ARIA 44022) ;
- la détection d'intrusion, précocité de la détection et de l'alarme incendie, extinction automatique opérationnelle ;
- les mesures constructives pour ralentir la progression du feu entre cellules et évacuer les fumées ;
- les dispositions constructives pour éviter que la structure de l'entrepôt ne s'effondre trop vite ;
- la gestion des stocks (espacement, hauteur, encombrement, compartimentage…)
- le remisage externe ou dans des locaux adaptés des chariots élévateurs et des réservoirs de gaz comprimés ou liquéfiés, inflammables ou toxiques ;
- les hors période d'activité, éloignement des camions des quais ;
- les ressources en eau proche et en quantité suffisante ;
- la rétention d'eau d'extinction disponible et en bon état ;
- la connaissance préalable des lieux par les pompiers (exercices…), afin d'évaluer les difficultés d'accès aux locaux notamment en zone pavillonnaire (ARIA 35873), test des poteaux incendies...

3.2/ Rubrique 2661 (transformation de polymères)

La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 2661 – Transformation de polymères »

Sur les 230 évènements recensés dans le BARPI lors de la réalisation de la synthèse des incidents effectuées en 2025, plus de 60 % relèvent de **l'incendie** et 22 % de rejets prolongés. Les rejets de matière dangereuses sont également importants avec 8% d'évènements.

Environ 12% des évènements ont pour cause première le **mode** dégradé, et 11% les pannes. Le mode dégradé entraine dans la majorité des cas des incendies et des rejets prolongés. Les pannes entrainement généralement des incendies. Les causes premières « Actes de malveillances », « Actions non requises », « défauts matériels », « pertes de confinements sans ruptures » et « ruptures » sont également recensées

3.3/ Rubrique 4130 (Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation)

La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 4130 – Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation » avec le filtre suivant : « Acide nitrique ».

Cette recherche sur le site du BARPI a permis de relever 24 évènements en lien avec les spécificités du site (l'acide nitrique étant le principal produit 4130 recensé sur le site d'étude). Le type d'événement le plus fréquent est **le rejet prolongé** avec 9 occurrences sur 24.

En mettant en parallèle les évènements, les causes premières ainsi que le matériel mis en cause, on peut relever que les évènements sont constitués :

- D'actions non requise et ou mal exécutées sur les tuyauteries qui entrainent des rejets de matières dangereuses (ARIA : 60827, 54089, 5949) …
- D'actions non requise ou mal exécutées entrainant des rejets prolongés au niveau des emballages, de la tuyauterie ou encore des réservoirs (ARIA : 32582, 41364, 24549) …
- D'explosions à la suite de pannes avec comme équipements impliqués la tuyauterie, les pompes et les capteurs (ARIA : 27516, 11107) …

Les **conséquences** sont multiples, on recense de nombreuses conséquences humaines par inhalation de vapeurs toxiques, contact de produits dangereux ou intoxication. Dans des explosions, 4 morts sont à déplorés dans des évènements mettant en cause des tuyauteries et des réservoirs. Les conséquences environnementales concernent les rejets dans l'air et les atteintes faunes et flores et du sol pour les déversions de produits polluants. Les conséquences sociales relèvent du chômage technique.

L'accidentologie de cette rubrique confirme toute l'importance du respect des **mesures préventives** de sécurité, et en particulier celles qui touchent :

- Le port des EPI (équipements de protection individuelle)
- Au respect des consignes de l'établissements en termes de manipulation des vannes et équipements de sécurités.
- L'analyse des risques avant intervention.
- La formation et qualification du personnel concerné.

- La gestion des stocks de matière dangereuse.
- Le renforcement de la surveillance et de la détection de incendies, la surveillance des rejets aqueux dans les ateliers, ou du bassin de confinement des eaux accidentellement polluées.

4/ Autres activités connexes à déclaration

Le site est également sous le régime de la déclaration pour les rubriques :2260-1-b, 2662-3, 2795-2,2910-A-2, 2921-1b, 4441, 4735-1b, 1185-2a, 2925-1.

Pour ces autres activités connexes, l'analyse ci-après avait pour but d'identifier les éventuels risques particuliers, selon les procédés ou produits mis en œuvre (en dehors de celui du risque incendie lié à la présence de matières combustibles, comme pour les rubriques 2260, 2662) :

4.1/ 2910-A-2 (combustion)

Une synthèse des données du BARPI, avec la sélection par rubriques ICPE : « 2910 » est présentée ci-après :

Le type d'évènement le plus récurent sont les **incendies**, 56% de 430 événements recensés par la recherche. Les rejets prolongés constituent 21% des évènement, les autres types sont mineurs.

Les causes premières les plus récurrentes sont les « pertes de confinement, étanchéité (sans rupture) » (21%) et les « pannes » (12%).

Les équipements mis en causes dans les accidents sont variés, en filtrant par type d'évènements « incendie », certains équipements ressortent. Les séchoirs sont mis en cause dans 33% des cas, les chaudières dans 12% et les silos dans 11%.

4.2/ 4441 (Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3)

Une synthèse des données du BARPI, avec la sélection par rubriques ICPE : « 4441-Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3. » est présentée ci-après :

Sur les 18 accidents relevés, le type d'évènement le plus important est le « **Rejet prolongé »**, avec 55% d'occurrence. Les pourcentages d'incendies et de rejets instantanés sont de 22 et 17%.

Pour les 17 causes premières renseignées, 35% concernent une mauvaise effectuation, les emballements de réaction, les conditions météorologiques et les mélanges de produits concernent chacun 11% des accidents.

Les équipements mis en cause sont majoritairement la tuyauterie, les emballages, les capteurs et les réservoirs.

4.3/ 4735 (ammoniac)

Une synthèse des données du BARPI, avec la sélection par rubriques ICPE : « 4735 – Ammoniac. » est présentée ci-après :

Pour cette rubrique, l'analyse des données du BARPI relève que 61% des accidents sont des **rejets prolongés** pour les 96 évènements relevés. La cause première « Pertes de confinements » représente 46% des évènements.

Les principales conséquences de ces accidents sont **économiques** avec 72 recensées notamment sur les **dommages matériels**. Les conséquences environnementales sont également importantes avec 39 relevées sur les 96 accidents impactant majoritairement l'air.

4.4/ 2925 (Ateliers de charge d'accumulateurs électriques)

Une synthèse des données du BARPI, avec la sélection par rubriques ICPE : « 2925 – ateliers de charge d'accumulateurs électriques. » et du webinaire de l'INRS « batteries au lithium en 2022 », est présentée ci-après :

La synthèse de cette recherche recense 51 % d'**incendies** dans les 86 évènements relevés. Dans 40% des accidents, les « piles et batteries » sont mises en causes.

On retrouve comme causes :

- Court-circuit interne ou externe
- Exposition de la batterie à des températures élevées, à des rayonnements thermiques
- Endommagement, choc, chute…
- Utilisation d'un chargeur inadapté, surtension.

L'emballement thermique d'une batterie peut entrainer une réaction chimique incontrôlée, un dégagement de grandes quantités de chaleur, augmentation de la pression interne et/ou une accumulation de cette chaleur jusqu'à la détérioration des composés et de la cellule.

L'accidentologie de cette rubrique confirme toute l'importance du respect des **mesures préventives** de sécurité, et en particulier celles qui touchent :

- Manipulation avec précaution
- Ne pas les exposer à des sources de chaleur ou des températures élevées ou trop basses, aux rayonnements solaires ou à l'humidité
- Respecter les préconisations du fournisseur (fiche technique)
- Repérer et séparer les batteries endommagées des autres batteries
- Assurer la protection des bornes des batteries pour prévenir les risques de contact direct ou de court-circuit
- Respecter les préconisations de stockage du fournisseur
- Ventilés les zones et les locaux

Pour les quatre rubriques étudiées ci-avant, les causes profondes relevées, et sur lesquelles il faut agir pour limiter les accidents, concernent majoritairement l'importance des choix des équipements, de l'organisation des contrôles, du suivi des procédure et l'organisation ergonomiques adaptée au personnel

5/ Accidents des sites LACTINOV Abbeville et BABYDRINK

Aucun accident important n'a été recensé sur les sites de LACTINOV Abbeville et BABYDRINK dans le BARPI.

Le suivi des incidents ou accidents réalisé par l'exploitant ne montre pas d'accident majeurs notamment sur les 3 dernières années.

Chapitre 6 Analyses préliminaire et détaillée des risques

1/ Méthodologie d'évaluation des risques

L'analyse des risques a été conduite selon une méthode globale, adaptée à l'installation, proportionnée aux enjeux, itérative et permettant d'identifier tous les scénarios susceptibles d'être, directement ou par effet domino, à l'origine d'un accident majeur.

1.1/ Méthodologie d'évaluation de la probabilité d'occurrence

L'évaluation de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux a été établie qualitativement à partir de l'analyse des accidents et incidents passés, et selon une échelle de probabilité à cinq classes (selon l'arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation).

Tableau 22 : Echelle de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux

Echelle	E	D	C	B	A
Qualitative	Possible mais extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
Semi-quantitative	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	S'est déjà produit dans secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	S'est déjà produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	S'est produit sur site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctrices
Semi quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté (29/09/05)				
Quantitative (par unité et par an)	$P < 10^{-5}$	$10^{-4} > P > 10^{-5}$	$10^{-3} > P > 10^{-4}$	$10^{-2} > P > 10^{-3}$	$P > 10^{-2}$

(1) Ces définitions sont conventionnelles et servent d'ordre de grandeur de la probabilité moyenne d'occurrence observable sur un grand nombre d'installations x années. Elles sont inappropriées pour qualifier des événements très rares dans des installations peu nombreuses ou faisant l'objet de modifications techniques ou organisationnelles. En outre, elles ne préjugent pas l'attribution d'une classe de probabilité pour un événement dans une installation particulière, qui découle de l'analyse de risque et peut être différent de l'ordre de grandeur moyen, pour tenir compte du contexte particulier ou de l'historique des installations ou de leur mode de gestion.

1.2/ Méthodologie d'évaluation de la gravité des phénomènes

L'intensité des phénomènes dangereux et la gravité des conséquences potentielles des accidents ont été évaluées à partir des modélisations réalisées et des potentiels de dangers présents sur le site.

La gravité des conséquences potentielles prévisibles d'un accident sur les personnes physiques résulte de la combinaison de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à ces effets, en tenant compte, le cas échéant, des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et de la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'accident. Pour les effets toxiques, les personnes exposées se limitent aux personnes potentiellement présentes dans le panache de dispersion du toxique considéré.

Tableau 23 : Echelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident, à l'extérieur des installations[1]

Niveau de gravité	Zone délimitée par le SELS	Zone délimitée par le SEL	Zone délimitée par le SEI
5. Désastreux	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
4. Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
3. Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2. Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1. Modéré	Pas de zone de létalité hors établissement		Au plus 1 personne exposée

(1) Personnes exposées : personnes exposées à l'extérieur des limites du site, en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permette.

[1] Arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

1.3/ Cotation de la cinétique

La cinétique d'un phénomène accidentel prend en compte le délai de mise en sécurité des personnes exposées :

- cinétique rapide : le développement du phénomène accidentel, à partir de sa détection, ne permet pas de protéger les populations exposées avant qu'elles ne soient atteintes,
- cinétique lente : le développement du phénomène dangereux accidentel, à partir de sa détection, est suffisamment lent pour permettre de protéger les populations exposées avant qu'elles ne soient atteintes.

Tableau 24 : Niveau de cinétique

Niveau de cinétique	Grandeur de temps associée	Définition
Instantané	Quelques millisecondes à quelques minutes avant la réalisation du phénomène de danger et la propagation de ses effets	Les phénomènes dangereux et la propagation de leurs effets vont se dérouler de manière instantanée, tout du moins par rapport au déclenchement de sa cause ultime. Des moyens de protection qui ne seraient pas en place et dont le fonctionnement est lié au phénomène sont difficiles à mettre en place
Rapide	Quelques minutes à une heure avant le phénomène de danger et la propagation des effets	Les phénomènes dangereux et la propagation de leurs effets vont se dérouler de manière rapide et nécessiteront la mise en place des moyens de protection au plus tôt
Lente	Variable	La cinétique permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objets du plan d'urgence, avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux
Tardif	Une à plusieurs heures avant le phénomène de danger	Les phénomènes dangereux et la propagation de leurs effets vont se dérouler après une période longue pendant laquelle des moyens de protection et d'évacuation (y compris extérieurs au site) peuvent être mis en place

1.4/ Méthodologie d'évaluation de la criticité des risques

Le niveau de risque, appelé criticité, de chaque phénomène dangereux, est déduit de la gravité et de la fréquence attribuée à cet événement.

La grille de criticité retenue (circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents) définit trois niveaux de risques :

Tableau 25 : Grille de criticité pour l'évaluation des risques

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité	***E***	***D***	***C***	***B***	***A***
5. Désastreux	NON (sites nouveaux) MMR rang 2 (sites existants)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
4. Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
3. Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
2. Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
1. Modéré					MMR rang 1

- Zone en rouge « NON » : zone de risque élevé ⇔ accidents « inacceptables » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site.
- Zone en jaune « MMR » : zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les phénomènes accidentels dans cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.
- Zone en vert : zone de risque moindre : accidents « acceptables » dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé).

La graduation des cases « NON » ou « MMR » en « rangs » correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR » et jusqu'au rang 4 pour les cases « NON ». Cette graduation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Chaque accident potentiel identifié lors de l'évaluation préliminaire des risques est évalué par le couple probabilité/gravité sans, puis, avec prise en compte des mesures de maîtrise des risques, puis représenté dans la grille de criticité, dans une démarche itérative de réduction des risques à la source.

2/ Analyse Préliminaire des Risques (APR)

2.1/ Tableau détaillé de l'analyse préliminaire des risques

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) du projet est présentée dans le tableau ci-après.

Les risques liés aux différentes activités du site ont été classés selon 16 grandes zones de risques appelées « modules » :

Communs LAA/BBD :

1- Module stockage des emballages, MGH, préparation de commandes et produits finis
2- Module stockage de palettes de bois
3- Module local de charge
4- Module installations techniques
5- Module stockage granulés PEHD
6- Module qualité/laboratoire
7- Module Site
8- Module UHT

Modules LAA :

9- Module stockage carburant
10- Module REP (réception, écrémage, pasteurisation)
11- Module Atelier R&D
12- Module local rétrocession

Modules BBD :

13- Module extrusion/maintenance
14- Module préparation recette
15- Module stockage ingrédient

➔ ***Se reporter au Chapitre 3 2.4/,*** Figure 18***, qui localise ces modules.***

L'analyse préliminaire des risques décrit pour chaque activité, l'événement redouté, les causes, les phénomènes dangereux susceptibles d'apparaître et leurs effets, les mesures de prévention, *les mesures de protection*, les cotations en fréquence (Fp, fréquence d'occurrence du risque potentiel) et gravité (Gp, niveau de gravité du risque potentiel). La cinétique de l'événement est également précisée (C), rapide ou lente.

L'analyse prévoit l'étude de l'exposition des personnes hors site.

Les mesures de protection et barrières mises en œuvre pour réduire les risques sont mentionnées à titre indicatif dans le tableau, et seront prises en compte dans l'analyse détaillée de réduction des risques pour obtenir un classement final des scénarios de dangers. Les probabilités et niveaux d'occurrences résiduels intégrant ces barrières de sécurité sont présentées dans le tableau (Fr, Gr), mais sont discutés dans le chapitre « Etude détaillée de réduction des risques ».

Modules Communs LAA et BBD

1- Module stockage des emballages, MGH, préparation de commandes et produits finis

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
1.1	Magasin Grande Hauteur	Inflammation du stockage dans le MGH	Déchets à haut PCI Déchets inflammables +Source d'ignition	**Incendie du bâtiment de stockage et effets toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Etude de combustion palettes de lait (CNPP 067091) concluant à aucun dommage extérieur	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Ossature stable au feu 1H par flocage Couverture incombustible M0 et isolation en matériaux non gouttant Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	1
1.2	Magasin grande hauteur	Epandage des eaux d'extinction incendie	Intervention du personnel ou des services de secours et	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1	*Lente*	Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m (2500m²x1m=2500m3) Zone de rétention déportée vers	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	utilisation des moyens internes ou externes de lutte incendie		Procédure de fermeture du poste relevage des EU				bassin étanche incendie 350m3 Séparateurs à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne		
1.3	Zone réception/ expédition du MGH (produits finis)	Epandage de produits classiques sur palettes	Choc chariot Défaillance chariot Chute de palette	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Formation spécifique du personnel Affichage des consignes de sécurité Présence de personnel LAA Vidéosurveillance	D	1	*Lente*	Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m (2500m²x1m=2500m3) Zone de rétention déportée vers bassin étanche incendie 350m3 Séparateurs à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne	D	0
1.4	Zone réception/ expédition du MGH (produits finis)	Inflammation des produits combusti-bles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, défaillance électrique, foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Quantités de produits combustibles très faibles (flux tendus) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système d'extinction automatique de type sprinkler Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Lanterneaux thermofusibles en toiture. Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
									Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)		
1.5	Tunnel de convoyage vers le MGH	Inflammation des produits combustibles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, défaillance électrique, foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Quantités de produits combustibles très faibles (flux tendus) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Etude préalable foudre réalisée et ARF	D	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système d'extinction automatique de type sprinkler Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Lanterneaux thermofusibles en toiture. Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Asservissement des convoyeurs à la détection incendie	D	0
1.6 a	Stockage emballages et produits finis BBD	Inflammation des produits combustibles et/ou des emballages	Stockage de produits combustibles à charge calorifique importantes (palettes bois, cartons, bouteilles, plastiques) + source d'ignition	**Effets thermiques**	Présence de personnel BBD Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects)	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H entre le bâtiment de stockage et la zone de conditionnement et le local charge	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention						
1.6 b	Stockage emballages et de préparation de commandes LAA	Inflammation des produits combustibles et/ou des emballages	Stockage de produits combustibles à charge calorifique importantes (palettes bois, cartons, bouteilles, plastiques) + source d'ignition	**Effets thermiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H entre le MGH et le nouveau bâtiment de stockage des emballages	C	1

2- <u>Module de stockage palettes bois</u>

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
2.1	Stockages extérieurs de palettes bois	Inflammation des palettes bois	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Stockage de palettes extérieur de 3m de haut maximum Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Affichage des consignes de sécurité	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	0
2.2	Nouvel auvent de stockage des palettes (BBD et LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique, / Défaillance électrique)	**Effets thermiques et toxiques**	Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Affichage des consignes de sécurité	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	0
2.3	Stockage des palettes en sous-sol (LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique / Défaillance électrique)	**Effets thermiques et toxiques**	Stockage des palettes de 3m de haut maximum Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus.	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Sprinklage Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					Affichage des consignes de sécurité						

3- Module Local de charge

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
3.1	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le magasin ingrédients	Fuite hydrogène et Explosion de batteries	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets de surpression**	Chargeurs usine répartis dans les bâtiments ventilés ne facilitant pas l'accumulation de gaz Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Ventilation mécanique du local du MGH Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles électriques réglementaires Contrôles périodiques des chariots et des batteries	D	2	*Rapide*	Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel	D	1
3.2	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le	Emballement thermique d'une batterie et incendie	Défaillance matérielle, ou défaillance électrique	**Effets thermiques**	Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Eloigné des stockages Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles électriques	D	2	*Lente*	Local de charge coupe-feu 2h Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs)	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
	magasin ingrédients				réglementaires Contrôles périodiques des chariots et des batteries				Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel		
3.3	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le magasin ingrédients LAA	Fuite batterie et épandage acide	Choc chariot Défaillance chariot choc/renversement d'une batterie	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Chargement des batteries directement sur les chariots sur sol étanche (Contrôles périodiques des chariots et des batteries)	D	2	*Lente*	Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1

4- Module Installations techniques

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
4.1	Local de préparation des matières plastiques	Incendie au niveau du déchiqueteur et Inflammation des produits combustibles (PEHD)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre)	**Incendie (effets thermiques)**	Présence de personnel LAA et BBD Nettoyage des dépôts (copeaux) de PEHD par aspiration Affûtage des couteaux du déchiqueteur assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage synonyme d'échauffement Broyés avec granulométrie importante (2 à 3 cm² : pas de risque d'explosion due aux poussières) Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique et optique Accès réservé au personnel LAA et BBD et formé spécifiquement Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	D	2	*Lente*	Sols bâtiments étanches assurant rétention partielle Zones de circulation étanche Zone de rétention déportée avec bassins Vannes manuelles de barrage Vérification périodique des vannes	D	2

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
4.2	Atelier préparation matières plastiques et broyeur (BBD)	Explosion/ incendie au niveau du broyeur	Présence de poussières (ATEX potentielle) +source d'ignition (point chaud, défaillance électrique…)	**Effets de surpression / effets thermiques**	Broyeur séparé de la zone de préparation Broyés avec granulométrie importante (pas de risque d'explosion due aux poussières) Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Affûtage couteaux des broyeurs périodiquement assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage Atelier de préparation matières plastique et les broyeurs séparé de la zone d'extrusion	D	1	*Rapide*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H BBD : broyeur séparé de la zone de préparation	E	1
4.3	Local réfrigération Ammoniac (NH3)	Fuite d'ammoniac et dispersion gazeuse	Perte de confinement Erreur humaine : travaux de maintenance Dysfonctionnement entraînant une surpression Débordement (lors du remplissage des équipements par ex.) Entrée de liquide dans les compresseurs Incendie dans le local Effets dominos	**Effets toxiques**	Aucun dépôt de NH3 sur site par consigne Maintenance par société spécialisée Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Consignes d'exploitation et de sécurité Permis feu/ plan de prévention Soupapes de sécurité Mise à l'air des purges en toiture du bâtiment Clapet anti-retour en aval du compresseur Parois du local en parpaings Mur coupe-feu 2 heures entre le	D	2	*Lente*	Local isolé par parois coupe-feu 2h ? Toiture du local CF2H Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
			(incendie du local électrique, incendie du magasin		local électrique et le local réfrigération						
4.4	Local réfrigération Ammoniac (NH3)	Fuite d'ammoniac et épandage polluants	Perte de confinement Erreur humaine : travaux de maintenance Dysfonctionnement entraînant une surpression Débordement (lors du remplissage des équipements par ex.) Entrée de liquide dans les compresseurs Incendie dans le local Effets dominos (incendie du local électrique, incendie du magasin)	**Pollution accidentelle du sol ou des eaux**	Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Plan de prévention Permis de feu Soupapes de sécurité Alarmes de niveau haut et très haut sur les cuves Clapet anti-retour en aval des compresseurs Parois du local en parpaings Mur coupe-feu 2 heures entre le local électrique et le local réfrigération Consignes d'exploitation et de sécurité	D	2	*Lente*	Local isolé par parois coupe-feu Toiture du local CF2H Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	D	1
4.6	Compresseurs d'air comprimé	Explosion/incendie des compresseurs	Surpression moteur Court-circuit défaillance électrique Défaillance matériel Auto-inflammation	**Effets de surpression (explosion hydraulique) / incendie du moteur (Effets thermiques)**	Compresseurs placés dans des locaux spécifiques (2 groupes sont implantés à l'extérieur) Contrôle périodique réglementaire des réservoirs sous pression Aération des locaux lorsque nécessaire Compresseur doté de soupape	D	2	*Rapide*	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
					de sécurité pressostat, avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile.				Plan d'intervention interne en cours de finalisation Compresseur BBD isolés des ateliers		
4.7	Tours aéroréfrigérantes	Prolifération des légionelles en concentration supérieure à 100 000 UFC/L et émission d'un panache de microgouttelettes pouvant contenir des légionelles	Défaut d'entretien, défaillance matérielle	**Effets toxiques**	Présence de personnel formé et intervention d'une société sous-traitante habilitée Mise en place d'un carnet de suivi intégrant des plans d'entretien et de surveillance Equipements éloignés des limites de propriété (>20 m)	D	1	*Lente*	1 ventilation naturelle et 1 ventilation mécanique manuelle et forcée asservie à la détection de NH3 Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté de la pompe de circulation Détection incendie dans le local Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Détection ammoniac dans le local (2 seuils) avec asservissement à l'extraction et à la mise en sécurité des installations Report alarme sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Equipements de protection individuels du local (masque à cartouche, combinaison, gants)	D	0
4.8	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'extérieur et inflammatio	Choc Source d'ignition Effets dominos	**Effets thermiques**	Tuyauterie d'alimentation en gaz enterrée sur la majorité du parcours + protection anticollision au poste de détente) Pressostat au poste de détente	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA)	E	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
		n (jet enflammé)			Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité Détection gaz naturel dans la chaufferie avec vérification annuelle				Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)		
4.9	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'extérieur et inflammation (UVCE canalisation gaz naturel)	Choc Source d'ignition Effets dominos	**Effets thermiques et de surpression**	Pressostat au poste de détente++ protection anticollision au poste de détente) Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	E	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
4.10	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'intérieur et inflammation (Explosion local chaudière)	Choc Source d'ignition (Effets dominos, défaillance technique, erreur humaine)	**Effets de surpression**	Ventilation naturelle permanente du local Détection gaz asservie à électrovanne de coupure Vérification périodique du réseau et chaudières gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité Zonage Atex réalisé et matériel Atex adapté en place Liaisons équipotentielles réalisées et mise à la terre des équipements	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	E	1

5- Module stockage granulé PE

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
5.1	Stockage granulé PEHD en silos (2 silos BBD et 3 silos LAA)	Inflammation des granulés de PEHD dans un silo	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre)	**Incendie (effets thermiques)**	Vérification périodique visuelle par un personnel LAA ou BBD Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) réalisée Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Mise à la terre des installations et du véhicule de livraison, Chaque silo est muni d'une soupape pression/dépression et d'un système de mesure du taux de remplissage Dalle en béton destinée au supportage des silos faisant office de protection contre un éventuel choc avec un PL pendant une manœuvre. Matériel de transfert et installations électriques conformes aux normes, Détection incendie en pied de silos Pas de stockages (palettes bois…) à proximité	C	2	*Lente*	La toiture du local en vis-à-vis des silos de PEHD bénéficie d'une bande de protection Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne en cours de finalisation Systèmes d'obturation (vannes guillotines) sur les réseaux d'eau pour les eaux d'extinction et manipulation périodique	C	1

6- Module qualité/laboratoire

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
6.1	Laboratoires	Feu de paillasse (produits de laboratoires …)	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques et toxiques**	Vérification et entretien périodique des équipements (protections électriques). Liquides inflammables stockés en très petite quantité dans armoire adaptée. Manipulations effectuées sous hottes d'aspiration. Formation des laborantins affectés au laboratoire (en cours) Interdiction de fumer sur le site Permis de feu et plan de prévention Mise à la terre des équipements Moyens de protection contre la foudre Personnel présent en mode de production Quantité de matières combustibles limitée Bidons de collecte des résidus chimiques évacués en DIS	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H	D	1
6.2	Laboratoires	Fuite d'un contenant ou d'une cuve	Fuite d'un contenant ou d'une cuve Erreur de manipulation	**Pollution accidentelle (déversement)**	Contrôle des contenants à leur réception Contrôle périodique de l'état des cuves de production Stockage sur rétention Personnel formé et sensibilisé pour intervenir en cas de déversement et formé à la conduite des installations et	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					présents en continu Dalle béton du bâtiment Absence de produits dangereux pour l'environnement, toxiques et produis sur rétention				Murs CF 2H Stockage sur rétention		

7- Module Site

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
7.1	Zone de stockage des déchets	Inflammation des déchets combustibles (bois, cartons, plastiques…)	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Stockages extérieurs des déchets en bennes métalliques Fût de déchets stockés fermés et sur rétention en attente d'enlèvement Evacuation périodique des déchets ce qui limite les quantités présentes Zones déchets isolées des bâtiments de production Interdiction d'apporter des feux nus et de fumer Permis feu/ /plan de prévention	D	1	*Lente*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	0
7.2	Poste de relevage	Déborde-ment et pollution	Panne d'une pompe Défaillance du capteur de niveau Panne d'électricité	**Pollution accidentelle (sol/eaux)**	Seconde pompe asservie à automate de sécurité Poires de niveau Alimentation étant commune avec LAA (arrêt d'alimentation	D	1	*Lente*	Intervention de la maintenance sous 24 heures sur pompes Intervention de la maintenance sous 5 jours ouvrés sur les pompes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					entraine l'arrêt de production des effluents LAA)						
7.3	Station de prétraitement (LAA et BBD)	Dysfonctionnements STEP et pollution	Arrêt du brassage Arrêt de l'aération Défaillance matérielle Défaut d'entretien Erreur humaine à-coup de charge	**Pollution accidentelle (sols/eaux) et nuisances olfactives (fermentation)**	Bassin tampon de 1000m3 utiles Possibilité de passage de l'aération en mode marche forcée pour agiter au maximum Contrôles à chaque étape du traitement Autosurveillance Maintenance du matériel Formation du personnel	D	1	*Lente*	Vanne de barrage Stockage temporaire des effluents dans l'ex-bassin de tamponnement des eaux du site étanche	D	0
7.4	Aire de dépotage pour la station de prétraitement (LAA et BBD)	Fuite d'acide, de soude, de floculant/coagulant (pollution)	Véhicule défectueux Pompe défectueuse sur camion Flexible défectueux Raccord défectueux	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Consignes de sécurité acide et soude Opérations réalisées par une société spécialisée sous la surveillance d'un personnel LAA formé. Procédure de dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lente*	Rétention béton résistante produits Volume de l'aire de dépotage suffisant pour contenir 100% de la plus grande cuve Procédure de vidange de la rétention Présence d'absorbant	D	0
7.5	Cuve de stockage de soude pour la station de prétraitement (LAA et BBD)	Fuite de soude Fuite d'acide Fuite de floculant/coagulant	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux Consignes de sécurité soude Vérification visuelle par un personnel LAA	D	2	*Lent*	Cuve double peau Détection de fuite et alarme Présence d'absorbant	D	1
7.6	Silo de boues liquides 70 m3 (LAA et BBD)	Fuite de boues liquides	Débordement du silo Perte étanchéité du silo Fuite sur circuit ou	**Pollution accidentelle du sol/eaux et nuisances olfactives**	Mise en place d'indicateurs de niveaux Consignes de sécurité soude Vérification visuelle par un	D	2	*Lente*	Présence d'absorbant Aire imperméabilisée de dépotage Voies de circulation imperméabilisées	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
			raccord de tuyauterie		personnel LAA				Bassin de rétention placé en bout de réseau des eaux pluviales		
7.7	Circulation des engins/ véhicules	Collisions entre engins/ véhicules et épandage accidentel	Heurt, collision ou renversement entre engins/véhicules	**Pollution accidentelle des sols/eaux**	Consignes de sécurité et d'exploitation applicable sur le site (permis feu, plan de prévention, interdiction de fumer, procédure d'alerte en cas d'incendie, plan de circulation interne …) Présence d'un gardien de jour et télésurveillance hors des heures travaillées Présence d'une vidéosurveillance Sensibilisation des opérations aux risques inhérents à leur poste de travail et formation spécifique en fonction des tâches exercées Pas de stationnement engin/camion dans la zone Aires de manœuvres adaptées et dégagées	D	2	*Lente*	Collecte des eaux de ruissellement Confinement des effluents éventuellement pollués dans un bassin de rétention étanche muni d'une vanne ou de liquides provenant de fuite au niveau des dalles et voiries étanches) Kits anti-pollution	*D*	*1*

8- Module UHT /conditionnement

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	Fr	Gr
8.1 a ou b	Local extrusion : Stockage bouteilles LAA ou BBD	Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Densité de charge calorifique faible par cellule	C	2	*Lente*	Mur CF2H extérieur prolongé Ossature stable au feu 1H par flocage Couverture incombustible M0 et isolation en matériaux non gouttant moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	C	1
8.2	Ligne conditionne-ment bouteilles (LAA ou BBD)	Montée en température du lait lors du traitement UHT	Défaillance du système de chauffe	**Emballement de la réaction** **Perte exploitation** **Réaction exothermique**	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
8.3	Ligne conditionnement bouteilles (LAA ou BBD) : Sur emballeuses lignes embouteillages	Départ de feu au niveau des sur emballeuses des lignes d'embouteillages	Dérégulation des fours électriques à résistance Dysfonctionnement	**Incendie – (effets thermiques)**	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température Présence du personnel LAA Alarme défaut température haute Fours de houssage électriques avec régulateur et surveillés par un opérateur	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1
8.4	Ligne conditionnement bouteilles (LAA ou BBD) : Etiqueteuses lignes d'emballages	Départ de feu au niveau des étiqueteuses et lignes d'emballage	Dysfonctionnement, défaillance électrique, point chaud	**Incendie effets thermiques** -	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température Présence du personnel LAA Alarme défaut température haute Régulateur qui régule la résistance qui chauffe la colle (limite haute) Alarme défaut température haute Quantité limitée de colle	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1
8.5	Ligne conditionne-ment bouteilles (LAA ou BBD)	Incendie généralisé (propaga-tion à toute la ligne)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Effets thermiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
			Défaillance électrique		en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Matières d'emballages à proximité de la ligne de conditionnement, limitées au besoin d'une journée de production (alimentation en flux tendu)				sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée		
8.6	Zone de stockage de lait (2 tanks)	Fuite d'une cuve de stockage	Usure de la cuve Choc avec un engin de circulation Sur remplissage du réservoir Défaut d'étanchéité	**Déversement de lait dans la rétention**	Personnel formé à la conduite des engins et règles de circulation sur le site Protocole de déchargement Cuves de stockage situées à l'écart des voies de circulation	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Cuves disposées dans une rétention	D	0
8.7	Réception extérieure lait et crème (BBD)	Déversement lors de l'opération de	Rupture du flexible Mauvais branchement du flexible	**Déversement de lait au niveau de la zone de réception**	Personnel formé aux opérations de dépotage Protocole de déchargement Opération de déchargement menée en présence d'une	D	1	*Lente*	Rétention sous les cuves Zone de déchargement sur rétention	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
	Zone de dépotage	dépotage du lait	Erreur de manipulation		personne Intervention du personnel avec de l'absorbant afin de neutraliser le déversement directement sur la zone Entretien régulier et changement des flexibles						

9- Module stockage carburant

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
9.1	Zone de dépotage du gasoil	Fuite de gasoil et épandage	- Défaillance matérielle sur : Véhicule /- Pompe / flexible du camion - ou raccord Mauvaise manipulation	**Pollution accidentelle du sol/des eaux**	Consignes de sécurité Opérations supervisées par un membre du personnel formé. Déchargement réalisé par la société spécialisée Procédure de dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lente*	Zone de dépotage étanche et volume de rétention suffisant (cuve de 12m3) Zones de circulation étanche Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne de confinement pour la zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes	E	0
9.2	Zone de dépotage du gasoil ou poste de distribution	Fuite de gasoil et inflamma-tion	Collision/mauvaise manipulation+ Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Incendie (effets thermiques)**	Zone de dépotage éloignée des limites de propriété (>20 m) et du bâtiment R&D LAA (>10m) Consignes de sécurité Opérations réalisées par un personnel formé sous surveillance d'un personnel LAA Procédure de dépotage affichée Raccords normalisés Eloignement des installations de	C	1	*Lente*	Zone étanche et rétention suffisante () Moyens de lutte contre l'incendie (PI, extincteurs à proximité) Extincteurs dans camions Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Vanne de confinement pour la	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
					production Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones autorisées Permis feu/ plan de prévention				zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes		
9.3	Stockage enterré de gasoil (cuve 40m3)	Fuite de gasoil	Perte étanchéité de la cuve (corrosion)	**Pollution accidentelle des sols /eaux**	Cuve enterrée double enveloppe avec report d'alarme	C	1	*Lente*	Détection de fuite dans la double enveloppe Test périodique de fonctionnement de la détection	C	0
9.4	Poste de distribution de gasoil (3m3/h)	Fuite de gasoil	- Perte étanchéité du poste de distribution - Fuite sur tuyauterie ou pistolet	**Pollution accidentelle des sols /eaux**	Consignes de sécurité Opérations réalisée par un membre du personnel autorisé. Procédure de remplissage Badge d'accès pour le remplissage Pistolet d'arrêt automatique	C	1	*Lente*	Zone de dépotage étanche et volume de rétention suffisant (cuve de 12m3) Zones de circulation étanche Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne de confinement pour la zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes	C	0

10- **Module REP Lactinov (**réception, écrémage, pasteurisation)

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	Fr	Gr
10.1	Magasin emballages	Inflamma-tion des produits combustibles et émission d'un nuage de fumée	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Incendie du magasin consommable /beurrerie et effets toxiques**	Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Interdiction de fumer sur site en dehors des zones autorisées Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Formation, sensibilisation des opérations aux risques inhérents à leur poste de travail et formation spécifique en fonction des tâches exercé Détection automatique incendie Permis feu / plan de prévention Densité de charge calorifique faible par cellule	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) 3 murs périphériques REI120 Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	C	0
10.2	Magasin stockage des bouteilles	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture du poste relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
10.3	Quai réception lait et crème	Epandage de lait	Accident de circulation Véhicule défectueux Pompe défectueuse Flexible défectueux Raccord défectueux	**Effets sur l'environnement**	Zone dépotage sous auvent Opérations réalisés par un membre du personnel formé Procédure de vérification du flexible Procédure du dépotage lait Accord préalable laiterie pour dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lent*	Zone de dépotage lait raccordée au bassin d'urgence de volume de rétention suffisant Présence permanente des conducteurs et personnels LAA au déchargement et chargement Zone dépotage étanche et couverte Poste relevage à double pompe Alarme débit reportée	D	1
10.4	Local barattage, salle déballage et crème	Incendie généralisé des locaux barattage, déballage et crème et fumées toxiques des fumées	Présence de produits combustibles (palettes de beurre, matériel process) + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
10.5	Local beurrerie (barattage) et salle déballage	Epandage des eaux d'extinction incendie	Intervention des services de secours et utilisation des	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	moyens de lutte incendie		Procédure de fermeture du poste relevage des EU				Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes		
10.6	Zone déballage, crème, magasin consommable beurrerie	Incendie généralisé des locaux déballage, crème, consommable beurrerie et fumées toxiques des fumées	Présence de produits combustibles (cartons, bobines, plastiques, bois) + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
10.7	Chambres froides « Frigos » (stockages de palettes beure et MGLA) * Frigo n°3	Inflammation des produits palettes beurres et MGLA combustibles	Produits combustibles + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques	D	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
	* Frigo n°4 * Frigo n°5 * Frigo n°6		Défaillance électrique		extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention				téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.		
10.8	Chambres froides « Frigos » (stockages de palettes beure et MGLA) * Frigo n°3 * Frigo n°4 * Frigo n°5 * Frigo n°6	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture poste de relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	1
10.9	Aire de dépotage acide et soude pour le NEP	Fuite d'acide et fuite de soude	Véhicule défectueux Pompe défectueuse sur camion Flexible défectueux Raccord défectueux	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Consignes de sécurité acide Opérations réalisées par une société spécialisée sous la surveillance d'un personnel LAA équipé. Convention de dépotage avec le fournisseur Raccords normalisés	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne manuelle de barrage sur le	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
									réseau de collecte des eaux pluviales Vérification périodique des vannes Procédure de vidange de la rétention		
10.10	1 cuve stockage d'acide nitrique pour le NEP	Fuite d'acide	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux (NH et NTH) Vérification annuelle par un personnel formé et habilité Marquage réglementaire des tuyauteries et sens d'écoulement	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Procédure de vidange de la rétention	D	1
10.11	2 cuves de stockage de soude pour le NEP	Fuite de soude	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux (NH et NTH) Consignes de sécurité dépotage Vérification visuelle par un personnel LAA	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Procédure de vidange de la rétention	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
10.12	Station NEP (soude/acide nitrique dilué)	Fuite sur un équipement	Corrosion Joint défectueux Travaux	**Pollution accidentelle (eaux/sols)**	Matériaux adaptés à la corrosivité des produits Marquage conventionnel des tuyauteries Distribution automatisée des produits Utilisation de produits dilués Maintenance par un personnel Spécialisé Plan de prévention	D	2	*Lente*	Rétention par le local, sol résistant aux produits Relevés quotidiens des niveaux Surface disponible suffisante pour contenir un déversement dans le local Présence d'absorbant	D	1
10.13	Atelier de maintenance et magasin pièces détachées	Fuite de produit de maintenance et inflammation (graisse, peinture, poussières de bois…)	Produits de maintenance + Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Mur coupe-feu et porte coupe-feu entre le magasin et l'atelier Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler permettant détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1
10.14	Réception extérieure lait et crème (LAA) Zone de dépotage	Déversement lors de l'opération de	Rupture du flexible Mauvais branchement du flexible	**Déversement de lait au niveau de la zone de réception**	Personnel formé aux opérations de dépotage Protocole de déchargement Opération de déchargement menée en présence d'une	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
		dépotage du lait	Erreur de manipulation		personne Intervention du personnel avec de l'absorbant afin de neutraliser le déversement directement sur la zone Entretien régulier et changement des flexibles				RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Rétention sous les cuves Zone de déchargement sur rétention		
10.15	Zone de stockage de lait (2 tanks)	Fuite d'une cuve de stockage	Usure de la cuve Choc avec un engin de circulation Sur-remplissage du réservoir Défaut d'étanchéité	**Déversement de lait dans la rétention**	Personnel formé à la conduite des engins et règles de circulation sur le site Protocole de déchargement Cuves de stockage situées à l'écart des voies de circulation	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Cuves disposées dans une rétention	D	0

11- Module atelier R&D Lactinov

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.1	Magasin ingrédients	Incendie des ingrédients combusti-bles et fumées toxiques	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Faibles quantités présentes (flux tendu) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Murs CF 2h périphériques Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.2	Magasin ingrédients et consommable UHT	Epandage des eaux d'extinction incendie Entraineme nt des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture du poste relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.4	Stockages de palettes beurre et MGLA : Frigo +10°C et +4°C	Inflammation des produits palettes beurres et MGLA combustibles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Faibles quantités présentes (flux tendu) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.5	Stockages de palettes beure et MGLA : Frigo +10°C et +4°C	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture poste de relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.6	Consommables UHT, frigo	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.7	Consommables UHT, frigo, magasin ingrédients	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C) et magasin ingrédient	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					sécurité Permis feu/ plan de prévention				(équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.		

12- Locaux sociaux logistique et chauffeurs et local de stockage pièces détachées maintenance

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
12.1	Stockage des produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et épandage de liquides	Choc chariot Renversement (erreur de manipulation)	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Procédure de surveillance des rétentions individuelles en place Audit propreté du local	D	1	*Lente*	Containers et futs sur rétentions individuelles Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…)	D	0
12.2	Stockage produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et inflammation des produits	Renversement Source d'inflammation (étincelle électrique, point chaud…)	**Effets thermiques**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Formation du personnel Accès sur autorisation pour les adhérents Vérification périodique des installations électriques Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie du site (extincteurs) Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
12.3	Stockage produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et épandage de liquides	Choc chariot Renversement (erreur de manipulation)	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Procédure de surveillance des rétentions individuelles en place Audit propreté du local Cariste formés et autorisés	D	1	*Lente*	Containers et futs sur rétentions individuelles Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Local en rétention	D	0

Modules Babydrink (BBD)

13- Module extrusion/maintenance

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
13.1	Atelier extrusion	Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation (pendant réchauffage des matières plastiques) Refroidissement des extrudeuses contrôlé en permanence et assuré par de l'eau en circuit fermé Présence de personnel / Accès réservé au personnel LAA et formé spécifiquement Nettoyage des dépôts (copeaux) de PEHD par aspiration Affûtage des couteaux du déchiqueteur assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage synonyme d'échauffement Broyés avec une granulométrie importante de 2 à 3cm² (pas de risque lié aux poussières) Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects)	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique et optique Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention						
13.2	Atelier maintenance	Fuite de produit de maintenance et inflammation (graisse, peinture, poussières de bois…)	Points chauds et étincelles liés aux travaux d'entretien/maintenance Présence d'huiles, graisses de lubrification, solvant de nettoyage, chiffons, bouteilles de gaz de soudage	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Atelier de maintenance dans un local spécifique séparé des cellules de stockages	D	1

14- Module préparation recette

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
14.1	Stockage des ingrédients de préparations pour les recettes	Incendie du stockage des matières premières	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique Incendie ou dysfonctionnement d'un équipement de manutention	**Effets thermiques**	Présence de personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Quantités limités	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H	C	1

15- Module stockage ingrédients

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
15.1	Stockage des ingrédients	Incendie du stockage des matières premières et des matières	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance	**Effets thermiques**	Présence de personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures)	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		d'emballages	électrique Incendie ou dysfonctionnement d'un équipement de manutention		Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention				incendie située à proximité Murs CF 2H		

2.2/ Classement préliminaire des principaux phénomènes dangereux

Le tableau suivant présente un classement des **phénomènes dangereux majorants retenus** liés aux risques industriels, devant faire l'objet d'une analyse plus détaillée :

Tableau 26 – Classement préliminaire des phénomènes dangereux liés aux risques industriels

Indice Phénomène dangereux	Zone	Phénomène dangereux	Classe de probabilité	Cinétique	Gravité	Commentaire
1.6a	Stockage emballages et produits finis BBD	Incendie du bâtiment d'emballage et produits finis	C	*Lente*	2	Nouveau scénario
1.6b	Stockage emballages et de préparation de commandes LAA	Incendie du bâtiment d'emballage et produits finis	C	*Lente*	2	Nouveau scénario
2.2	Nouvel auvent de stockage des palettes (BBD et LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	C	*Lente*	2	Nouveau scénario
2.3	Stockage des palettes en sous-sol (LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	C	*Lente*	2	Nouveau scénario
5.1	Stockage granulé PE en silos	Inflammation des granulés de PEHD dans un silo	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020
8.1a et 9.1b	Local extrusion : Stockage bouteilles LAA et BBD	Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020
10.4	Local barattage, salle déballage et crème	Incendie généralisé des locaux barattage, déballage et crème et fumées toxiques des fumées	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020

Indice Phénomène dangereux	Zone	Phénomène dangereux	Classe de probabilité	Cinétique	Gravité	Commentaire
10.6	Zone déballage, crème, magasin consommable beurrerie	Incendie généralisé des locaux déballage, crème, magasin consommable beurrerie et fumées toxiques des fumées	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020
11.6	Consommable UHT, frigo	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C)	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020
11.7	Consommable UHT, frigo, ingrédients	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C) et magasin ingrédient	C	*Lente*	2	Scénario étudié lors du DDAE de 2014 et du PAC 2020
15.1	Stockage des ingrédients	Incendie du stockage des matières premières et des matières d'emballages	C	*Lente*	2	Nouveau scénario

Rappel : échelles de probabilité et de gravité : cf. Chapitre 6 1.1/ et Chapitre 6 1.2/.

Les scénarios majorants devant faire l'objet d'une analyse plus détaillée **sont les suivants** :

Les anciennes modélisations (EDD 2014 et repris dans le PAC 2020) correspondent aux phénomènes dangereux PhD1 à PhD6, tandis que les nouvelles modélisations, faisant l'objet de mises à jour dans le présent dossier, sont numérotées de PhD7 à PhD12.

- **PhD 1 :** Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique dans les locaux d'extrusion LAA et BBD (sc. 8.1a et 9.1b)
- **PhD 2 :** Inflammation des granulés de PEHD dans un silo (sc. 5.1)
- **PhD 3** : Incendie généralisé des locaux barattage, déballage et crème et fumées toxiques des fumées (sc. 10.4)
- **PhD 4** : Incendie généralisé des locaux déballage, crème, magasin consommable beurrerie et fumées toxiques des fumées (sc. 10.6)
- **PhD 5** : Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C) (sc. 11.6)

- **PhD 6** : Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C) et magasin ingrédient (sc. 11.7)
- **PhD 7** : L'incendie du bâtiment de stockage des emballages et de préparation de commandes sur LAA (sc 1.6b)
- **PhD 8 et 9** : Incendie au niveau des palettes bois LAA (n°9) et BBD (n°10) (sc. 2.2)
- **PhD 10** : Incendie au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol LAA (sc. 2.3)
- **PhD 11 :** Incendie du bâtiment d'emballage et produits finis BBD (sc 1.6a)
- **PhD 12** : Incendie du stockage des matières premières et des matières d'emballages dans le bâtiment ingrédient BBD (sc. 15.1)

3/ Analyse Détaillée des Risques (ADR)

L'analyse détaillée des risques est réalisée suite à l'évaluation préliminaire des risques, pour les phénomènes dangereux pour lesquels l'intensité des effets nécessite la mise en place de mesures renforcées de maitrise des risques (MMR).

Il s'agit de démontrer la maîtrise des risques pour chacun des évènements redoutés en étudiant les points suivants :

- Les causes et les séquences accidentelles (chaînes causales) les plus probables,
- Les mesures de prévention pour chacune des causes,
- Les effets potentiels et les dommages associés,
- Les mesures de prévention et de protection complémentaires si besoin,
- Les équipements identifiés comme importants pour la sécurité.

Les buts de l'analyse détaillée des risques sont :

- De préciser les dispositifs de gestion de chacun des risques associés,
- De proposer des barrières complémentaires, afin de rendre le risque acceptable au vu de la grille de criticité.

Les différents scénarios nécessitant une étude plus approfondie des mesures de maitrise des risques sont étudiés ci-après.

3.1/ Modélisations incendie

3.1.1/ Méthodologie

Le logiciel Flumilog a été retenu pour évaluer les effets thermiques résultant des phénomènes dangereux identifiés. Cette méthode est celle recommandée par l'administration pour les entrepôts soumis à enregistrement au titre des rubriques 1510, 1530, 1532, 2662 et 2663 au travers des arrêtés ministériels correspondants, mais également les arrêtés à enregistrement pour les rubriques 4734 et 4331.

Le logiciel Flumilog est développé par l'INERIS, le CTICM, le CNPP, l'IRSN et EFECTIS. La méthodologie utilisée est décrite dans le rapport final de Flumilog disponible sur le site internet de l'INERIS : http://www.ineris.fr/flumilog.

Le mode de stockage et la nature des produits attendus dans le projet sont compatibles avec le logiciel Flumilog actuellement mis à disposition par l'INERIS.

La version de FLUMILOG utilisée pour les calculs est la suivante (pour les nouveaux scénarios étudiés) : Interface graphique v.6.2.3.0 Outil de calcul v.6.1.0

La méthode développée permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible (prise en compte de l'évolution temporelle de l'incendie).

Il convient également de rappeler que – en termes de méthodologie – le logiciel FLUMILOG repose sur des hypothèses extrêmement majorantes dans la mesure où aucun des moyens internes de sécurité n'est considéré (sprinklage ou tout autre moyen de défense incendie).

3.1.2/ Seuils des effets retenus

Les seuils retenus dans le cadre de la modélisation des phénomènes dangereux sont définis par l'arrêté du 29 Septembre 2005 relatif « à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation ».

Tableau 27 : Seuils d'effets des flux thermiques

Effets prévisibles sur les structures	Effets prévisibles sur l'homme	Flux thermiques
/	Seuil des Effets Irréversibles (SEI) correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	3 kW/m²
Seuil des destructions de vitres significatives	Seuil des premiers Effets Létaux (SEL) correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine	5 kW/m²
Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures	Seuil des Effets Létaux Significatifs (SELS) correspondant à la zone de dangers très graves pour la vie humaine	8 kW/m²
Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	/	16 kW / m²
Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton	/	**20 kW / m²**
Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes	/	200 kW / m²

3.1.3/ Limites du logiciel

Les principales limitations intrinsèques à l'utilisation de l'outil FLUMILOG et impactant le choix des hypothèses de modélisation sont les suivantes :

- **Nature des stockages** : FLUMILOG référence 11 produits combustibles (bois, caoutchouc, carton, coton, palette bois, polyéthylène, pneu, polystyrène, polyuréthane, PVC et synthétique) et 4 produits incombustibles (acier, aluminium, verre et eau).

  L'outil nécessite également de caractériser une palette moyenne par cellule : l'utilisation de palettes de composition différente dans une même cellule n'est pas possible.

- **Morphologie des bâtiments** : Au regard des caractéristiques constructives des cellules, le logiciel ne permet pas de représenter des formes courbes (voûtes, parois ou toitures courbes).

  Trois cellules adjacentes au maximum peuvent être définies pour étudier la propagation de l'incendie à celles-ci.

- **Mode de stockage** : Pour le cas d'un stockage en masse, FLUMILOG permet de considérer un stockage en plusieurs îlots de hauteur uniforme. La modélisation de différentes hauteurs de stockage au sein d'une même cellule n'est donc pas possible.

3.2/ Scénarios incendie : PhD1 à PhD6

Les phénomènes dangereux 1 à 6 ont été étudiés dans le précédent DDAE et le PAC 2020 et aucune évolution n'est attendues au niveau des zones concernées dans le cadre du projet. Les modélisations précédentes sont donc réutilisées (hypothèse validée en phase amont, réunion du 08/09/2025).

Tableau 28 : Phénomènes dangereux étudiés lors du DDAE de 2014 et repris dans le PAC de 2020

N°	Phénomène dangereux	Produit	Effets engendrés	Méthode de modélisation
PhD1	Incendie des cellules de stockage bouteilles local extrusion LAA	Bouteilles de PEHD	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est celle du TNO. Logiciel utilisé : Flutherm
PhD2	Incendie des stockages de granulés de PE en silos LAA	Granules de PEHD	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est celle du TNO. Logiciel utilisé : Flutherm
PhD3	Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème	Combustibles divers	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD4	Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG

N°	Phénomène dangereux	Produit	Effets engendrés	Méthode de modélisation
PhD5	Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD6	Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG

3.3/ PhD1 – Incendie des cellules de stockage des bouteilles (LAA)

Logiciel utilisé : Flutherm

Durée théorique de l'incendie :

- 10 cellules inox de 50000 bouteilles
- Masse d'une bouteille PEHD = 30g
- Masse maximale de combustible = 15 Tonnes
- Superficie de la zone de stockage = 30m x 16m = 480m²
- Taux de combustion surfacique PEHD = 0,026 kg/m²/s (source SFPE Handbook of Fire Protection Book Engineering)

Le temps nécessaire pour bruler l'intégralité du PEHD **serait inférieur à 2 heures** qui est la durée de tenue au feu des murs périphériques.

3.3.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

- La modélisation est réalisée en tenant compte des murs de protection coupe-feu
- La cible est placée à hauteur du sol (+1,80m)

Hauteur de flamme

La méthode est identique à celle employée pour la modélisation des feux de liquides. La hauteur de flammes est déterminée à l'aide de la formule de Thomas.

Emittance nette

L'émittance nette est déterminée à l'aide de la formule du TNO.

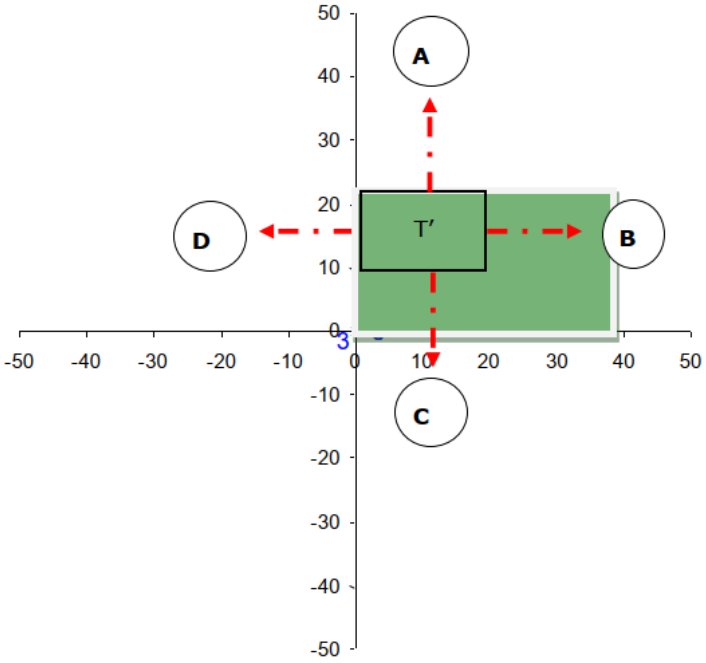
Le tableau suivant résume les hypothèses retenues :

Tableau 29 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie des cellules de stockage des bouteilles LACTINOV (PhD1)

Données	Unités	PhD1
Produit	/	Bouteilles PEHD

Dimension de la zone : - longueur - largeur	 **m** **m**	 30 16
Hauteur des protections thermiques : - Nord (atelier voisin) - Sud (coté extrudeuses) - Est (coté route) - Ouest (coté Bâtiment A voisin)	 **m** **m** **m** **m**	 11,70 0 11 11,70
Taux de combustion surfacique	**kg/m²/s**	0,026
Hauteur de flammes	**m**	16,7
Emittance nette calculée	**kW/m²**	32

<u>Caractéristiques de la zone en feu</u> : Tracé de la zone



3.3.2/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques obtenues pour l'incendie sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 30 : Distances des effets thermiques du scénario incendie des cellules de stockage des bouteilles LACTINOV (PhD1)

Effets thermiques	PhD1			
	A	**B**	**C**	**D**
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	N.A. *	25	5	N.A
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	N.A	18	5	N.A
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	N.A	13	5	N.A

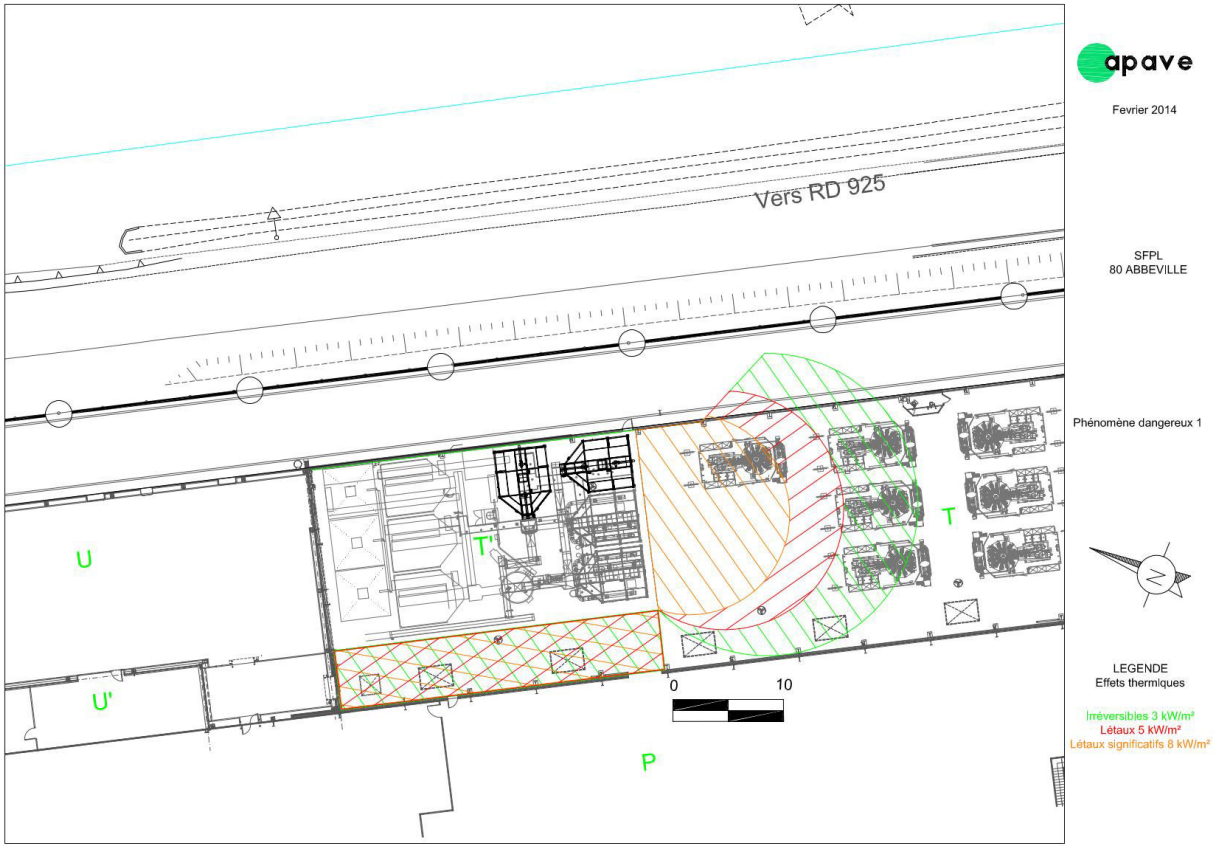
**NA : non atteint.*

Considérer à partir de la médiatrice du bord de la zone affectée par l'incendie.

3.3.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 26 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des bouteilles dans le local d'extrusion LACTINOV - PhD 1 (Source : DDAE 2014 / PAC 2020)



3.3.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- **Analyse des effets létaux significatifs SEI** (3kW/m²) : La zone des effets irréversibles atteint une voie périphérique. Ce flux est atteint au niveau de la façade ouest sur une distance de 5m, sud sur une distance de 25m.
- **Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²)** : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints au niveau de la façade sud sur 18 mètres (zone extrusion)
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²)** : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints au niveau de la façade) atteignant environ 5 mètres.

En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni à aucun effet domino interne.

La gravité associée à ce scénario est donc **nulle**.

3.4/ PhD2 : Incendie des stockages de granulés de PE en silos (LAA)

Logiciel utilisé : Flutherm

Durée théorique de l'incendie :

- Volume maximal de combustible = 3 silos de 70 m^3
- Masse maximale de combustible = 3 silos de 25 Tonnes
- Superficie de la zone de stockage extérieure= 48 m^2
- Taux de combustion surfacique PEHD = 0,026 $kg/m^2/s$ (source SFPE Handbook of Fire Protection Book Engineering)

Le temps nécessaire pour bruler l'intégralité du stockage serait **donc supérieur à 2 heures.**

3.4.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

- La modélisation est réalisée sans tenir compte de murs de protection thermique
- La cible est donc placée à hauteur du sol (+1,80m)

Hauteur de flamme

La méthode est identique à celle employée pour la modélisation des feux de liquides. La hauteur de flammes est déterminée à l'aide de la formule de Thomas.

Emittance nette

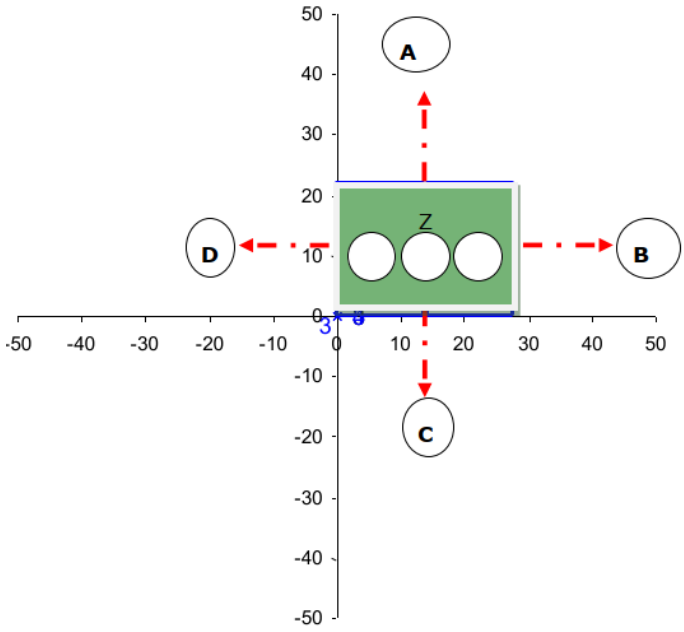
L'émittance nette est déterminée à l'aide de la formule du TNO.

Le tableau suivant résume les hypothèses retenues :

Tableau 31 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie des stockages de granulés de PE en silos LACTINOV (PhD2)

Données	Unités	PhD2
Produit	/	Granulés PEHD
Dimension de la zone : - longueur - largeur	 **m** **m**	 12 4
Hauteur des protections thermiques : - sur la longueur - sur la largeur	 **m** **m**	 0 0
Taux de combustion surfacique	**$kg/m^2/s$**	0,026
Hauteur de flammes	**m**	8,6
Emittance nette calculée	**kW/m^2**	30

Caractéristiques de la zone en feu : Tracé de la zone



3.4.2/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques obtenues pour l'incendie sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 32 : Distances des effets thermiques du scénario incendie des stockages de granulés de PE en silos LACTINOV (PhD2)

Effets thermiques	PhD2			
	A	B	C	D
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	15	11	15	11
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	11	8	11	8
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	8	6	8	6

Distances d'effets à considérer à partir de la médiatrice du bord de la zone affectée par l'incendie

3.4.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 27 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockages de granulés de PE en silos LACTINOV - PhD 2 (Source : DDAE 2014, PAC 2020)

3.4.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni à aucun effet domino interne.

La gravité associée à ce scénario est donc **nulle**.

3.5/ PhD3 : Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème (LAA)

Logiciel utilisé : Flumilog

Données d'entrée : Cf. « Note_de calcul FLUMILOG_Phénomène dangereux 3 » intégralement repris en **Annexe 4**

Durée théorique de l'incendie :

- Départ de l'incendie dans la cellule 23

- Durée de l'incendie dans la cellule 23 = 112 minutes

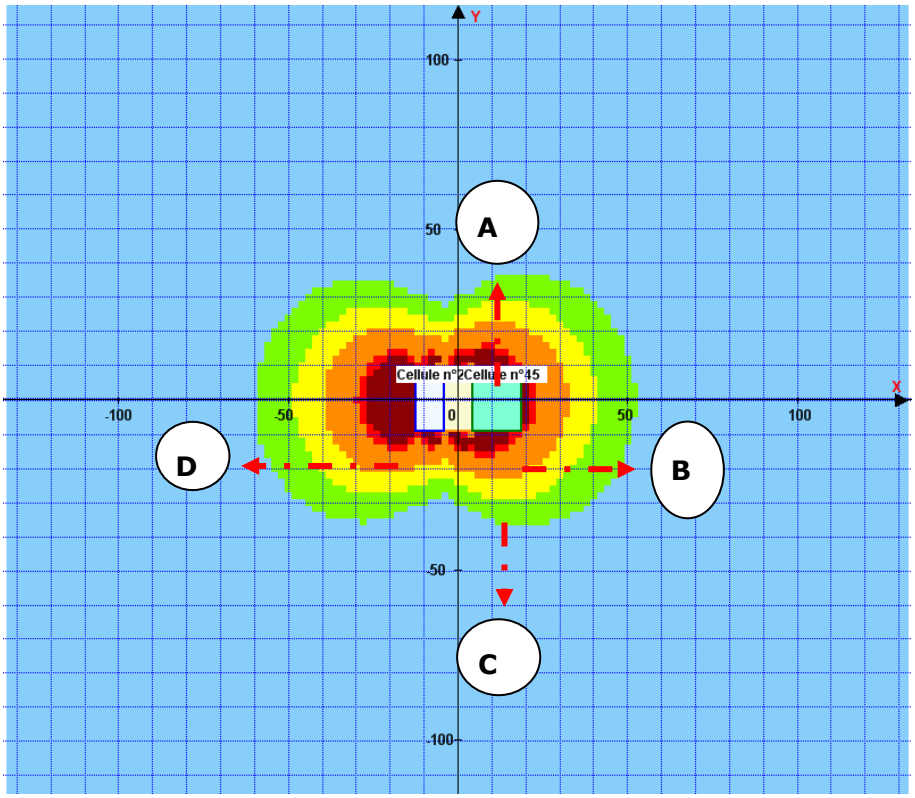
3.5.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

Nous soulignons que sous le terme « porte de quais », il faut comprendre les portes de chargement/déchargement des marchandises ou les portes qui vont fondre sous l'effet de la chaleur dès le début de l'incendie et constitueront des entrées d'air.

Dans le cas de la présente étude, il est important de noter certaines des limites actuelles de l'outil FLUMILOG :

- La largeur des allées entre les îlots est fixe ; on ne peut définir qu'une seule valeur,
- Les portes de quais sont centrées et réparties sur la façade quelle que soit leur position réelle,
- Un incendie ne peut concerner que 3 cellules au maximum.
- La cible est placée à hauteur du sol (+1,80m)

Caractéristiques de la zone en feu : Tracé de la zone



Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques les plus importantes obtenues par façade pour l'incendie généralisé sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 33 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème LACTINOV (PhD3)

Effets thermiques	PhD3			
	A	B	C	D
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	27	34	27	45
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	20	21	20	35
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	14	14	14	25

Distances d'effets à considérer à partir de la médiatrice de chaque façade

3.5.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 28 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone barattage / chambre 20°C / crème LACTINOV - PhD 3

3.5.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Résultat :

(Conformément aux préconisations de FLUMILOG, pour des distances comprises entre 1 et 5 m, nous retenons 5 m. Pour des distances comprises entre 5 et 10 m, nous retenons 10 m).

- Pas d'effets hors des limites de propriété.

- Pas d'effets domino vers le bâtiment n°38 grâce au mur coupe feu de ce dernier.
- Effets dominos vers le bâtiment crème (modélisation complémentaire réalisée cf. PhD 4)

Ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site.

La gravité associée à ce scénario est donc **nulle**.

3.6/ PhD4 : Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables (LAA)

Logiciel utilisé : Flumilog

Données d'entrée : Cf. « Note_de calcul FLUMILOG_Phénomène dangereux 4 » intégralement repris en **Annexe 4.**

Durée théorique de l'incendie :

- Départ de l'incendie dans la cellule 45
- Durée de l'incendie dans la cellule 45 = 72 minutes

3.6.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

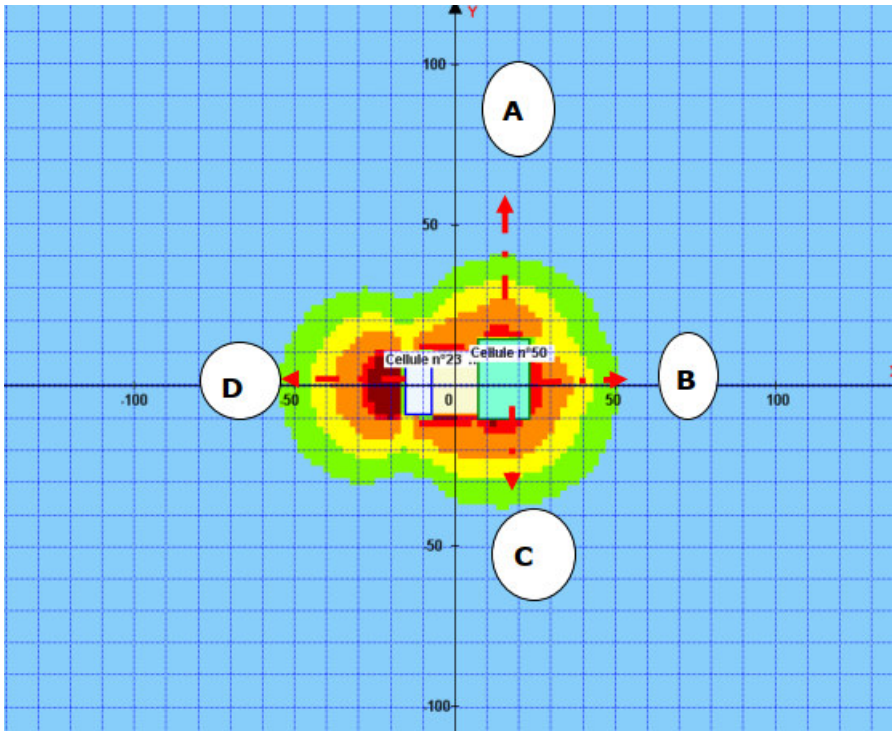
Nous soulignons que sous le terme « porte de quais », il faut comprendre les portes de chargement/déchargement des marchandises ou les portes qui vont fondre sous l'effet de la chaleur dès le début de l'incendie et constitueront des entrées d'air.

Dans le cas de la présente étude, il est important de noter certaines des limites actuelles de l'outil FLUMILOG :

- La largeur des allées entre les îlots est fixe ; on ne peut définir qu'une seule valeur,
- Les portes de quais sont centrées et réparties sur la façade quelle que soit leur position réelle,
- Un incendie ne peut concerner que 3 cellules au maximum.

La cible est placée à hauteur du sol (+1,80m)

Caractéristiques de la zone en feu : Tracé de la zone



3.6.2/ Résultats :

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques les plus importantes obtenues par façade pour l'incendie généralisé sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 34 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables LACTINOV (PhD4)

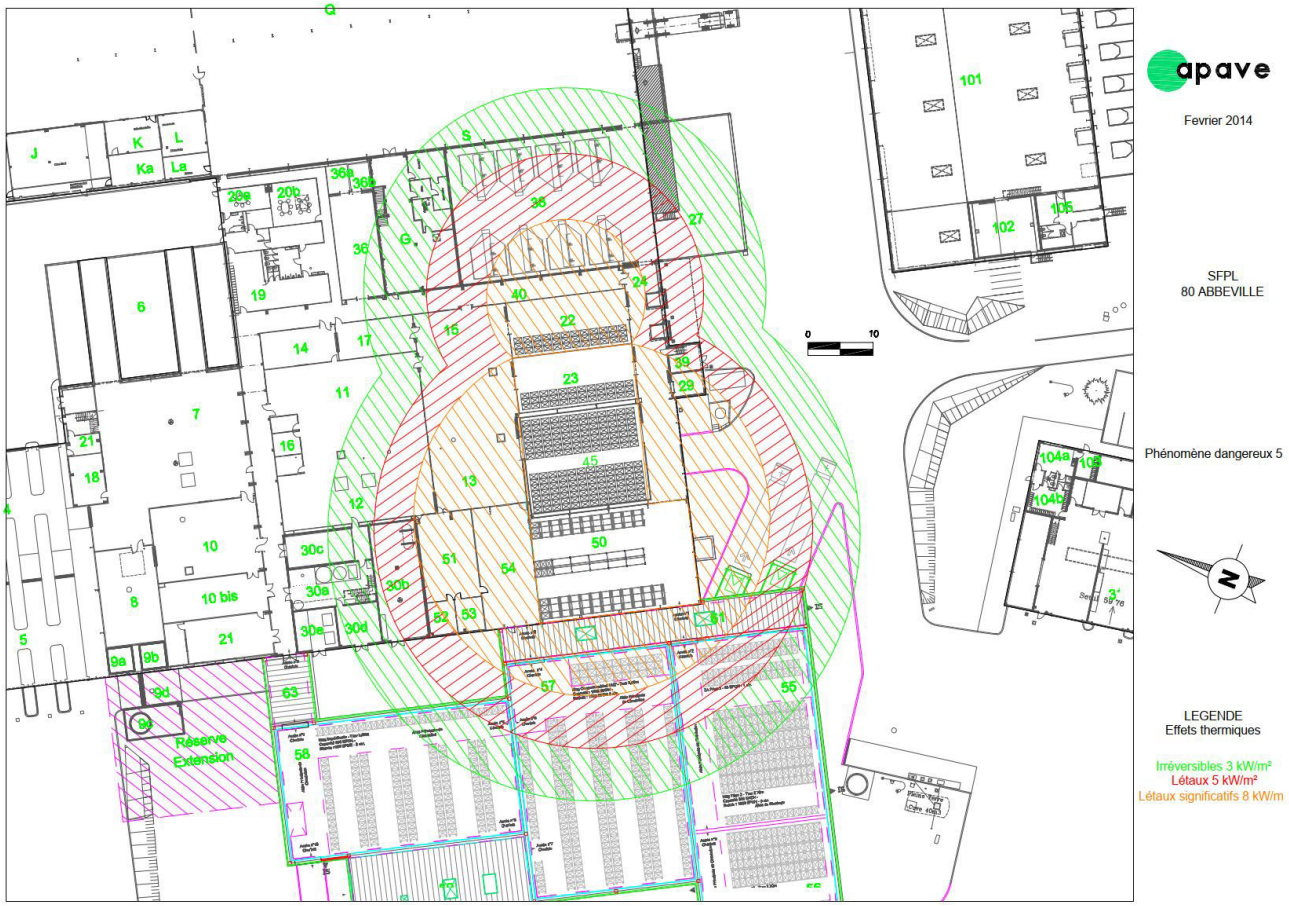
Effets thermiques	PhD4			
	A	B	C	D
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	24	24	24	43
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	17	19	17	27
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	11	13	11	21

Distances d'effets à considérer à partir de la médiatrice de chaque façade

3.6.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 29 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone déballage / crème / consommables - PhD 4



3.6.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Résultats

(Conformément aux préconisations de FLUMILOG, pour des distances comprises entre 1 et 5 m, nous retenons 5 m. Pour des distances comprises entre 5 et 10 m, nous retenons 10 m.)

- Pas d'effets hors des limites de propriété.
- Pas d'effets domino vers les bâtiments magasin consommable UHT et frigo +10°C grâce au mur coupe-feu de ce dernier.
- Effets dominos vers les ateliers conditionnement, déshabillage et le laboratoire R&D

Ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site.

La gravité associée à ce scénario est donc **nulle**.

3.7/ PhD5 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C (LAA)

Logiciel utilisé : Flumilog

Données d'entrée : Cf. « Note_de calcul FLUMILOG_Phénomène dangereux 5 » intégralement repris en **Annexe 4.**

Durée théorique de l'incendie :

- Départ de l'incendie dans la cellule 57
- Durée de l'incendie dans la cellule 57 = 124 minutes

3.7.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

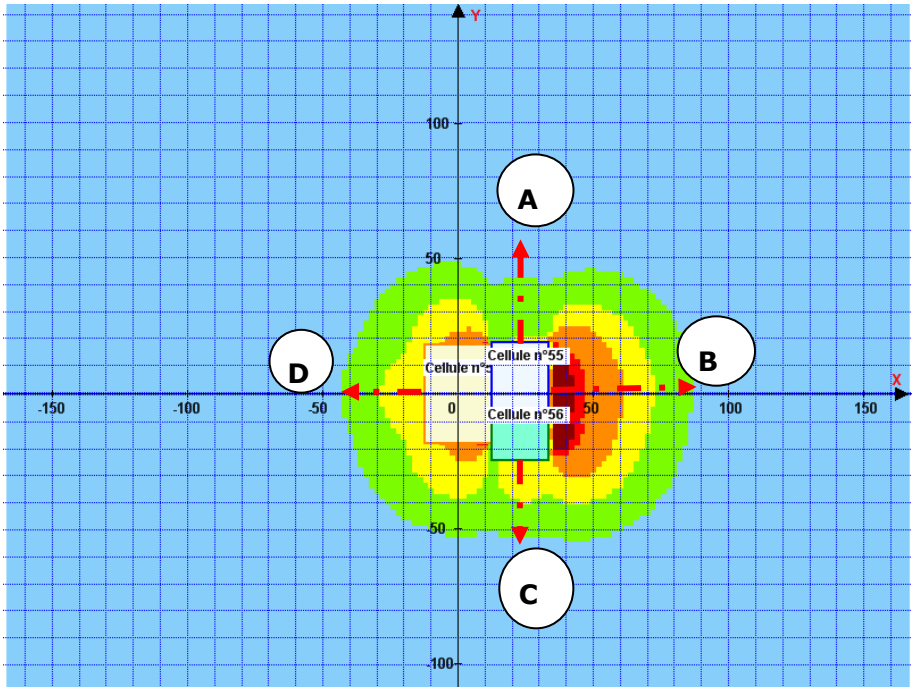
Nous soulignons que sous le terme « porte de quais », il faut comprendre les portes de chargement/déchargement des marchandises ou les portes qui vont fondre sous l'effet de la chaleur dès le début de l'incendie et constitueront des entrées d'air.

Dans le cas de la présente étude, il est important de noter certaines des limites actuelles de l'outil FLUMILOG :

- La largeur des allées entre les îlots est fixe ; on ne peut définir qu'une seule valeur,
- Les portes de quais sont centrées et réparties sur la façade quelle que soit leur position réelle,
- Un incendie ne peut concerner que 3 cellules au maximum.

La cible est placée à hauteur du sol (+1,80m)

Caractéristiques de la zone en feu : Tracé de la zone



3.7.2/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques les plus importantes obtenues par façade pour l'incendie généralisé sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 35 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C LACTINOV (PhD5)

Effets thermiques	PhD5			
	A	B	C	D
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	32	54	36	32
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	18	40	22	18
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	10	28	10	N.A*

NA : Non atteint*

Distances d'effets à considérer à partir de la médiatrice de chaque façade

3.7.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 30 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C - PhD 5

3.7.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Résultats

(Conformément aux préconisations de FLUMILOG, pour des distances comprises entre 1 et 5 m, nous retenons 5 m. Pour des distances comprises entre 5 et 10 m, nous retenons 10 m).

- Le flux à 3 kW/m2 sort des limites de propriété au Sud sur une faible emprise (98 m2).
- Pas d'effets domino vers les bâtiments « magasin consommables UHT » et du frigo +10°C de la zone R&D grâce au mur coupe-feu de ce dernier.
- Effets dominos vers les ateliers conditionnement, déshabillage et le laboratoire R&D

Le nombre de personnes potentiellement exposées a été évalué selon la méthode proposée par **la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010**.

Seul le flux à 3 kW/m^2 sort des limites de propriété de l'installation. Le terrain voisin est impacté sur 66m².

La gravité associée, en raison d'une superficie de 98 m^2, et en application de la circulaire 2010 (fiche n°1), est évaluée à modéré (moins de 1 personne exposée car ratio de 10 personnes/hectare = Terrains aménagés mais peu fréquentés (*jardins et zones horticoles, vignes, zones de pêche, gares de triage*…) : 98x10/10 000 = 0,098 < 1 personne.

En conclusion, la gravité associée à ce scénario concernant la sortie du flux thermique à 3 kW/m^2 des limites de propriété du site, longeant le site au sud - sud-ouest, comme présenté ci-avant, est **1. modérée.**

3.8/ PhD6 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients (LAA)

Logiciel utilisé : Flumilog

Données d'entrée : Cf. « Note_de calcul FLUMILOG_Phénomène dangereux 6 » intégralement repris en **Annexe 4.**

Durée théorique de l'incendie :

- Départ de l'incendie dans la cellule 57
- Durée de l'incendie dans la cellule 57 = 125 minutes

3.8.1/ Caractéristique de la zone en feu : Hypothèses de calculs

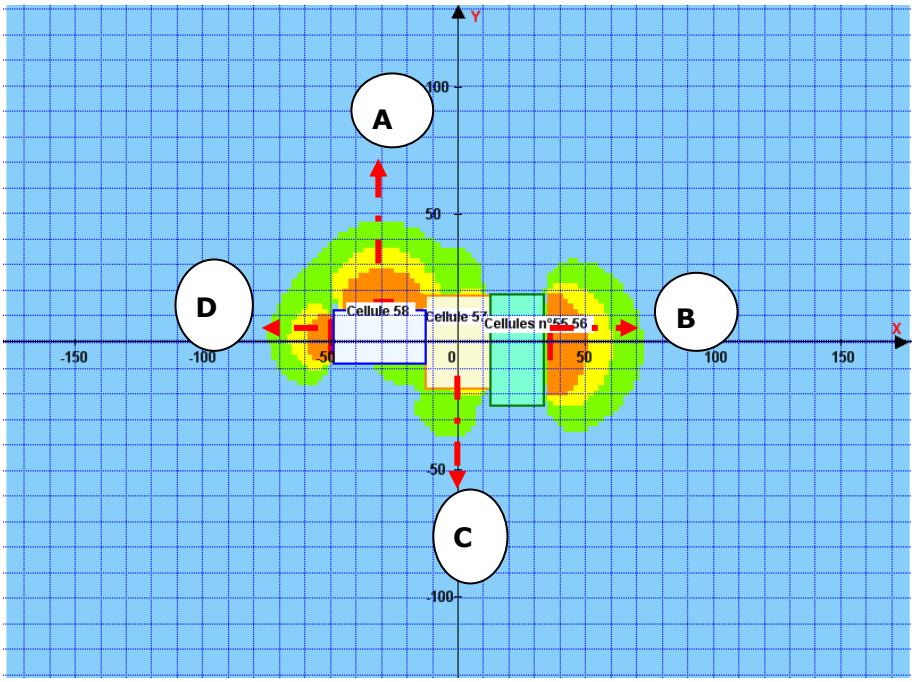
Nous soulignons que sous le terme « porte de quais », il faut comprendre les portes de chargement/déchargement des marchandises ou les portes qui vont fondre sous l'effet de la chaleur dès le début de l'incendie et constitueront des entrées d'air.

Dans le cas de la présente étude, il est important de noter certaines des limites actuelles de l'outil FLUMILOG :

- La largeur des allées entre les îlots est fixe ; on ne peut définir qu'une seule valeur,
- Les portes de quais sont centrées et réparties sur la façade quelle que soit leur position réelle,
- Un incendie ne peut concerner que 3 cellules au maximum.

La cible est placée à hauteur du sol (+1,80m)

Caractéristiques de la zone en feu : Tracé de la zone



3.8.2/ Résultats :

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Les distances d'effets thermiques les plus importantes obtenues par façade pour l'incendie généralisé sont données dans le tableau ci-après :

Tableau 36 : Distances des effets thermiques du scénario incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients LACTINOV (PhD6)

Effets thermiques	PhD6			
	A	B	C	D
Distance au Seuil des Effets Irréversibles (m) – 3 kW/m²	38	38	20	26
Distance au Seuil des Premiers Effets Létaux (m) – 5 kW/m²	28	26	5	18
Distance au Seuil des Effets Létaux Significatifs (m) – 8 kW/m²	17	18	N.A	10

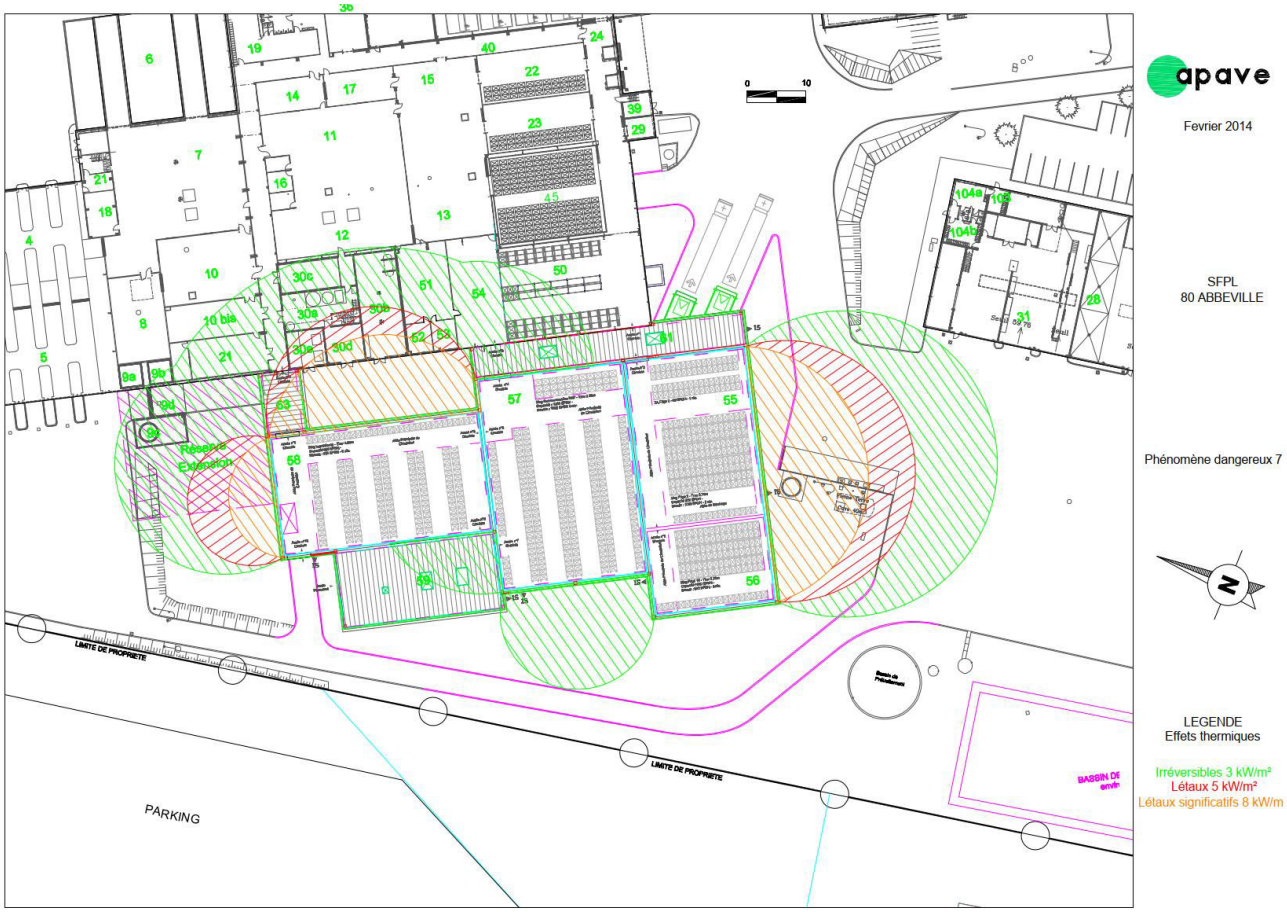
N.A : Non atteint*

Distances d'effets à considérer à partir de la médiatrice de chaque façade

3.8.3/ Cartographie des effets thermiques

La représentation cartographique des effets thermiques du scénario étudié est proposée ci-après :

Figure 31 : Modélisation des effets thermiques au niveau de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients - PhD 6



3.8.4/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Résultats :

(Conformément aux préconisations de FLUMILOG, pour des distances comprises entre 1 et 5 m, nous retenons 5 m. Pour des distances comprises entre 5 et 10 m, nous retenons 10 m).

- Absence d'effets irréversibles hors des limites de propriété.
- Pas d'effets domino vers les nouveaux labos R&D.
- Effets dominos vers le local de production de froid et les bureaux attenants, local NH_3, local transformateur ; cependant grâce aux murs coupe-feu REI 120 de ces derniers, la propagation de l'incendie est fort peu probable (cf. chapitre 7).

Ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni d'effets dominos interne.

La gravité associée à ce scénario est donc nulle.

3.8.5/ Tenue de la structure du bâtiment

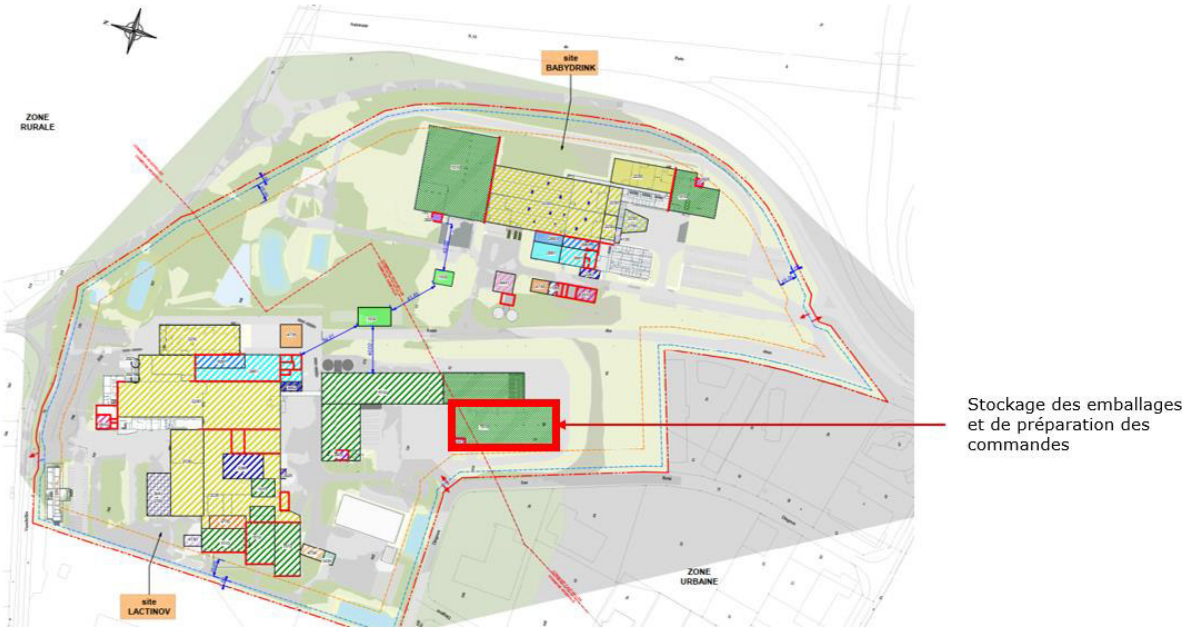
Une note sur l'absence de ruine en chaîne et le non-effondrement vers l'extérieur a été réalisée le 18/12/2015 par la société ALPRECO SA pour la construction des bâtiments au niveau des frigos LAA, magasin consommables UHT LAA, magasin ingrédients LAA, Atelier R&D LAA. Elle est jointe en Annexe 5 du présent document. Les conclusions sont les suivantes :

- la ruine en chaîne des bâtiments n'est pas à craindre,
- l'effondrement des bâtiments ne se manifeste pas vers l'extérieur des bâtiments.

3.9/ PhD7 : Incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV

Le scénario étudié correspond à l'incendie du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV, modélisé à partir d'une palette type 1510. ».

Figure 32 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25)

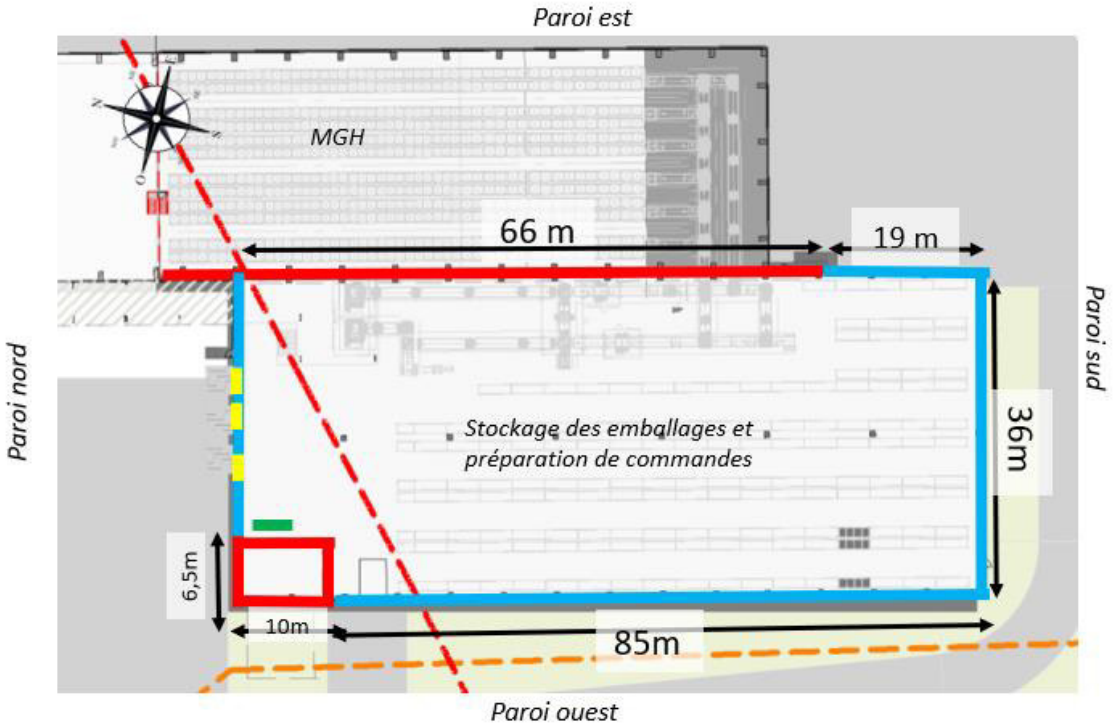


3.9.1/ Descriptif du scénario

Disposition des stockages

Afin de prendre en compte tous les facteurs liés à la propagation incendie et pour s'adapter aux limites du logiciel FLUMILOG, nous avons modélisé la zone selon les schémas suivants :

Figure 33 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD7



Hypothèses de données d'entrée

Les données d'entrée de la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie dans la cellule de stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 37 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) du stockage des emballages et de préparations des commandes LACTINOV (PhD7)

Paramètres	Données utilisées
Géométrie de la cellule	
Hauteur de la cible	1,8m (à hauteur d'homme) 12m (au-dessus du bâtiment)
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	84,6 * 36,6 * 11,5 m, divisée en 2 cellules de largeur 11 m (« Emballage 2 ») et 25 m (« Emballage 1 »)
Caractéristiques de la toiture	
Résistance au feu des poutres et des pannes	Poutres : REI 120 Pannes : REI 30
Matériaux constituant la couverture	Bac acier multicouche étanchéité bitumineuse (BROOF T3) (flumilog : métallique multicouche)
Surface exutoires	2%

Paramètres	Données utilisées			
Caractéristiques de la cellule du stockage des emballages				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade ouest	Façade est
Structure support (autostable, poteau ou portique, acier ou béton ou bois)	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton
Résistance au feu de la structure support	REI 120	REI 120	REI 120	REI 120 (REI1)
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Bardage double peau REI 30	Bardage double peau REI 30	Bardage double peau REI 30	Mur coupe-feu (Béton armé) REI 120 (REI 1)
Présence de porte de quai (non coupe-feu)	3 portes L(m) 2,5 m * ht (m) 3 m	0	1 porte de quai L(m) *h(m) = 2,8m*4,5m	0
Mode de stockage : en rack				
Nombre de niveau de stockage	6			
Longueur du stockage	65 m / 18 m			
Longueur des zones de préparation	18 m			
Hauteur max de stockage	10,50 m			
Nombre de doubles racks + largeur	3 ; 2.45m / 2 ; 2.45m			
Nombre de simples racks + largeur	2 ; 1.10 / 2; 1.10m			
Largeur des allées entre les racks	3.30m			
Largeur du stockage	23,5 m + 11 m			
Surface et volume de stockage (m^2 et m^3)	(64.495*23.380) + (18.450*11.230) = **1715 m^2** 3540 emplacements palettes 80x120x140cm soit **4758 m^3**			
Caractéristiques des produits				
Composition des produits stockés	**Palette 1510**			

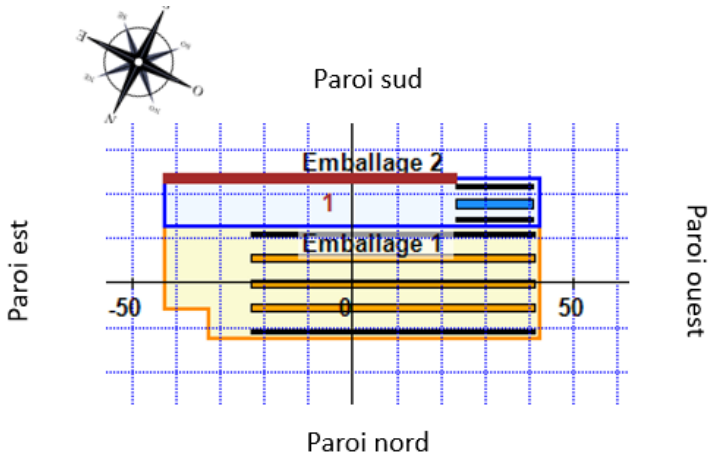
FLUMILOG ne permettant pas de représenter fidèlement toutes les caractéristiques des stockages en racks, des ajustements ont été réalisés afin de conserver un volume de stockage équivalent. Ces ajustements appliqués sont :

- Réduction du nombre de doubles racks de 5 à 4 ;
- Diminution largeur double rack de 2,45 m à 1,5 m.
- Mise en place d'un merlon le long de la façade est, sur une longueur de 66 m et une hauteur de 14 m, afin de représenter le mur coupe-feu existant, plus haut que le bâtiment d'emballage. Le mur CF 2 h n'est donc pas modélisé dans Flumilog (assimilé à un élément REI 1) afin d'éviter de « doubler » les résistances au feu.

3.9.2/ Modélisation Flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en **Annexe 4.**

Figure 34 : Figure 4 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD7



3.9.3/ Hauteur cible 1,8m

3.9.3.1/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 38 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA – palette 1510 - H cible = 1,8 m – PhD7

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Nord	6	4	2	**2**
Est	22,7	14,8	N.A	**N.A**
Ouest	34,7	22,3	12,4	**N.A**
Sud	28,1	22,3	12,4	**N.A**

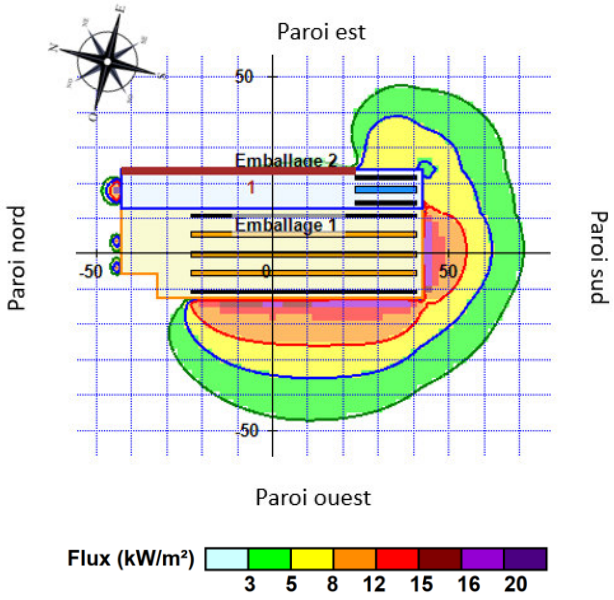
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de la cellule emballage 1 est de 128 minutes, et de 112 minutes pour la cellule emballage 2.

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 35 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA– Hcible = 1,8m – PhD7



3.9.3.2/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 36 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes LAA (H cible = 1,8m) – PhD 7

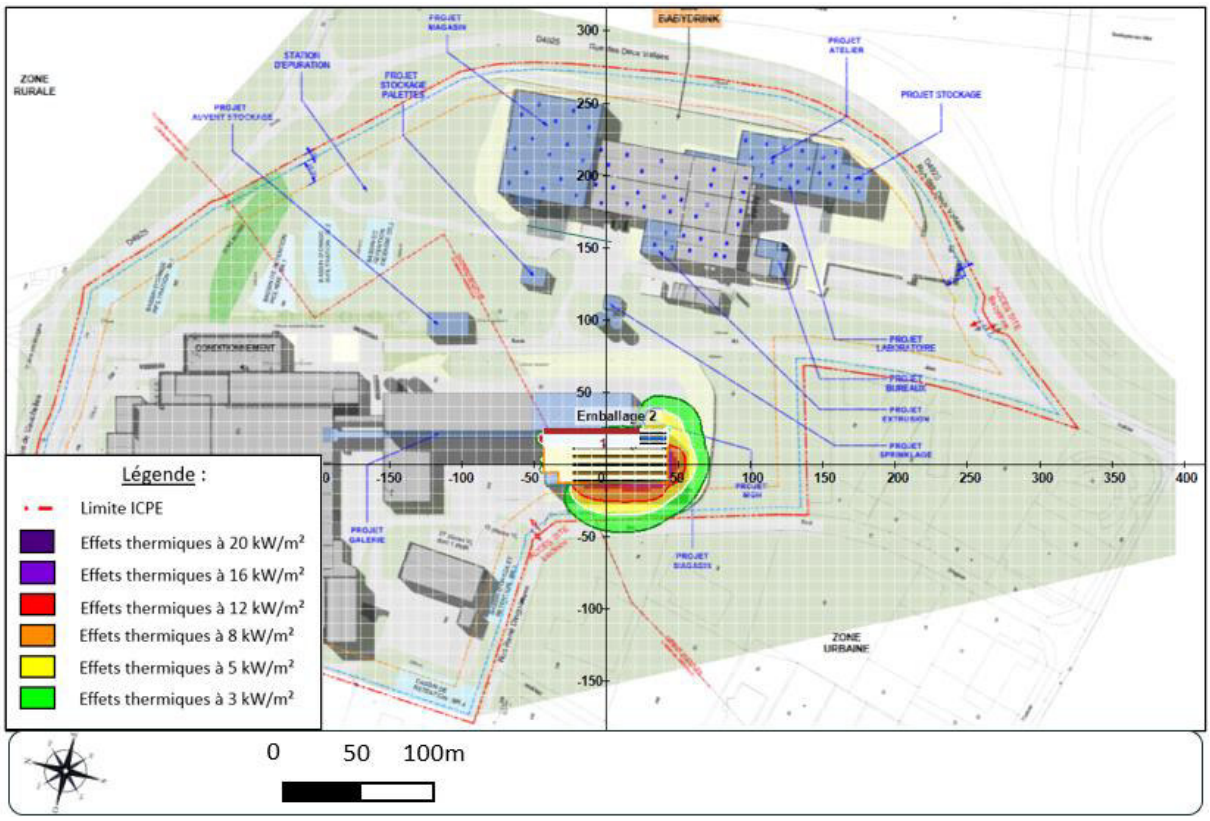
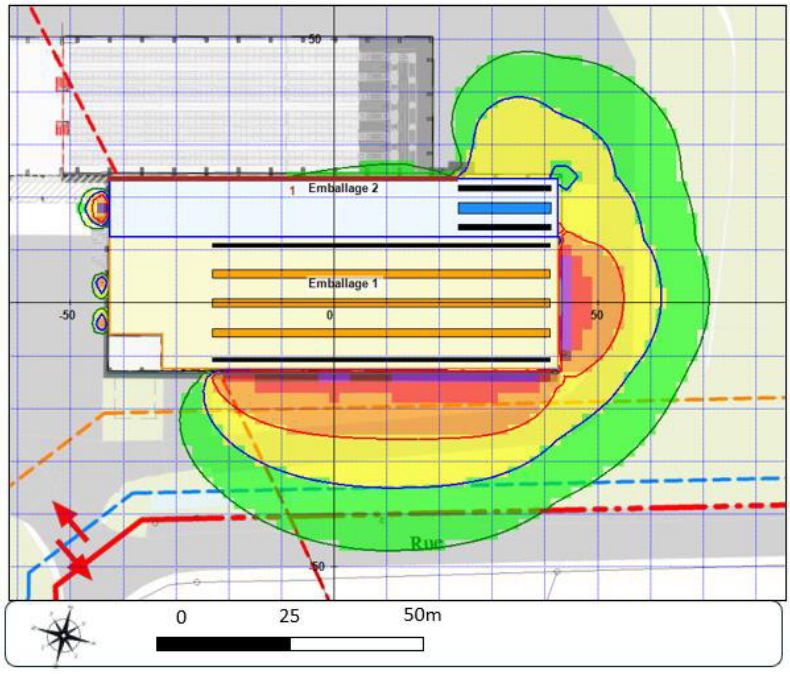


Figure 37 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages LAA – zoom au niveau du stockage – PhD7



3.9.3.3/ Conclusion

- Rappel : la gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.
- Analyse de effets irréversible SEI (3kW/m²) : **le flux sort légèrement des limites de propriété du site** (environ 400m²) au niveau de la façade ouest et touche la rue René Dingeon sur environ 50 mètres. Le calcul du niveau de gravité de la sortie du flux à 3 kW/m² sur cette espace de circulation extérieure au site est donné ci-après.
- Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²) : Les flux thermiques de 5 kW/m² sont également atteints en-dehors du bâtiment sur les façades ouest, sud et est. Il atteint respectivement une distance maximale de 22,31,5m (ouest), 20,3 m (sud), et 14,8 m (est).
  - Ce flux ne sort pas des limites de propriété, située à plus de 24 m du bâtiment à l'ouest.
  - Le flux affecte la voie pompiers située le long des façades sud et ouest. En revanche, la façade nord, au niveau des quais de déchargement, n'est pas concernée et l'accès des secours reste préservé.
- Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²) : Ce flux est atteint au niveau de la façade ouest et sud sur une distance de 12,4m, et nord sur une très petite distance (<2 mètres).

Calcul de la gravité concernant l'impact au niveau de la rue René Dingeon

Il convient d'identifier le nombre maximal de personnes susceptibles d'être exposées. Pour ce faire, il convient de se reporter à la circulaire du 10 mai 2010[2] :

- Voie de circulation automobile : 0,4 personne permanente par kilomètre exposé par tranche de 100 véhicules/jour (axes de circulation non susceptible de connaître des embouteillages fréquents)

De manière majorante, il est retenu que le linéaire impacté correspond à une voie de circulation où peuvent circuler en pointe 1000 véhicules/jour. Cette rue est à ce jour très peu empruntée.

L'estimation de la présence potentielle donne donc un maximum de 4 personnes (0,4x1000/100) pour 1 km linéaire ; pour rappel, le linéaire potentiellement impacté lors de l'incendie est de 50 m au total.

Le calcul (majorant) suivant est ainsi appliqué : 4 * 50 / 1000 = **0,2 personne**.

Il peut ainsi être établi que **0,2 personne (soit moins de 1 personne)** serait susceptible d'être présente dans la zone impactée sur la voie.

[2] *Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003*

	SEI	SEL	SELS
Exposition	50 m	Non concerné	Non concerné
Type	Voie de circulation automobile	Non concerné	Non concerné
Nombre de personnes	**0,2**	Non concerné	Non concerné

Par conséquent, et de manière majorante, le niveau de gravité correspond à la catégorie « au plus 1 personne exposée », selon l'échelle d'appréciation de la gravité d'un accident, présentée dans le Tableau 23 au Chapitre 6 1.2/.

La **gravité finale** retenue est **1 - Modéré**.

En conclusion, la gravité associée à ce scénario concernant la sortie du flux thermique à 3 kW/m^2 des limites de propriété du site, au niveau de la rue René Dingeon, longeant le site au sud - sud-ouest, comme présenté ci-avant, est **modérée**.

3.9.4/ Hauteur cible 12m

Une modélisation a été réalisée à une hauteur de 12 mètres afin de vérifier si les flux thermiques pouvaient impacter l'extension du magasin grande hauteur (MGH) : analyse des effets domino internes

3.9.4.1/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 39 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes – palette 1510 - H cible = 12m - PhD7

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Nord	N.A	N.A	N.A	N.A
Est	28,7	22,8	16,8	8,4
Ouest	34,5	24.2	14,5	2.5
Sud	30,1	22,2	16,3	6,4

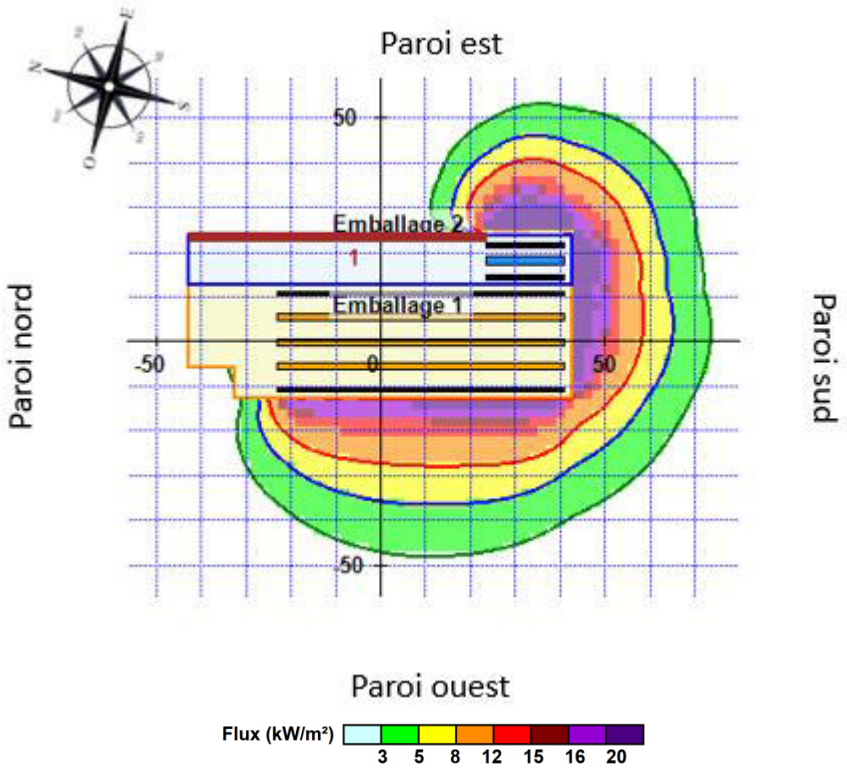
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de la cellule emballage 1 est de 128 minutes, et de 112 minutes pour la cellule emballage 2.

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 38 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage des emballages et de préparation de commandes– Hcible = 12m- PhD7



3.9.4.2/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 12m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 39 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes (H cible = 12m) – PhD7

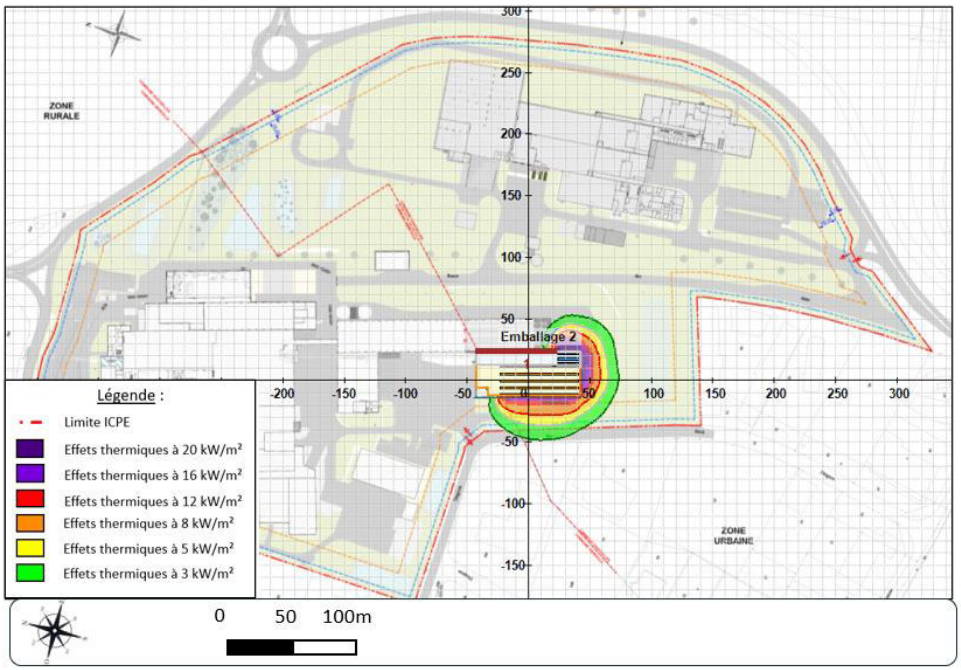
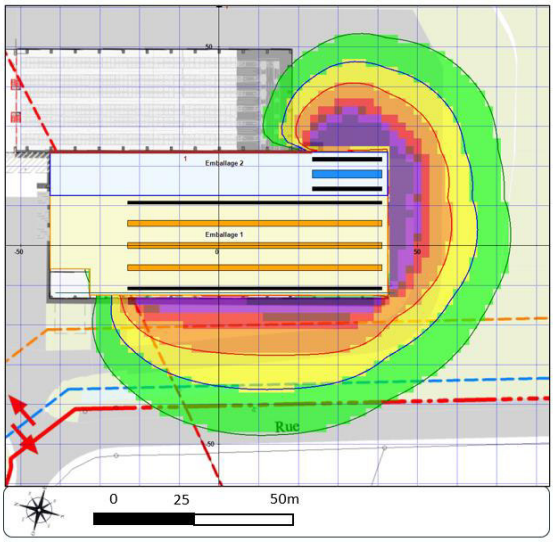


Figure 40 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et de préparation de commandes (H cible = 12m) – zoom au niveau du stockage – PhD7



3.9.4.3/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2.Sérieux.
- Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²) : Ce flux est atteint au niveau de la façade ouest sur une distance de 14,5m, sud sur une distance de 16,3m et à l'est sur une distance de 16,8m.

- En conclusion : dans cette configuration, le flux de 8 kW/m² n'atteint pas l'extension du magasin grande hauteur (MGH), cependant au vu de la proximité du flux (<5m) il pourrait tout de même affecter l'extension au niveau du coin sud-ouest ; un risque d'effet domino est donc possible à cet endroit et sera étudié au chapitre 7.

3.10/ PhD8 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV

Le scénario étudié correspond à l'incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois sur le site LACTINOV.

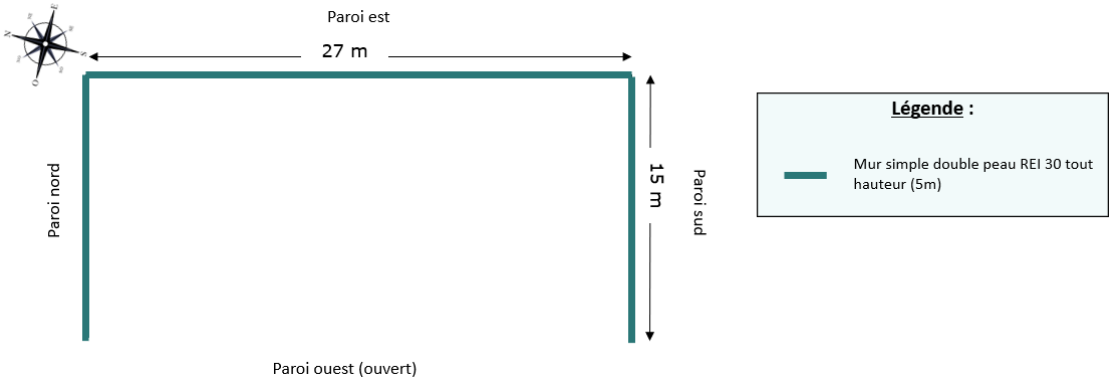
Figure 41 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) – PhD8

3.10.1/ Descriptif du scénario

<u>Disposition des stockages</u>

Afin de prendre en compte tous les facteurs liés à la propagation incendie et pour s'adapter aux limites du logiciel FLUMILOG, nous avons modélisé la zone selon les schémas suivants :

Figure 42 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD8



Hypothèses de données d'entrée

Les données d'entrée de la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie dans l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 40 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV – PhD8

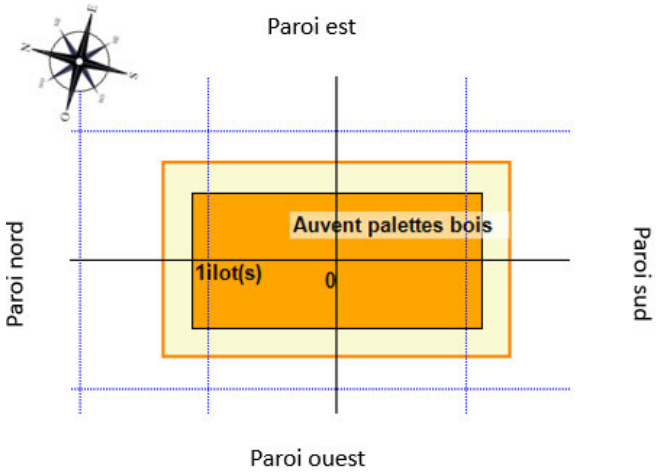
Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule				
Hauteur de la cible	1,8m (à hauteur d'homme)			
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	26,50m x 14,750m x 5 m			
Caractéristiques de la toiture				
Résistance au feu des poutres et des pannes	REI 30			
Matériaux constituant la couverture	Bac acier (flumilog : métallique simple couche)			
Surface exutoires	0%			
Caractéristiques de l'auvent de stockage des palettes bois				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade ouest	Façade est
Structure support (autostable, poteau ou portique, acier ou béton ou bois)	Portique acier	Portique acier	Portique acier	Portique acier
Résistance au feu de la structure support	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30

Paramètres	Données utilisées			
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Bardage simple peau REI 30	Bardage simple peau REI 30	Bardage simple peau REI 1	Bardage simple peau REI 30
Présence de porte de quai (non coupe-feu)	0	0	0	0
Mode de stockage : en masse				
Nombre de niveau de stockage	18 palettes vides /pile sur 2,60 m environ			
Nombre d'îlot dans le sens de la longueur + largeur	244 piles de palettes			
Hauteur des îlots	2.60m			
Surface et volume de stockage (en m² et m^3)	235 m² 611 m^3			
Caractéristiques des produits				
Composition des produits stockés	**Palette bois créée**			
Densité matière stockée (kg/m^3)	166 Kg/m3 *(415 Kg/m3 car le volume de la palette est de 2,5m3.)*			

3.10.2/ Modélisation flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en **Annexe 4.**

Figure 43 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD8



3.10.3/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 41 : Distances des effets thermiques du scénario incendie de l'auvent de stockage des palettes bois – H cible = 1,8 m - PhD8

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Paroi nord	10,9	7	5	N,A
Paroi est	15,1	8,8	5	N,A
Paroi ouest	15	9,3	5,5	N,A
Paroi sud	11,2	7,4	5,4	N,A

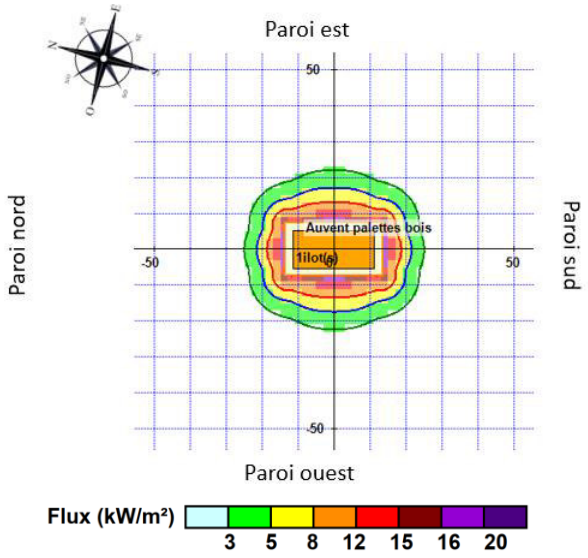
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de l'auvent de stockage des palettes bois est de **72 minutes.**

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 44 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD8



3.10.4/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 45 : Modélisation des effets thermiques au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois du site LACTINOV - PhD8

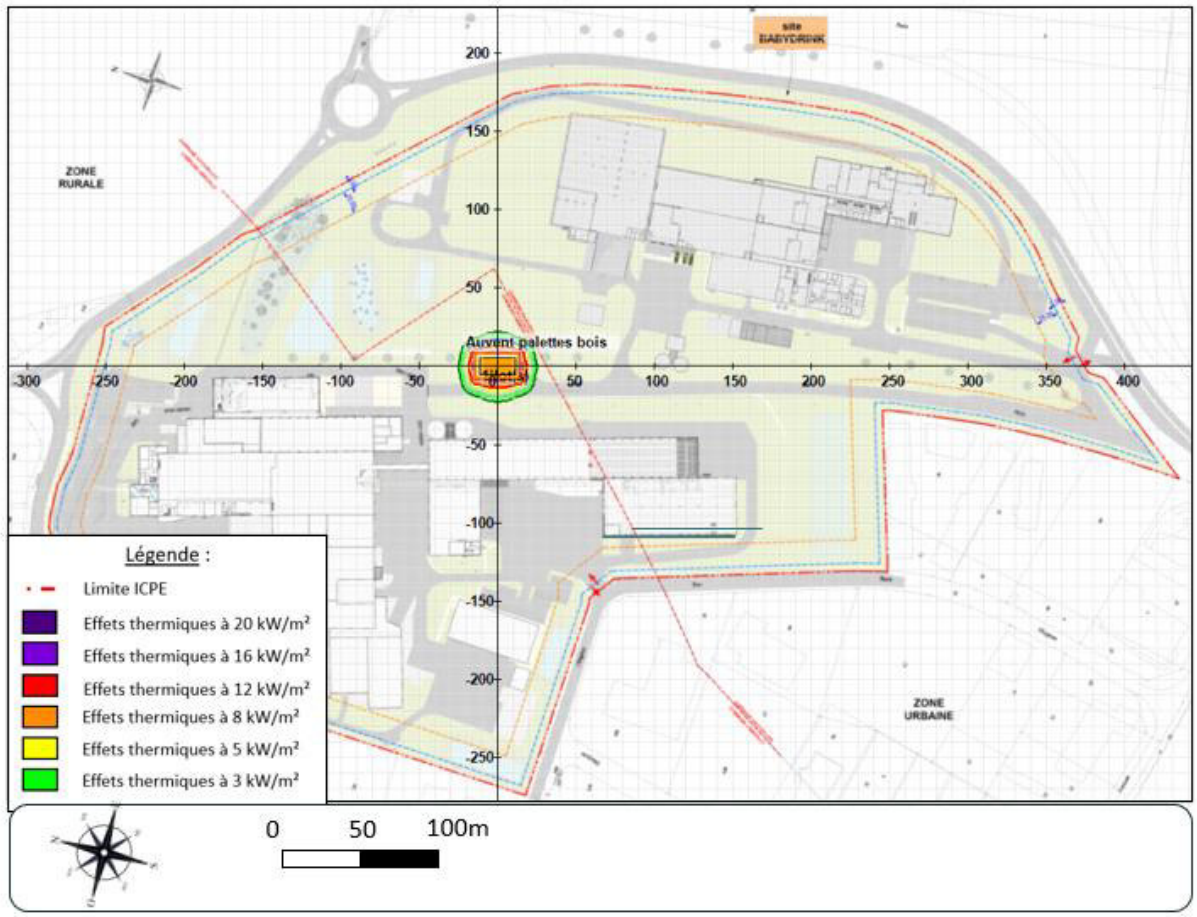
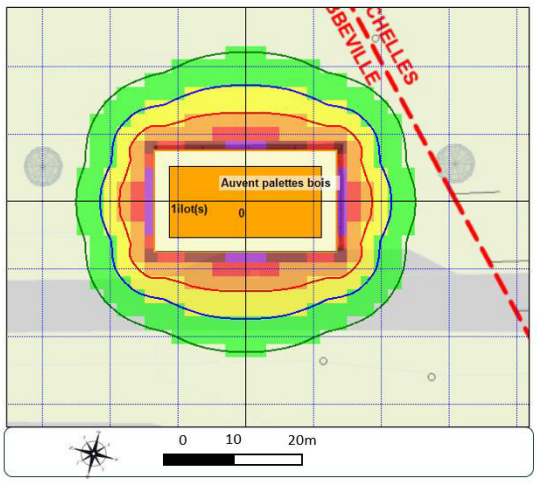


Figure 46 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de palettes LACTINOV – zoom au niveau du stockage – PhD8



3.10.5/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.
- **Analyse de effets irréversible SEI** (3kW/m²) : les flux thermiques à 3 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 15 mètres au maximum pour les façades ouest (façade ouverte) et est.
- **Analyse des effets létaux SEL** (5kW/m²) : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 9,5 mètres au maximum pour la façade sud.
    - Ce flux touche la voie pompiers au niveau de la façade ouest sur une rue interne (route des deux vallées). Néanmoins, cette configuration permet aux services de secours de s'approcher de l'auvent de stockage depuis cette voie afin d'y réaliser leurs manœuvres d'intervention.
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS** (8kW/m²) : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 5,5 mètres au maximum pour la façade ouest (façade ouverte) et sud. Ces flux ne touchent aucune installation à proximité de l'auvent et n'induit donc aucun effet domino.

En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni à aucun effet domino interne.

La **gravité associée à ce scénario est donc nulle.**

3.11/ PhD9 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK

Le scénario étudié correspond à l'incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois sur le site BABYDRINK.

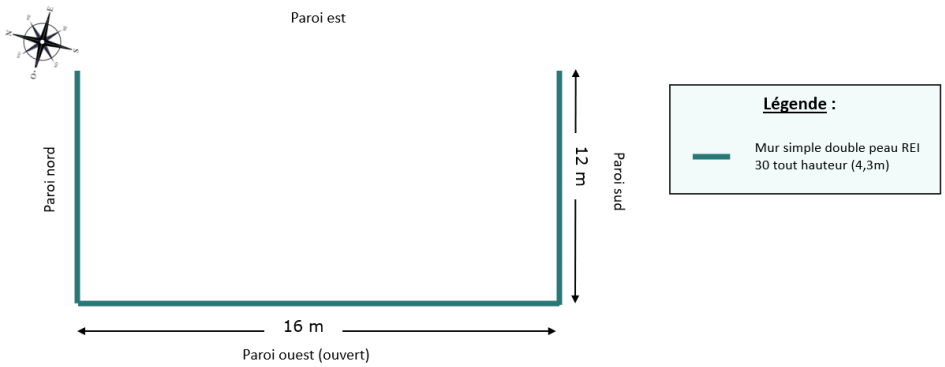
Figure 47 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) -PhD9

3.11.1/ Descriptif du scénario

Disposition des stockages

Afin de prendre en compte tous les facteurs liés à la propagation incendie et pour s'adapter aux limites du logiciel FLUMILOG, nous avons modélisé la zone selon les schémas suivants :

Figure 48 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD9



Hypothèses de données d'entrée

Les données d'entrée à la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie dans l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 42 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK- PhD9

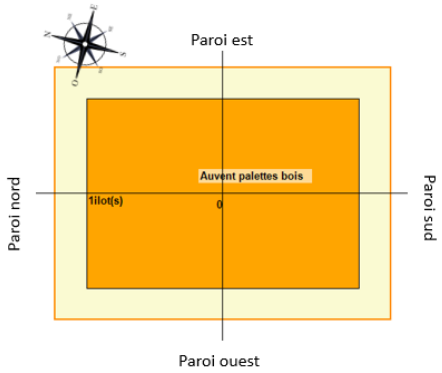
Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule				
Hauteur de la cible	1,8m (à hauteur d'homme)			
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	15,92 x 11,96 x 4,27m			
Caractéristiques de la toiture				
Résistance au feu des poutres et des pannes	REI 30			
Matériaux constituant la couverture	Bac acier (flumilog : métallique simple couche)			
Surface exutoires	0%			
Caractéristiques de l'auvent de stockage des palettes bois				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade ouest	Façade est (ouverte)
Structure support (autostable, poteau ou portique, acier ou béton ou bois)	Poteau acier	Poteau acier	Poteau acier	Poteau acier
Résistance au feu de la structure support	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Bardage simple peau REI 30	Bardage simple peau REI 30	Bardage simple peau REI 30	Bardage simple peau REI 1
Présence de porte de quai (non coupe-feu)	0	0	0	0
Mode de stockage : en masse				
Nombre de niveau de stockage	18 palettes vides /pile sur 2,60 m environ			
Nombre d'îlot dans le sens de la longueur + largeur	120 piles de palettes			
Hauteur des îlots	2.60m			

Paramètres	Données utilisées
Surface et volume de stockage (en m² et m³)	115 m² 300 m³
Caractéristiques des produits	
Composition des produits stockés	**Palette bois créée**
Densité matière stockée (kg/m³)	166 Kg/m3 *(Dans flumilog : 415 kg/m³ car dimension palette : 2 ;5m³)*

3.11.2/ Modélisation flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en Annexe 4.

Figure 49 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD9



3.11.3/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 43 : Distances des effets thermiques du scénario incendie de l'auvent de stockage des palettes bois – H cible = 1,8 m -PhD9

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Paroi nord	12,5	8,4	6,2	2,6
Paroi est	12,5	8,5	4,8	N.A
Paroi ouest	12,8	8,8	4,8	N.A.
Paroi sud	12,9	8,8	6,6	2,6

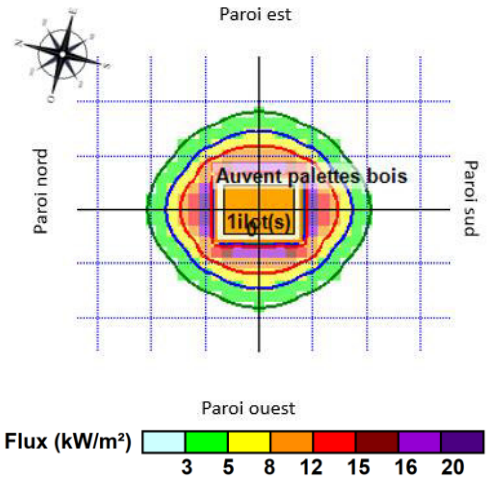
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de l'auvent de stockage des palettes bois est de **71 minutes.**

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 50 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD9



3.11.4/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 51 : Modélisation des effets thermiques au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois du site BABYDRINK- PhD9

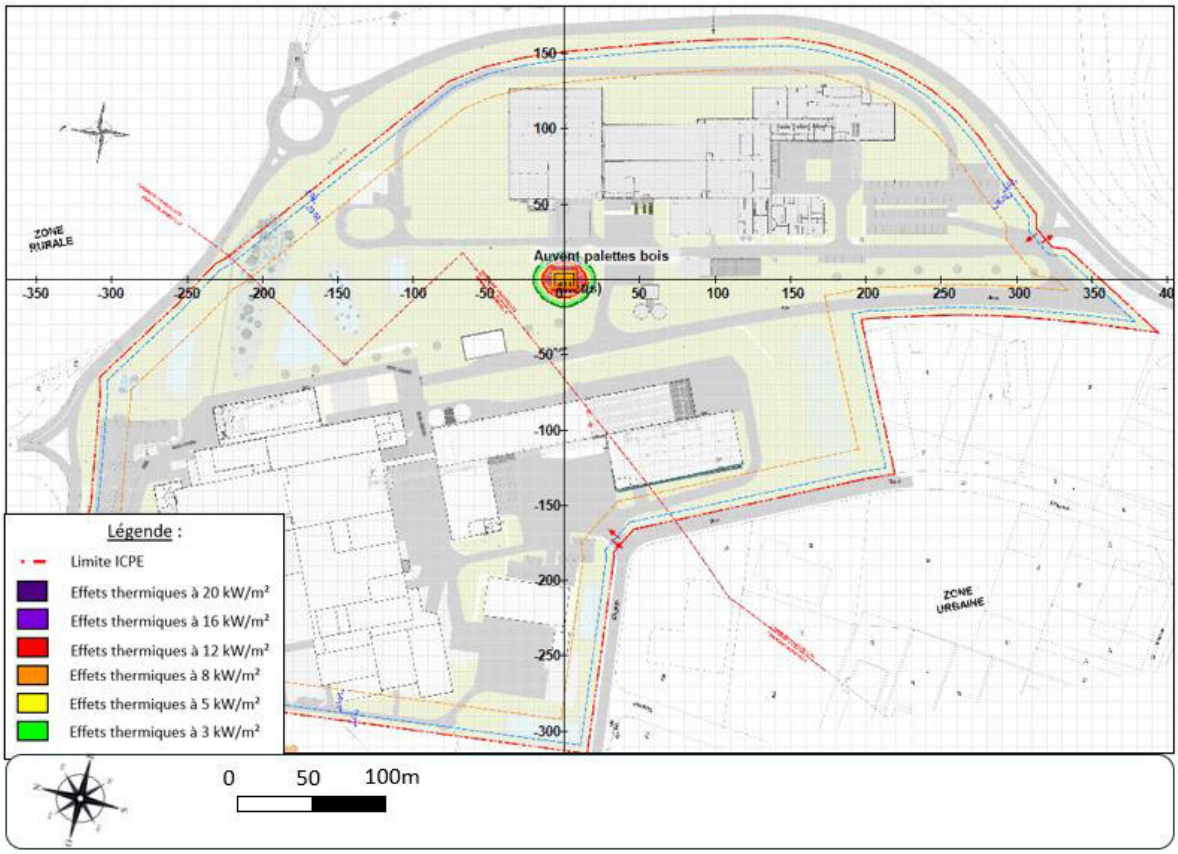
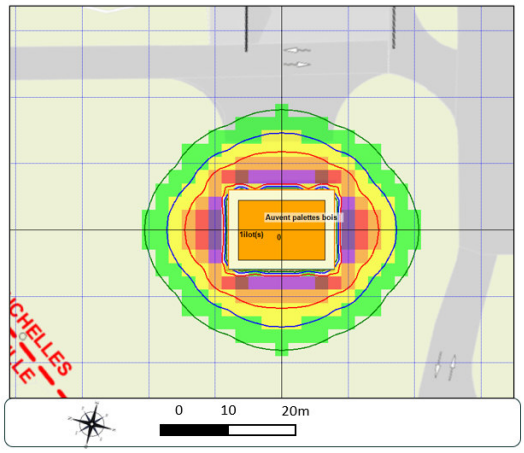


Figure 52 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de palettes BABYDRINK – zoom au niveau du stockage – PhD9



3.11.5/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.

- **Analyse de effets irréversible SEI (3kW/m²)** : les flux thermiques à 3 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 13 mètres au maximum pour les façades ouest et est.
- **Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²)** : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 9 mètres au maximum pour les façades ouest et est.
    - Ce flux touche la voie pompiers au niveau de la façade est sur une voie d'accès à l'auvent. Néanmoins, cette configuration permet aux services de secours de s'approcher de l'auvent de stockage depuis cette voie afin d'y réaliser leurs manœuvres d'intervention.
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²)** : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints en dehors de l'auvent pour l'ensemble des façades extérieures atteignant 6,5 mètres au maximum. Ces flux ne touchent aucune installation à proximité de l'auvent et n'induit donc aucun effet domino.

En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni à aucun effet domino interne.

La **gravité associée à ce scénario est donc nulle.**

3.12/ PhD10 : Incendie au niveau du stockage des palettes en sous-sol LACTINOV

Le scénario étudié correspond à l'incendie au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol sur le site LACTINOV.

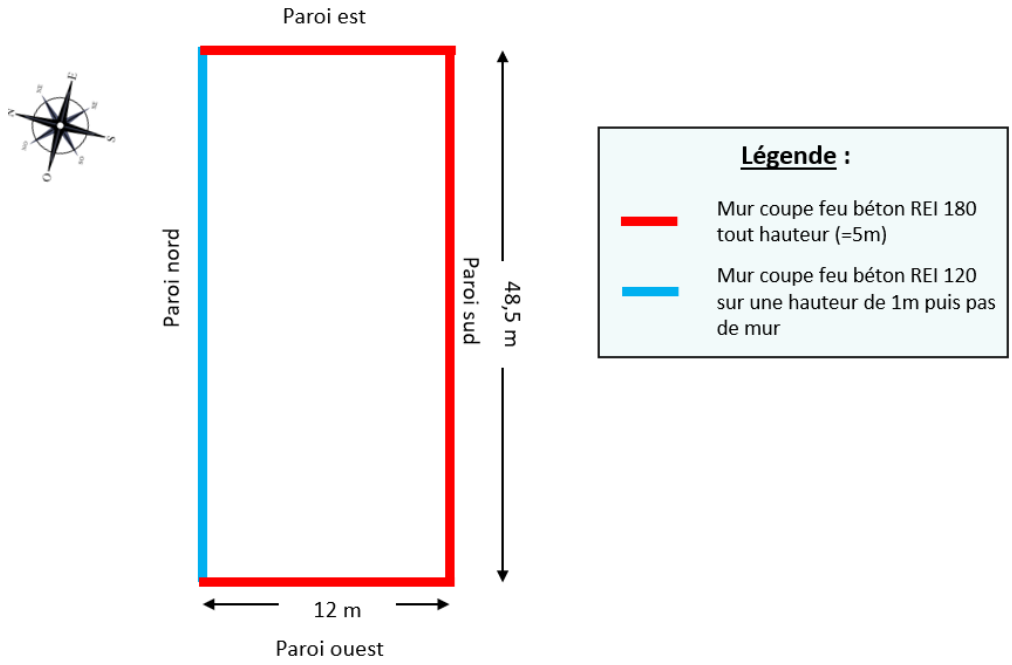
Figure 53 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) -PhD10

3.12.1/ Descriptif du scénario

Disposition des stockages

Afin de prendre en compte tous les facteurs liés à la propagation incendie et pour s'adapter aux limites du logiciel FLUMILOG, nous avons modélisé la zone selon les schémas suivants :

Figure 54 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD10



Hypothèses de données d'entrée

Les données d'entrée de la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie de stockage des palettes bois en sous-sol LACTINOV sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 44 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol LACTINOV – PhD10

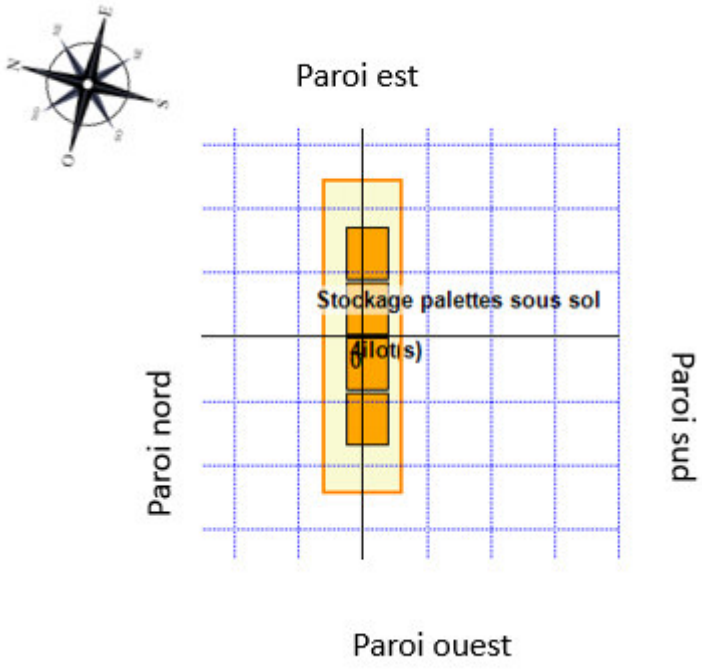
Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule				
Hauteur de la cible	1,8m (à hauteur d'homme)			
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	48,47 x 12,35x 4,92 m (flumilog : 48,5x12x5m)			
Caractéristiques de la toiture				
Résistance au feu des poutres et des pannes	REI 120			
Matériaux constituant la couverture	Dalles béton			
Surface exutoires	0% (local ouvert en face nord)			
Caractéristiques du bâtiment du stockage des palettes en sous-sol				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade ouest	Façade est

Paramètres	Données utilisées			
Structure support (autostable, poteau ou portique, acier ou béton ou bois)	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton
Résistance au feu de la structure support	REI 120	REI 120	REI 120	REI 120
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Bardage simple peau REI 1	Mur béton armé REI 120	Mur béton armé REI 120	Mur béton armé REI 120
Présence de porte de quai (non coupe-feu)	0	0	0	0
Mode de stockage : en masse				
Nombre de niveau de stockage	18 palettes vides /pile sur 2,60m			
Nombre d'îlot dans le sens de la longueur + largeur	208 piles de palettes			
Hauteur des îlots	2.60m			
Surface et volume de stockage (en m² et m³)	200 m² 520 m³			
Caractéristiques des produits				
Composition des produits stockés	**Palette bois créée**			
Densité matière stockée (kg/m³)	166 Kg/m3 *(Dans flumilog : 415 kg/m³ car dimension palette : 2,5 m³)*			

3.12.2/ Modélisation flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en **Annexe 4.**

Figure 55 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD10



3.12.3/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 45 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage des palettes bois en sous-sol – H cible = 1,8 m- PhD10

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Paroi nord	12,3	10,5	6,5	2,5
Paroi est	N.A	N.A.	N.A.	N.A.
Paroi ouest	N.A	N.A.	N.A.	N.A.
Paroi sud	12,6	8,6	6,8	2,5

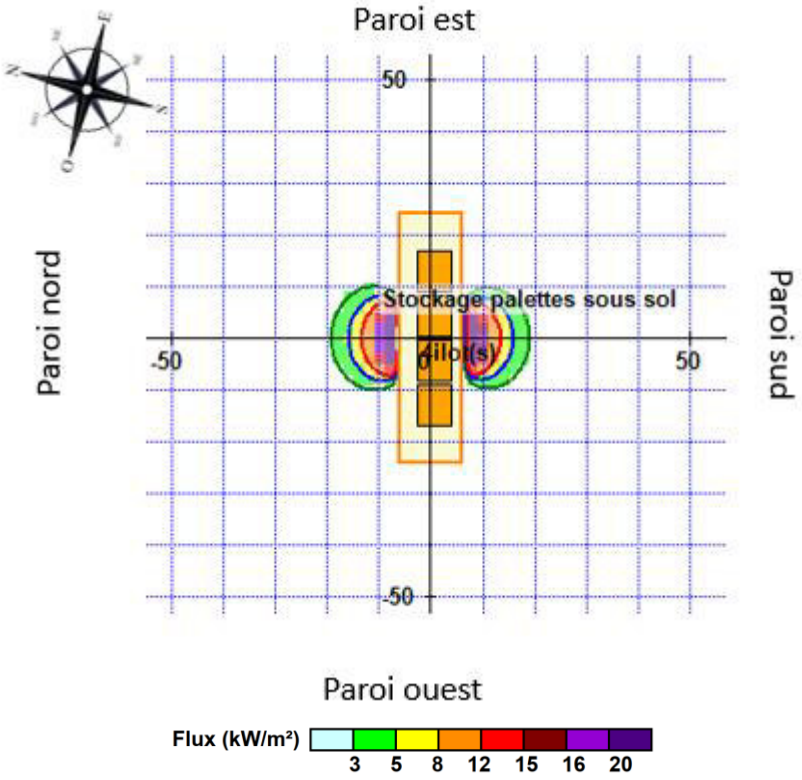
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de l'auvent de stockage des palettes bois est de **162 minutes** et la hauteur de flamme est d'environ 5,4m.

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 56 : Cartographie des flux thermiques de l'auvent de stockage des palettes bois – Hcible = 1,8m – PhD10



3.12.4/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 57 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol du site LACTINOV- PhD10

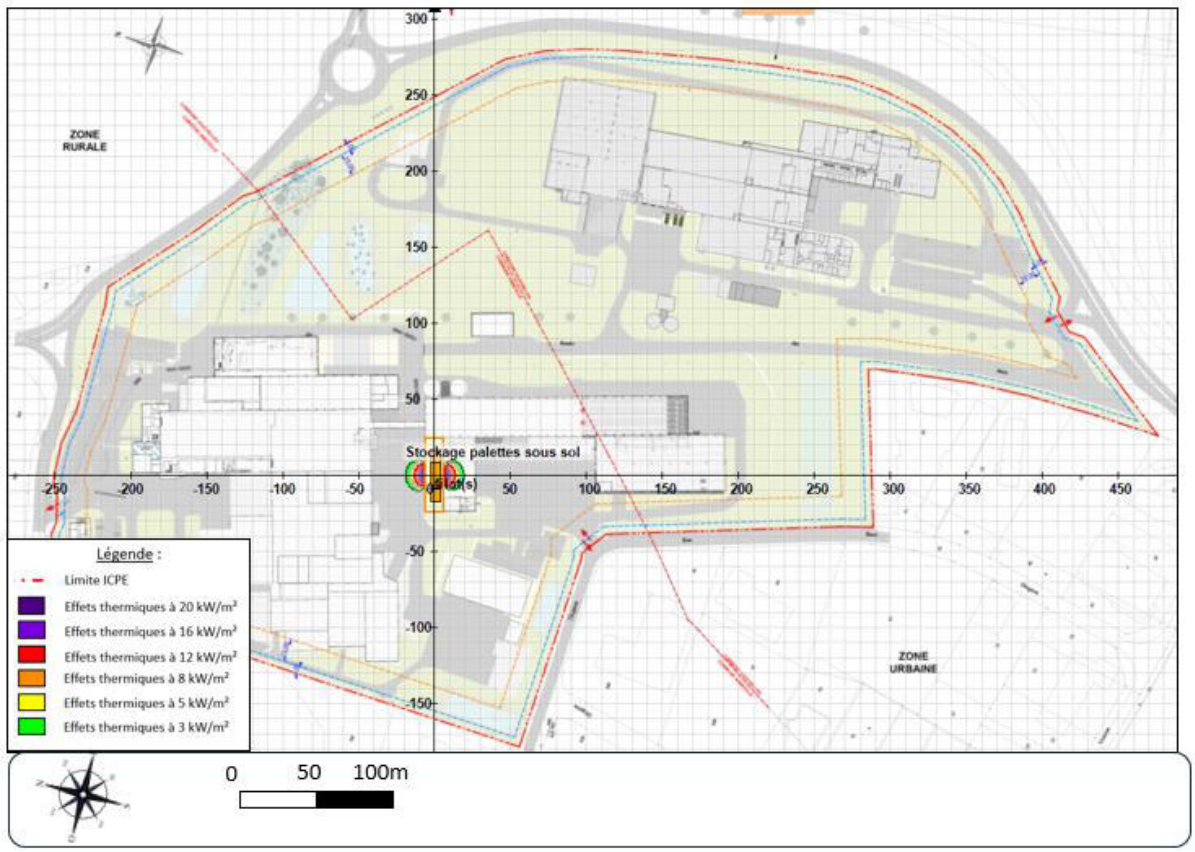
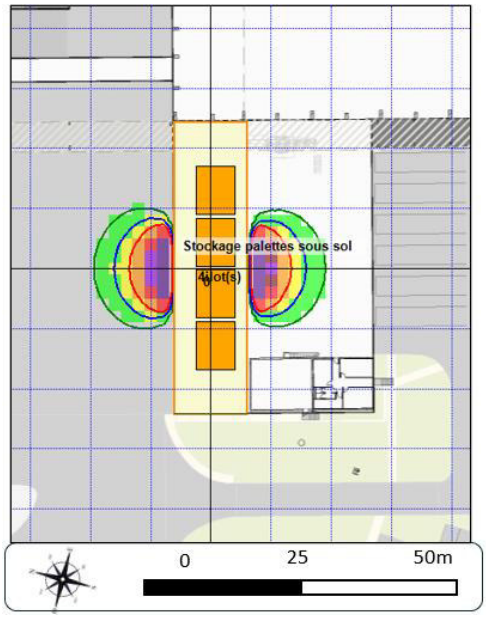


Figure 58 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des palettes bois en sous-sol LAA – zoom au niveau du stockage – PhD10



3.12.5/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.
- **Analyse de effets irréversible SEI (3kW/m²)** : les flux thermiques à 3 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour les façades extérieures nord, est et ouest atteignant 12,5 mètres au maximum.
- **Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²)** : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints uniquement au niveau de la façade nord (façade ouverte) en dehors du bâtiment atteignant environ 10,5 mètres.
    - Ce flux touche une partie de la voie pompier côté nord, mais elle reste tout de même accessible aux secours.
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²)** : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints uniquement au niveau de la façade nord (façade ouverte) et sud atteignant environ 6,5 mètres. Les locaux attenants situés au sud (zone de préparation de commande/expédition) n'abritent pas de produits combustibles (produits finis) : aucun effet domino n'est donc attendu à cet endroit. Par ailleurs, la présence d'un système de sprinklage dans la zone de stockage des palettes en sous-sol rend la probabilité d'un départ de feu très improbable (classe D).

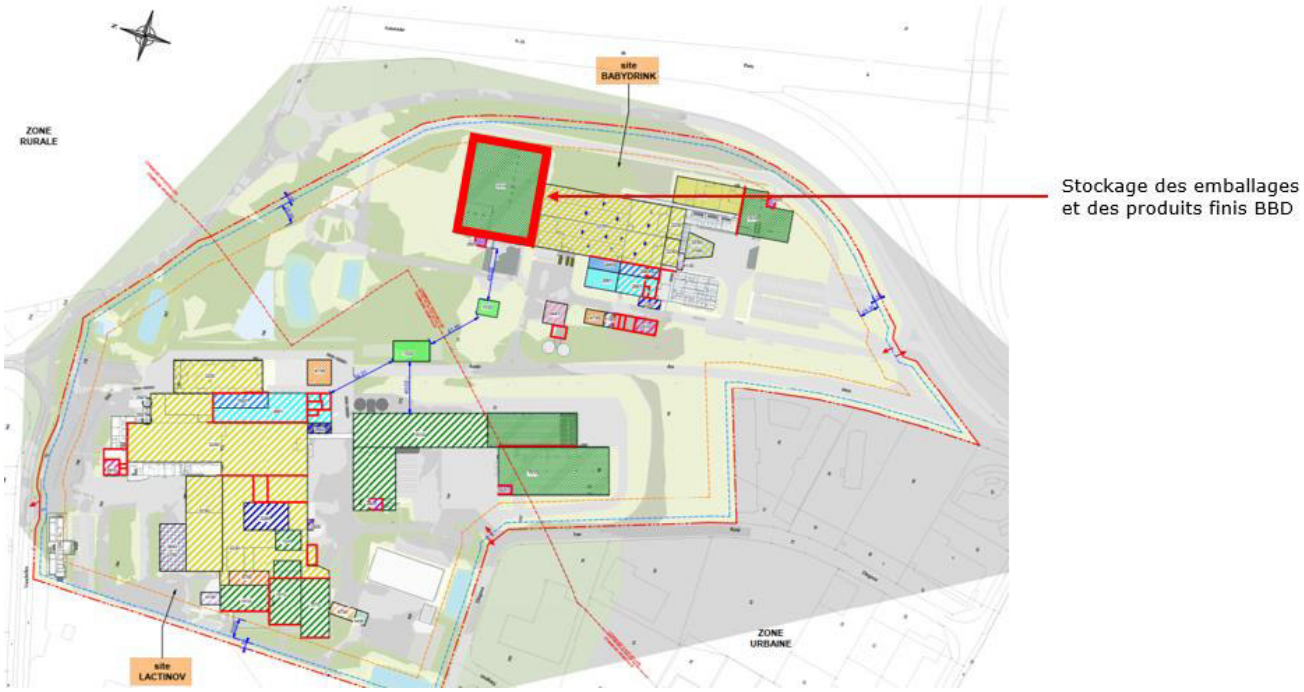
En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site ni à aucun effet domino interne.

La **gravité associée à ce scénario est donc nulle.**

3.13/ PhD11 : Incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD

Le scénario étudié correspond à l'incendie au niveau du stockage des emballages et des produits finis BABYDRINK.

Figure 59 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25) – PhD11

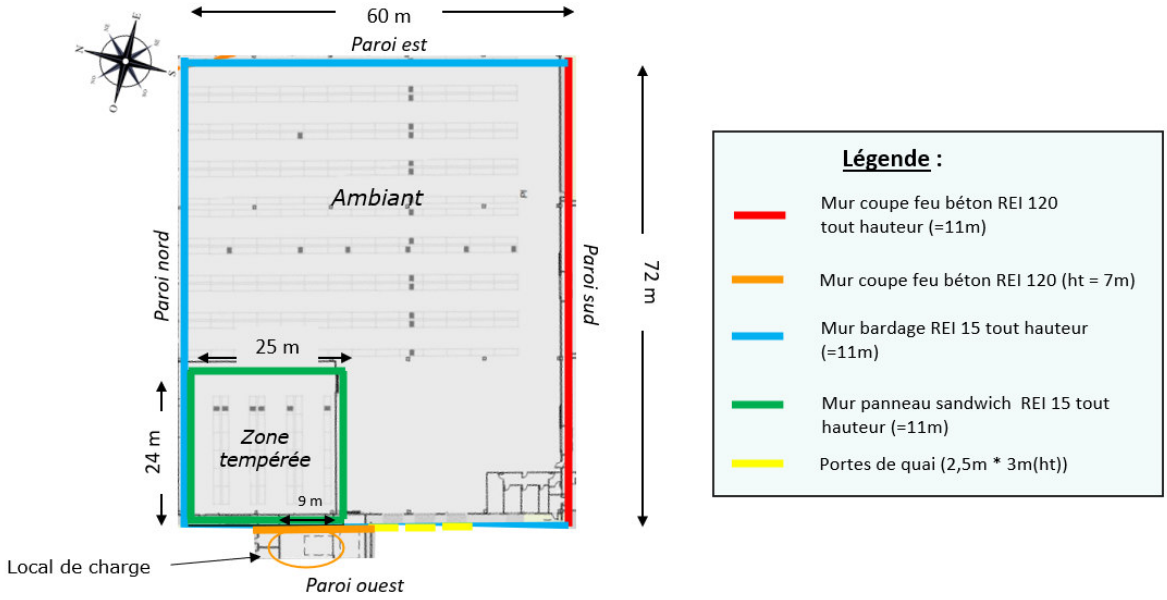


3.13.1/ Descriptif du scénario

Disposition des stockages

La zone à modéliser présente les caractéristiques constructives ainsi que l'implantation des stockages telle qu'illustrées sur la figure ci-après :

Figure 60 : Dimensions et disposition de la zone modélisée – PhD11



Un local de charge est implanté sur une partie de la façade ouest de la zone tempérée, au niveau du mur coupe-feu (REI 120) de 7m de hauteur, matérialisé en orange.

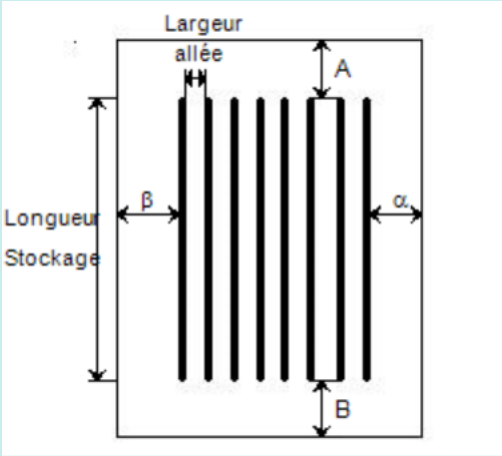
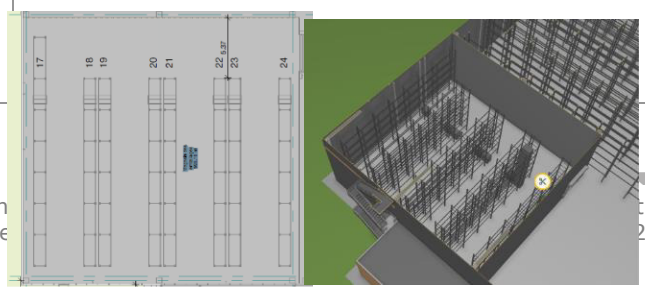
Hypothèses de données d'entrée de la zone « tempérée »

Les données d'entrée de la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie de la zone des emballages et des produits finis de la zone tempéré BABYDRINK sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 46 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de la zone tempérée BABYDRINK- PhD11

Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule **"Tempéré"**				
Hauteur de la cible	1,8 m			
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	24,850m x 23,950m x 11,00m			
Caractéristiques de la toiture				
Résistance au feu des poutres et des pannes	Poutres REI 120 Pannes REI 30			
Matériaux constituant la couverture *(ex : fibrociments, métallique simple couche, métallique multicouche, panneaux sandwich laine de roche, panneau sandwich polyuréthane, panneaux béton, dalles béton)*	Acier multicouche étanchéité bitumineuse (BROOF T3) *(flumilog : Métallique multicouches)*			
Nombres ou surface exutoires	2%			
Caractéristiques de la zone des emballages BBD				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade Ouest	Façade Est
Structure support *(ex : autostable, poteau acier, portique acier, poteau béton, portique béton, poteau bois, portique bois)*	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton
Résistance au feu structure support	REI 120	REI 120	REI 120	REI 120
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Panneau sandwich REI 15	Panneau sandwich REI 15	Panneau sandwich REI 15	Panneau sandwich REI 15

Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule **"Tempéré"**				
Présence de porte de quai (non coupe-feu) Si oui : • Nombre • Largeur des portes (m) • Hauteur des portes (m)	0	1 porte sectionnelle d'accès à la cellule : L(m)* h(m) = 3,00 *3,50 m	0	0
Mode de stockage : **en rack**  				
Nombre de niveau de stockage	6			
Longueur du stockage	16.92 m			
Longueur des zones de préparation	7.93 m			
Hauteur max de stockage	10.50m			
Nombre de doubles racks + largeur	3 / 2.45m			
Nombre de simples racks + largeur	2 / 1.10m			
Largeur des allées entre les racks	3.40m			
Largeur du stockage	23.13 m			
Surface et volume de stockage (m^2 et m^3)	142 m^2 1 193 m^3			
Localisation du stockage au sein du bâtiment	Plan 			

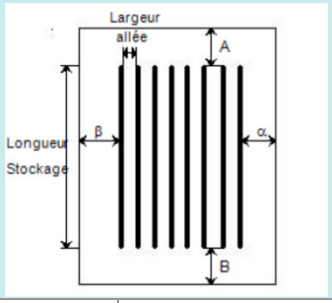
Paramètres	Données utilisées
Géométrie de la cellule **"Tempéré"**	
Caractéristiques des produits	
Composition des produits stockés	Palette 1510

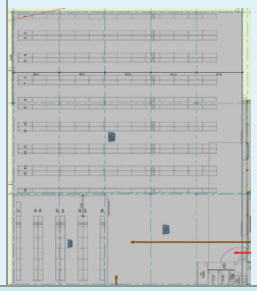
Hypothèses de données d'entrée de la zone « ambiant »

Les données d'entrée de la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie de la zone des emballages et des produits finis de la zone à **température ambiante** BABYDRINK sont les suivantes :

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule "AMBIANT"				
Hauteur de la cible	1,8 m			
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	72.40m x 60.200m x 11.00m (dimension de la zone au globale : tempéré + ambiant)			
Caractéristiques de la toiture				
Résistance au feu des poutres et des pannes	Poutres REI 120 Pannes REI 30			
Matériaux constituant la couverture *(ex : fibrociments, métallique simple couche, métallique multicouche, panneaux sandwich laine de roche, panneau sandwich polyuréthane, panneaux béton, dalles béton)*	Bac acier multicouche étanchéité bitumineuse (BROOF T3) (*flumilog : Métallique multicouches*)			
Nombres ou surface exutoires	2%			
Caractéristiques de la zone des emballages « AMBIANT » BBD				
	Façade Nord :	Façade sud	Façade Ouest	Façade Est
Structure support *(ex : autostable, poteau acier, portique acier, poteau béton, portique béton, poteau bois, portique bois)*	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton	Poteau béton
Résistance au feu structure support	REI 120	REI 120	REI 120	REI 120

Paramètres	Données utilisées			
Géométrie de la cellule "AMBIANT"				
Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)	Bardage double peau REI 15	Béton armé REI 120	Bardage double peau REI 15	Bardage double peau REI 15
Présence de porte de quai (non coupe-feu) Si oui : • Nombre • Largeur des portes (m) • Hauteur des portes (m)	0	0	3 portes de quai L(m)* h(m) = 2,50 *3,00 m	0
Mode de stockage : en rack 				
Nombre de niveau de stockage	6			
Longueur du stockage	52 m			
Longueur des zones de préparation	23,5 m			
Hauteur max de stockage	10,5m			
Nombre de doubles racks + largeur	7 / 2,5m			
Nombre de simples racks + largeur	2 / 1.10m			
Largeur des allées entre les racks	3.40m			
Largeurongueur du stockage	47 m			
Surface et volume de stockage (m² et m³)	1044 palettes 800x1200mm au sol soit **1002 m²** 6072 emplacements palettes 80x120x140cm soit **6800 m³** (surface globale, tempéré + ambiant)			
Localisation du stockage au sein du bâtiment	Plan			

Paramètres	Données utilisées
Géométrie de la cellule "AMBIANT"	
	
Caractéristiques des produits	
Composition des produits stockés	Palette 1510

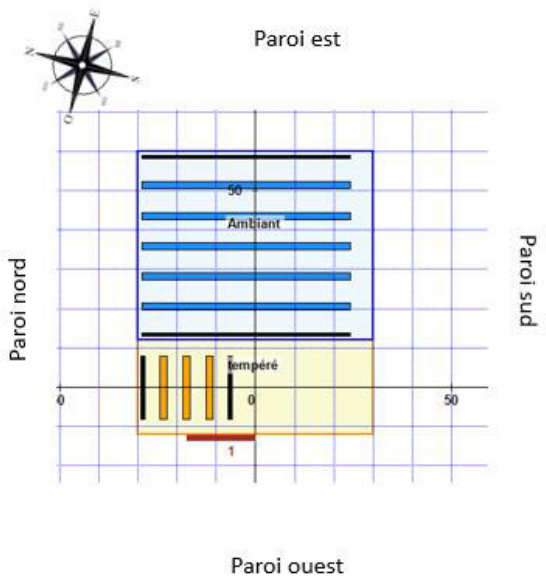
FLUMILOG ne permettant pas de représenter fidèlement toutes les caractéristiques des stockages en racks, des ajustements ont été réalisés afin de conserver un volume de stockage équivalent. Ces ajustements appliqués sont :

- Réduction du nombre de doubles racks de 7 à 5 pour la zone à température ambiante ;
- Diminution largeur du double rack de 2,45m à 1,8 m pour la zone à température tempérée et à 1,7m pour la zone à température ambiant.

3.13.2/ Modélisation flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en **Annexe 4.**

Figure 61 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) – PhD11



3.13.3/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 47 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage de emballages et produits finis BBD – H cible = 1,8 m- PhD11

Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Nord	22,4	14,3	8,5	N.A.
Est	22,3	14,2	6,8	N.A.
Ouest (cellule tempérée)	14,7	10,7	5	N.A.
Sud	<1m	<1m	N.A.	N.A.

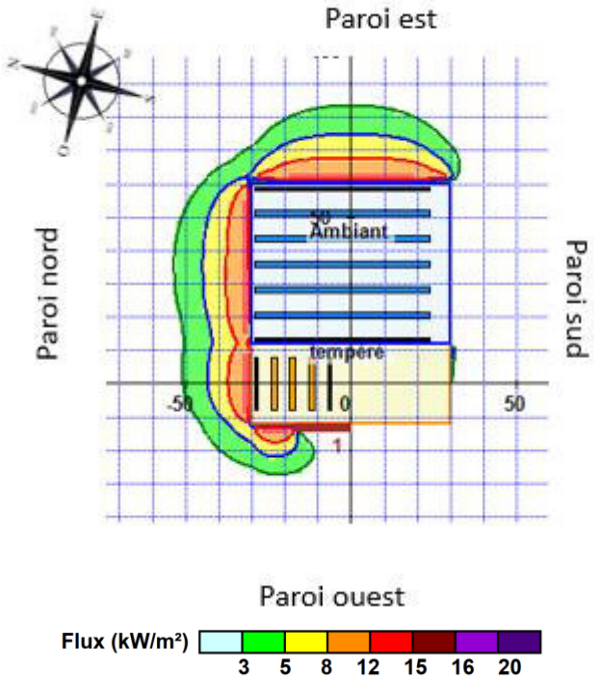
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de la cellule tempéré est de 115 minutes et de 130 minutes pour celle ambiante.

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 62 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie du stockage de emballages et produits finis BBD – Hcible = 1,8m – PhD11



3.13.4/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 63 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage de emballages et produits finis BBD – PhD11

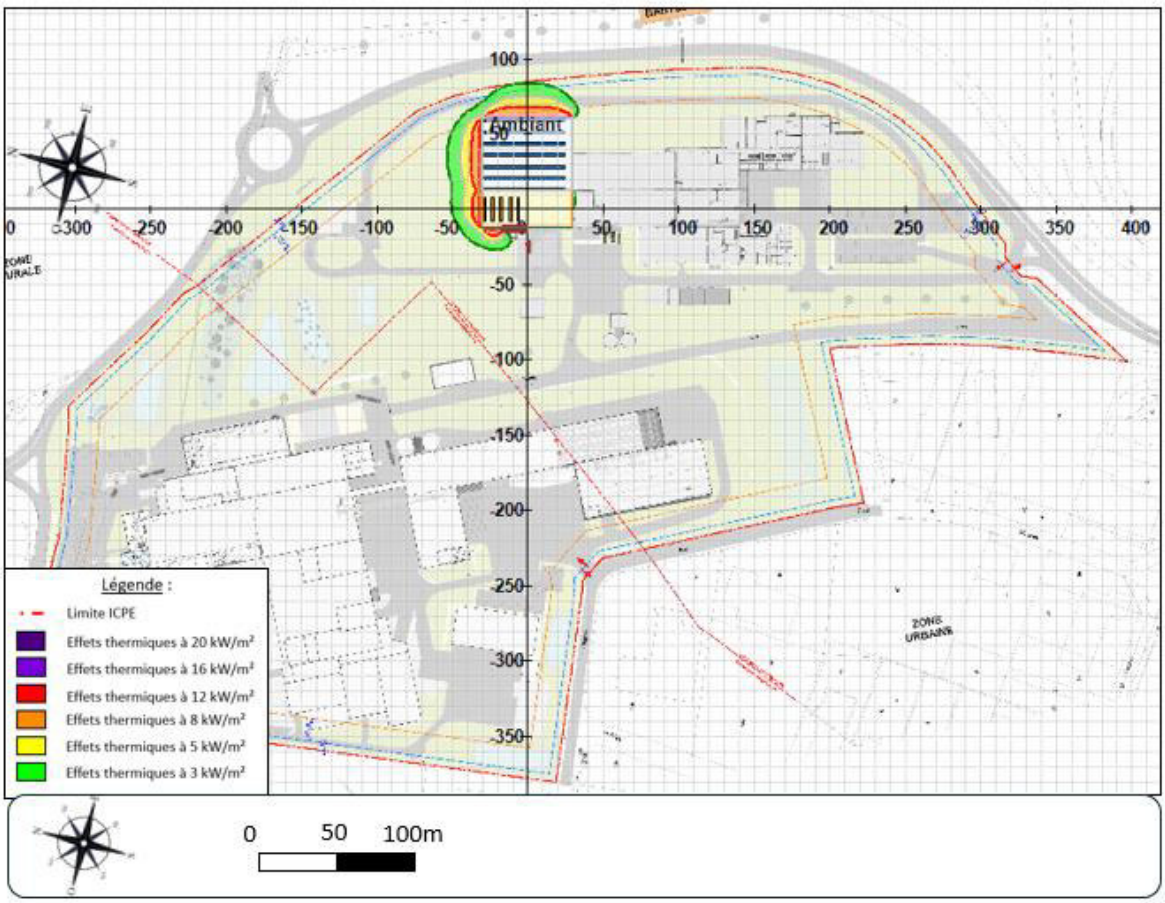
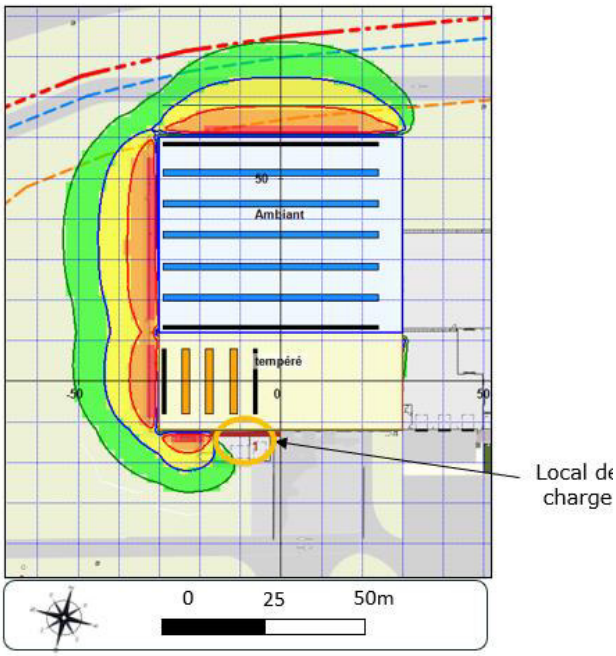


Figure 64 : Modélisation des effets thermiques au niveau du stockage des emballages et produits finis BBD– zoom au niveau du stockage – PhD11



3.13.5/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.
- **Analyse de effets irréversible SEI (3kW/m²)** : les flux thermiques à 3 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour les parois nord, ouest et est atteignant 22,4 mètres au maximum pour la paroi est (sans sortir des limites de propriété).
- **Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²)** : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour les façades extérieures nord, ouest et est atteignant environ 14,5 mètres au maximum.
    - Ce flux touche la voie pompiers située le long de la façade est du bâtiment. Dans cette configuration, l'accès sûr et libre de circulation n'est pas garanti pour les services de secours. En revanche, la voie pompiers positionnée côté ouest reste en dehors de la zone exposée à ce seuil de flux thermique. Elle constitue donc un accès opérationnel sécurisé, offrant aux pompiers la possibilité d'intervenir sans contrainte liée aux effets thermiques de l'incendie.
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²)** : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour les façades nord, ouest et est atteignant environ 8,5 mètres au maximum (façade nord). **Ces flux ne touchent pas le local de charge situé à l'ouest du bâtiment** (entouré en orange sur la Figure 64), et est donc en dehors des effets dominos.

En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site, ni ne peut induire des effets domino

internes (local de charge situé à côté du bâtiment non atteint, ni tout autre bâtiment ou équipement à proximité).

La **gravité associée à ce scénario est donc nulle.**

3.14/ PhD12 : Incendie au niveau de la zone de stockage des ingrédients BBD

Le scénario étudié correspond à l'incendie au niveau du stockage des ingrédients BABYDRINK

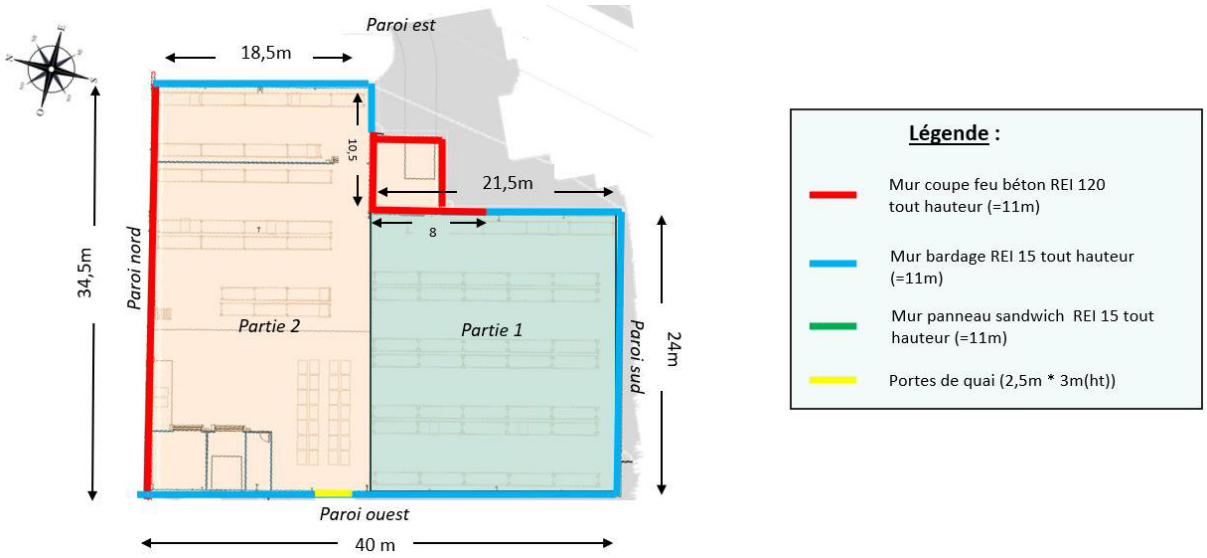
Figure 65 : Localisation de la zone à modéliser (Source : Plan d'ensemble sept 25)- PhD12

3.14.1/ Descriptif du scénario

Disposition des stockages

La zone à modéliser présente les caractéristiques constructives ainsi que l'implantation des stockages telle qu'illustrées sur la figure ci-après :

Figure 66 : Dimensions et disposition de la zone modélisée - PhD12



Hypothèses de données d'entrée

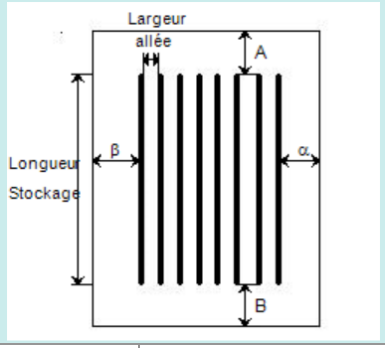
Les données d'entrée à la modélisation des effets thermiques d'un éventuel incendie de la zone de stockages des ingrédients BABYDRINK sont les suivantes :

Pour simplifier la lecture, deux parties sont distincts, une plus au nord (**partie 2**), et une plus au sud (**partie 1**).

(En bleu : les ajustements faits dans le logiciel flumilog)

Tableau 48 : Données d'entrée utilisées pour le calcul des effets thermiques d'un incendie (FLUMILOG) au niveau de la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK - PhD12

Paramètres	Données utilisées
Géométrie de la cellule	
Hauteur de la cible	1,8 m
Dimension de la cellule L(m) x l(m) x h(m)	Partie 1: 21.3m x 23.93m x 10.79 m (flumilog : 21,5*24*11m) Partie 2: 18.572m x 34.749m x 10.79 m (flumilog : 18,5*34,5*11m)
Caractéristiques de la toiture	
Résistance au feu des poutres et des pannes	Poutres REI 120 Pannes REI 30
Matériaux constituant la couverture *(ex : fibrociments, métallique simple couche, métallique multicouche, panneaux sandwich laine de roche, panneau sandwich polyuréthane, panneaux béton, dalles béton)*	Acier multicouche étanchéité bitumineuse (BROOF T3) (flumilog : Métallique multicouches)
Nombres ou surface exutoires	2%

<table>
<tr><th>Paramètres</th><th colspan="4">Données utilisées</th></tr>
<tr><td colspan="5">Géométrie de la cellule</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caractéristiques de la zone de stockage des ingrédients BBD</td></tr>
<tr><td></td><td>Façade Nord :</td><td>Façade sud</td><td>Façade Ouest</td><td>Façade Est</td></tr>
<tr><td>Structure support
(ex : autostable, poteau acier, portique acier, poteau béton, portique béton, poteau bois, portique bois)</td><td>Poteau béton</td><td>Poteau béton</td><td>Poteau béton</td><td>Poteau béton</td></tr>
<tr><td>Résistance au feu structure support</td><td>REI 120</td><td>REI 120</td><td>REI 120</td><td>REI 120</td></tr>
<tr><td>Caractéristiques constructives (Matériaux et degré résistance au feu REI)</td><td>Béton armé
REI 120</td><td>Bardage double peau
REI 15</td><td>Bardage double peau
REI 15</td><td>Bardage double peau
REI 15</td></tr>
<tr><td>Présence de porte de quai (non coupe-feu)
Si oui :
• Nombre
• Largeur des portes (m)
• Hauteur des portes (m)</td><td>0</td><td>0</td><td>1 porte sectionnelle d’accès à la cellule : L(m)* h(m) = 2,50 *3,50 m</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="5">Mode de stockage : en rack
 
</td></tr>
<tr><td>Nombre de niveau de stockage</td><td colspan="4">6</td></tr>
<tr><td>Longueur du stockage</td><td colspan="4">Partie 1 : 20 m
Partie 2 : 14.6 m</td></tr>
<tr><td>Longueur des zones de préparation</td><td colspan="4">Partie 2 : 15 m</td></tr>
<tr><td>Hauteur max de stockage</td><td colspan="4">9.90m</td></tr>
<tr><td>Nombre de doubles racks + largeur</td><td colspan="4">Partie 1 : 3 / 2,45m
Partie 2 : 2 / 2,45 m</td></tr>
<tr><td>Nombre de simples racks + largeur</td><td colspan="4">Partie 1 : 2 / 1,10m
Partie 2 : 3 / 1,10m</td></tr>
<tr><td>Largeur des allées entre les racks</td><td colspan="4">3.30m</td></tr>
</table>

Paramètres	Données utilisées
Géométrie de la cellule	
Largeur du stockage	Partie 1 : 23 m Partie 2 : 19,6 m
Surface et volume de stockage (m² et m³)	247 m² (1542 emplacements palettes 80x120x140cm) soit 2 072 m³
Caractéristiques des produits	
Composition des produits stockés	Palette 1510

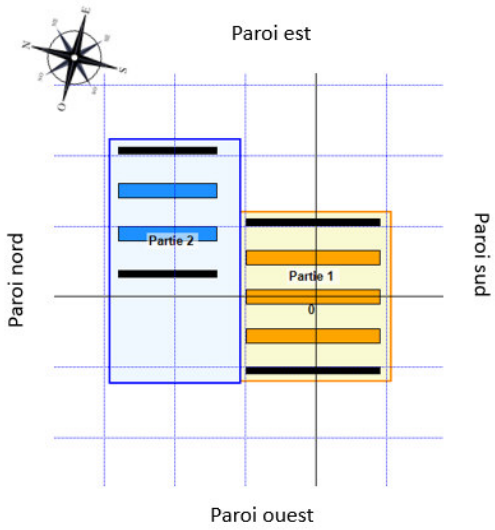
FLUMILOG ne permettant pas de représenter fidèlement toutes les caractéristiques du stockage en rack, des ajustements ont été réalisés afin de conserver un volume de stockage équivalent. Ces ajustements appliqués sont :

- Diminution largeur double rack de 2,45 m à 2 m *(pour les racks en partie 2*) et à 1,7m (*pour les racks en partie 1).*
- A noter également : les encours situés à l'ouest ne sont pas pris en compte.

3.14.2/ Modélisation flumilog

La figure ci-dessous représente la configuration modélisée par le biais du logiciel FLUMILOG, compte tenu de ses limites et des hypothèses majorantes retenues. Les détails concernant les matériaux choisis et les dimensions considérées sont présentés en **Annexe 4.**

Figure 67 : Modélisation de la zone sur le logiciel FLUMILOG (source : Elcimai environnement, FLUMILOG) - PhD12



3.14.3/ Résultats

Les résultats de la modélisation sont donnés dans le tableau suivant et sont également présentés dans la note de calcul FLUMILOG jointe en **Annexe 4.**

Tableau 49 : Distances des effets thermiques du scénario incendie du stockage la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK – H cible = 1,8 m - PhD12

	Parois	3 kW/m² SEI	5 kW/m² SEL	8 kW/m² SELS	20 kW/m²
Partie 1	Nord	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Est	18,6	12,6	6,3	N.A.
	Ouest	20,9	15,1	9,1	N.A.
	Sud	20	14,1	7,7	N.A.
Partie 2	Nord	<1	N.A.	N.A.	N.A.
	Est	14	N.A.	N.A.	N.A.
	Ouest	4,5	2,7	2,7	N.A.
	Sud	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

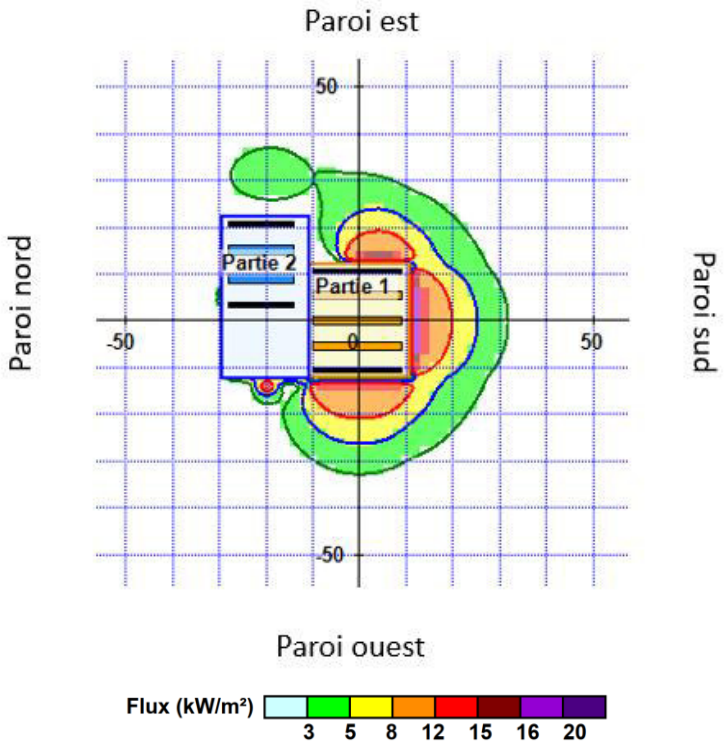
** Nota : Flumilog préconise pour des distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m en raison du transfert convectif de la flamme.*

***N.A. : Non atteint*

La durée de l'incendie de la cellule 1 est de 121 minutes et de 95 minutes pour la cellule 2.

La figure ci-dessous correspond à la représentation cartographique des flux thermiques :

Figure 68 : Cartographie des flux thermiques du scénario incendie de la zone de stockage des ingrédients BABYDRINK – Hcible = 1,8m - PhD12



3.14.4/ Cartographie des effets thermiques sur fond de plan projet

La modélisation FLUMILOG (à hauteur cible 1,8m) a été superposée au plan de masse du projet afin de voir les éventuels impacts des différents flux thermiques :

Figure 69 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage des ingrédients BABYDRINK - PhD12

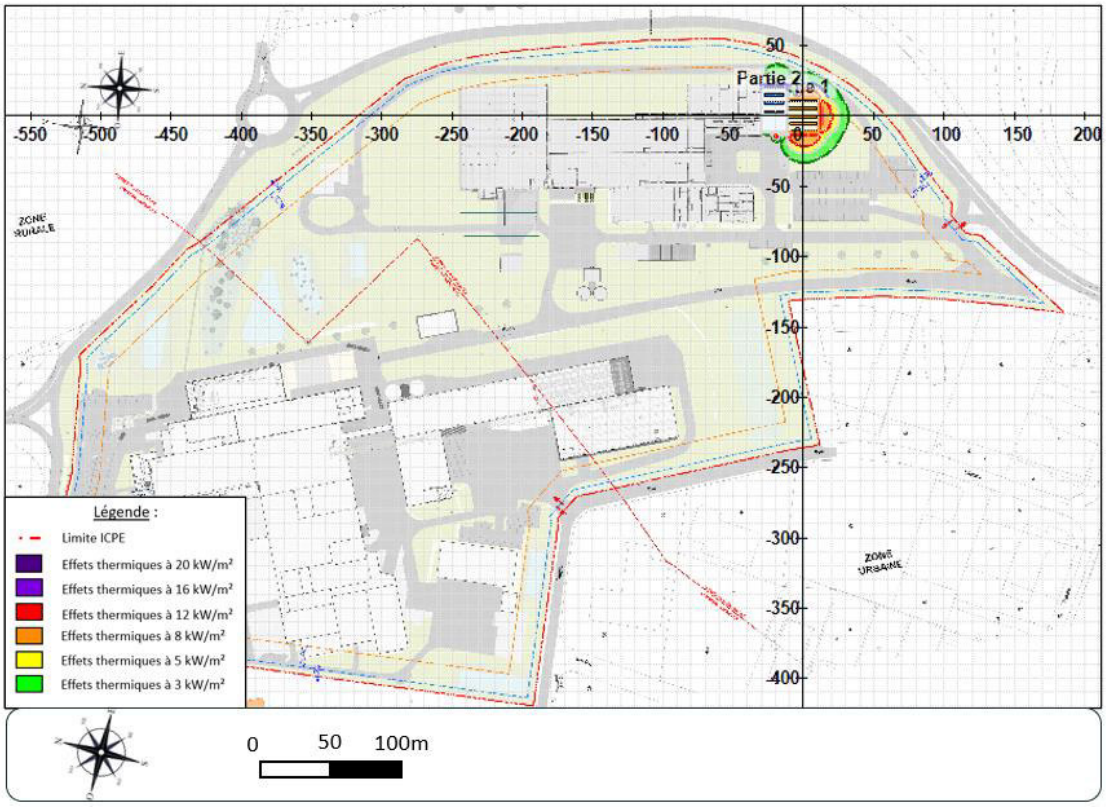
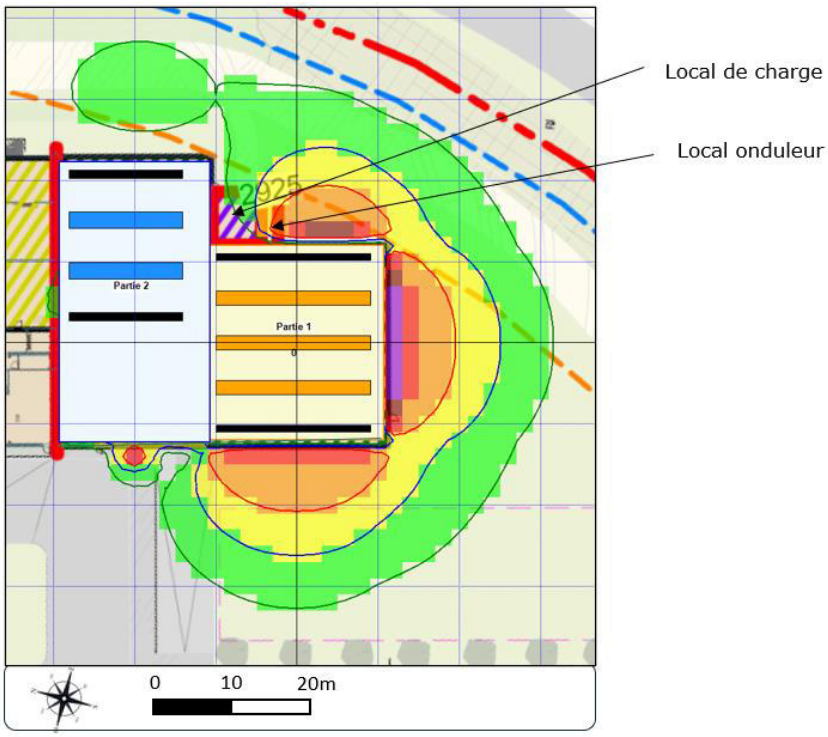


Figure 70 : Modélisation des effets thermiques au niveau stockage des ingrédients BABYDRINK – zoom au niveau du stockage - PhD12



3.14.5/ Conclusion

- Rappel : La gravité initiale associé à ce phénomène est 2. Sérieux.
- **Analyse de effets irréversible SEI (3kW/m²)** : les flux thermiques à 3 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour l'ensemble des parois et atteignant 21 mètres au maximum pour la paroi ouest (sans sortir des limites de propriété).
- **Analyse des effets létaux SEL (5kW/m²)** : les flux thermiques à 5 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour l'ensemble des parois atteignant environ 15 mètres au maximum pour la paroi ouest.
    - Ce flux touche la voie pompiers située le long de la façade sud-est du bâtiment sur une distance inférieure à un mètre. Dans cette configuration, l'accès reste libre et la circulation des services de secours est garanti.
- **Analyse des effets létaux significatifs SELS (8kW/m²)** : les flux thermiques à 8 kW/m² sont atteints en dehors du bâtiment pour les façades ouest, est et sud atteignant environ 9 mètres au maximum (façade ouest). **Ces flux n'affectent pas le local de charge situé à l'est du bâtiment. En revanche, ils atteignent le local onduleur, pouvant engendrer des effets dominos internes liés à la perte des utilités électriques et à la destruction d'équipements.**

En conclusion, ce scénario ne conduit à aucun effet en dehors de l'installation à l'extérieur des limites de propriété du site, cependant il peut induire des effets domino interne : sur le local onduleur situé côté Est du bâtiment.

La **gravité associée à ce scénario est donc nulle, mais le risque d'effets dominos internes associé sera être étudié au Chapitre 7 .**

3.15/ Mesures de prévention et de protection

3.15.1/ Moyens de détection incendie

Des détecteurs automatiques d'incendie appropriés aux risques, sont et seront installés dans les zones à risques (DAI généralisée).

Pour plus de précisions, il convient de se reporter au Chapitre 4 3/Mesures de sécurité (prévention/protection) et moyens d'intervention et de secours.

3.15.2/ Dispositions constructives

- Séparation REI 120 autour des locaux à risques en murs béton ou parpaings : (cf. plan de défense incendie en pièce 13 « Autres éléments graphiques »)
    - MGH et zones emballages LACTINOV
    - Zone extrusion actuel LACTINOV
    - Chaufferie LACTINOV
    - Entre la zone UHT et REP LACTINOV
    - Autour des locaux R&D LACTINOV
    - Autour des locaux de charge LACTINOV et BABYDRINK
    - Zone emballages et conditionnement BABYDRINK
    - Entre la zone de stockage ingrédient et de préparation de recette BABYDRINK
    - Entre la zone conditionnement et zone extrusion BABYDRINK
- Un désenfumage au 2/100ème de la surface est mis en œuvre.

3.15.3/ Moyens de protection

Les différents moyens de protection sont listés dans le Chapitre 4 3/Mesures de sécurité (prévention/protection) et moyens d'intervention et de secours.

4/ Besoins en eaux d'extinction et rétention associée

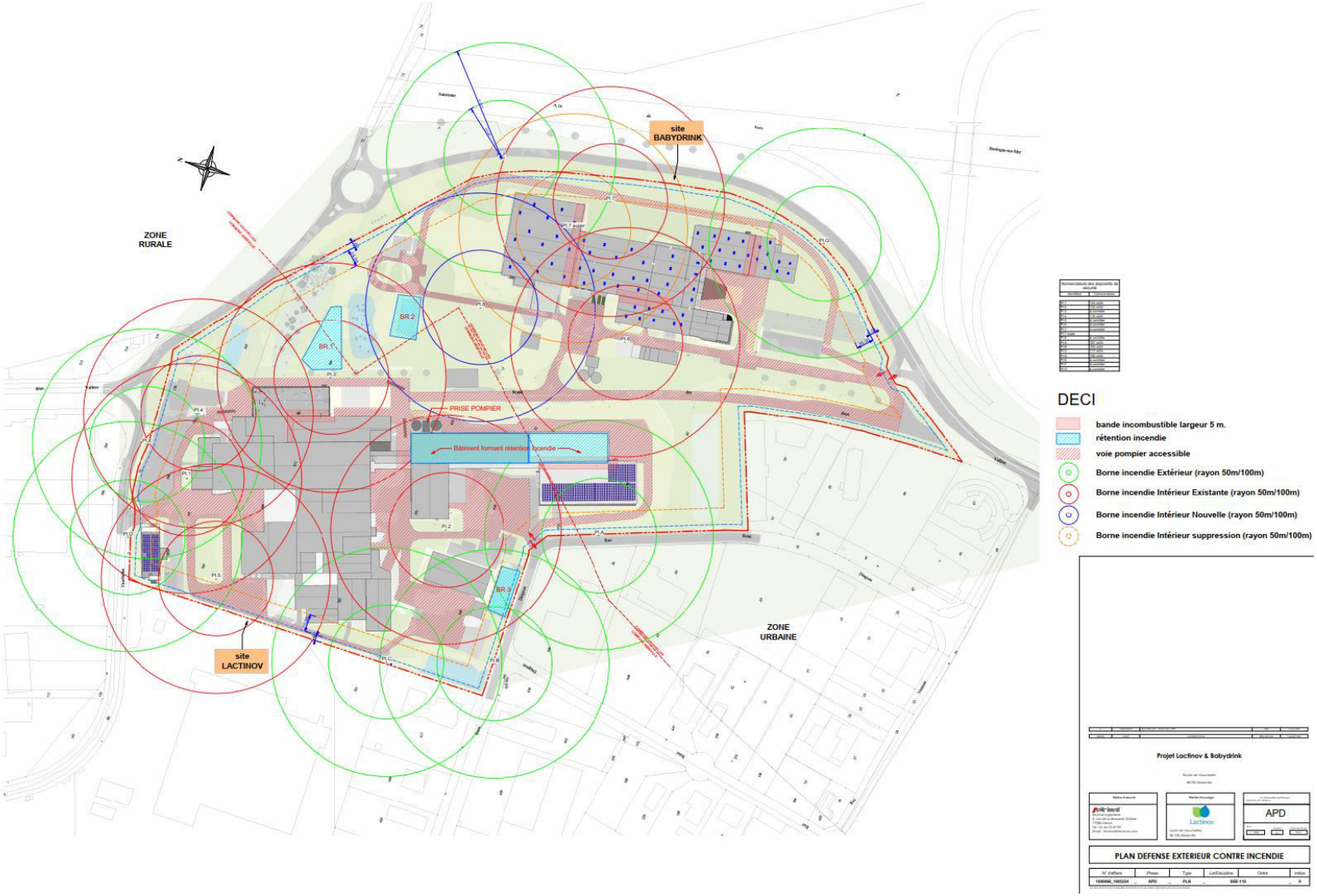
4.1/ Moyens de défense interne et externe

Comme présenté dans le paragraphe Chapitre 4 4/, les besoins en eau d'extinction internes seront assurés par une réserve d'eau de 840 m^3 pour le site de Lactinov et de 590 m^3 pour le site de BABYDRINK.

Par ailleurs, 13 poteaux incendie seront présents sur le site cf. plan de défense incendie mis à jour dans le cadre du projet, dont un extrait est présenté en page suivante.

➔ ***Se reporter au Chapitre 4 4/ qui présente l'ensemble des moyens de prévention et de protection prévus dans le cadre du projet.***

Figure 71 : Plan de défense extérieur contre l'incendie (Source : Elcimai Ingénierie)



4.2/ Estimation des besoins en eau et du volume à mettre en rétention (calculs D9/D9A)

➔ ***<u>Se reporter au Chapitre 4 4.1/ et 4.2/</u> qui présente les résultats des calculs D9/D9A.***

5/ Classement final des phénomènes dangereux tenant compte des mesures de prévention et protection prévues

En reprenant la grille de criticité ci-dessous, et en comparant les résultats de l'analyse préliminaire des risques (APR) à ceux de l'Analyse Détaillée de Réduction des Risques (ADR), nous observons que les différents scénarios initialement identifiés en zone MMR sont maintenant situés en zone « verte » de la grille de criticité, dans la zone des risques acceptables.

Tableau 50 : Classement final des phénomènes dangereux (PhD) majorants étudiés

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité	***E***	***D***	***C***	***B***	***A***
5. Désastreux					
4. Catastrophique					
3. Important					
2. Sérieux					
1. Modéré			**PhD5** **PhD7** *(HC = 1,8m)*		
Nulle (Absence d'effets hors des limites de propriété)			**PhD1 /PhD2** **PhD3** **PhD4 /PhD5** **PhD8 / PhD9** **PhD10 /PhD11** **PhD12**		

Zone en rouge « NON » : zone de risque élevé ⇔ accidents « inacceptables » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site.

Zone en jaune « MMR » : zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les phénomènes accidentels dans cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque

aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Zone en vert : zone de risque moindre : accidents « acceptables » dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé).

***Nota** : par souci de lisibilité, les scénarios déjà classés en zone acceptable dès l'APR ne sont pas représentés dans le tableau ci-avant qui ne représente que le classement des scénarios majeurs étudiés dans l'ADR.*

➔ **Les mesures de maitrise des risques retenues seront mises en place pour maintenir le niveau de risque le plus bas possible.**

Chapitre 7 Analyse des effets dominos

1/ Méthodologie

La méthodologie d'étude employée comprend 4 étapes :

- **Inventaire des phénomènes accidentels majeurs** (scénarios « majeurs ») pouvant avoir un effet sur les structures et matériaux et donc engendrer des effets dominos. Les phénomènes accidentels considérés sont ceux identifiés à l'issue de l'évaluation préliminaire des risques ;
- **Evaluation quantitative des rayons d'effets des scénarios majeurs retenus**, ou qualitative des effets au regard des modélisations majorantes réalisées. Cette évaluation fait l'objet du chapitre précédent ;
- **Inventaire des systèmes** (installations, équipements, …) inscrits, en totalité ou partiellement, dans les rayons d'effets sur les structures calculés, appréciation des dégâts causés, et identification des effets dominos ;
- **Conclusion** – proposition de mesures compensatoires en vue de réduire le nombre d'enchaînement et/ou les conséquences des scénarios considérés.

Dans le cadre du projet, les scénarios majorants pouvant créer des effets domino concernent essentiellement le risque incendie.

2/ Analyse des effets domino liés aux risques internes

2.1/ PhD1 : Incendie des cellules de stockage des bouteilles

Le scénario incendie PhD 1 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **Le local extrusion** situé à côté du stockage des bouteilles : risque de propagation de feu aux extrudeuses les plus proches.
- Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'interruption du fonctionnement de l'usine ou des extrudeuses, nécessitant une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Le risque d'effet domino interne est cependant écarté.

Par ailleurs, dans ce scénario étudiant l'incendie des cellules de stockages des bouteilles au niveau de zone d'extrusion LAA, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets domino à l'extérieur du site.**

2.2/ PhD2 : Incendie des stockages de granulés de PEHD en silos

Le scénario incendie PhD 2 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **Le local salle de préparation des matières plastiques** à l'est des silos : risque de propagation de feu aux équipements et peut affecter le fonctionnement temporaire du site.

Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'interruption du fonctionnement de l'usine, nécessitant une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Le risque d'effet domino interne est cependant écarté.

Par ailleurs, dans ce scénario étudiant l'incendie du stockage des granulés de PEHD dans les silos, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets domino à l'extérieur du site.**

2.3/ PhD3 : Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème

Le scénario incendie PhD 3 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **La zone conditionnement :** risque de propagation de feu au niveau des ateliers de conditionnement ;
- **Le magasin consommables beurrerie (PhD4) :** risque de propagation de feu au niveau des produits stockés (produits combustibles : cartons, bobines, plastiques, bois) ;
- **Magasin emballage :** faible risque de propagation de feu au niveau des produits stockés car mur REI 120 tout hauteur de la zone ;
- **Local déchet** : risque de propagation de feu au niveau des bennes de déchets ;
- **Maintenance.**

Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'engendrer à leurs tours des incendies vers les autres zones, ainsi que d'interrompre le fonctionnement de l'usine. Cela nécessite une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Les effets domino correspondant ont été étudié dans les PhD4 auxquels il convient de se reporter.

Par ailleurs, dans ce scénario étudiant l'incendie généralisé de la zone de barratage/débalage /crème LAA, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets domino à l'extérieur du site.**

2.4/ PhD4 : Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables

Le scénario incendie PhD 4 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **La zone beurrerie bio :** risque de propagation de feu au niveau du matériel de process ;
- **Magasin emballage :** faible risque de propagation de feu au niveau des produits stockés car mur REI 120 tout hauteur de la zone ;
- **La zone conditionnement :** risque de propagation de feu au niveau des ateliers de conditionnement ;
- **Des bureaux ;**
- **Local froid :** risque de propagation de feu au niveau de la chambre froide ;
- **Local chargeur :** risque de propagation de feu au niveau des postes de charge ;
- **Magasin consommable UHT (scénario PhD 5 et 6) :** risque de propagation de feu au niveau des produits stockés (bouchons, opercules, cartons, plastiques, films …) ;
- **Frigo 10°C (scénario PhD 5 et 6) :** risque de propagation de feu au niveau du frigo 10°C (stockage produits frais)

Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'engendrer à leurs tours des incendies vers les autres zones, ainsi que d'interrompre le fonctionnement de l'usine. Cela nécessite une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Les effets domino correspondant ont été étudié dans les PHD 5 et 6 auxquels il convient de se reporter.

Par ailleurs, dans ce scénario étudiant l'incendie généralisé des zones déballage/crème/consommable, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets domino à l'extérieur du site.**

2.5/ PhD5 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C

Le scénario incendie PhD 5 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **Ateliers de conditionnement, déshabillage :** risque de propagation de feu au niveau des ateliers de conditionnement.
- **Laboratoire R&D** : risque de propagation de feu au niveau des produits présents sur les paillasses
- **La zone de distribution de carburant** : La cuve est une cuve enterrée qui est ainsi protégée de l'incendie se développant sur les zones concernées.

Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'engendrer à leurs tours des incendies vers les autres zones, ainsi que d'interrompre le fonctionnement de l'usine. Cela nécessite une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Le risque d'effet domino interne est écarté.

Par ailleurs, dans ce scénario incendie, les flux thermiques de 3 kW/m² dépassent les limites de propriété du site. En revanche, aucun flux de 8 kW/m² n'en sort, de sorte qu'aucun effet domino externe n'est attendu.

2.6/ PhD6 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients

Le scénario incendie PhD 6 est susceptible d'engendrer des effets dominos internes, le seuil des effets dominos (8 kW/m²) atteint :

- **Le local de production de froid** et les bureaux attenants,
- **Le local NH3** : risque de propagation de feu au niveau de la salle machine (moto compresseur, condenseurs pompes de circulation)
- **Le local transformateur** cependant grâce aux murs coupe-feu de ces derniers, la propagation de l'incendie est fort peu probable.
- **Atelier R&D**
- **La zone de distribution de carburant** : La cuve est une cuve enterrée qui est ainsi protégée de l'incendie se développant sur les zones concernées.

Ces impacts potentiels augmentent le risque d'aggravation de l'incendie et d'engendrer à leurs tours des incendies vers les autres zones, ainsi que d'interrompre le fonctionnement de l'usine (arrêt de la production de froid pour l'atelier MGLA, coupure électrique). Cela nécessite une vigilance renforcée et des mesures de protection adaptées (cf. § Chapitre 4 2/ notamment). Le risque d'effet domino interne est écarté

Par ailleurs, dans ce scénario étudiant l'incendie généralisé de la zone consommables UHT/frigo + ingrédients, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.7/ PhD7 : Incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD7 est atteint au niveau des façades sud et ouest (voie d'accès interne) : les flux semblent susceptibles d'affecter le coin sud-ouest du MGH (flux relativement proches) à la hauteur cible=12 m (cf. cartographie Figure 40). Toutefois, il a été démontré que le risque d'incendie au sein du MGH est écarté (Etude de combustion palettes de lait (CNPP 067091 ; 29 juin 2006) concluant à aucun dommage extérieur). Les effets se limiteraient donc à la dégradation de la structure du bâtiment à cet endroit.

Ainsi, **ce scénario ne conduit à aucun effet domino interne.**

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV, les flux à 3 kW/m² sortent des limites de propriété, les flux thermiques de 3 kW/m² dépassent les limites de propriété du site. En revanche, aucun flux de 8 kW/m² n'en sort, de sorte que **ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.8/ PhD8 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD8 est atteint sur l'ensemble des façades (voie d'accès interne ou espaces verts), mais n'atteint aucun équipement ou bâtiment, ainsi, **ce scénario ne conduit à aucun effet domino interne.**

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.9/ PhD9 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD9 est atteint sur l'ensemble des façades (voie d'accès interne ou espaces verts), mais n'atteint aucun équipement ou bâtiment, ainsi, **ce scénario ne conduit à aucun effet domino interne.**

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.10/ PhD10 : Incendie au niveau du stockage des palettes en sous-sol LACTINOV

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD10 est atteint sur les façades nord et sud (voie d'accès interne au nord et expéditions des produits finis au sud à l'étage), mais n'atteint aucun équipement ou zone de stockage pouvant engendrer un accident majeur : **ce scénario ne conduit à aucun effet domino interne.**

En effet, Les locaux attenants situés au n'abritent pas de produits combustibles, uniquement des produits finis : aucun effet domino n'est donc attendu à cet endroit. De plus, la présence d'un système de sprinklage dans la zone de stockage des palettes en sous-sol rend la probabilité d'un départ de feu très improbable.

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois en sous-sol LACTINOV, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.11/ PhD11 : Incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD11 est atteint sur les façades nord, ouest et est (voie d'accès interne), mais n'atteint aucun équipement ou bâtiment, ainsi, **ce scénario ne conduit à aucun effet domino interne.**

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

2.12/ PhD12 : Incendie au niveau de la zone de stockage des ingrédients BBD

Le seuil des effets dominos pour ce scénario incendie PhD12 est atteint sur les façades ouest, sud et est. Ces flux à 8 kW/m² atteignent **le local onduleur, pouvant engendrer une perte des utilités électriques et la destruction d'équipements.** Le risque d'effet domino interne cependant est écarté (local disposant de murs REI120).

Dans ce scénario étudiant l'incendie au niveau de **la zone de stockage des ingrédients BBD**, aucun flux thermique ne sort des limites de propriété du site. **Ainsi, ce scénario n'est pas susceptible d'entraîner des effets dominos à l'extérieur du site.**

3/ Analyse des effets domino liés aux risques externes

Seulement 11 ICPE dont 4 soumises à Autorisation sont identifiées autour du projet (notamment de type industriel ou logistique). **Aucune installation classée SEVESO n'est répertoriée au sein de la ZAC ni à proximité du secteur d'étude.**

Aucun PPRT approuvé ou en cours d'approbation n'est identifié concernant le parc d'activités.

La zone n'est également pas concernée par aucun risque lié à des installations sensibles de type nucléaire ou exploitation minière.

Les effets dominos liés aux risques externes ne sont donc pas retenus pour le projet.

4/ Conclusion de l'analyse des effets dominos

L'analyse des effets dominos met en évidence que les scénarios incendie majorants internes au site sont susceptibles d'entraîner, pour certains, des atteintes à des bâtiments ou équipements voisins (locaux déchets, onduleurs, zones de conditionnement, magasins consommables ou emballages etc.), pouvant conduire à une aggravation locale de l'incendie et à une interruption temporaire du fonctionnement de certaines unités.

Les conséquences attendues se limitent à des dégradations de structures ou de matériels, sans génération de phénomènes dangereux supplémentaires au sein de l'installation.

Dans le cas d'une possible propagation du phénomène pouvant créer un accident majeur, c'est-à-dire un phénomène dangereux étudié dans l'ADR, les effets dominos internes ont été écartés. Aucun effet domino interne n'est donc attendu.

Par ailleurs, aucun scénario étudié ne met en évidence de dépassement du seuil des effets dominos (8 kW/m²) en dehors des limites de propriété, excluant ainsi tout effet domino externe.

Enfin, aucune installation classée SEVESO ni aucun PPRT n'est recensé à proximité du site, et les effets domino liés aux risques externes ne sont pas retenus dans la présente étude.

Chapitre 8 Conclusion de l'étude de dangers

Cette étude des dangers a permis d'identifier les principales situations à risques liées à au projet d'extension du site Lactinov-Babydrink.

Les flux thermiques modélisés des scénarios majorants identifiés et étudiés dans l'Analyse détaillée des Risques, sont, pour la majorité des phénomènes étudiés, contenus au sein du périmètre de l'installation. **La gravité de ces scénarios est nulle** (PhD1 à PhD4, PhD6, PhD8 à PhD12). Au final, les phénomènes dangereux identifiés ne sont pas classés, au regard de l'absence d'effet hors des limites du site.

Par ailleurs, la gravité finale des phénomènes dangereux PhD5 et PhD 7 (incendies) est de 1-modéré, : le classement final de ces phénomènes est en « zone de risque moindre » ou « acceptables » (le risque est maîtrisé).

L'analyse des effets domino montre qu'aucun effet domino interne n'est attendu.

Il n'y aura pas d'effet domino externes (conséquence d'un accident sur une autre installation à proximité) pour lequel la configuration des activités projetées serait un facteur aggravant. Les effets domino liés aux risques externes ne sont pas retenus dans la présente étude.

Par ailleurs, l'installation atteindra un niveau élevé de sécurité du point de vue de la gestion du risque incendie, du fait de la formation du personnel et des moyens de sécurité et de secours et d'intervention prévus et qui seront mis à jour dans le cadre du projet.

Un contrôle d'accès est présent pour l'ensemble du site ainsi qu'un système de vidéosurveillance, ce qui permettra de disposer d'une forte réactivité en cas d'alerte.

En conclusion, la présente étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Chapitre 9 Cartographie des zones à risques significatifs

La « cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs » mentionnée dans l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement **est disponible en Annexe 6.**

Chapitre 10 Annexes

Annexe 1 Etudes ARF et ETF 2025 (BCM FOUDRE, juillet 2025)

Annexe 2 Fiches de Données Sécurité

Annexe 3 Zonage ATEX (APAVE, 2011)

Annexe 4 Note de calculs FLUMILOGs (APAVE, 2014 ; ELCIMAI ENVIRONNEMENT, 2025)

Annexe 5 Note sur la stabilité au feu (ALPRECO SA, 2015)

Annexe 6 Cartographie des zones à risques significatifs (effets thermiques)

Annexe 1 Etudes ARF et ETF 2025 (BCM FOUDRE, juillet 2025)

Rédacteur : M. VENNAT
Date : 24/07/2025
Révision : 0

Analyse Risque Foudre
Etude Technique

LACTINOV - BABYDRINK

ABBEVILLE (80)

IMP027.QLF.BCM.02

BCM FOUDRE
444, rue Léo Lagrange 59 500 DOUAI
Tél : 03 27 99 63 89 – email : bcm@bcmfoudre.fr
Centres techniques à Bordeaux – Douai – Lyon – Paris – Rennes –Strasbourg
www.bcmfoudre.fr

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	24/07/25	Version initiale	MV	GB

2. TABLE DES MATIERES

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS 2

2. TABLE DES MATIERES 3

3. GLOSSAIRE 5

4. LE RISQUE FOUDRE 7

5. INTRODUCTION 8

5.1. REFERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES 8
5.2. DEFINITION DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 9
5.3. DEFINITION DE L'ETUDE TECHNIQUE 9
5.4. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE CLIENT 10

6. PRESENTATION DU SITE 11

6.1. ADRESSE 11
6.2. VUE AERIENNE 11
6.3. PLAN DE MASSE 12
6.4. RUBRIQUES ICPE 13

7. ANALYSE DU RISQUE FOUDRE (ARF) 14

7.1. DENSITE DE FOUDROIEMENT 14
7.2. IDENTIFICATION DES STRUCTURES A ETUDIER 15
7.3. DESCRIPTIF DE LA STRUCTURE ETUDIEE SELON METHODE PROBABILISTE 16
7.3.1. Structure1 : LACTINOV 16
7.3.2. Structure 2 : MGH 23
7.3.3. Structure 3 : Auvent Stockage 27
7.3.4. Structure 4 : Chaufferie 31
7.3.5. Structure 5 : Babydrink 35
7.4. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 40

8. ETUDE TECHNIQUE (ET) 41

8.1. GENERALITES 41
8.1.1. Les Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF) 41
8.1.2. Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF) 42
8.2. DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS EXTERIEURES DE PROTECTION FOUDRE 43
8.3. DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS INTERIEURES DE PROTECTION FOUDRE 54
8.3.1. Liste des parafoudres existants 54
8.3.2. Installation des parafoudres 58
8.3.3. Equipements Importants Pour la Sécurité 60
8.3.4. Equipotentialité 62
8.4. LA PROTECTION DES PERSONNES 64
8.4.1. La détection et l'enregistrement des orages 64
8.4.2. Les mesures de sécurité 64
8.4.3. Tension de pas et de contact 65
8.5. REALISATION DES TRAVAUX 66
8.5.1. Qualification des entreprises 66
8.5.2. Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux 66

9. CARNET DE BORD QUALIFOUDRE 67

NOTICE DE VERIFICATION ET DE MAINTENANCE

La notice de vérification et de maintenance, située à la toute fin de ce document, comporte son propre sommaire, ainsi que sa propre numérotation de page. Elle peut donc être détachée de l'analyse de risque foudre et de l'étude technique.

3. GLOSSAIRE

Equipements Importants pour la Sécurité (EIPS) :
Pour être qualifié d'éléments important pour la sécurité (EIPS), un élément (opération ou équipement) doit être choisi parmi les barrières de sécurité destinées à prévenir l'occurrence ou à limiter les conséquences d'un événement redouté central susceptible de conduire à un accident majeur.

Installation Extérieure de Protection contre la Foudre (IEPF) :
Son rôle est de capter et de canaliser le courant de foudre vers la terre par le chemin le plus direct (en évitant la proximité des équipements sensibles). L'IEPF est composée :

- Du système de capture : il est constitué de paratonnerres stratégiquement placés et de dispositifs naturels de capture,
- Des conducteurs de descente destinés à écouler le courant de foudre vers la terre,
- Du réseau des prises de terre,
- Du réseau d'équipotentialité (un maillage métallique des masses et des éléments conducteurs complété éventuellement par la mise en place de parafoudres et d'éclateurs).

Installation Intérieure de Protection contre la Foudre (IIPF) :
Son rôle principal est de limiter les perturbations électriques à l'intérieur des installations à des valeurs acceptables pour les équipements. L'IIPF est composée :

- Du réseau d'équipotentialité : Il est obtenu par un maillage métallique des masses et des éléments conducteurs,
- De parafoudres, de filtres, etc. spécifiquement conçus pour chaque type de signal à transmettre.

Méthode déterministe :
Cette méthode ne prend pas en compte le risque de foudroiement local. Par conséquent, quel que soit la probabilité d'impact, une structure ou un équipement défini comme IPS, sera protégé si l'impact peut engendrer une conséquence sur l'environnement ou sur la sécurité des personnes. Lorsque la norme NF-EN 62305-2 ne s'applique pas réellement (exemple : zone ouverte ou à risque d'impact foudre privilégié tels que cheminées, aéroréfrigérants, racks, stockages extérieurs) cette méthode est choisie.

Méthode probabiliste :
L'évaluation probabiliste du risque permet une classification des risques de la structure, elle permet donc de définir des priorités dans le choix des protections et de vérifier la pertinence d'un système de protection. Elle permet de définir les niveaux de protections à atteindre pour les bâtiments, afin de lutter contre les effets directs et indirects de la foudre. La méthode utilisée s'applique aux structures fermées (de type bâtiment), elle tient compte des dimensions, de la structure du bâtiment, de l'activité qu'il abrite, et des dommages que pourrait engendrer la foudre en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments.

Les risques de dommages causés par la foudre peuvent être de 4 types :

- R1 : Risque de perte humaine
- R2 : Risque de perte de service public
- R3 : Risque de perte d'héritage culturel
- R4 : Risque de pertes économiques

Suivant la circulaire du 24/04/2008, seul le risque R1 est pris en considération. Lorsque le risque calculé est supérieur au risque acceptable, des solutions de protection et de prévention sont adoptées jusqu'à ce que le risque soit rendu acceptable. Cette méthode probabiliste permet d'évaluer l'efficacité de différentes solutions afin d'optimiser la protection.

Le résultat obtenu fournit le niveau de protection à mettre en œuvre à l'aide de parafoudres, d'interconnexions et/ou de paratonnerres.

Pour évaluer le risque dû aux coups de foudre dans une structure, nous utiliserons la norme 62 305-2. Elle propose une méthode d'évaluation du risque foudre. Une fois fixée la limite supérieure du risque tolérable, la procédure proposée permet de choisir les mesures de protection appropriées pour réduire le risque à une valeur inférieure ou égale à la valeur limite tolérable. Cela débouchera sur la définition d'un niveau de protection allant de I, pour le plus sévère, à IV pour le moins sévère.

Niveau de protection (N_P) :
Nombre lié à un ensemble de valeurs de paramètres du courant de foudre quant à la probabilité selon laquelle les valeurs de conception associées maximales et minimales ne seront pas dépassées lorsque la foudre apparaît de manière naturelle.

Caractéristiques de la structure	Niveau de protection
Structure non-protégée par SPF	/
Structure protégée par un SFP	IV
	III
	II
	I

Les niveaux de protection s'échelonnent du « Niveau IV » au « Niveau I ». Le niveau IV étant le niveau de protection normal tandis que le niveau I est le niveau de protection maximal.

Parafoudre :
Dispositif destiné à limiter les surtensions transitoires et à écouler les courants de choc. Il comprend au moins un composant non linéaire.

Parafoudres coordonnés :
Parafoudres coordonnés choisis et installés de manière appropriée pour réduire les défaillances des réseaux électriques et électroniques.

Système de protection contre la foudre (SPF) :
Installation complète utilisée pour réduire les dommages physiques dus aux coups de foudre qui frappent une structure Elle comprend à la fois des installations extérieures et intérieures de protection contre la foudre.

Zone de protection foudre (ZPF) :
Zone dans laquelle l'environnement électromagnétique de foudre est défini.

4. LE RISQUE FOUDRE

Avant d'entamer précisément le dossier d'étude du risque foudre, il est nécessaire de rappeler quelques principes fondamentaux sur la foudre et ses effets destructeurs.

La foudre est un courant de forte intensité, 30 kA en moyenne avec des maxima de l'ordre de 100 kA, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.

Ce courant de foudre peut avoir des conséquences très dommageables pour les structures même des bâtiments lorsqu'elles sont directement frappées. La parade est relativement simple à trouver : l'installation de paratonnerres ou la prise en compte d'éléments constitutifs (naturel) du bâtiment en tant que tel.

Mais elle peut aussi causer d'innombrables dégâts aux équipements électriques, électroniques et informatiques qui se trouvent à proximité du point d'impact, en cherchant à s'écouler à la terre par tous les éléments conducteurs qu'elle rencontre sur son chemin. Elle rayonne également un champ électromagnétique très intense, lui-même générateur de courants parasites sur les câbles qu'il illumine. Enfin, elle crée des phénomènes dits de "couplage de terre" lors de son écoulement à la terre.

La parade contre ces effets secondaires est plus difficile à mettre en place dans la mesure où le danger peut avoir des origines multiples. Néanmoins, les progrès de ces dernières années sur la connaissance de ces phénomènes nous permettent aujourd'hui de nous en protéger grâce aux mesures suivantes :

- Réalisation d'une parfaite équipotentialité des terres du site dont le but est de limiter les conséquences des phénomènes de couplage de terre, complétée en surface par l'interconnexion des masses métalliques tels que chemins de câbles en acier, structures métalliques, tuyauteries et conduits divers à proximité des équipements sensibles. Ce réseau en surface, encore appelé "Plan de Masse", a pour effet de réduire les courants vagabonds qui circulent habituellement dans ces éléments conducteurs.

- Cette mesure de mise en équipotentialité peut être complétée par l'installation de parafoudres sur les lignes provenant de l'extérieur des bâtiments et reliées aux équipements importants pour la sécurité ou aux électroniques fragiles, pour les protéger contre les surtensions transitoires dont l'origine a été expliquée précédemment.

5. INTRODUCTION

5.1. **Références normatives et réglementaires**

L'étude est réalisée dans le respect des règles de l'art, conformément aux prescriptions, normes, décrets et textes officiels en vigueur à ce jour, et plus particulièrement aux documents suivants :

- **NORMES**

NF C 17-102 (Septembre 2011)	Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100 (Décembre 2002)	Installations électriques Basse Tension § 443 et § 543
NF EN 62305-1 (Juin 2013)	Protection contre la foudre Partie 1 : Principes généraux
NF EN 62305-2 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 2 : Evaluation du risque
NF EN 62305-3 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62305-4 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (Mai 2014)	Parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (Novembre 2001)	Parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
NF EN 62 561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

- **REGLEMENTATION**

Arrêté du 4 octobre 2010	Arrêté du 28/02/22 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Circulaire du 24 avril 2008	Application de l'arrêté du 04 octobre 2010 – Protection contre la foudre de certaines installations classées

- **GUIDES**

UTE C 15-443 (Août 2004)	Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres

5.2. **Définition de l'Analyse du Risque Foudre**

Selon l'Arrêté du 04 octobre 2010 modifié :

L'analyse du risque foudre identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications notables des installations nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation au sens de l'article R. 184-46 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Et selon sa circulaire associée du 24 avril 2008 :

L'ARF identifie :

- Les installations qui nécessitent une protection ainsi que le niveau de protection associé,
- Les liaisons entrantes ou sortantes des structures (réseaux d'énergie, réseaux de communications, canalisations) qui nécessitent une protection,
- La liste des équipements ou des fonctions à protéger ;
- Le besoin de prévention visant à limiter la durée des situations dangereuses et l'efficacité du système de détection d'orage éventuel.

L'ARF n'indique pas de solution technique (type de protection directe ou indirecte). La définition de la protection à mettre en place (paratonnerre, cage maillée, nombre et type de parafoudres) et les vérifications du système de protection existant sont du ressort de l'étude technique.

Pour conclure, la méthode est modélisée à travers un logiciel spécialisé : Protec, logiciel que nous avons utilisé pour cette étude.

5.3. **Définition de l'Etude Technique**

- **Protection des effets directs (Installation Extérieure de Protection contre la Foudre)**

Le but de cette étude est d'indiquer les dispositions à prendre pour obtenir, dans l'état actuel des connaissances de la technique et de la réglementation en vigueur, une protection satisfaisante des bâtiments et installations fixes, contre les coups de foudre directs.

Nous proposons pour chaque bâtiment ou structure la solution de protection la mieux adaptée possible à la situation rencontrée.

- **Protection des effets indirects (Installation Intérieure de Protection contre la Foudre)**

Il y a lieu d'assurer une montée en potentiel uniforme des terres et des masses en cas de choc foudre sur le site.

Cette montée en potentiel uniforme permet de limiter les effets de claquage et les courants vagabonds, pouvant être des facteurs déclenchant dans les zones à risque ou bien destructeurs pour les équipements électroniques. Pour cela, l'examen des réseaux de terre est réalisé.

Les lignes électriques seront aussi examinées afin de limiter les surtensions qu'elles peuvent transmettre et devenir un éventuel facteur déclenchant dans les zones à risques à l'intérieur du site.

- **Prévention**

Il y est défini les systèmes de détection d'orage, les mesures de sécurité et les moyens de protection contre les tensions de pas et de contact.

- **Notice de vérification et maintenance**

Il y est défini la périodicité, la procédure de vérification, le rapport de vérification et la maintenance.

5.4. **Documents fournis par le client**

L'Analyse de Risque Foudre et l'Etude Technique se basent sur les documents listés ci-dessous et sur les informations recueillies auprès de Mr MAILY lors de notre visite du 02/07/2025.

- Plan de masse
- 1006432-kpk LAA_BBD_Pj4 Plan projet
- Reportage photos du 02/07/2025
- Vue aérienne
- Annexe 9.2_ARF BABYDRINK le 22062010
- Annexe 9.1_ARF - SFPL

Intervenant BCM : M. VENNAT Maxence

En l'absence d'informations nécessaires, les éléments seront choisis par défaut avec dans certains cas une majoration des critères retenus.

6. PRESENTATION DU SITE

6.1. **Adresse**

LACTINOV - BABYDRINK

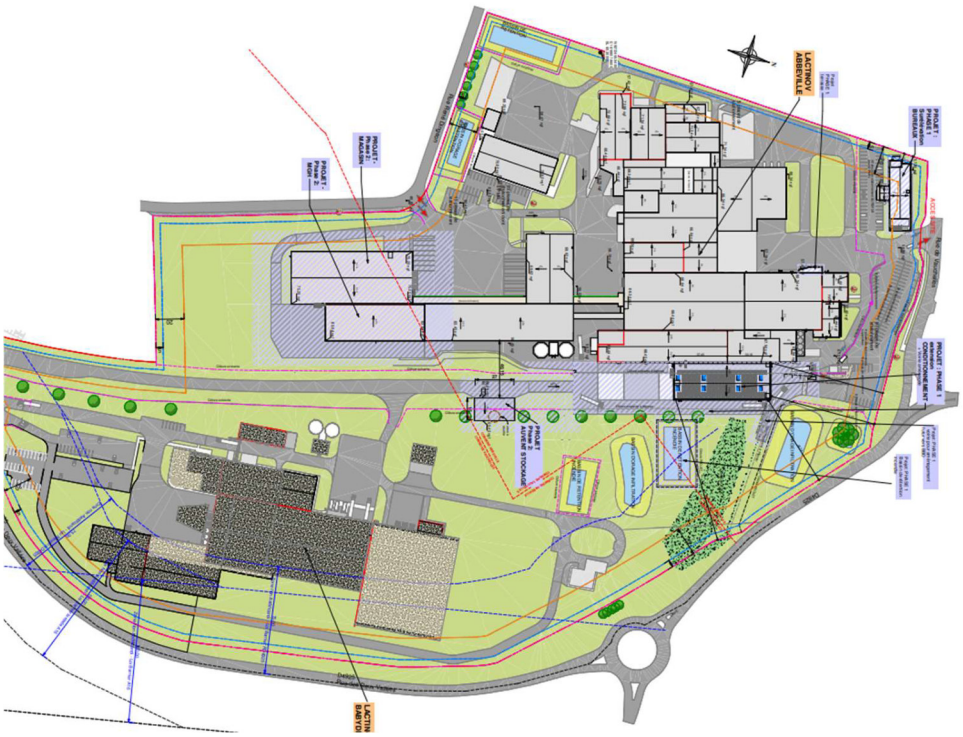
ROUTE DE VAUCHELLES

80100, ABBEVILLE

6.2. **Vue aérienne**

Source : Google Earth

6.3. **Plan de masse**



6.4. **Rubriques ICPE**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime autorisé (3)	Volume
1510	2.b	Entrepot enregistré	Enregistrement	72270.0 m3
2260	1.b	Supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	Déclaration avec contrôle	160.0 kW
2661	1.a	MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC...(EMPLOI OU REEMPLOI)	Autorisation	17.9 t/j
2661	2.a	MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC...(EMPLOI OU REEMPLOI)	Enregistrement	24.0 t/j
2662	2	Stockage de polymères D	Déclaration	210.0 m3
2910	A.2	Combustion	Déclaration avec contrôle	12.8 MW
2921	1.b	Installations de refroidissement évaporatif	Déclaration avec contrôle	1158.0 kW
2925	1	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Déclaration	36.5 kW
3642	1	Production d'aliments à partir de matières premières animales	Autorisation	1200000.0 t/j
3643		Traitement et transformation du lait	Autorisation	0.0 t/j

1

Source : https://www.georisques.gouv.fr/

L'arrêté du 28/02/22 est notamment applicable à minima pour la rubrique 1510 sous le régime de l'ENREGISTREMENT.

7. ANALYSE DU RISQUE FOUDRE (ARF)

7.1. **Densité de foudroiement**

La densité qui est prise en compte dans cette étude est donnée par Météorage :

Résumé

Ville :
ABBEVILLE (80001)

Superficie :
26,76 km²

Période d'analyse :
1 janvier 2015 - 31 décembre 2024

Statistiques de foudroiement

➜ N_{SG} : 0,53 GSP/km²/an

Foudroiement Infime

Faible	Intense
< 0.67 Nsg	> 3.74 Nsg

Indice de confiance statistique : Excellent

L'intervalle de confiance à 95% est : [0,45 - 0,63].

➜ Nombre de jours d'orage : 6 jours par an

N_{SG} : valeur normative de référence (NF EN 62858 – NF C 17-858)

Records

Année record :	2018 (1,16 GSP/km²/an)
Mois record :	Mai 2018
Jour record :	28 juin 2021

7.2. **Identification des structures à étudier**

Le site sera étudié en 5 structures unique selon la méthode probabiliste. Le découpage est réalisé en fonction des activités et de la localisation géographique des unités.

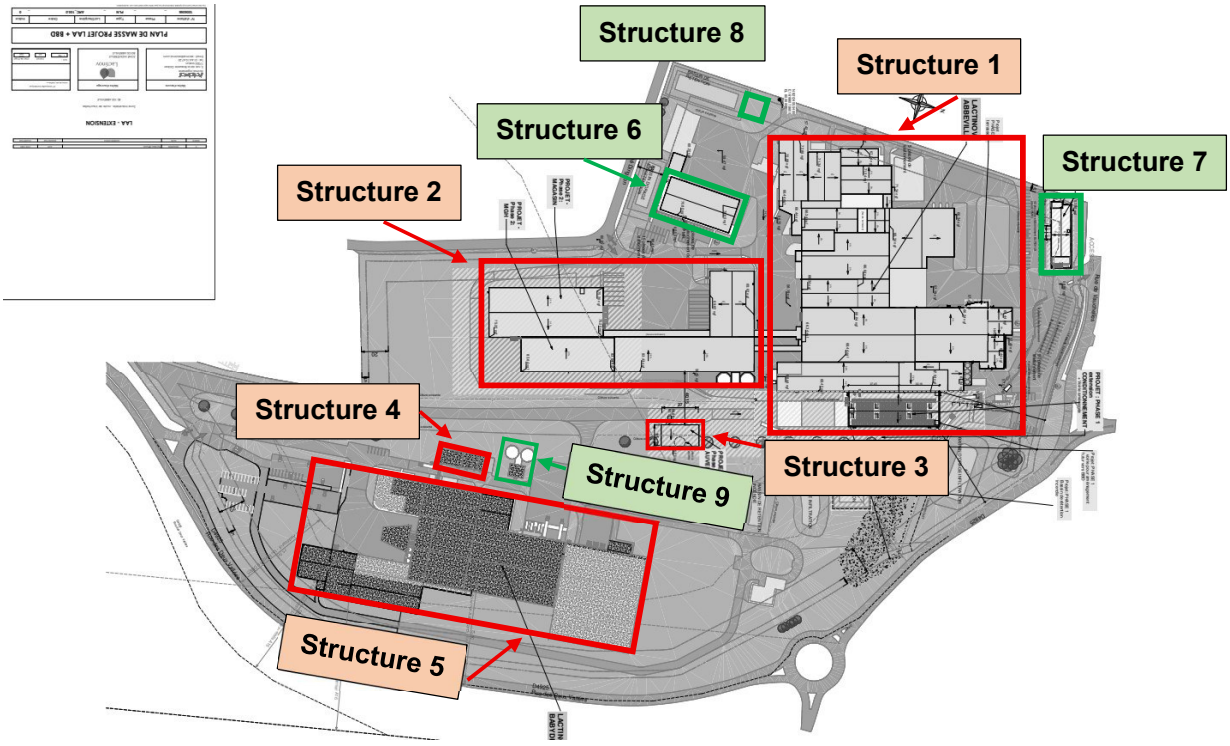
- Structure 1 : Lactinov
- Structure 2 : MGH
- Structure 3 : Auvent Stockage
- Structure 4 : Chaufferie
- Structure 5 : Babydrink

Les structures ci-dessous ne présentent pas de risque majeur vis-à-vis de la foudre (Risque d'incendie ordinaire et faible niveau d'occupation). Elles seront écartées de notre champ d'étude (hors EIPS).

- Structure 6 : Accueil Camion / Bureaux
- Structure 7 : Accueil / Bureaux
- Structure 8 : Local Sprinkler Lactinov
- Structure 9 : Local Sprinkler Babydrink

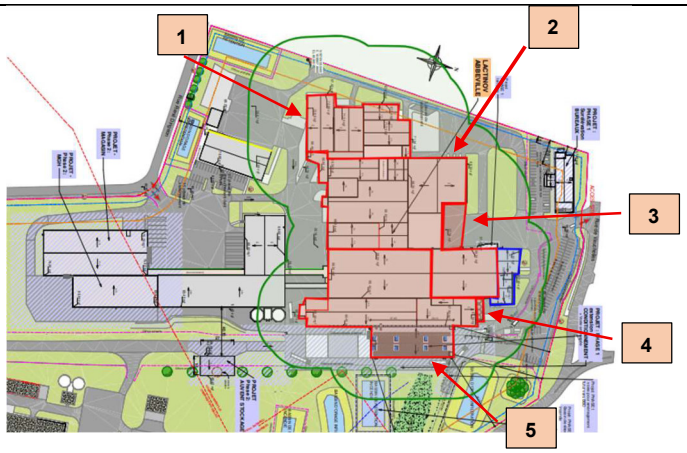
Le découpage est illustré ci-dessous avec :

- en rouge les structures étudiées selon la méthode probabiliste
- en vert les structures non-étudiées.



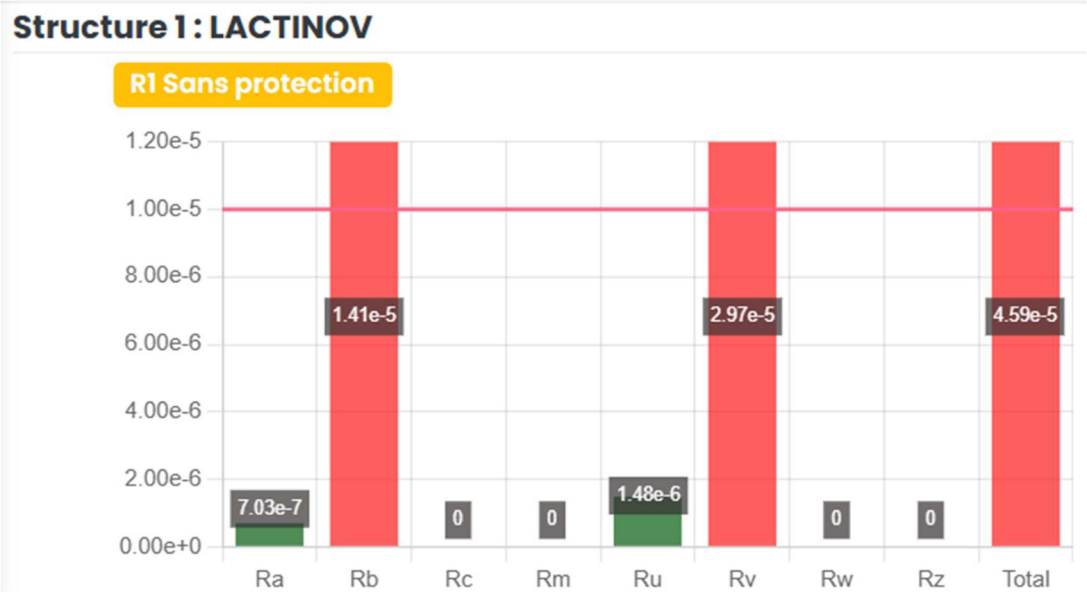
7.3. **Descriptif de la structure étudiée selon méthode probabiliste**

7.3.1. Structure1 : LACTINOV

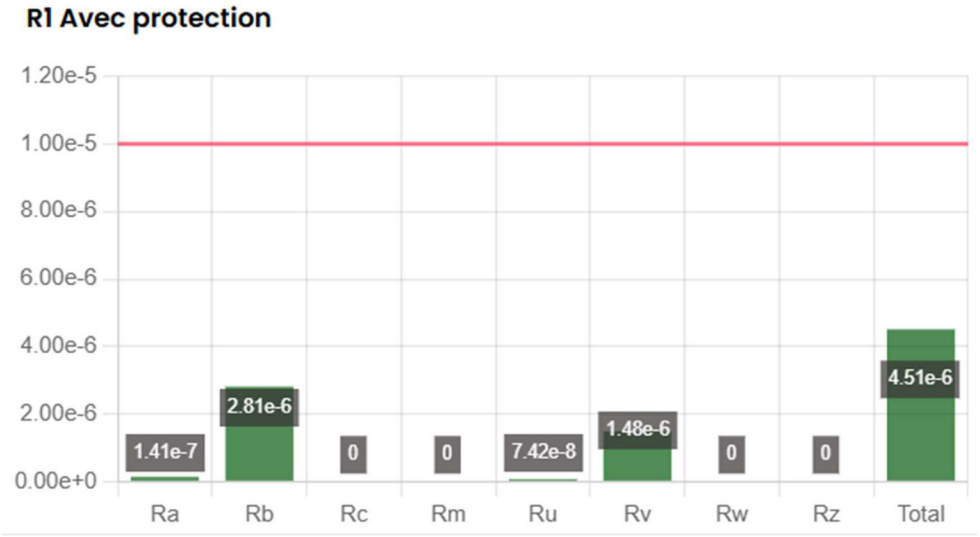
Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus hauts ou de même hauteur (structure 2).		
Environnement	Rural		
Surface équivalente	 Ad= 53059.410 m² / Hauteur 7.5m / Hauteur max 17 m 1 = 15.50 m 2 = 9 m 3 = 17 m 4 = 11.5 m 5 = 11 m		
Sol	Béton		
Structure	Métallique		
Toiture	Béton		
Réseau de terre	Information non disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	3
Nom	Alimentation TGBT LACTINOV depuis poste externe	Alimentation TGBT LACTINOV vers Bureaux	Alimentation TGBT LACTINOV vers MGH
Type	BT	BT	BT
Longueur	250 m estimé	250 m estimé	300 m estimé
Cheminement	Souterrain	Souterrain	Souterrain
Numéro	4	5	6
Nom	Alimentation TGBT LACTINOV vers ACCUEIL CAMION	/	/
Type	BT	/	/
Longueur	300 m estimé	/	/
Cheminement	Souterrain	/	/

Description des canalisations métalliques			
Numéro	1	2	3
Nom	Eau de ville	Gaz de ville	Process
Cheminement	Souterrain	Souterrain	Souterrain
Description des risques			
Incendie	Elevé : production de lait, stockage en palette bois.		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs Automatique : Oui sprinklage		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement ou le cas échéant en contenants et/ou sur rétentions		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposée à la foudre identifiée		
Panique	Moyen : nombre de personnes entre 100 et 1000 dans cette structure.		

Risque de Perte de Vie Humaine R1 :



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Niveau IV

Structure 1 : LACTINOV

Détails du risque R1
R1 = 4.51E-6
---------- Ra ----------
Ra = 1.41E-7
Nd = 7.03E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.31E+4
Cd = 2.50E-1
Pa = 2.00E-1
Pta = 1.00E+
Pb = 2.00E-1
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rb ----------
Rb = 2.81E-6
Nd = 7.03E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.31E+4
Cd = 2.50E-1
Pb = 2.00E-1
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rc ----------
Rc = 0.00E+
Nd = 7.03E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.31E+4
Cd = 2.50E-1
Pc = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-depuis-Poste-externe-BT = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-ACCUEIL-CAMION = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-Bureaux = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-MGH = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rm ----------
Rm = 0.00E+
Nm = 4.50E-1
Ng = 5.30E-1
Am = 8.48E+5
Pm = 2.54E-2
Pm_Alimentation-TGBT-depuis-Poste-externe-BT = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-ACCUEIL-CAMION = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-Bureaux = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-TGBT-LACTINOV-vers-MGH = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Ru ----------
Ru = 7.42E-8
Ru = 1.06E-9
Nl = 2.12E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 8.00E+3
Ll = 2.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2

Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 1.02E-8
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.71E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 6.46E+3
Lj = 5.00E+1
Wj = 2.30E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 7.82E-9
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.30E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.91E+3
Lj = 4.20E+1
Wj = 1.20E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 5.52E-8
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.07E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.05E+4
Lj = 2.72E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rv ----------

Rv = 1.48E-6
Rv = 2.12E-8
Nl = 2.12E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 8.00E+3
Ll = 2.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 2.03E-7
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.71E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 6.46E+3
Lj = 5.00E+1
Wj = 2.30E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 1.56E-7
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1

Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.30E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.91E+3
Lj = 4.20E+1
Wj = 1.20E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 1.10E-6
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.07E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.05E+4
Lj = 2.72E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rw ----------

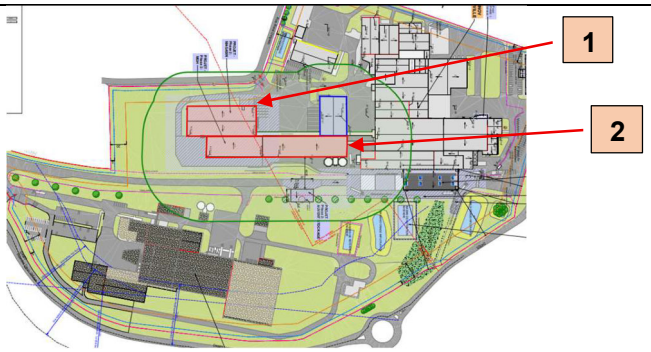
Rw = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 2.12E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 8.00E+3
Ll = 2.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.71E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 6.46E+3
Lj = 5.00E+1
Wj = 2.30E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+

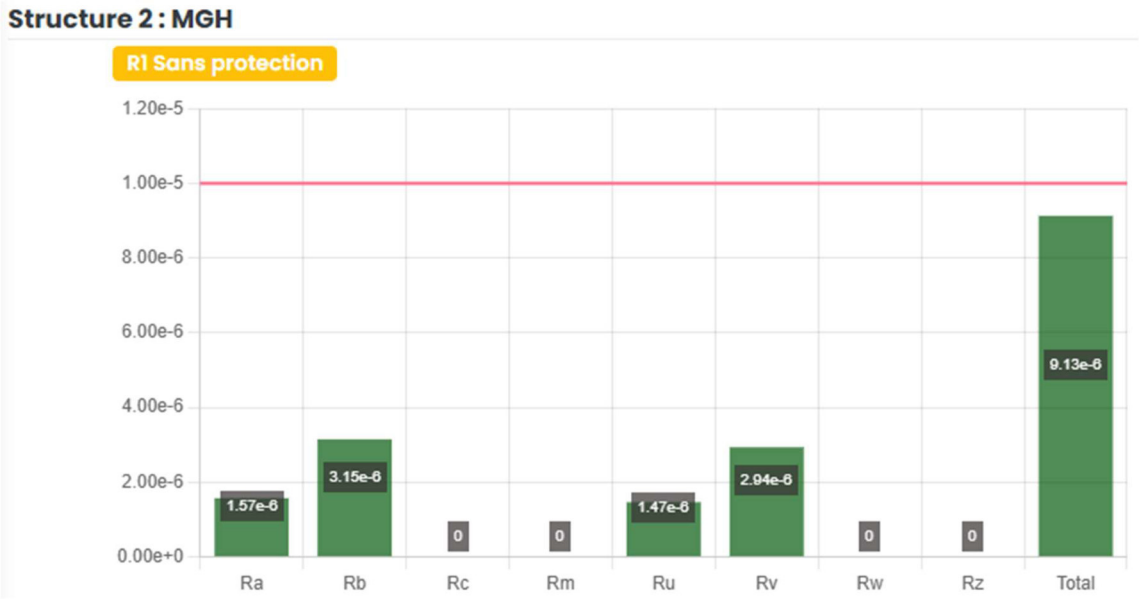
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.30E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.91E+3
Lj = 4.20E+1
Wj = 1.20E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 3.18E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.20E+4
Ll = 3.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.07E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 4.05E+4
Lj = 2.72E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 8.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+

Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rz ----------

Rz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 2.12E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 8.00E+5
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 3.18E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 1.20E+6
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 2.65E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 1.00E+6
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+

7.3.2. Structure 2 : MGH

Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus petits ou de même hauteur.		
Environnement	Rural		
Surface équivalente	 Ad= 59425.528 m² / Hauteur 13.6 m / Hauteur max 27 m 1 = 14.30 m 2 = 27 m		
Sol	Béton		
Structure	Métallique		
Toiture	Béton		
Réseau de terre	Information non disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	3
Nom	Alimentation TGBT MGH depuis TGBT LACTINOV	Alimentation Stockage palette depuis TGBT MGH	/
Type	BT	BT	/
Longueur	250 m estimé	150 m estimé	/
Cheminement	Souterrain	Souterrain	/
Description des canalisations métalliques			
Numéro	1	2	3
Nom	Eau de ville	Gaz de ville	Process
Cheminement	Souterrain	Souterrain	Souterrain
Description des risques			
Incendie	Ordinaire : Pas ou pas de matières combustibles, production de lait.		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs Automatique : Oui sprinklage		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement ou le cas échéant en contenants et/ou sur rétentions		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposée à la foudre identifiée		
Panique	Moyen : nombre de personnes entre 100 et 1000 dans cette structure.		



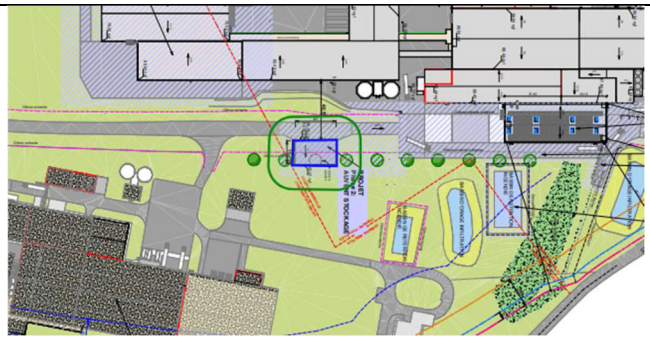
Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection

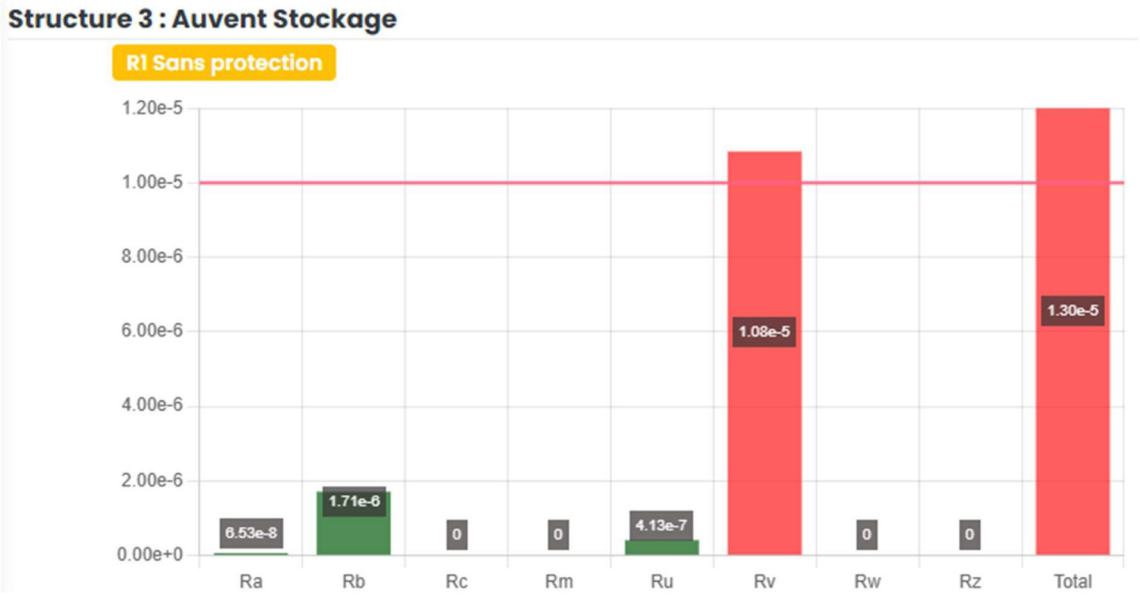
Structure 2 :
MGH

Détails du risque R1
R1 = 9.13E-6
---------- Ra ----------
Ra = 1.57E-6
Nd = 1.57E-2
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.94E+4
Cd = 5.00E-1
Pa = 1.00E+
Pta = 1.00E+
Pb = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rb ----------
Rb = 3.15E-6
Nd = 1.57E-2
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.94E+4
Cd = 5.00E-1
Pb = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-2
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
--------- Rc ----------
Rc = 0.00E+
Nd = 1.57E-2
Ng = 5.30E-1
Ad = 5.94E+4
Cd = 5.00E-1
Pc = 1.00E+
Pc_Alimentation-Stockage-palette-depuis-TGBT-MGH = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-MGH-depuis-TGBT-LACTINOV = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rm ----------
Rm = 0.00E+
Nm = 4.61E-1
Ng = 5.30E-1
Am = 8.69E+5
Pm = 1.28E-2
Pm_Alimentation-Stockage-palette-depuis-TGBT-MGH = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-TGBT-MGH-depuis-TGBT-LACTINOV = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Ru ----------
Ru = 1.47E-6
Ru = 6.38E-8
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 4.79E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 1.00E+
Ptu = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 1.41E-6
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.38E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 5.20E+4
Lj = 1.80E+2
Wj = 1.71E+2
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 1.00E+
Ptu = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rv ----------
Rv = 2.94E-6
Rv = 1.28E-7

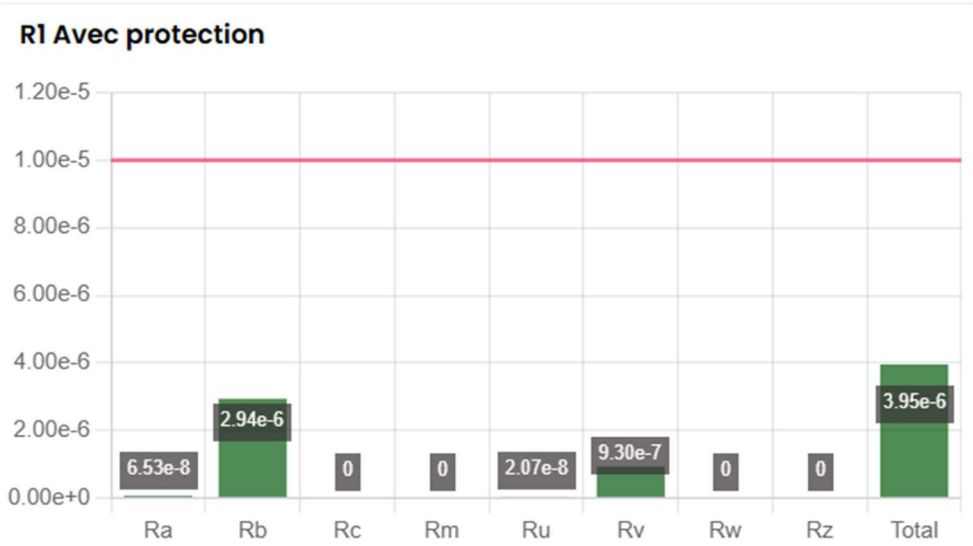
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 4.79E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-2
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 2.81E-6
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.38E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 5.20E+4
Lj = 1.80E+2
Wj = 1.71E+2
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-2
hz = 5.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
-------- Rw ----------
Rw = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 4.79E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 2.65E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 1.00E+4
Ll = 2.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 1.38E-2
Ng = 5.30E-1
Adj = 5.20E+4
Lj = 1.80E+2
Wj = 1.71E+2
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
------- Rz ----------
Rz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 1.59E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 6.00E+5
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 2.65E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 1.00E+6
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+

7.3.3. Structure 3 : Auvent Stockage

Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus petits ou de même hauteur.		
Environnement	Rural		
Surface équivalente	 Ad= 2462.396 m² / Hauteur 5 m		
Sol	Béton		
Structure	Métallique		
Toiture	Béton		
Réseau de terre	Information non disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	3
Nom	Alimentation Stockage palette depuis MGH	/	/
Type	BT	/	/
Longueur	150 m estimé	/	/
Cheminement	Souterrain	/	/
Description des canalisations métalliques			
Numéro	1	2	3
Nom	/	/	/
Cheminement	/	/	/
Description des risques			
Incendie	Elevé : Stockage palette.		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement ou le cas échéant en contenants et/ou sur rétentions		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposée à la foudre identifiée		
Panique	Faible : nombre de personnes < 100 dans cette structure.		



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Niveau IV sur les services

Structure 3 :
Auvent Stockage

Détails du risque R1
R1 = 3.95E-6
---------- Ra ----------
Ra = 6.53E-8
Nd = 6.53E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.46E+3
Cd = 5.00E-1
Pa = 1.00E+
Pta = 1.00E+
Pb = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rb ----------
Rb = 2.94E-6
Nd = 6.53E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.46E+3
Cd = 5.00E-1
Pb = 1.00E+
Lbt_Lvt = 4.50E-3
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Lbe_Lve = 2.50E-3
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-1
lfe = 5.00E-2
te/8760 = 1.00E+
---------- Rc ----------
Rc = 0.00E+
Nd = 6.53E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.46E+3
Cd = 5.00E-1
Pc = 1.00E+
Pc_Alimentation-Stockage-palette-depuis-MGH = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rm ----------
Rm = 0.00E+
Nm = 4.39E-1
Ng = 5.30E-1
Am = 8.28E+5
Pm = 6.40E-3
Pm_Alimentation-Stockage-palette-depuis-MGH = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Ru ----------
Ru = 2.07E-8
Ru = 2.07E-8
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 3.97E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 3.00E+4
Lj = 1.20E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 1.30E+1
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rv ----------
Rv = 9.30E-7
Rv = 9.30E-7
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 3.97E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 3.00E+4
Lj = 1.20E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 1.30E+1
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lbt_Lvt = 4.50E-3
Lb_Lv = 2.00E-3
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Lbe_Lve = 2.50E-3
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-1
lfe = 5.00E-2
te/8760 = 1.00E+

---------- Rw ----------

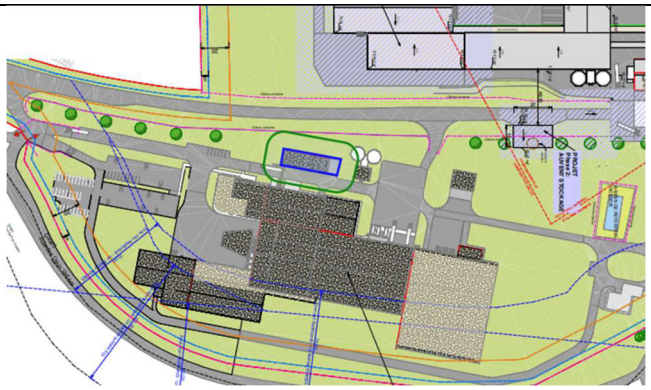
Rw = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 1.59E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 6.00E+3
Ll = 1.50E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 3.97E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 3.00E+4
Lj = 1.20E+2
Wj = 8.00E+1
Hj = 1.30E+1

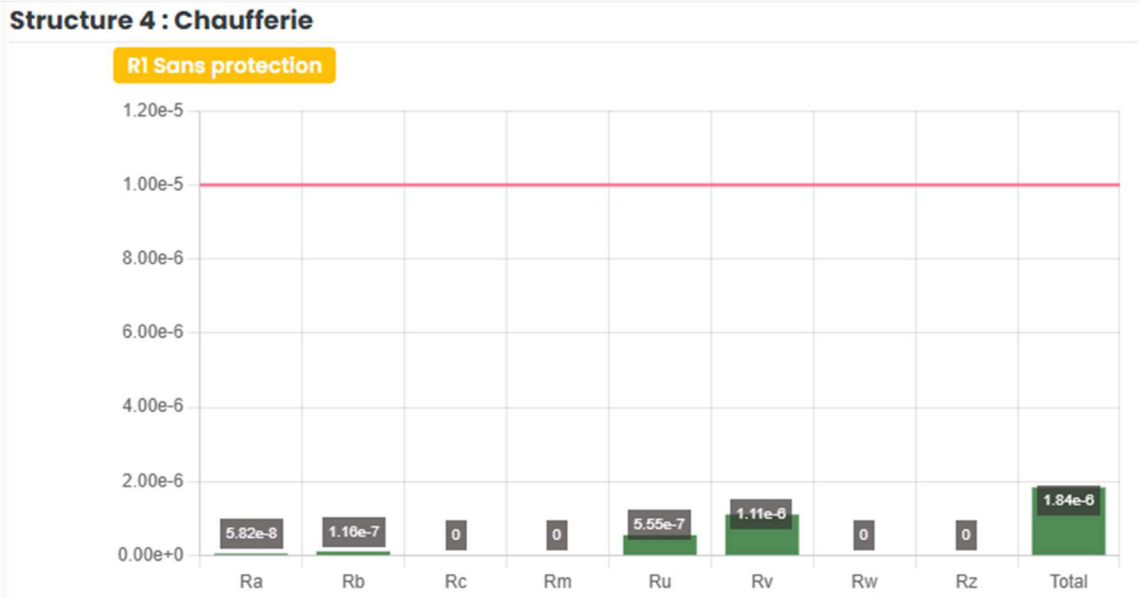
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rz ----------

Rz = 0.00E+
Rz = 0.00E+

Ni = 1.59E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 6.00E+5
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt =
0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+

7.3.4. Structure 4 : Chaufferie

Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus petits ou de même hauteur.		
Environnement	Rural		
Surface équivalente	 Ad= 2195.441 m² / Hauteur 4 m		
Sol	Béton		
Structure	Béton		
Toiture	Béton		
Réseau de terre	Information non disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	3
Nom	Alimentation Stockage palette depuis MGH	/	/
Type	BT	/	/
Longueur	150 m estimé	/	/
Cheminement	Souterrain	/	/
Description des canalisations métalliques			
Numéro	1	2	3
Nom	/	/	/
Cheminement	/	/	/
Description des risques			
Incendie	Ordinaire : Chaufferie , pas ou peu de matières combustibles.		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement ou le cas échéant en contenants et/ou sur rétentions		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposée à la foudre identifiée		
Panique	Faible : nombre de personnes < 100 dans cette structure.		



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection

Structure 4 : Chaufferie

Détails du risque R1
R1 = 1.84E-6
---------- Ra ----------
Ra = 5.82E-8
Nd = 5.82E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.20E+3
Cd = 5.00E-1
Pa = 1.00E+
Pta = 1.00E+
Pb = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rb ----------
Rb = 1.16E-7
Nd = 5.82E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.20E+3
Cd = 5.00E-1
Pb = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-4
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-2
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rc ----------
Rc = 0.00E+
Nd = 5.82E-4
Ng = 5.30E-1
Ad = 2.20E+3
Cd = 5.00E-1
Pc = 1.00E+
Pc_Alimentation-Chaufferie-depuis-Babydrink = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rm ----------
Rm = 0.00E+
Nm = 4.44E-1
Ng = 5.30E-1
Am = 8.37E+5
Pm = 1.60E-1
Pm_Alimentation-Chaufferie-depuis-Babydrink = 1.60E-1
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 1.60E-1
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 1.00E+
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Ru ----------
Ru = 5.55E-7
Ru = 5.55E-7
Nl = 1.06E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 5.44E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.05E+4
Lj = 1.10E+2
Wj = 7.50E+1
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 1.00E+
Ptu = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rv ----------
Rv = 1.11E-6
Rv = 1.11E-6
Nl = 1.06E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 5.44E-3
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.05E+4
Lj = 1.10E+2
Wj = 7.50E+1
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 1.00E+
Peb = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 2.00E-4
rp = 5.00E-1
rf = 1.00E-2
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rw ----------
Rw = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 1.06E-4
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Ndj = 5.44E-3

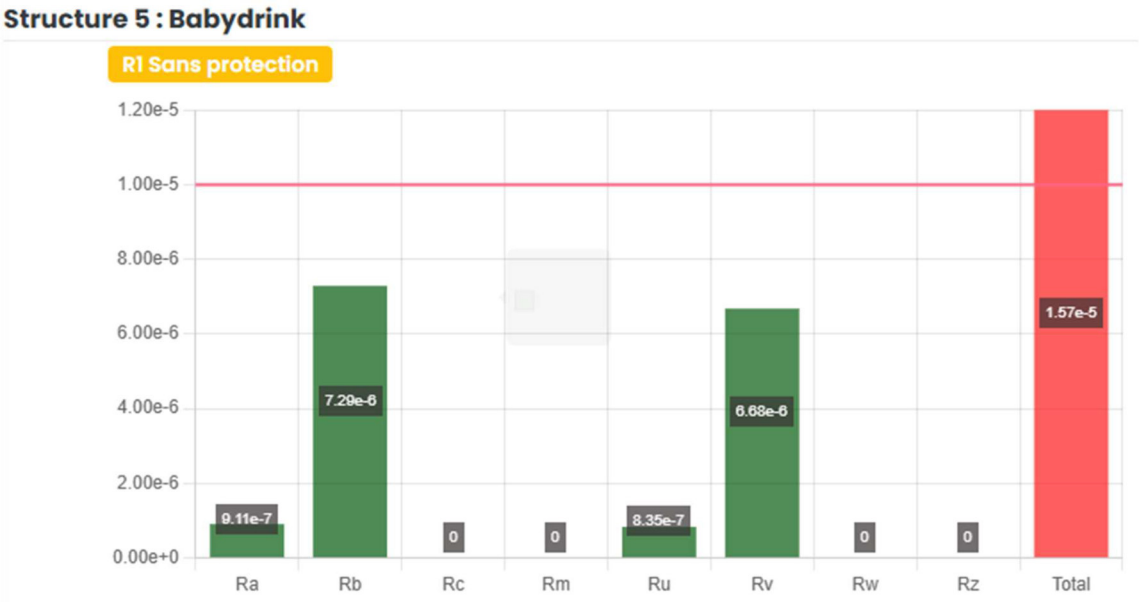
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.05E+4
Lj = 1.10E+2
Wj = 7.50E+1
Hj = 9.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+

Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rz ----------
Rz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 1.06E-2
Ng = 5.30E-1
Ai = 2.00E+5
Ci = 1.00E+

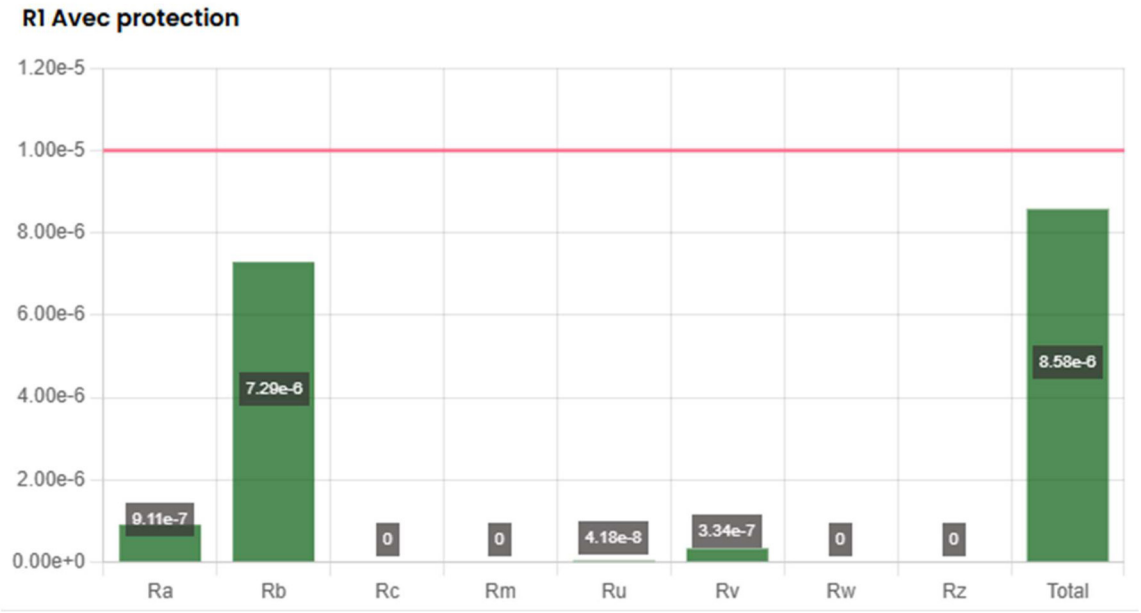
Ce = 1.00E-1
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+

7.3.5. Structure 5 : Babydrink

Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus petits ou de même hauteur.		
Environnement	Rural		
Surface équivalente	Ad= 34385.716 m² / Hauteur 8 m		
Sol	Béton		
Structure	Métallique		
Toiture	Béton		
Réseau de terre	Information non disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	3
Nom	Alimentation TGBT Babydrink depuis poste externe BT	Alimentation chaufferie depuis TGBT Babydrink	Alimentation Sprinkler Babydrink depuis TGBT Babydrink
Type	BT	BT	BT
Longueur	500 m estimé	50 m estimé	100 m estimé
Cheminement	Souterrain	Souterrain	Souterrain
Description des canalisations métalliques			
Numéro	1	2	3
Nom	/	/	/
Cheminement	/	/	/
Description des risques			
Incendie	Elevé : Production de lait, stockage sur palette en bois.		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement ou le cas échéant en contenants et/ou sur rétentions		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposée à la foudre identifiée		
Panique	Faible : nombre de personnes < 100 dans cette structure.		



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Niveau IV sur les services

Structure 5 : Babydrink

Détails du risque R1
R1 = 8.58E-6
---------- Ra ----------
Ra = 9.11E-7
Nd = 9.11E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 3.44E+4
Cd = 5.00E-1
Pa = 1.00E+
Pta = 1.00E+
Pb = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rb ----------
Rb = 7.29E-6
Nd = 9.11E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 3.44E+4
Cd = 5.00E-1
Pb = 1.00E+
Lb_Lv = 8.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rc ----------
Rc = 0.00E+
Nd = 9.11E-3
Ng = 5.30E-1
Ad = 3.44E+4
Cd = 5.00E-1
Pc = 1.00E+
Pc_Alimentation-chaufferie-depuis-TGBT-Babydrink = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-Sprinkler-Babydrink-depuis-TGBT-Babydrink = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Pc_Alimentation-TGBT-Babydrink-depuis-poste-externe-BT = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rm ----------
Rm = 0.00E+
Nm = 5.90E-1
Ng = 5.30E-1
Am = 1.11E+6
Pm = 1.71E-1
Pm_Alimentation-chaufferie-depuis-TGBT-Babydrink = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-Sprinkler-Babydrink-depuis-TGBT-Babydrink = 1.60E-1
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 1.60E-1
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 1.00E+
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Pm_Alimentation-TGBT-Babydrink-depuis-poste-externe-BT = 6.40E-3
Pparafoudre = 1.00E+
Pms = 6.40E-3
Ks1 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks2 = 1.00E+
wm = 0.00E+
Ks3 = 2.00E-1
Ks4 = 4.00E-1
Uw = 2.50E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Ru ----------
Ru = 4.18E-8
Ru = 8.75E-9
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 6.91E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.61E+3
Lj = 4.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 6.50E-9
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 4.00E+3
Ll = 1.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+

Ct = 1.00E+
Ndj = 2.39E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Ru = 2.65E-8
Nl = 5.30E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+4
Ll = 5.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pu = 5.00E-2
Ptu = 1.00E+
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
La_Lu = 1.00E-4
rt = 1.00E-2
Lt = 1.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rv ----------

Rv = 3.34E-7
Rv = 7.00E-8
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 6.91E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.61E+3
Lj = 4.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 8.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 5.20E-8
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 4.00E+3
Ll = 1.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 2.39E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 8.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rv = 2.12E-7
Nl = 5.30E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+4
Ll = 5.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pv = 5.00E-2
Peb = 5.00E-2
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lb_Lv = 8.00E-4
rp = 2.00E-1
rf = 1.00E-1
hz = 2.00E+
Lf1 = 2.00E-2
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rw ----------

Rw = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+3
Ll = 5.00E+1
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 6.91E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 2.61E+3
Lj = 4.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+

Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 1.06E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 4.00E+3
Ll = 1.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 2.39E-4
Ng = 5.30E-1
Adj = 1.81E+3
Lj = 2.00E+1
Wj = 1.00E+1
Hj = 5.00E+
Cdj = 2.50E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rw = 0.00E+
Nl = 5.30E-3
Ng = 5.30E-1
Al = 2.00E+4
Ll = 5.00E+2
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Ndj = 0.00E+
Ng = 5.30E-1
Adj = 0.00E+
Lj = 0.00E+
Wj = 0.00E+
Hj = 0.00E+
Cdj = 5.00E-1
Ct = 1.00E+
Pw = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Pld = 1.00E+
Cld = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
---------- Rz ----------
Rz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 1.06E-1
Ng = 5.30E-1
Ai = 2.00E+5
Ci = 1.00E+
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 1.06E-1
Ng = 5.30E-1
Ai = 4.00E+5
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+
Rz = 0.00E+
Ni = 5.30E-1
Ng = 5.30E-1
Ai = 2.00E+6
Ci = 5.00E-1
Ce = 1.00E+
Ct = 1.00E+
Pz = 3.00E-1
Pli = 3.00E-1
Cli = 1.00E+
Pparafoudre = 1.00E+
Lct_Lmt_Lwt_Lzt = 0.00E+
Lc_Lm_Lw_Lz = 0.00E+
Lo1 = 0.00E+
nz = 0.00E+
nt = 8.76E+3
tz = 0.00E+

7.4. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

STRUCTURES ETUDIEES SELON LA METHODE PROBABILISTE

STRUCTURE	Niveau de protection requis Effets directs	Niveau de protection requis Effets indirects
Structure 1 : LACTINOV	**Protection de niveau IV sur la structure**	**Protection de niveau IV sur la structure**
Structure 2 : MGH	Pas de protection nécessaire sur la structure	Pas de protection nécessaire sur les services
Structure 3 : AUVENT STOCKAGE	Pas de protection nécessaire sur la structure	**Protection de niveau IV sur les services**
Structure 4 : CHAUFFERIE	Pas de protection nécessaire sur la structure	Pas de protection nécessaire sur les services
Structure 5 : BABYDRINK	Pas de protection nécessaire sur la structure	**Protection de niveau IV sur les services**

EQUIPEMENT IMPORTANTS POUR LA SECURITE

Protection contre les effets indirects de la foudre :

- Centrale de Détection Incendie LACTINOV
- Centrale de Détection Incendie BABYDRINK
- Centrale de Détection Gaz BABYDRINK
- Sprinkler LACTINOV
- Sprinkler BABYDRINK

EQUIPOTENTIALITE

Interconnexion au réseau général de terre du site :

- Cuves extérieures LACTINOV
- Cuves extérieures BABYDRINK,
- Canalisations sprinkler LACTINOV,
- Canalisations sprinkler BABYDRINK.

PREVENTION

Mise en place d'un système de prévention de situation orageuse à intégrer dans la procédure d'exploitation du site. En cas d'orage, il faudra notamment interdire :

- L'accès en toiture des bâtiments
- Les interventions sur le réseau électrique
- La présence de personnes à proximité des descentes et prises de paratonnerres
- Les engins de levage à l'extérieur.

8. ETUDE TECHNIQUE (ET)

8.1. **Généralités**

8.1.1. Les Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF)

La probabilité de pénétration d'un coup de foudre dans la structure à protéger est considérablement réduite par la présence d'un dispositif de capture convenablement conçu. **Un Système de Protection Foudre (SPF)** est constitué de 3 principaux éléments :

- Dispositif de capture

Il y a lieu de maîtriser le cheminement d'un éventuel courant de foudre et d'empêcher le foudroiement direct des bâtiments ou structures concernées. Pour le cas où le bâtiment ne bénéficierait pas d'une « protection naturelle » satisfaisante (sur le plan technique et réglementaire), la solution consiste en la mise en place judicieuse d'un système de paratonnerre permettant de capter un éventuel coup de foudre se dirigeant sur les installations.

- Conducteur de descente

L'écoulement du courant de foudre doit être alors réalisé par des conducteurs reliant le plus directement possible ce captage à des prises de terre spécifiques.

- Prise de terre

Les prises de terre paratonnerre doivent être reliées de façon équipotentielle au réseau de terre générale du site.

Nous distinguons :

Les systèmes passifs régis par la norme NF EN 62305-3 :

Cette technique de protection consiste à répartir sur le bâtiment à protéger, des dispositifs de capture à faible rayon de couverture (pour les pointes), des conducteurs de descente et des prises de terre foudre.

Les systèmes actifs régis par la norme NF C 17-102 :

Dans cette technique, le rayon de couverture des dispositifs de capture est amélioré par un dispositif ionisant. Les dispositifs de capture sont appelés Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage (PDA). Le rayon de protection d'un PDA dépend de sa hauteur (hm) par rapport à la surface à protéger, de son avance à l'amorçage (ΔL) et du niveau de protection nécessaire. Il est calculé à partir des abaques de la norme NF C 17-102. Un coefficient réducteur de 40 % doit être appliqué pour la protection des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à l'arrêté du 22 février 2022.

De plus, les masses métalliques situées à proximité des conducteurs de descente leur sont reliées en respectant les distances de séparation indiquées dans les normes françaises NF EN 62305-3 et NF C 17 102, afin de ne générer aucun arc d'amorçage.

8.1.2. Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF)

Dans un premier temps, la protection contre les effets indirects de la foudre peut être réalisée par la mise en œuvre de parafoudres.

Les points de livraison EDF se trouvent au niveau des postes de transformation. Une protection de tête d'installation, disposée dans les TGBT, permet de briser l'onde de foudre venant du réseau EDF, et de supprimer une grande partie de son énergie.

L'obligation de protection en tête d'installation est fonction de la norme NFC 15-100 et de l'extrait suivant.

RAPPEL DES REGLES DE LA NF C 15-100 :

Le tableau 1 ci-après reprend les règles de l'article 443 de la norme NF C 15-100 en prenant compte en complément l'indisponibilité de l'installation.

Tableau 1 – Règles de protection

Caractéristiques et alimentation du bâtiment	Densité de foudroiement (N_g) Niveau kéraunique (N_k)	
	$N_g \leq 2,5$ $N_k \leq 25$ (AQ1)	$N_g > 2,5$ $N_k > 25$ (AQ2)
Bâtiment équipé d'un paratonnerre	Obligatoire (2)	Obligatoire (2)
Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne (3)	Non obligatoire (4)	Obligatoire (4)
Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine	Non obligatoire (4)	Non obligatoire (4)
L'indisponibilité de l'installation et/ou des matériels concerne la sécurité des personnes (1)	Selon analyse du risque	Obligatoire

(1) C'est le cas par exemple :

- de certaines installations où une médicalisation à domicile est présente
- d'installations comportant des Systèmes de Sécurité Incendie, d'alarmes techniques, d'alarmes sociales, etc.

(2) Dans les cas des bâtiments intégrant le poste de transformation, si la prise neutre du transformateur est confondue avec la prise de terre des masses interconnectée à la prise de terre du paratonnerre (voir annexe G), la mise en œuvre de parafoudres n'est pas obligatoire.
Dans le cas d'immeubles équipés de paratonnerre et comportant plusieurs installations privatives, le parafoudre de type I ne pouvant être mis en œuvre à l'origine de l'installation est remplacé par des parafoudres de type II (/n≥ 5 kA) placés à l'origine de chacune des installations privatives (voir annexe G).

(3) Les lignes aériennes constituées de conducteurs isolés avec écran métallique relié à la terre sont à considérer comme équivalentes à des câbles souterrains.

(4) L'utilisation de parafoudre peut également être nécessaire pour la protection de matériels électriques ou électroniques dont le coût et l'indisponibilité peuvent être critique dans l'installation comme indiqué par l'analyse du risque.

(5) Toutefois, l'absence d'un parafoudre est admise si elle est justifiée par l'analyse du risque définie en 6.2.2.

D'autres équipements, jugés particulièrement sensibles ou pour lesquels la perte de continuité de service serait critique (exemple : Ascenseurs, systèmes informatiques et téléphoniques ...) peuvent également être protégés par l'intermédiaire d'un second niveau de protection (parafoudres de type 2 généralement).

Ce second niveau est réalisé par des parafoudres dont la tension résiduelle, très basse, est adaptée à la sensibilité du matériel à protéger. Ce concept est appelé « coordination » de parafoudres.

La protection type 3 est dédiée à la protection des équipements très sensibles ou d'une importance stratégique notoire. Cette dernière est destinée à répondre aux effets induits par la foudre. Cette protection de type 3 (protection fine) concerne en générale la très basse tension et les parafoudres sont alors raccordés en série. Le raccordement au réseau équipotentiel doit être réalisé de la manière la plus courte possible.

Le choix des parafoudres doit être fait en fonction de leur pouvoir d'écoulement en courant de décharge (facteur retenu pour les parafoudres de type 1), de leur tension résiduelle (facteur important pour les parafoudres de type 2), de la tension nominale du réseau (généralement 400V triphasé) et du schéma de distribution du neutre (TN, TT, IT).

Le dimensionnement des sectionneurs, fusibles ou disjoncteurs, doit être fait en fonction du modèle de parafoudres et de leur positionnement dans l'installation.

En plus des parafoudres, la lutte contre les effets indirects de la foudre se traduit par le déploiement d'un réseau équipotentielle optimal. Toutes les parties métalliques doivent être raccordées à une liaison équipotentielle les reliant à la terre pour éviter les décharges électrostatiques et les risques d'amorçage.

8.2. **Dimensionnement des Installations Extérieures de Protection Foudre**

L'analyse de risque foudre détermine un besoin de protection contre les effets directs de la foudre. Une protection de type paratonnerre sera donc à prévoir sur le site.

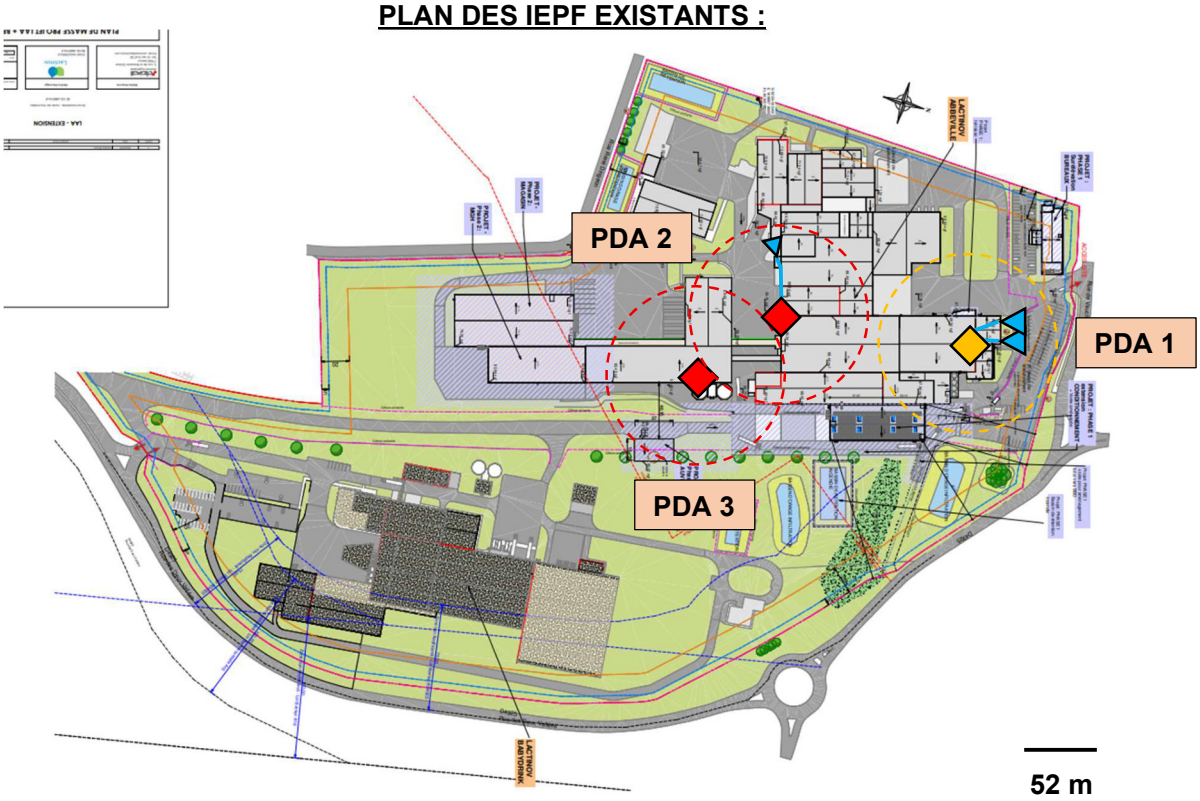
Justificatif du choix des IEPF :

Afin d'éviter tout impact en toiture de bâtiment (risque de perforation, point chaud, étincelage, éclatement du béton, déchirement de membrane, dégradation de matériels placés en toiture, …), nous optons pour la solution de la protection par PDA. En effet, les autres solutions techniques (cage maillée, pointe inerte, fils tendus) ne sont pas techniquement envisageables et/ou sont économiquement inadaptées au site.
Deux descentes sont nécessaires par paratonnerre. L'interconnexion des PDA en toiture peut permettre la mutualisation s'ils sont placés sur un même niveau de toiture.
En l'absence d'un fond de fouille en cuivre de 50 mm² (ou équivalent), nous privilégions les prises de terre de type A car la création d'un réseau fond de fouille cuivre 50 mm² sur un site existant n'est plus techniquement envisageable.

De plus, pour déterminer la localisation des descentes et prises de terre, le cheminement des conducteurs est choisi afin d'être le plus direct et le plus rectiligne possible. Aussi, ces conducteurs et les prises de terre associées seront également implantés dans des zones peu fréquentées.

Des protections foudres sont déjà présentes, nous allons les décrire et vérifier leur conformité.

PLAN DES IEPF EXISTANTS :



2 PDA de 60 µs sur mâts de 5 m minimum => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

1 PDA de 60 µs sur un mât de 7.5 m => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

PRISE DE TERRE PARATONNERRE ET DESCENTE

PDA 1 :

1 PDA de la marque FRANKLIN, ACTIVE 2D avec une avance à l'amorçage inconnue

Caractéristiques :

- 1 tête de PDA,
- 1 mât de 7.5 m afin de couvrir les cuves d'une hauteur de 17 m,
- 2 descentes en cuivre étamé de 30x2 mm,
- 1 compteur foudre,
- 2 gaines isolantes de protection en partie basse des descentes,
- 2 affichettes de prévention,
- 2 liaisons équipotentielles terre paratonnerre – terre électrique par un système permettant la déconnexion.

Non conformités :

- Le compteur foudre est vétuste, il pourrait ne pas fonctionner correctement,

- La tête du paratonnerre a une avance à l'amorçage inconnue.

Travaux à faire :

- Il faut changer le compteur foudre afin d'assurer un bon fonctionnement de l'installation,
- Il faudra confirmer que cette tête est de 60 µs, si cela n'est pas le cas, il faudra changer cette tête.

Une fois les travaux effectués, ce paratonnerre sera conforme et restera en lieu et place.

PDA 2 :

PDA de marque inconnue avec une avance à l'amorçage inconnue

Caractéristiques :

- 1 PDA avec une avance à l'amorçage inconnue,
- 1 mât de 5 m
- 1 descente en cuivre étamé de 30x2 mm,
- 1 compteur foudre,
- 1 gaines isolantes de protection en partie basse des descentes,
- 1 affichettes de prévention,
- 1 liaisons équipotentielles terre paratonnerre – terre électrique par un système permettant la déconnexion.

Non conformités :

- La tête du paratonnerre est inconnue,

- 1 seule descente est présente,

Travaux à faire :

- Il faut changer la tête du paratonnerre par une tête de 60µs,

- Il faut créer une 2ème descente (avec 1 gaine isolante de protection, 1 affichette de prévention, 1 liaison équipotentielle terre paratonnerre) afin d'être conforme à l'installation du PDA.

Une fois ces travaux fait, ce paratonnerre sera conforme et restera en lieu et place.

PDA 3 :

PDA de la marque CIRRUS SLC avec une avance à l'amorçage de 60µs

Caractéristiques :

- 1 PDA avec une avance à l'amorçage de 60µs,
- 1 mât de 5 m,
- 1 descente en cuivre étamé de 30x2mm.

Non conformités :

- 1 seule descente est présente,

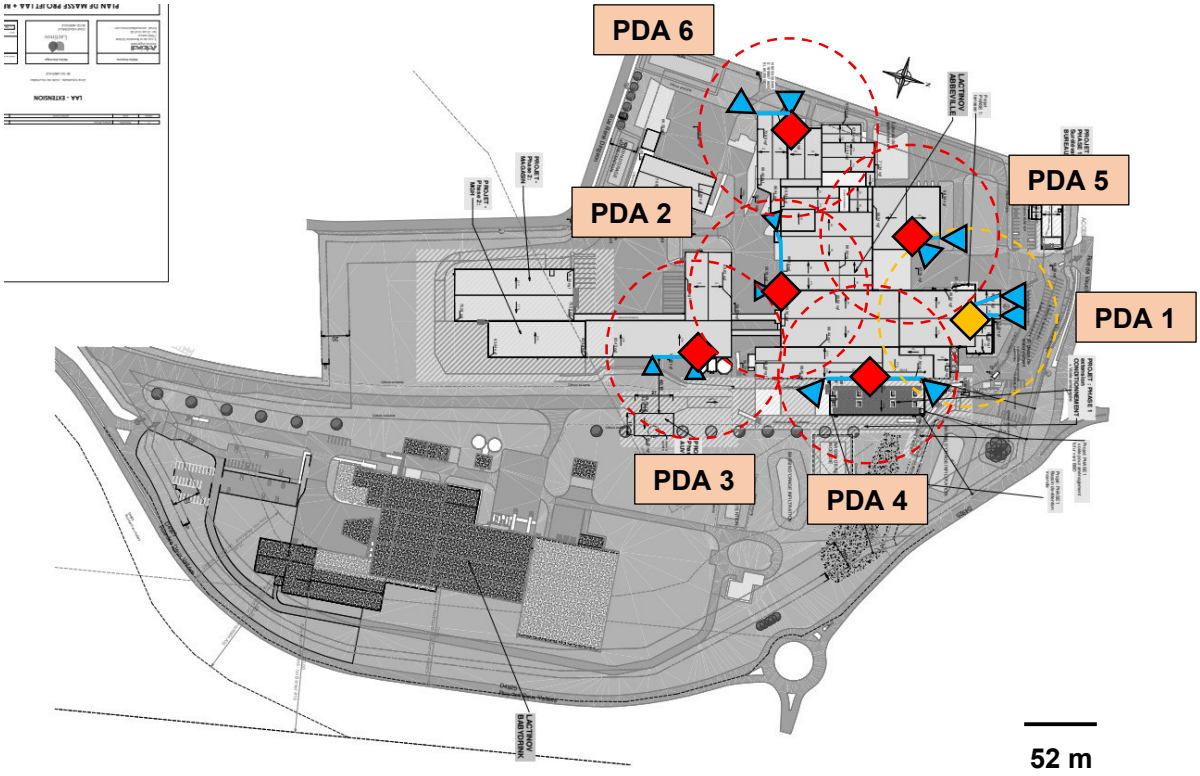
- La descente présente va être détruite suite à l'extension,

Travaux à faire :

- Création de 2 descentes en conducteurs normalisés (avec 1 gaine isolante de protection, 1 affichette de prévention, 1 liaison équipotentielle terre paratonnerre pour chaque descente),

- Mise en place d'un compteur foudre sur la descente la plus directe.

Plan des IEPF PROJETEES :



5 PDA de 60 µs sur mâts de 5 m minimum => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

1 PDA de 60 µs sur un mât de 7.5 m => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

PRISE DE TERRE PARATONNERRE ET DESCENTE

PDA 4/5 et 6 :

- Installation de 3 Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage testable caractérisé par une avance à l'amorçage de 60 µs. Ils seront installés sur des mâts de 5 m minimum. Nous recommandons que ces paratonnerres soient testables à distance afin de réduire les frais de maintenance lors des vérifications périodiques réglementaires et que le système de test pourra être mis à disposition sur le site.

- Depuis ces paratonnerres, réalisation de deux descentes dédiées en conducteur normalisé.

- En partie basse de chaque descente, mise en place de :
    - Un joint de contrôle à 2 mètres du sol pour la mesure de la prise de terre paratonnerre
    - Un fourreau de protection mécanique 2 mètres
    - Un regard de visite ou un étrier au niveau du sol pour l'accès au raccordement,
    - Une terre paratonnerre de type A.

- Réalisation d'une liaison équipotentielle entre chaque prise de terre paratonnerre et la terre générale BT du site par un système permettant la déconnexion.

- Installation d'un compteur de coup de foudre sur la descente la plus directe de chaque paratonnerre.

Calcul de la distance de séparation :

L'isolation électrique entre le dispositif de capture ou les conducteurs de descente et les parties métalliques de la structure, les installations métalliques et les systèmes intérieurs peut être réalisée par une distance de séparation « s » entre les parties. Une liaison équipotentielle par un conducteur normalisé sera à réaliser le cas échéant.

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
1	0,03
2	0,06
3	0,09
4	0,12
5	0,15
6	0,18
7	0,21
8	0,24
9	0,27
10	0,3
11	0,33
12	0,36
13	0,39
14	0,42
15	0,45
16	0,48
17	0,51
18	0,54
19	0,57
20	0,6

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
21	0,63
22	0,66
23	0,69
24	0,72
25	0,75
26	0,78
27	0,81
28	0,84
29	0,87
30	0,9
31	0,93
32	0,96
33	0,99
34	1,02
35	1,05
36	1,08
37	1,11
38	1,14
39	1,17
40	1,2

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
41	1,23
42	1,26
43	1,29
44	1,32
45	1,35
46	1,38
47	1,41
48	1,44
49	1,47
50	1,5
51	1,53
52	1,56
53	1,59
54	1,62
55	1,65
56	1,68
57	1,71
58	1,74
59	1,77
60	1,8

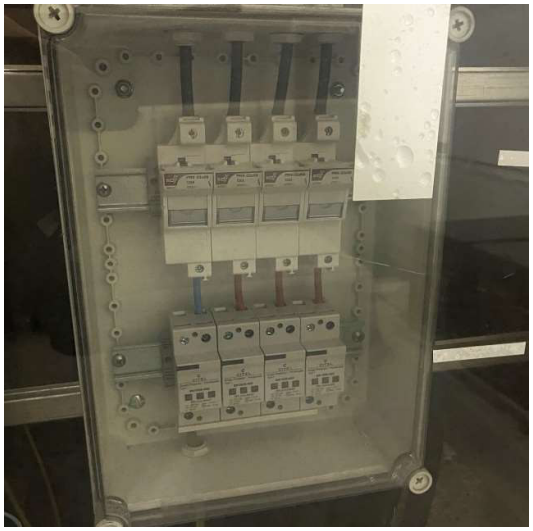
Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
61	1,83
62	1,86
63	1,89
64	1,92
65	1,95
66	1,98
67	2,01
68	2,04
69	2,07
70	2,1
71	2,13
72	2,16
73	2,19
74	2,22
75	2,25
76	2,28
77	2,31
78	2,34
79	2,37
80	2,4

Remarque :
Les IEPF devront répondre aux différentes normes produits afférentes aux séries NF EN 62 561-1 à -7. Les PDA doivent être conformes à la NF C 17 102.

8.3. Dimensionnement des Installations Intérieures de Protection Foudre

8.3.1. Liste des parafoudres existants

TGBT CHAUFFERIE :



Parafoudre de la marque CITEL, de type 1 DS150E-400

Caractéristiques :

- Uc 400 V
- Up 2.5 kV
- In 60 kA
- Ures 1.5 kV
- Iimp 15 kA
- Témoin de signalisation
- Câblage < 1.50 m

Ce parafoudre est conforme et restera en lieu et place.

TGBT 2000KVA REP :

Parafoudre de la marque SCHNEIDER de type 1+2, IPRF1 12.5r

Carctéristiques :

- Iimp 12.5 kA
- In 25 kA
- Uc 350 V
- Up 1.5 kV
- Témoin de signalisation

Il faudra s'assurer que le câblage ne dépasse pas 50 cm, une fois cela vérifié, ce parafoudre sera conforme et restera en lieu et place.

ARMOIRE SOL :

Parafoudre de la marque CITEL, de type 1, DS150E – 400

Caractéristiques :

- Uc 400 V
- Up 2.5 kV
- In 60 kA
- Ures 1.5 kV
- Iimp 15 kA
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm

Ce parafoudre est conforme et restera en lieu et place.

TGBT BABYDRINK :

Parafoudre de la marque SOULE, de type 1, C BP 15

Caractéristiques :

- Uc 440 V
- Up 1.4 kV
- In 5 kA
- Câblage < 50 cm

Ce parafoudre sera conforme et restera en lieu et place.

En fonction des résultats de l'ARF et de par la présence de paratonnerres, des parafoudres de type 1+2 sont nécessaires au niveau de :

- **ARMOIRE PRINCIPALE STOCKAGE AUVENT**

Calcul du I_{imp} :
Np = IV : $I_{imp} \geq 50/(n1+n2)$. Dans notre cas : n1+n2 ≥ 1 (selon ARF). D'où $I_{imp} \geq 50$ kA par ligne. L'alimentation étant à minima triphasée : $I_{imp} \geq 50/3$ donc $I_{imp} \geq 16.66$ kA par pôle. La norme NF C 15 100 impose 12.5 kA minimum.

Ces parafoudres de type 1+2 auront les caractéristiques suivantes :

- Une tension maximum de fonctionnement $U_c \geq 253V$ (en TN/TT) et Uc ≥ 400V (en IT),
- Un courant maximal de décharge (I_{imp}) ≥ 16,6 kA (en onde 10/350 µs),
- Un courant nominal de décharge (en onde 8/20) $I_n \geq 5$ kA
- Un niveau de protection (tension résiduelle sous $I_n \geq 5$ kA) $U_p \leq 1,5$ kV,
- Ils seront obligatoirement accompagnés d'un dispositif de déconnexion (fusibles ou disjoncteur en fonction du fabricant),
- Respect de la règle de câblage dite des 50 cm,
- Adaptés au régime de neutre,
- Courant de court-circuit Icc parafoudres > courant de court-circuit de l'armoire électrique concernée.

8.3.2. Installation des parafoudres

Pour information, vous trouverez ci-après le document « processus de choix et installation des déconnecteurs des parafoudres de type 1 » établi selon la note Ineris du 17/12/13.

La tenue du Dispositif de Protection contre les Surintensités de l'Installation (DPSI) en onde 10/350, n'est généralement pas connue du fabricant. Aussi le cas idéal de choix est le suivant :

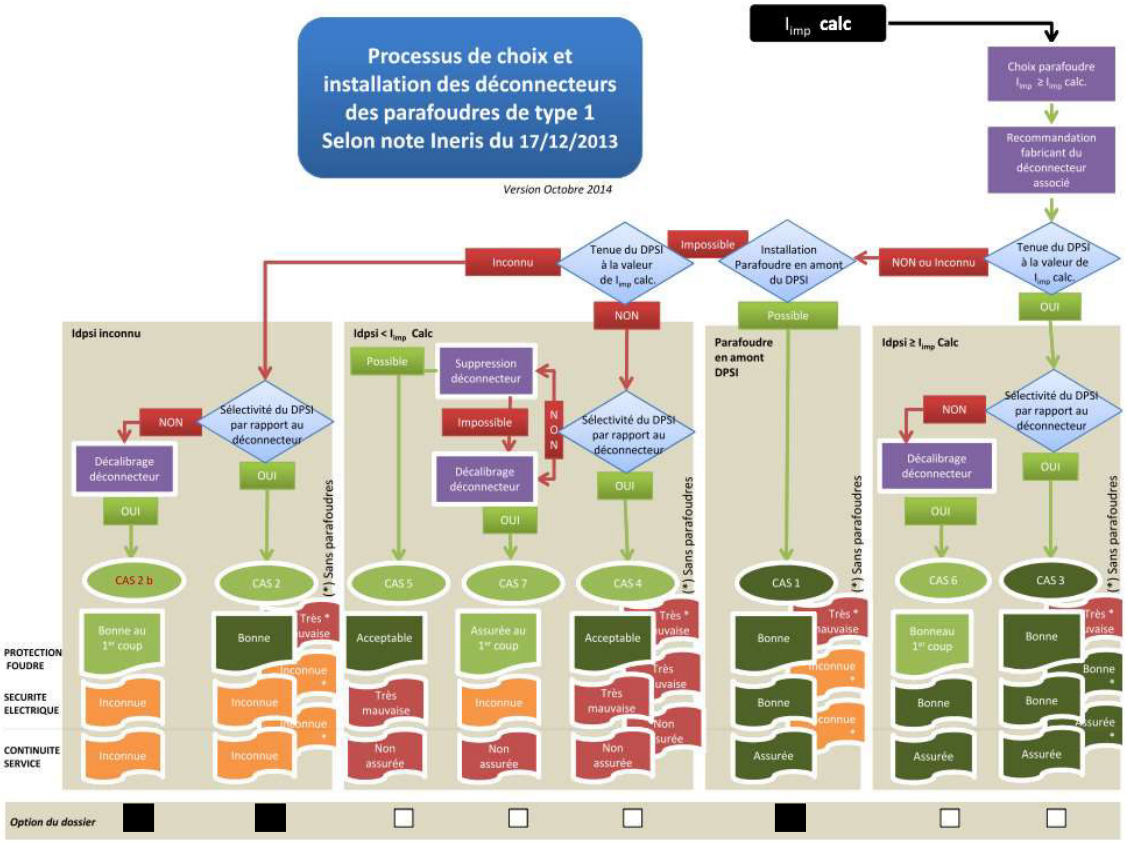
> Cas 1 : Installation des parafoudres en amont du DPSI. (Cf. document).
> Dans ce cas la protection foudre, la sécurité électrique, et la continuité de service sont assurées.

Pour autant l'installation des parafoudres peut être difficile, contraignante à réaliser : obligation d'intervention sous tension ou coupure du poste d'alimentation…

Si le cas 1 ne s'avère pas réalisable, le cas 2 doit être envisagé, avec une inconnue qui subsiste sur le comportement du DPSI en cas de surtension vis-à-vis des critères de sécurité électrique et de continuité de service (étant donné sa présence en amont du parafoudre et son déconnecteur).

Cette inconnue existait déjà avant l'implantation de parafoudres dans l'installation électrique.

> Cas 2 ou cas 2 b (Cf. document). Dans ce cas, la protection foudre est assurée, la sécurité électrique et la continuité de service sont inconnues.



D'autre part, la coordination des différents parafoudres du site doit être assurée. Différents moyens, communiqués par les fabricants, permettent de garantir cette coordination. Il peut s'agir d'une association prévue dès la conception du produit, de contraintes sur les longueurs de câble minimum entre les deux étages de protection ou de la mise en œuvre d'inductance de découplage.

Enfin, selon le guide UTE C 15-443 page 30 § 8.2 les règles de câblages à respecter sont les suivantes :

Règle 1 : Respecter la longueur L (L1+L2+L3) < 0,50 m (7.4.2 et annexe H) en utilisant des borniers de raccordement intermédiaires si nécessaire.

Règle 2 : Réduire la surface de boucle générée par le montage des câbles phases, neutre et PE en les regroupant ensemble d'un même coté du tableau.

Règle 3 : Séparer les câbles d'arrivée (en provenance du réseau) et les câbles de départ (vers l'installation) pour éviter de mélanger les câbles perturbés et les câbles protégés. Ces câbles ne doivent pas non-plus traverser la boucle (règle 2).

Règle 4 : Plaquer les câbles contre la structure métallique du tableau lorsqu'elle existe afin de minimiser la boucle de masse et de bénéficier de l'effet réducteur des perturbations.

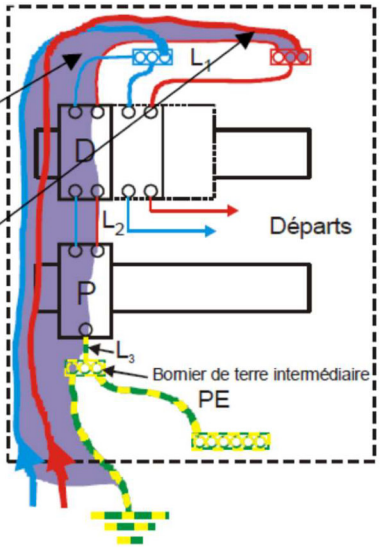


Figure 10 – Exemple de câblage dans un tableau électrique

A noter : Les parafoudres sont équipés d'un contact. Cette fonction pourra autoriser le contrôle à distance de l'état du parafoudre via différents moyens tels que :

- Voyant,
- Buzzer,
- Reliés à une carte entrée sortie d'un automate (GTC…),
- Télésurveillance…

8.3.3. Equipements Importants Pour la Sécurité

Ci-dessous les équipements retenus par l'ARF et vulnérables à la foudre :

- Centrale de détection incendie LACTINOV

Parafoudre de la marque CITEL de type 2, DS215-230/G

Caractéristiques :

- Uc 255 V
- Un 230 V
- In 5 kA
- Imax 15 kA
- Up 1.5 kV
- Témoin de signalisation

Ce parafoudre est conforme et restera en lieu et place.

- Centrale de détection incendie BABYDRINK (Alimentation à moins de 10 m, mettre en place directement sur l'armoire)
- Centrale de détection gaz BABYDRINK Alimentation à moins de 10 m, mettre en place directement sur l'armoire)

- Poste Sprinkler LACTINOV (Alimentation directement sur l'armoire Sprinkler)

- Poste Sprinkler BABYDRINK (Alimentation directement sur l'armoire Sprinkler)

Ces parafoudres de type II auront les caractéristiques suivantes :

- Une tension maximum de fonctionnement $U_c \geq 253$ (TN/TT) ou 400 V (IT),
- Un courant nominal de décharge (en onde 8/20) $I_n \geq 5$ kA,
- Un niveau de protection (tension résiduelle sous $I_n \geq 5$ kA) $U_p \leq 1{,}5$ kV,
- Un dispositif de déconnexion (fusibles ou disjoncteur selon le fabricant),
- Adaptés au régime de neutre,
- Respect de la règle de câblage dite des 50 cm,
- Courant de court-circuit Icc parafoudres > courant de court-circuit TGBT.

Remarque :
Les parafoudres devront être conformes à la NF EN 61643-11 et à la NF EN 61643-21.

8.3.4. Equipotentialité

Afin de maitriser les différences de potentiel, il faut optimiser l'équipotentialité et le maillage des masses. Les liaisons à la terre électrique générale des structures métalliques sont considérées conformes à la NF C 15-100. Elles seront validées lors des vérifications électriques périodiques.

Nous pouvons notamment citer :

- Cuves extérieures LACTINOV (non constater visuellement, a créer),

- Cuves extérieures BABYDRINK (non constater visuellement, à créer)

- Canalisations sprinkler LACTINOV (non constater visuellement, en projet, à créer),
- Canalisations sprinkler BABYDRINK (non constater visuellement, en projet, à créer).

Tableau 1 – Dimensions minimales des conducteurs connectés à différentes barres d'équipotentialité ou entre les barres d'équipotentialité et la terre

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	22
	Acier	50

Tableau 2 – Dimensions minimales des conducteurs d'interconnexion entre les éléments métalliques interne et la borne d'équipotentialité

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm²
I à IV	Cuivre	6
	Aluminium	8
	Acier	16

Remarque :
Les composants de connexion devront être conformes à la NF EN 62 561-1.

8.4. La protection des personnes

8.4.1. La détection et l'enregistrement des orages

Le site ne possède actuellement aucune procédure spécifique en cas d'orage. L'exploitant devra intégrer le risque orageux aux procédures d'exploitation du site.

La détection du risque orageux se fera par observation humaine. Il y a menace d'orage quand un éclair est visible ou si le tonnerre est audible.

De plus, les agressions sur le site doivent être enregistrées. Les compteurs de coups de foudre permettent l'enregistrement des impacts. Un relevé régulier (par exemple tous les mois) des compteurs et des parafoudres est recommandé. Le compteur de coups de foudre horodaté permet de :

- Comptabiliser le nombre d'impact sur une IEPF,
- Pour chaque coup enregistré, d'en indiquer la date, l'heure et le courant de crête.

8.4.2. Les mesures de sécurité

Le danger est effectif lorsque l'orage est proche et, par conséquent, la sécurité des personnes en période d'orage doit être garantie. Les personnels doivent être informés du risque consécutif soit à un foudroiement direct, soit à un foudroiement rapproché. Il faudra interdire :

- Pas d'accès toiture
- Pas d'utilisation d'engins de levage en extérieur
- Pas d'intervention sur un réseau électrique (même un réseau de capteurs).
- Pas de présence à proximité des paratonnerres et prises de terre

Les formations, les procédures, les instructions lors des permis de feu ou de travail doivent par conséquent informer ou rappeler ce risque.

8.4.3. Tension de pas et de contact

La foudre est dangereuse non seulement parce qu'elle risque de tomber directement sur un individu ou une installation, mais aussi parce que, lorsqu'elle tombe au voisinage d'une personne celle-ci peut être électrisée par la tension de pas que la foudre engendre. La tension de pas existe aussi lorsqu'un conducteur sous tension est tombé à terre. Elle est liée au fait qu'une source de courant créée en un point d'impact est responsable d'un champ électrique au sol, donc d'une tension, qui varie en fonction de la distance à la source : entre deux points différents en contact avec le sol, séparés d'une distance appelée pas, existe donc une différence de potentiel, ou tension de pas, d'autant plus élevée que le pas est important. Lors d'un foudroiement la tension de pas peut atteindre plusieurs milliers de volts et donc être dangereuse pour le corps humain par suite du courant électrique dont il devient le siège.

La tension de contact concerne un contact direct d'une personne avec un conducteur actif.

Un panneau « Danger ! Ne pas toucher la descente lors d'orages » et/ou un panneau « homme foudroyé par un arc » (cf. modèle ci-dessous) peuvent être utilisés comme moyens d'avertissement au pied des descentes.

8.5. **Réalisation des travaux**

8.5.1. Qualification des entreprises

La qualité de l'installation des systèmes de protection contre la foudre est un élément primordial pour s'assurer de leur efficacité. La mise en œuvre des préconisations effectuées précédemment devra ainsi être réalisée par une société qualifiée pour cela.

Aussi, les travaux devront être effectués par un professionnel agréé Qualifoudre INERIS .

L'entreprise devra fournir son attestation QUALIFOUDRE à la remise de son offre. Si des travaux sont décidés, il serait judicieux de confier l'ensemble des missions à un organisme compétent (AMO, suivi de chantier, …) sans oublier la formation du personnel. Lorsque les travaux de protection seront achevés, une Vérification Initiale de conformité globale devra être assurée par un organisme compétent avant 6 mois.

8.5.2. Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux

En application de la norme NF S70-003-1, le responsable du projet peut faire le choix d'une procédure de DT-DICT conjointe. Cette option est applicable lorsque le projet concerne une opération unitaire dont la zone d'intervention géographique est très limitée et dont le temps de réalisation est très court.

L'entreprise qui réalisera les travaux de protection foudre devra, dans le cadre du marché privé ou public, effectuer la procédure de déclaration DT-DICT conjointe conformément à la règlementation en vigueur.

INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

CARNET DE BORD

Raison sociale :

Désignation de l'établissement :

Adresse de l'établissement :

Adresse du siège social :

CARNET DE BORD

Ce carnet de bord est la trace de l'historique de l'installation de protection foudre et doit être tenu à jour sous la responsabilité du Chef d'Etablissement.
Il doit rester à la disposition des Agents des Pouvoirs Publics chargés du contrôle de l'Établissement.
Il ne peut sortir de l'Etablissement ni être détruit lorsqu'il est remplacé par un autre carnet de bord.

Renseignements sur l'Etablissement

Nature de l'activité (1) :

N° de classification INSEE :

Classement de l'Etablissement
- à la date du :…. Type : ……; Catégorie : ……
- à la date du :…. Type : ……; Catégorie : ……
- à la date du :…. Type : ……; Catégorie : ……

Pouvoirs publics exerçant le contrôle de l'établissement :

Inspection du Travail

Commission de Sécurité

DREAL

Personne responsable de la surveillance des installations :

NOM	QUALITE	DATE D'ENTREE EN FONCTION

HISTORIQUE DES INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

I - DEFINITION DES BESOINS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

DATE DE REDACTION	INTITULE DU RAPPORT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

II - ETUDE TECHNIQUE DES PROTECTIONS ET NOTICE DE CONTROLE ET DE MAINTENANCE

DATE DE REDACTION	INTITULE DU RAPPORT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

Les installations de protection sont décrites dans le rapport initial, leurs modifications sont signalées dans les rapports suivants.

III - INSTALLATION DES PROTECTIONS

DATE DE RECEPTION	INTITULE DU DOCUMENT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

IV – VERIFICATIONS PERIODIQUES

DATE	NATURE DE LA VERIFICATION Mesure de continuité, de la résistance des terres Vérification à la suite d'un accident Vérification simplifiée ou complète	RESULTATS DE LA VERIFICATION Indiquer les valeurs obtenues ou les constatations faites Références des rapports	NOM ET QUALITE de la personne qui a effectué la vérification ou N° QUALIFOUDRE

Rédacteur : M. VENNAT
Date : 24/07/2025
Révision : 0

Notice de Vérification et Maintenance

LACTINOV - BABYDRINK

ABBEVILLE (80)

IMP027.QLF.BCM.02

BCM FOUDRE
444, rue Léo Lagrange 59 500 DOUAI
Tél : 03 27 99 63 89 – email : bcm@bcmfoudre.fr
Centres techniques à Bordeaux – Douai – Lyon – Paris – Rennes –Strasbourg
www.bcmfoudre.fr

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	24/07/25	Version initiale	MV	GB

2. TABLE DES MATIERES

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS 2

2. TABLE DES MATIERES 3

3. INTRODUCTION 4

3.1. BASE DOCUMENTAIRE 4
3.2. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES 5

4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA FOUDRE 6

4.1. LES IEPF 6
4.2. LES IIPF 8
4.2.1. Parafoudres 8
4.2.2 Liaisons équipotentielles 14
4.3. PREVENTION 15

5. VERIFICATION DES PROTECTIONS FOUDRE 16

5.1. VERIFICATION INITIALE 16
5.2. VERIFICATIONS PERIODIQUES 16
5.3. VERIFICATION SELON LA NF C 17 102 16
5.4. VERIFICATION SELON LA NF EN 62 305-4 18
5.5. RAPPORT DE VERIFICATION ET MAINTENANCE 19

3. INTRODUCTION

3.1. Base documentaire

La Notice de Vérification et Maintenance se base sur les documents listés ci-dessous.

Intervenant BCM : M. VENNAT Maxence

Version initiale	
Référence du document	
Titre	**Numéro(s)**
Analyse de Risque Foudre + Etude Technique BCM	Date : 24/07/2025

3.2. Références réglementaires et normatives

- **NORMES**

NF C 17-102 (Septembre 2011)	Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100 (Décembre 2002)	Installations électriques Basse Tension § 443 et § 543
NF EN 62305-1 (Juin 2013)	Protection contre la foudre Partie 1 : Principes généraux
NF EN 62305-2 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 2 : Evaluation du risque
NF EN 62305-3 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62305-4 (Décembre 2012)	Protection contre la foudre Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (Mai 2014)	Parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (Novembre 2001)	Parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
NF EN 62 561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

- **REGLEMENTATION**

Arrêté du 4 octobre 2010	Arrêté du 28/02/22 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Circulaire du 24 avril 2008	Application de l'arrêté du 04 octobre 2010 – Protection contre la foudre de certaines installations classées

- **GUIDES**

UTE C 15-443 (Août 2004)	Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres

3.2.2. Définition de la Notice de Vérification et Maintenance

La notice indique l'ensemble des opérations de vérifications des installations de protection foudre. Il y est défini la périodicité, la procédure de vérification, le rapport de vérification et la maintenance.

Elle comprend :

- La liste des protections définies dans l'Etude Technique,
- La localisation des protections,
- Les notices de vérification des différents types de protection.

Important : La notice est à mettre à jour à l'issue de la réalisation des travaux.

4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA FOUDRE

4.1. Les IEPF

- 6 PDA de 60 µs testable,
- 12 descentes normalisées dédiées,
- 6 compteurs d'impact,
- 1 joint de déconnexion portant les mentions obligatoires pour chaque descente,
- 1 gaine de protection basse pour chaque descente,
- 1 prise de terre de type A pour chaque descente,
- 1 liaison équipotentielle terre paratonnerre – terre électrique par un système permettant la déconnexion par prise de terre.
- 1 panneau d'avertissement en partie basse des descentes.

Distance de séparation :

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
1	0,03
2	0,06
3	0,09
4	0,12
5	0,15
6	0,18
7	0,21
8	0,24
9	0,27
10	0,3
11	0,33
12	0,36
13	0,39
14	0,42
15	0,45
16	0,48
17	0,51
18	0,54
19	0,57
20	0,6

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
21	0,63
22	0,66
23	0,69
24	0,72
25	0,75
26	0,78
27	0,81
28	0,84
29	0,87
30	0,9
31	0,93
32	0,96
33	0,99
34	1,02
35	1,05
36	1,08
37	1,11
38	1,14
39	1,17
40	1,2

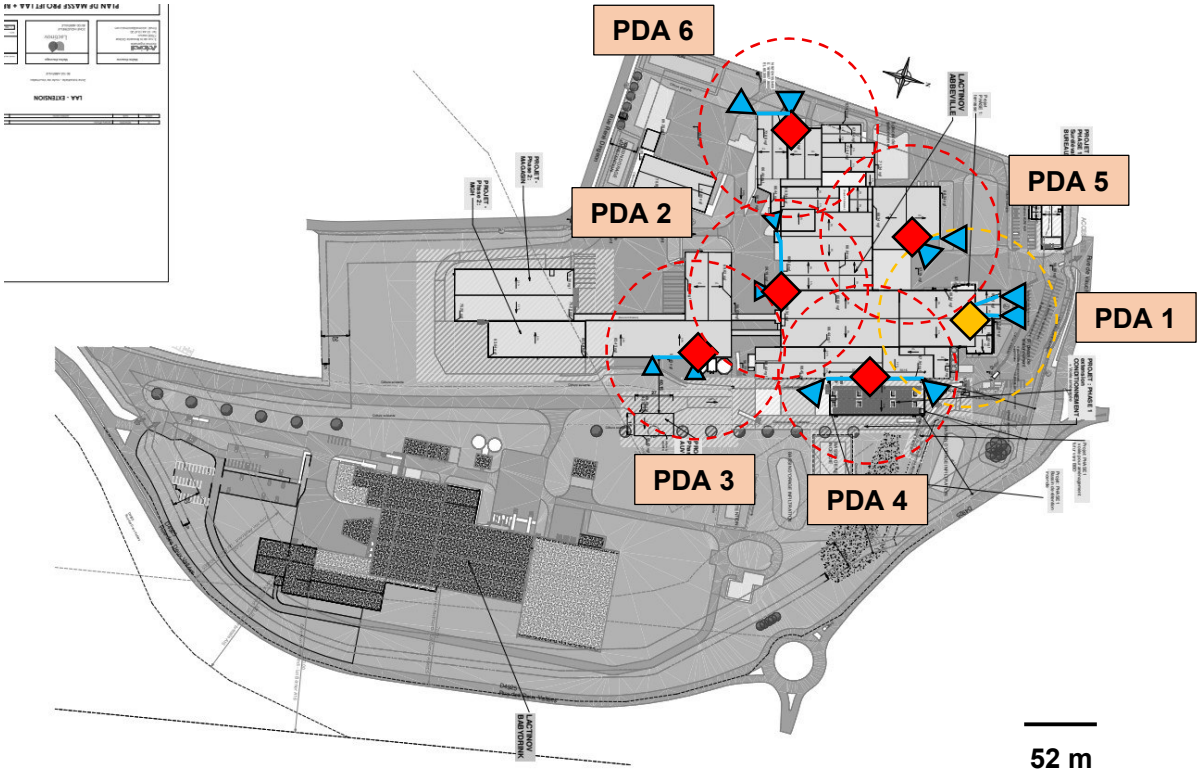
Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
41	1,23
42	1,26
43	1,29
44	1,32
45	1,35
46	1,38
47	1,41
48	1,44
49	1,47
50	1,5
51	1,53
52	1,56
53	1,59
54	1,62
55	1,65
56	1,68
57	1,71
58	1,74
59	1,77
60	1,8

Niveaux III et IV	
L (m)	S (m)
61	1,83
62	1,86
63	1,89
64	1,92
65	1,95
66	1,98
67	2,01
68	2,04
69	2,07
70	2,1
71	2,13
72	2,16
73	2,19
74	2,22
75	2,25
76	2,28
77	2,31
78	2,34
79	2,37
80	2,4

La distance de séparation est nulle pour les conducteurs cheminant sur des surfaces métalliques reliées au réseau général de terre (bac acier et bardage).

Remarque :
Les IEPF devront répondre aux différentes normes produits afférentes aux séries NF EN 62 561-1 à -7. Les PDA doivent être conformes à la NF C 17 102.

Plan des IEPF :



5 PDA de 60 µs sur mâts de 5 m minimum => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

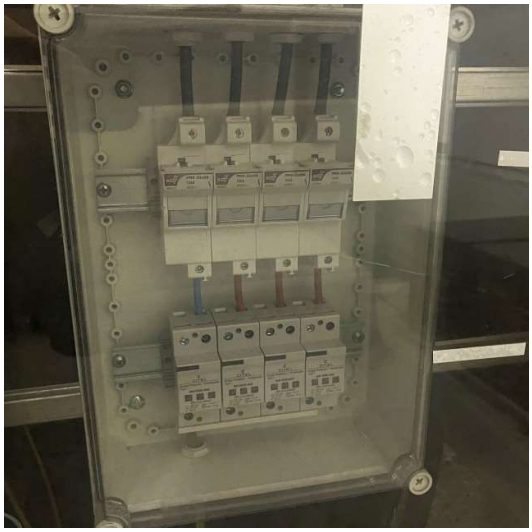
1 PDA de 60 µs sur un mât de 7.5 m => Niveau de protection IV => Rp-40% = 64 m

PRISE DE TERRE PARATONNERRE ET DESCENTE

4.2. Les IIPF

4.2.1. Parafoudres

- **Parafoudres de type 1 :**
  - **TGBT CHAUFFERIE**



Caractéristiques :

- Uc 400 V
- Up 2.5 kV
- In 60 kA
- Ures 1.5 kV
- Iimp 15 kA
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm

- **TGBT 2000KVA REP :**

Carctéristiques :

- Iimp 12.5 kA
- In 25 kA
- Uc 350 V
- Up 1.5 kV
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm

- **ARMOIRE SOL**

Caractéristiques :

- Uc 400 V
- Up 2.5 kV
- In 60 kA
- Ures 1.5 kV
- Iimp 15 kA
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm

- **TGBT BABYDRINK**

Caractéristiques :

- Uc 440 V
- Up 1.4 kV
- In 5 kA
- Câblage < 50 cm

- **ARMOIRE PRINCIPALE STOCKAGE AUVENT**

- Uc ≥ 253 V (TN/TT) ou 400 V (IT)
- Iimp ≥ 16.7 kA
- In ≥ 5 kA
- Up ≤ 1,5 kV (In ≥ 5 kA)
- 1 dispositif de déconnexion : fusibles ou disjoncteur selon le fabricant
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm
- Adapté au régime de neutre

- **Parafoudres de type 2 sur l'alimentation électrique des EIPS**
- Centrale de détection incendie LACTINOV

Parafoudre de la marque CITEL de type 2, DS215-230/G

Caractéristiques :

- Uc 255 V
- Un 230 V
- In 5 kA
- Imax 15 kA
- Up 1.5 kV
- Témoin de signalisation

- Centrale de détection incendie BABYDRINK (Directement sur l'armoire)
- Centrale de détection gaz BABYDRINK (Directement sur l'armoire)

- Poste Sprinkler LACTINOV (Directement sur l'armoire Sprinkler)
- Poste Sprinkler BABYDRINK (Directement sur l'armoire Sprinkler)

Caractéristiques :

- Uc ≥ 400 V
- Up ≤ 1,5 kV (In ≥ 5 kA)
- In ≥ 5 kA
- 1 dispositif de déconnexion : fusibles ou disjoncteur selon le fabricant
- Témoin de signalisation
- Câblage < 50 cm
- Adapté au régime de neutre

4.2.2 **Liaisons équipotentielles**

- Cuves extérieures LACTINOV,

- Cuves extérieures BABYDRINK,

- Canalisations sprinkler LACTINOV,
- Canalisations sprinkler BABYDRINK.

Tableau 1 – Dimensions minimales des conducteurs connectés à différentes barres d'équipotentialité ou entre les barres d'équipotentialité et la terre

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	22
	Acier	50

Tableau 2 – Dimensions minimales des conducteurs d'interconnexion entre les éléments métalliques interne et la borne d'équipotentialité

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm²
I à IV	Cuivre	6
	Aluminium	8
	Acier	16

Remarque :
Les composants de connexion devront être conformes à la NF EN 61 561-1.

4.3. Prévention

La détection du risque orageux se fera par observation humaine. Selon le guide UTE C 18-150, il y a une menace d'orage quand un éclair est visible ou si le tonnerre est audible.

Les agressions sur le site doivent être enregistrées. Un relevé régulier (par exemple tous les mois) des compteurs et parafoudres est recommandé.

La sécurité des personnes en période d'orage doit être garantie :

- Pas d'accès toiture
- Pas de présence à proximité des paratonnerres et prises de terre
- Pas d'utilisation d'engins de levage en extérieur
- Pas d'intervention sur un réseau électrique (même un réseau de capteurs).

Les formations, les procédures, les instructions lors des permis de feu ou de travail doivent informer ou rappeler ce risque.

5. VERIFICATION DES PROTECTIONS FOUDRE

5.1. Vérification initiale

Tout d'abord, l'article 21 de l'arrêté foudre du 22 février 2022 exige que :

« L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation. »

5.2. Vérifications périodiques

La circulaire du 24 avril 2008 stipule que l'installation de protection foudre doit être contrôlée par un organisme compétent :

- Visuellement tous les ans (hors mesures électriques),
- Complètement tous les 2 ans (avec mesures électriques).

D'autre part, quel que soit le système de protection contre les coups de foudre direct installé, une vérification visuelle doit être réalisée en cas d'enregistrement d'un coup de foudre.

L'article 21 de l'arrêté précise qu':

« En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent. »

5.3. Vérification selon la NF C 17 102

La vérification initiale est effectuée après la fin des travaux d'installation du SPF à dispositif d'amorçage. Son objectif est de s'assurer que la totalité de l'installation est conforme au présent document, ainsi qu'au dossier d'exécution.

Cette vérification porte au moins sur les points suivants :

- Le PDA se trouve au moins 2 m au-dessus de tout objet situé dans la zone protégée
- Le PDA a les caractéristiques indiquées dans le dossier d'exécution
- Le nombre de conducteur de descente
- La conformité des composants du SPF à dispositif d'amorçage au présent document, aux normes de la série NF EN 50164, NF EN 61643, par marquage par déclaration ou par documentation
- Le cheminement, emplacement et continuité électrique des conducteurs de descente
- La fixation des différents composants
- Les distances de séparation et/ou liaisons équipotentielles
- La résistance des prises de terre
- L'équipotentialité de la prise de terre du SPF avec celle du bâtiment.

Dans tous les cas, lorsqu'un conducteur est partiellement ou totalement intégré, il convient que sa continuité électrique soit vérifiée.

Vérification Visuelle

Il convient de procéder à une inspection visuelle afin de s'assurer que :

- Aucun dommage relatif à la foudre n'est relevé
- L'intégrité du PDA n'est pas modifiée
- Aucune extension ou modification de la structure protégée ne requiert l'application de mesures complémentaires de protection contre la foudre
- La continuité électrique des conducteurs visibles est correcte
- Toutes les fixations des composants et toutes les protections mécaniques sont en bon état
- Aucune pièce n'a été détériorée par la corrosion
- La distance de séparation est respectée, le nombre de liaisons équipotentielles est suffisant et leur état est correct
- L'indicateur de fin de vie des dispositifs des parafoudres est correct
- Les résultats des opérations de maintenance sont contrôlés et consignés.

Vérification complète

Une vérification complète comprend les inspections visuelles et les mesures suivantes pour vérifier :

- La continuité électrique des conducteurs intégrés
- Les valeurs de résistance de la prise de terre (il convient d'analyser toutes les variations supérieures à 50% par rapport à la valeur initiale)
- Le bon fonctionnement du PDA selon la méthodologie fournie par le fabricant.

NOTE : Une mesure de terre à haute fréquence est possible lors de la réalisation du système de prise de terre ou en phase de la maintenance afin de vérifier la cohérence entre le système de prise de terre réalisé et le besoin.

5.4. Vérification selon la NF EN 62 305-4

Inspection d'un SMPI

L'inspection comprend la vérification de la documentation technique, les vérifications visuelles et les mesures d'essai. Les objectifs d'une inspection sont de vérifier que :

- Le SMPI est conforme à sa conception
- Le SMPI est apte à sa fonction
- Toute nouvelle mesure de protection est intégrée de manière correcte dans le SMPI.

Les inspections doivent être effectuées :

- Lors de l'installation du SMPI
- Après l'installation de SMPI
- Périodiquement
- Après toute détérioration de composants du SMPI
- Si possible après un coup de foudre sur la structure (identifié par exemple par un compteur de foudre ou par un témoin ou encore si une évidence visuelle est constatée sur un dommage de la structure).

La fréquence des inspections périodiques doit être fixée selon les considérations suivantes :

- L'environnement local, tel que le sol ou l'atmosphère corrosive
- Le type des mesures de protection utilisées.

Procédure d'inspection

Vérification de la documentation technique

Après l'installation d'une nouveau SMPI la documentation technique doit être vérifiée pour contrôler sa conformité avec les normes appropriées, et constater l'achèvement du système. Par suite, la documentation technique doit être mise à jour de façon régulière, par exemple après détérioration ou extension du SMPI.

Inspection Visuelle

Une inspection visuelle doit être réalisée pour vérifier que :

- Les connexions sont serrées et qu'aucune rupture de conducteur ou de jonction n'existe
- Aucune partie du système est fragilisée par la corrosion, particulièrement au niveau du sol
- Les conducteurs de mise à la terre et les écrans de câbles sont intacts
- Il n'existe pas d'ajouts ou de modifications nécessitant une protection complémentaire
- Il n'y a pas de dommages de parafoudres et de leur fusible
- Le cheminement des câbles est maintenu
- Les distance de sécurité aux écrans spatiaux sont maintenues.

Mesures

Pour les parties des mises à la terre et des équipotentialités non visibles lors de l'inspection, il convient que des mesures de continuité soient effectuées.

Documentation pour l'inspection

Il convient de préparer un guide d'inspection pour la rendre plus facile. Il est recommandé que le guide contienne suffisamment d'informations pour aider l'inspecteur dans sa tâche, de manière qu'il puisse documenter tous les aspects de l'installation et des composants, les méthodes d'essai et l'enregistrement des résultats d'essais.

L'inspecteur doit préparer un rapport devant être annexé au rapport de conception et aux précédents rapports d'inspection. Le rapport d'inspection doit comporter au moins les informations relatives à :

- - l'état général du SMPI
- - toute(s) déviations par rapport aux exigences de conception
- - les résultats des essais effectués.

Maintenance

Après l'inspection, tout défaut relevé doit être réparé sans délai et si nécessaire, la documentation technique doit être mise à jour.

5.5. Rapport de vérification et maintenance

Chaque vérification périodique doit faire l'objet d'un rapport détaillé reprenant l'ensemble des constatations et précisant les mesures correctives à prendre.

Lorsqu'une vérification périodique fait apparaître des défauts dans le système de protection contre la foudre, la remise en état est réalisée dans un délai maximum d'un mois. Ces interventions seront enregistrées dans le carnet de bord Qualifoudre (Historique de l'installation de protection foudre).

Annexe 2 Fiches de Données Sécurité

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Version 8.8
Date de révision 28.07.2023
Date d'impression 17.08.2023

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : Sulfate de cuivre(II) pentahydrate
EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur,BP,USP

Code Produit : 1.02787
Code produit : 102787
Marque : Millipore
No.-Index : 029-023-00-4
No REACH : Pas de numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car cette substance ou ses usages sont exempts d'enregistrement, le tonnage annuel ne nécessite pas d'enregistrement ou bien l'enregistrement est prévu pour une date ultérieure
No.-CAS : 7758-99-8

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées : Analyse et production pharmaceutique

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Merck Life Science S.A.S
80 Rue de Luzais
F-38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER CEDEX

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel d'Urgence : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)
+33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008
Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 4), H302
Lésions oculaires graves (Catégorie 1), H318
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H400
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H410

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Pictogramme

Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P301 + P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P391	Recueillir le produit répandu.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme

Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence	
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques:

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques:
La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Formule	:	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$
Poids moléculaire	:	249,68 g/mol
No.-CAS	:	7758-99-8
No.-CE	:	231-847-6
No.-Index	:	029-023-00-4

Composant		Classification	Concentration
Copper sulphate pentahydrate			
No.-CAS No.-CE No.-Index	7758-99-8 231-847-6 029-023-00-4	Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H318, H400, H410 Facteur M - Aquatic Acute: 10 - Aquatic Chronic: 1 Toxicité aiguë par voie orale: 481 mg/kg	<= 100 %

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation
En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau
En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

En cas de contact avec les yeux
En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion
En cas d'ingestion: Faire boire immédiatement de l'eau (maximal 2 verres). Consulter un médecin.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés
Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substanc e/ce mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Oxydes de soufre
Oxydes de cuivre
Non combustible.
En cas d'incendie, il peut se produire un dégagement de (d'):
Oxydes de soufre
Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

5.3 Conseils aux pompiers
Présence dans la zone de danger uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Pour eviter le contact avec la peau respecter une distance de sécurité et porter des vêtemenents de protection appropriés.

5.4 Information supplémentaire
Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Conseil pour les non-secouristes: Eviter l'inhalation des poussières. Eviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7 et 10). Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

6.4 Référence à d'autres rubriques
Pour l'élimination, voir section 13.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Pour les précautions, voir section 2.2

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage

Bien fermé. A l'abri de l'humidité.

Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

Classe de stockage

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 13: Substances solides non combustibles

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité à protection intégrale

Protection de la peau

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).
Contact total
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).
Contact par éclaboussures
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Protection du corps
vêtements de protection

Protection respiratoire
nécessaire en cas de formation de poussières.
Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.
Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle de l'exposition de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a)	Etat physique	solide
b)	Couleur	bleu
c)	Odeur	Donnée non disponible
d)	Point de fusion/point de congélation	Point de fusion: 110 °C
e)	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
f)	Inflammabilité (solide, gaz)	Ce produit n'est pas inflammable.
g)	Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
h)	Point d'éclair	Non applicable
i)	Température d'auto-inflammation	Donnée non disponible
j)	Température de décomposition	Donnée non disponible
k)	pH	3,7 - 4,5 à 50 g/l à 25 °C
l)	Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
m)	Hydrosolubilité	Donnée non disponible
n)	Coefficient de	Non applicable pour les substances inorganiques

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	partage: n-octanol/eau	
o)	Pression de vapeur	Donnée non disponible
p)	Densité	2,284 gcm3
	Densité relative	Donnée non disponible
q)	Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
r)	Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
s)	Propriétés explosives	Donnée non disponible
t)	Propriétés comburantes	non

9.2 Autres informations concernant la sécurité
Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité
Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique
La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Réactions exothermiques avec :
Oxydants forts
hydroxylamine
magnésium

10.4 Conditions à éviter
aucune information disponible

10.5 Matières incompatibles
Donnée non disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux
En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë
DL50 Oral(e) - Rat - mâle et femelle - 481 mg/kg
(OCDE ligne directrice 401)
Remarques: (substance anhydre)
(ECHA)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Cette valeur est indiquée par analogie aux substance suivantes : Sulfate de cuivre(II)
Estimation de la toxicité aiguë Oral(e) - 481 mg/kg
(Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008)
Inhalation: Donnée non disponible
DL50 Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg
(OCDE ligne directrice 402)
Remarques: (substance anhydre)

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Peau - Lapin
Résultat: Pas d'irritation de la peau - 4 h
(OCDE ligne directrice 404)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Yeux - Lapin
Résultat: Provoque de graves lésions des yeux.
(OCDE ligne directrice 405)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Test de Maximalisation - Cochon d'Inde
Résultat: négatif
(OCDE ligne directrice 406)

Mutagénicité sur les cellules germinales
Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Salmonella typhimurium
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Type de Test: Test du micronoyau
Espèce: Souris
Type de cellule: Moelle osseuse
Voie d'application: Oral(e)

Résultat: négatif
Remarques: (National Toxicology Program)

Type de Test: essai sur la synthèse d'ADN non programmée
Espèce: Rat
Type de cellule: Cellules du foie
Voie d'application: Oral(e)
Méthode: OCDE ligne directrice 486
Résultat: négatif

Cancérogénicité
Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction
Risque de malformation congénitale du foetus.
Sur la base de tests en laboratoire sur des animaux, la surexposition peut causer une ou des affections réproductives.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Donnée non disponible

Danger par aspiration
Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

En cas de résorption:

chute de tension
tachycardie
acidose

Après une phase de latence:

Fièvre causée par les vapeurs métalliques après inhalation de grandes quantités.

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	Essai en statique CL50 - Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) - 0,032 mg/l - 96 h Remarques: (ECOTOX Database)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 0,092 mg/l - 48 h (OCDE Ligne directrice 202) Remarques: (substance anhydre)

12.2 Persistance et dégradabilité

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.3 Potentiel de bioaccumulation
Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol
Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB
Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien
Produit:

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes
Fongicide
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit
Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU
ADR/RID: 3077 IMDG: 3077 IATA: 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (CUPRIC (II) SULFATE PENTAHYDRATE)
IMDG:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CUPRIC (II) SULFATE PENTAHYDRATE)
IATA:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (CUPRIC (II) SULFATE PENTAHYDRATE)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport
ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: oui IMDG Polluant marin: oui IATA: oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de restriction en tunnels : (-)

Information supplémentaire

Marquage matières dangereuses pour lenvironnement nécessaire((2.2.9.1.10 ADR, Code IMDG 2.10.3) pour les emballages simples et les emballages intérieurs demballages combinés de marchandises dangereuses> 5 l pour les liquides ou> 5 kg pour les solides.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation

Législation nationale

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4510: Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.

Autres réglementations

Respecter les restrictions de travail relatives à la protection de la maternité conformément à directive 92/85/CEE ou les réglementations nationales plus sévères, le cas échéant.

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considerées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Version 8.9
Date de révision 23.08.2022
Date d'impression 23.08.2022

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : Zinc sulfate heptahydrate EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur,BP,JP,USP,FCC

Code Produit	:	1.08881
Code produit	:	108881
Marque	:	Millipore
No.-Index	:	030-006-00-9
No REACH	:	01-2119474684-27-XXXX
No.-CAS	:	7446-20-0

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées : Analyse et production pharmaceutique

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Sigma-Aldrich Chimie Sarl
L'Isle D'Abeau Chesnes
F-38297 ST. QUENTIN FALLAVIER

Téléphone	:	0800 211408
Fax	:	0800 031052
Adresse e-mail	:	servicetechnique@merckgroup.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel d'Urgence : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)
+33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008
Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 4), H302
Lésions oculaires graves (Catégorie 1), H318
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H400
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H410

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P301 + P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence	
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Formule	:	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$
Poids moléculaire	:	287,54 g/mol
No.-CAS	:	7446-20-0

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

No.-CE : 231-793-3
No.-Index : 030-006-00-9

Composant		Classification	Concentration
Zinc(II) sulfate heptahydrate			
No.-CAS No.-CE No.-Index	7446-20-0 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H318, H400, H410 Facteur M - Aquatic Acute: 1 Facteur M - Aquatic Chronic: 1	<= 100 %

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation
En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau
En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

En cas de contact avec les yeux
En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion
En cas d'ingestion: Faire boire immédiatement de l'eau (maximal 2 verres). Consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés
Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substanc e/ce mélange.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Oxydes de soufre
zinc/oxydes de zinc,
Non combustible.
En cas d'incendie, il peut se produire un dégagement de (d'):
Oxydes de soufre
Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

5.3 Conseils aux pompiers
En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

5.4 Information supplémentaire
Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Conseil pour les non-secouristes: Eviter l'inhalation des poussières. Eviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7 et 10). Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

6.4 Référence à d'autres rubriques
Pour l'élimination, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Pour les précautions, voir section 2.2

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage
Pas de récipients en métal.
Bien fermé. A l'abri de l'humidité.

Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

Classe de stockage
Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 13: Substances solides non combustibles

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle
Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Dose dérivée sans effet (DNEL)

Zone d'application	Voies d'exposition	Effet sur la santé	Valeur
DNEL travailleurs, long terme	par inhalation	Effets systémiques	1 mg/m3
Remarques	Zinc		
DNEL travailleurs, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
	Zinc		
DNEL consommateur, long terme	par inhalation	Effets systémiques	1,3 mg/m3
	Zinc		
DNEL consommateur, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
	Zinc		
DNEL consommateur, long terme	oral	Effets systémiques	
	Zinc		

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Compartiment	Valeur
Eau douce	20,6 µg/l
Remarques	Zinc
Sédiment d'eau douce	117,8 mg/kg
	Zinc
Eau de mer	6,1 µg/l
	Zinc
Sédiment marin	56,5 mg/kg
	Zinc
Station d'épuration des eaux usées	52 µg/l
	Zinc
Sol	35,6 mg/kg
	Zinc

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage
Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité à protection intégrale

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Protection de la peau
Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).
Contact total
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).
Contact par éclaboussures
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Protection du corps
vêtements de protection

Protection respiratoire
nécessaire en cas de formation de poussières.
Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.
Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle de l'exposition de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a)	Etat physique	solide
b)	Couleur	blanc cassé
c)	Odeur	Donnée non disponible
d)	Point de fusion/point de congélation	Point de fusion: 100 °C
e)	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
f)	Inflammabilité (solide, gaz)	Ce produit n'est pas inflammable.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

g)	Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
h)	Point d'éclair	Non applicable
i)	Température d'auto-inflammabilité	Donnée non disponible
j)	Température de décomposition	Donnée non disponible
k)	pH	Donnée non disponible
l)	Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
m)	Hydrosolubilité	Donnée non disponible
n)	Coefficient de partage: n-octanol/eau	Non applicable pour les substances inorganiques
o)	Pression de vapeur	Donnée non disponible
p)	Densité	1,97 gcm3
	Densité relative	Donnée non disponible
q)	Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
r)	Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
s)	Propriétés explosives	Donnée non disponible
t)	Propriétés comburantes	non

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Masse volumique apparente	env.800 - 1.000 kg/m3

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité
Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique
La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Possibilité de réactions violentes avec :
Oxydants forts

10.4 Conditions à éviter
aucune information disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

10.5 Matières incompatibles
Métaux

10.6 Produits de décomposition dangereux
En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë
DL50 Oral(e) - Souris - mâle - 926 mg/kg
(OCDE ligne directrice 401)
Inhalation: Donnée non disponible
DL50 Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg
(OCDE ligne directrice 402)

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Peau - Lapin
Résultat: Pas d'irritation de la peau - 4 h
(OCDE ligne directrice 404)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Yeux - Lapin
Résultat: Provoque de graves lésions des yeux.
(OCDE ligne directrice 405)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Local lymph node assay (LLNA) - Souris
Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Mutagénicité sur les cellules germinales
Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Salmonella typhimurium
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Type de Test: Test du micronucleus in vivo
Espèce: Souris
Type de cellule: Erythrocytes
Voie d'application: Injection intrapéritonéale

Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Cancérogénicité
Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Danger par aspiration
Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

La poudre ou vapeur d'oxyde de zinc risque d'irriter les voies respiratoires. Un contact cutané prolongé risque de produire une dermatite grave que l'on appelle maladie vésiculaire de l'oxyde. L'exposition à des taux élevés de poudre ou de vapeur risque de provoquer un goût métallique, soif considérable, toux, fatigue, faiblesse, douleurs musculaires et nausée suivis de fièvre et de frissons. Une surexposition grave peut entraîner une bronchite ou pneumonie accompagnée d'une teinte bleuâtre de la peau., sensation de brûlure, Toux, asthmatiforme, laryngite, Insuffisance respiratoire, Migraine, Nausée, Vomissements, résistance des voies respiratoires, Effets cardiovasculaires, œdème pulmonaire, défaillance cardiaque congestive
A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	Essai en statique CL50 - Pimephales promelas (Vairon à grosse tête) - 0,330 mg/l - 96 h Remarques: (ECHA)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 1,4 mg/l - 48 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues	CE50 - Chlorella vulgaris (algue d'eau douce) - 64,8 mg/l - 72 h Remarques: (IUCLID)
Toxicité pour les bactéries	Essai en statique CE50 - boue activée - 5,2 mg/l - 3 h (OCDE Ligne directrice 209)

12.2 Persistance et dégradabilité

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	Channa punctata - 45 jr à 27 °C(Zinc(II) sulfate heptahydrate) Facteur de bioconcentration (FBC): 0,4

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.4 Mobilité dans le sol
Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB
Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien
Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes
Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU
ADR/RID: 3077 IMDG: 3077 IATA: 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU
ADR/RID: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Zinc(II) sulfate heptahydrate)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc(II) sulfate heptahydrate)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Zinc(II) sulfate heptahydrate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport
ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9

14.4 Groupe d'emballage
ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Dangers pour l'environnement
ADR/RID: oui IMDG Polluant marin: oui IATA: oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Information supplémentaire

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Marquage matières dangereuses pour lenvironnement nécessaire((2.2.9.1.10 ADR, Code IMDG 2.10.3) pour les emballages simples et les emballages intérieurs demballages combinés de marchandises dangereuses> 5 l pour les liquides ou> 5 kg pour les solides.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

Législation nationale

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	: DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4510: Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.

Autres réglementations

Respecter les restrictions de travail relatives à la protection de la ma t réglementations nationales p lus sévères, le cas échéant.

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Information supplémentaire

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considerées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Annexe: Scénario d'exposition

Utilisations identifiées:

Utilisation: Utilisation industrielle

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU3, SU9, SU 10: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Fabrication de substances chimiques fines, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
PC19: Intermédiaire **PC21:** Substances chimiques de laboratoire **PC39:** Cosmétiques, produits de soins personnels
PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable **PROC2:** Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée **PROC3:** Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) **PROC4:** Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. **PROC5:** Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) **PROC8a:** Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées **PROC8b:** Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées **PROC9:** Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) **PROC14:** Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation **PROC15:** Utilisation en tant que réactif de laboratoire **PROC26:** Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Utilisation: Utilisation professionnelle

SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
PC21: Substances chimiques de laboratoire **PC39:** Cosmétiques, produits de soins personnels
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8d: Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs, Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Utilisation: Utilisation par les consommateurs

SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
PC39: Cosmétiques, produits de soins personnels
ERC8a, ERC8d: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle

Groupes d'utilisateurs principaux	:	**SU3**
Secteurs d'utilisation finale	:	**SU3, SU9, SU 10**
Catégorie de produit chimique	:	**PC19, PC21, PC39**
Catégories de processus	:	**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC26**
Catégories de rejet dans l'environnement	:	**ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:**

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1, SpERC Eurometaux 1.2.v2.1

Quantité journalière par site (Msafe) : 2,5 t
Zinc

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière) : 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 150
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,03 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,02 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 2,3 %

Appliquer des mesures de gestion des risques et des conditions opération nelles comme spécifié dans la description SpERC.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure)	: 82 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2, SpERC Eurometaux 2.2.v2.1

Quantité journalière par site (Msafe)	: 100 kg

Zinc

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit	: 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière)	: 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 240
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,004 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,5 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 1 %

Appliquer des mesures de gestion des risques et des conditions opération nelles comme spécifié dans la description SpERC.

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure)	: 82 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4, ERC6a, ERC6b, SpERC Eurometaux 2.5-6.v2.1

Quantité journalière par site (Msafe)	: 85 kg

Zinc

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit	: 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière)	: 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 200
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,6 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 1 %

Appliquer des mesures de gestion des risques et des conditions opération nelles comme spécifié dans la description SpERC.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure)	: 82 %

2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Solide, empoussièrement moyen

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation	: 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur sans ventilation aspirante locale (LEV)

Utilisation non dispersive, Traitement indirect

2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC26

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Solide, empoussièrement moyen

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation	: 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)

Utilisation non dispersive, Traitement indirect

2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Solide, empoussièrement moyen

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation	: 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur sans ventilation aspirante locale (LEV)

Utilisation non dispersive, Traitement indirect

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC1	EUSES		Sédiment d'eau douce			0,98
ERC2	EUSES		Sédiment d'eau douce			0,98
ERC4	EUSES		Sédiment d'eau douce			0,999
ERC6a	EUSES		Sédiment d'eau douce			0,999
ERC6b	EUSES		Sédiment d'eau douce			0,999

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC1	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,01
PROC1	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC1		long terme, combiné, systémique			0,01
PROC2	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,5
PROC2	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC2		long terme, combiné, systémique			0,5
PROC3	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,18
PROC3	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC3		long terme, combiné, systémique			0,18
PROC4	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,9
PROC4	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001

*Ratio de caractérisation des risques

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

PROC4		long terme, combiné, systémique			0,9
PROC5	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,9
PROC5	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC5		long terme, combiné, systémique			0,9
PROC8a	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,9
PROC8a	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC8a		long terme, combiné, systémique			0,9
PROC8b	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,9
PROC8b	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC8b		long terme, combiné, systémique			0,9
PROC9	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,9
PROC9	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC9		long terme, combiné, systémique			0,9
PROC14	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,18
PROC14	MEASE	long terme, dermique, systémique			< 0,001
PROC14		long terme, combiné, systémique			0,18
PROC26	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,72
PROC26	MEASE	long terme, dermique, systémique			0,002
PROC26		long terme,			0,722

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		combiné, systémique			

*Ratio de caractérisation des risques

PROC15	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,5
PROC15	MEASE	long terme, dermique, systémique			0,002
PROC15		long terme, combiné, systémique			0,502

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veuillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descripto r system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on informati on requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communicatio ns in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Ca tegories (SPERCs).

---

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation professionnelle

---

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 22**
Secteurs d'utilisation finale : **SU 22**
Catégorie de produit chimique : **PC21, PC39**
Catégories de processus : **PROC15**
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8d:**

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:

ERC8a

Quantité journalière par site (Msafe) : 0,31 kg
Zinc

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière) : 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Nombre de jours d'émission par année	: 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0 %

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure)	: 82 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:

ERC8d

Quantité journalière par site (Msafe)	: 0,31 kg

Zinc

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit	: 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière)	: 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année	: 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 20 %

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure)	: 82 %

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Solide, empoussièrement moyen

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation	: 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur sans ventilation aspirante locale (LEV)

Utilisation non dispersive, Traitement indirect

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC8a	EUSES		Sédiment d'eau douce			1
ERC8d	EUSES		Sédiment d'eau douce			1

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC15	MEASE	long terme, par inhalation, systémique			0,5
PROC15	MEASE	long terme, dermique, systémique			0,002
PROC15		long terme, combiné, systémique			0,502

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veuillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descripto r system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on informati on requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communicatio ns in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Ca tegories (SPERCs).

---

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation par les consommateurs

---

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 21**
Secteurs d'utilisation finale : **SU 21**
Catégorie de produit chimique : **PC39**
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC8a, ERC8d:**

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a

Quantité journalière par site (Msafe) Zinc : 0,31 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière) : 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0 %

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 2.000 m3/j
Efficacité (d'une mesure) : 82 %

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8d

Quantité journalière par site (Msafe) Zinc : 0,31 kg

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m3/j
Facteur de Dilution (Rivière) : 10

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 365
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 100 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 20 %

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 2.000 m3/j

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Efficacité (d'une mesure) : 82 %

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC8a	EUSES		Sédiment d'eau douce			1
ERC8d	EUSES		Sédiment d'eau douce			1

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veuillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descripto r system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on informati on requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communicatio ns in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Ca tegories (SPERCs).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

GHS Safety Data Sheet - CLP

According to Regulation (EC) no 2020/878

This Safety Data Sheet cancels and replaces all preceding SDS for this product.

1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product identifier

586267 T
VANILLA FLAVOR
© Firmenich product

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Ingredient for use in products that may be ingested.
Not for personal use in this form or concentration.
Intended to be used in the manufacture of products for consumers.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Firmenich Belgium S.A.
Avenue Jean Etienne Lenoir 9
Louvain-La-Neuve B-1348
BELGIUM
Tel: +32 10 45 34 45

GRS_EU_FLAVOR_EXPERTS@firmenich.com

1.4 Emergency telephone number

+44 1235 239 670 Available 24/7 (NCEC)
NVIC emergency telephone number: +31(0)30 274 8888 (24 hours a day, 7 days a week)
Only for the purpose of informing medical personnel in cases of acute intoxications

2 HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) N° 1272/2008 [CLP/GHS] as amended

Flammable Liquid - Cat. 2	H225
Skin Sensitization - Cat. 1	H317
Eye Irritation - Cat.2	H319

Additional information

Full text of listed statements : See section 16

2.2 Label elements

Hazard pictograms:

Signal Word:
Danger

Hazard Statements:

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H319	Causes serious eye irritation.

Precautionary Statements:

P210	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.
P261	Avoid breathing mist/vapours.
P264	Wash thoroughly after handling.
P303+P361+P353	IF ON SKIN (or hair): Remove immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Supplemental Hazard information (EU):

Contains: Piperonal,Anisyl Alcohol.

Hazard Inducers:
vanillin
1,3-Benzodioxole-5-carboxaldehyde

2.3 Other hazards
No data available at this time.

3 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2 Mixtures
Mixture of aromatic substances.

Contains :	GHS Classification:
>= 40.0 < 50.0% EU Specific Identifiers: N° EU REACH: 01-2119457610-43 EC CAS: 0000064-17-5 Ethanol N° EINECS: 200-578-6 N° Index : 603-002-00-5	Eye Irritation - Cat.2 [H319] Flammable Liquid - Cat. 2 [H225]
>= 20.0 < 30.0% EU Specific Identifiers: N° EU REACH: 01-2119516040-60 EC CAS: 0000121-33-5 Vanillin N° EINECS: 204-465-2	Eye Irritation - Cat.2 [H319]
>= 1.0 < 2.5% EU Specific Identifiers: N° EU REACH: 01-2119983608-21 EC CAS: 0000120-57-0 1,3-Benzodioxole-5-Carboxaldehyde N° EINECS: 204-409-7	Skin Sensitization - Cat. 1B [H317]
>= 0.1 < 0.5% EU Specific Identifiers: EC CAS: 0000105-13-5 Anisyl Alcohol N° EINECS: 203-273-6	Skin Sensitization - Cat. 1B [H317] Skin Irritation - Cat. 2 [H315] Eye Irritation - Cat.2 [H319]

4 FIRST-AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General information:
As in all cases of potential poisoning, Obtain medical advice immediately.

In case of eye contact:
Irrigate copiously with water for at least 10 minutes. Obtain medical advice if any irritation or evidence of tissue damage persists.

In case of inhalation:
Remove the individual to fresh air and keep at rest. Obtain medical advice immediately.

In case of skin contact:
Remove contaminated clothes. Wash skin with large volumes of water.
If irritation persists, or any sign of tissue damage is apparent, obtain medical advice immediately.

In case of ingestion:
Rinse mouth with water. Obtain medical advice immediately.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
No information available on the product itself.

4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment needed
None known.

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media
In the event of fire, adequate extinguishers should be used. Avoid inhalation of smoke and fumes. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

5.2 Special hazard arising from the substance or mixture
No specific hazard known.

5.3 Advice for fire-fighters
No specific advice.

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
For non-emergency personnel:
Adequate protective gloves should be worn when handling spillages. No smoking. Avoid naked flames or other potential sources of ignition (eg. electrical equipment).
Avoid skin contamination and inhalation of vapour.
Individual washing routines should be followed after any potential contact.
Ensure adequate ventilation in working areas following accidental releases.

For emergency personnel:
Apply the same recommendations as section 6.1

6.2 Environmental precautions
Do not discharge directly into drains, air, into soil or into the aquatic environment.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up
For containment:
Any absorbent used for cleaning up spillage should be disposed promptly,accordingly to local regulation.
Gross spillages should be contained by any means, and disposal of this should be in accordance with Government Regulations.
WARNING: This compound contains one or more chemicals that may auto-oxidize. Rags used to wipe up spills, or activated carbon used to absorb vapors of this compound, may spontaneously ignite (auto-oxidation) if improperly disposed of. Dispose of all waste material in water filled containers.

For cleaning-up:
Spillages should be disposed of in accordance with Governmental Regulations.

7 HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes.
Wear adequate protective gloves protection and eye/face protection.
No smoking. Avoid any sources of ignition.
Avoid exposing to high temperature during processing.
Do not ingest or apply to the skin as such. Good personal washing routines should be followed.
Maintain adequate local and general ventilation where product is handled.

Protective measures

Keep strict control of dust accumulation to a minimum.Maintain adequate local and general ventilation where product is handled.Avoid any sources of ignition.

Advice on general occupational hygiene

Good personal washing routines should be followed.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

It is good general practice to store in closed, preferably full, containers away from heat sources, and protected from extremes of temperature. Do not re-use the empty container.
Respect generals rules for compatibility storage.

7.3 Specific end use(s)

Not available at this time.

8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

0000064-17-5 : Ethanol
Netherlands OELs (binding) Data (01 Oct 2008)
Netherlands. OELs (binding), as amended
Occupational Exposure Limit data. Short Term Exposure Limit (STEL): 1900 mg/m3
Occupational Exposure Limit data. Time Weighted Average (TWA): 260 mg/m3

Derived No Effect Level (DNEL)
No data available

Predicted No Effect Concentration (PNEC)
No data available

8.2 Exposure controls

Avoid exposing to high temperature during processing.
Maintain adequate local and general ventilation where product is handled.

Appropriate engineering controls

Maintain adequate local and general ventilation where product is handled and dispensed.

Environmental exposure controls

Not available at this time. Minimize release to the environment.

Personal protection

Respiratory protection: Where ventilation (LEV) is inadequate to prevent any inhalation of substances, use adequate respiratory apparatus.

Hand protection: Use chemical resistant gloves classified under Standard EN 374: Protective gloves against chemicals. Preferred glove barrier materials: Neoprene and Nitrile. When prolonged or frequently repeated contact may occur, a glove with a protection class of 4 or higher (breakthrough time greater than 120 minutes according to EN 374) is recommended. When only brief contact is expected, a glove with a protection class of 1 or higher (breakthrough time greater than 10 minutes according to EN 374) is recommended. Thickness > or = 0,2mm.
NOTICE: The selection of a specific glove for a particular application and duration of use in a workplace should also take into account all relevant workplace factors such as, but not limited to: Other chemicals which may be handled, physical requirements (cut/puncture protection, dexterity, thermal protection), potential body reactions to glove materials, as well as the instructions/specifications provided by the glove supplier.

Eye protection: Adequate safety glasses should be used.

Skin protection: Wear protective clothing, overall if necessary to limit the odour contamination of personal clothing. Individual washing routines should be followed after any potential contact.

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance :	FLUID AND LIMPID LIQUID
Colour :	BROWN TO BROWN RED
Odour :	Characteristic strong odour according to the commercial description of the substance.
pH :	Not available
Melting point/range (°C) :	Not available
Initial boiling point/range (°C) :	> 40°C
Flash point (closed cup) :	= 22°C
Evaporation rate :	Not available
Flammability (solid/gas) :	Not applicable
Explosive properties (St class) :	N/A
Vapour pressure (Pa) :	Not applicable
Vapour density :	Not available
Relative density (d 20/20) :	0.971 - 0.991
Water solubility (20°C) :	Not applicable
Partition coef. (n-octanol/water) :	Not applicable
Auto-ignition temperature (°C) :	Not available
Decomposition temperature :	Not available
Viscosity :	Not available
Explosive properties :	Not available
Oxidizing properties :	Not available

9.2 Other safety information
None

10 STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity
No reaction known with water.

10.2 Chemical stability
Good stability at standard temperature.

10.3 Possibility of hazardous reactions
Not known.

10.4 Conditions to avoid
Avoid temperatures above or at least 5 °C below flash point for any flammable liquids.
Do not heat closed containers.
Avoid contact with oxidizing agents.

10.5 Incompatible materials
Not known.

10.6 Hazardous decomposition products
Contact with water or storage under recommended conditions for one year should not produce dangerous decomposition products.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects

This mixture has not been subjected to toxicological testing as an entity. According to available data on the constituents the health classification criteria are met.

(a) acute toxicity
Calculated LD50 Oral: LD50 > 2000 mg/kg bw

(b) skin corrosion/irritation
Not applicable

(c) serious eye damage/irritation
Eye Irritation - Cat.2

(d) respiratory or skin sensitisation
Skin Sensitization - Cat. 1

(e) germ cell mutagenicity
Not applicable

(f) carcinogenicity
Not applicable

(g) reproductive toxicity
Not applicable

(h) STOT-single exposure
Not applicable

(i) STOT-repeated exposure
Not applicable

(j) aspiration hazard
Not applicable

12 ECOLOGICAL INFORMATION

This mixture has not been subjected to ecotoxicological testing as an entity. According to available data on the constituents the environmental classification criteria are not met.

12.1 Toxicity
Not applicable

12.2 Persistence and degradability
No data available

12.3 Bioaccumulative potential
No data available

12.4 Mobility in soil
No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
Not applicable

12.6 Other adverse effects
No data available

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Product: when being disposed of in its unused and uncontaminated state should be treated as a hazardous waste according to EC Directive 2008/98/EC. Any disposal practices must be in compliance with all national and provincial laws and any municipal or local by-laws governing hazardous waste.

Contaminated packaging: for used, contaminated and residual materials additional evaluations may be required.

Do not dump into any sewers, on the ground, or into any body of water.

14 TRANSPORT INFORMATION

In case of accidental spillage or fire during transport, refer to instructions given under points 5, 6, 7 and 8 above.

UNO

14.1 UN-No:	1197
14.2 Proper Shipping Name:	Extracts, flavouring, liquid
14.3 Class:	3
14.4 Packing Group:	II
14.5 Environmental hazards:	No

Land transport (ADR/RID)

14.1 UN-No:	1197
14.2 Proper Shipping Name:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (VAPOUR PRESSURE AT 50°C NOT MORE THAN 110 KPA)
14.3 Class:	3
14.4 Packing Group:	II
14.5 Environmental hazards:	No
14.6 Special precautions for user:	Refer to section 7
14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments:	Not applicable

Sea transport (IMDG-Code)

14.1 UN-No:	1197
14.2 Proper Shipping Name:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
14.3 Class:	3
14.4 Packing Group:	II
14.5 Environmental hazards:	No
Marine pollutant:	No
14.6 Special precautions for user:	Refer to section 7
14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments:	Not applicable

Air transport (ICAO-IATA)

14.1 UN-No:	1197
14.2 Proper Shipping Name:	Extracts, flavouring, liquid
14.3 Class:	3
14.4 Packing Group:	II
14.5 Environmental hazards:	Not applicable

14.6 Special precautions for user:	Refer to section 7
14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments:	Not applicable

15 REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:

European Regulations
Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.

Commission Regulation (EU) 2020/878 of 18 June 2020 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).

15.2 Chemical Safety Assessment

No data available at this time

16 OTHER INFORMATION

Revisions
March-2021 : Version 10 - Updates to sections 1, 2, 3 ,8 ,9, 11, 12, 14, 15, 16

Key literature references
RIFM database
REACH
Supplier information

Full text of phrases used under section 2

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H319	Causes serious eye irritation.
P210	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.
P261	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P264	Wash thoroughly after handling.
P272	Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P240	Ground/bond container and receiving equipment.
P241	Use rated explosion-proof electrical equipment.
P242	Use only non-sparking tools.
P243	Take precautionary measures against static discharge.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P303+P361+P353	IF ON SKIN (or hair): Remove immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
P333+P313	If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P370+P378	In case of fire: Use appropriate fire extinguishers for fire control.
P363	Wash contaminated clothing before reuse.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P235	Keep cool.
P337	If eye irritation persists:

Full text of phrases used under section 3

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H319	Causes serious eye irritation.

We believe that the information contained herein is current as of the date of this Safety Data Sheet. Since the use of this information and the conditions of use of the product are not within the control of Firmenich, it is the user's obligation to determine conditions of safe use of the product.

Information contained in this document and related material is proprietary to Firmenich. Disclosure to third parties without the prior written consent of Firmenich except where required by applicable laws and regulations and/or reverse engineering are strictly prohibited.

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Sales No. : 514059H
TasteEssentials(TM) Arôme Vanille
ABB0068

UFI: G70K-J0K6-700G-5JTC

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Intended Use Flavours : Flavouring for foodstuffs. Not for retail sale

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company :
Givaudan France SAS
55 Rue de la Voie des Bans
F-95100 ARGENTEUIL CEDEX

Telephone : +33139981515
Telefax : +33139983835
E-mail address : global.sds_info@givaudan.com
Responsible/issuing person

1.4 Emergency Call

Givaudan 24/7 call : +33172110003

Please refer to section 16 for a full list of emergency phone numbers, from Givaudan's 24/7 provider.

National Poison Centre : Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

SECTION 2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Flammable liquids, Category 2	H225: Highly flammable liquid and vapour.
Eye irritation, Category 2	H319: Causes serious eye irritation.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms	:	

Signal word	:	Danger	
Hazard statements	:	H225	Highly flammable liquid and vapour.
		H319	Causes serious eye irritation.
Precautionary statements	:	**Prevention:**	
		P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
		P233	Keep container tightly closed.
		P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection/ hearing protection.
		Response:	
		P303 + P361 + P353	IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
		P337 + P313	If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.
		P370 + P378	In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.

Additional Labelling:

EUH208 Contains: 1,3-Benzodioxole-5-carboxaldehyde (= piperonal), 2,3-Butanedione. May produce an allergic reaction.

2.3 Other hazards

Hazards not Otherwise Classified.	:	This material may have the potential to be ignited by static electricity during handling or processing. Use proper grounding techniques when handling this product to avoid electrostatic charges. A detailed static evaluation is recommended for liquid handling/processing operation to determine the potential for generating and accumulating static charge. Reference NFPA 77 “Recommended Practice on Static Electricity” for further safe handling practices.

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Ecological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3. Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures

Hazardous components

Chemical name	CAS-No. EC-No. Registration number	Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)	Concentration [Percent by weight]
ethanol	64-17-5 200-578-6 01-2119457610-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 ——————— Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 6 300,00 mg/kg	>= 30 - < 50
3-methoxy-4-hydroxy-benzaldehyde (= Vanillin)	121-33-5 204-465-2 01-2119516040-60	Eye Irrit. 2; H319 ——————— Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 3 300 mg/kg Acute dermal toxicity: 2 600 mg/kg	>= 10 - < 20
1,3-Benzodioxole-5-carboxaldehyde (= piperonal)	120-57-0 204-409-7 01-2119983608-21	Skin Sens. 1B; H317 ——————— Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 2 700,00 mg/kg Acute dermal toxicity: > 5 000,00 mg/kg	>= 0,1 - < 1
2,3-Butanedione	431-03-8 207-069-8	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331	>= 0,1 - < 1

		Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 STOT RE 2; H373 (Respiratory system) --- Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 1 580,00 mg/kg Acute dermal toxicity: > 5 000,00 mg/kg	

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4. First aid measures

4.1 Description of first aid measures

General advice : Move out of dangerous area.
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.
Do not leave the victim unattended.

If inhaled : If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.
If symptoms persist, call a physician.

In case of skin contact : If on skin, rinse well with water.
If on clothes, remove clothes.

In case of eye contact : Remove contact lenses.
Immediately flush eyes for at least 15 minutes. Get medical attention.

If swallowed : Keep respiratory tract clear.
Do not give milk or alcoholic beverages.
Never give anything by mouth to an unconscious person.
If symptoms persist, call a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : no data available

Risks : Causes serious eye irritation.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : no data available

SECTION 5. Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media	:	Dry chemical Alcohol-resistant foam Carbon dioxide (CO2) Water spray
Unsuitable extinguishing media	:	no data available

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during firefighting	:	Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters	:	Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.
Further information	:	Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations. For safety reasons in case of fire, cans should be stored separately in closed containments. Use a water spray to cool fully closed containers.

SECTION 6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions	:	no data available

6.2 Environmental precautions

Environmental precautions	:	Prevent product from entering drains. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for cleaning up	:	Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13).

6.4 Reference to other sections

Not applicable

SECTION 7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling	:	Avoid formation of aerosol. Do not breathe vapours/dust. Avoid contact with skin and eyes. For personal protection see section 8. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Take precautionary measures against static discharges. Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms. Open drum carefully as content may be under pressure. Dispose of rinse water in accordance with local and national regulations.
Advice on protection against fire and explosion	:	Do not spray on a naked flame or any incandescent material. Use only explosion-proof equipment. Take necessary action to avoid static electricity discharge (which might cause ignition of organic vapours). Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.
Temperature class	:	no data available
Fire-fighting class	:	no data available
Dust explosion class	:	no data available

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers	:	No smoking. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards.
Further information on storage conditions	:	Ambient / 10-30°C (50-85°F) Preferably full, hermetically sealed
Advice on common storage	:	Color changes possible on storage
Storage class (TRGS 510)	:	3 Flammable liquids
Other data	:	No decomposition if stored and applied as directed.

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s)	:	no data available

SECTION 8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Components	CAS-No.	Value	Control parameters	Update	Basis
ethanol	64-17-5	VLCT (VLE)	5 000 ppm 9 500 mg/m3	2005-02-01	FR VLE
Further information : Indicative exposure limits: Indicative exposure limits					
		VME	1 000 ppm 1 900 mg/m3	2005-02-01	FR VLE
Further information : Indicative exposure limits: Indicative exposure limits					
2,3-Butanedione	431-03-8	TWA	0,02 ppm 0,07 mg/m3	2017-02-01	2017/164/ EU
Further information : Indicative					
		STEL	0,1 ppm 0,36 mg/m3	2017-02-01	2017/164/ EU
Further information : Indicative					
		VME	0,02 ppm 0,07 mg/m3	2019-10-02	FR VLE
Further information : Indicative exposure limits: Indicative exposure limits					
		VLCT (VLE)	0,1 ppm 0,36 mg/m3	2019-10-02	FR VLE
Further information : Indicative exposure limits: Indicative exposure limits					

8.2 Exposure controls

Exposure assessment: Exposures are dependent on the product being handled, the potential for chemical release, and any resulting airborne concentrations or dermal contact. Since product handling and release scenarios vary, and no two workplaces are

exactly alike, it is recommended that the potential for exposure be assessed prior to the prod-uct's use or introduction. Exposure assessments should be performed by an occupational hygienist, industrial hygienist, or other qualified occupational or environmental health professional. An exposure assessment should be conducted to determine the efficacy of any ventilation and the need for additional PPE. The PPE indicated below are recommendations for worst-case scenario exposures. An exposure assessment will identify more applicable measures to be implemented. EN and ANSI standards are mentioned in the following recommendations, consult equivalent local standards when required.
PPE is always the last resort to avoid exposure. In any case technical and organisational measures have to be explored and used prior to the selection of PPE. The PPE selection is for operators trained to work with chemicals according to good industrial hygiene and safety practice. Operators have to be trained on the use of PPE.

8.2.1 Engineering measures

Use engineering controls to maintain airborne levels below exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limit requirements or guidelines, use the product only with adequate ventilation.

8.2.2 Personal protective equipment

Eye/face protection	:	Use safety goggles and faceshield tested according to EN 166/ ANSI Z87.1 or equivalent local standard.
Hand protection	:	Use gloves when handling substance in open systems. Inspect gloves prior to use. Train operators for proper use.If only incidental exposure is expected: (work without direct contact to substance) use gloves tested according EN 16523-1/ASTM F739 or equivalent local standard breakthrough times at least 10 minutes, tested for chemicals indicated in chapter 3 of this SDS. Change gloves frequently. If direct skin contact is expected: use gloves tested according to EN 16523-1/ASTM F739 or equivalent local standard, tested for chemicals indicated in chapter 3 of this SDS. Permeation time must exceed contact time.
Other skin protection	:	Wear working clothes covering arms and legs. Use antistatic clothes when flammable liquids are handled. (EN 1149-5; ASTM F1505/ASTM STP1273 or equivalent local standard). The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the hazardous substance at the specific workplace. Use apron and sleeve covers or complete chemical suit if exposure is expected.
Respiratory protection	:	Respiratory protection should be worn when workplace exposures exceed exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limits or guidelines, use an

approved respirator where there is a potential for adverse effects, including but not limited to respiratory irritation or odor, or where indicated by the exposure assessment. Selection of air-purifying or positive-pressure supplied-air will depend on the results of the exposure assessment which includes an evaluation of the specific operations and the potential airborne concentrations. For emergency conditions, use an approved positive-pressure self-contained breathing apparatus.

In case a risk analysis proved the cartridge respirator as acceptable, use type:
ABEK-P3 (EN 14387) OR Combination Multi-gas/P100 (42CFR84.193; ANSI Z88.7 or equivalent local standard) as a backup to engineering controls.

In absence of engineering controls, use self-contained breathing apparatus or full face supplied air respirators.
Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as CEN (EU) or NIOSH 42 CFR 84(US).

Thermal hazards	:	Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.
Hygiene measures	:	Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. Do not eat, drink or smoke during work. Wash hands any time after handling the product.

8.2.3 Environmental exposure controls

General advice	:	Prevent product from entering drains. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

SECTION 9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	:	liquid
Form	:	Liquid low viscosity, clear
Colour	:	Almost colorless to Pale yellow
Taste	:	Vanilla-like
Odour	:	not determined
Odour Threshold	:	Not applicable
Flash point	:	22 °C
Lower explosion limit	:	not determined
Upper explosion limit	:	not determined
Flammability	:	Not applicable
Particle size	:	no data available
Oxidizing properties	:	no data available

Auto-ignition temperature	:	not determined	
Decomposition temperature	:	no data available	
pH	:	not determined	
Melting point	:	not determined	
Boiling point	:	> 38 °C at 1 013 hPa	
Vapour pressure	:	65,6744 hPa at 20 °C	Calculated (99,7 %)
Density	:	963,26 kg/m3 at 20 °C	
Bulk density	:	Not applicable	
Water solubility	:	not determined	
Solubility/qualitative	:	soluble	
Partition coefficient: n-octanol/water	:	Not applicable	
Viscosity, kinematic	:	no data available	
Relative vapour density	:	no data available	
Evaporation rate	:	no data available	
Explosive properties	:	no data available	

9.2 Other information

Not applicable

SECTION 10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

none

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions	:	No decomposition if stored and applied as directed.Vapours may form explosive mixture with air.

10.4 Conditions to avoid

Conditions to avoid	:	Heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Materials to avoid	:	no data available

10.6 Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products	:	no data available
Thermal decomposition	:	no data available

SECTION 11. Toxicological information

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Acute toxicity

Acute oral toxicity	:	No data is available on the product itself.	
Acute oral toxicity			
ethanol	:	LD50: 6 300 mg/kg	Species: Rabbit
3-methoxy-4-hydroxy-benzaldehyde (= Vanillin)	:	LD50: 3 300 mg/kg	Species: Rat
1,3-Benzodioxole-5-carboxaldehyde (= piperonal)	:	LD50: 2 700 mg/kg	Species: Rat
2,3-Butanedione	:	LD50: 1 580 mg/kg	Species: Rat
Acute inhalation toxicity	:	Acute toxicity estimate Exposure time: 4 h Dose: > 20,00 mg/l Method: Calculation method	
Acute dermal toxicity	:	No data is available on the product itself.	
Acute dermal toxicity			
3-methoxy-4-hydroxy-benzaldehyde (= Vanillin)	:	LD50: 2 600 mg/kg	Species: Rat
1,3-Benzodioxole-5-carboxaldehyde (= piperonal)	:	LD50: > 5 000 mg/kg	Species: Rat
2,3-Butanedione	:	LD50: > 5 000 mg/kg	Species: Rabbit
Acute toxicity (other routes of administration)	:	No data is available on the product itself.	

Skin corrosion/irritation

Skin irritation	:	May cause skin irritation in susceptible persons.

Serious eye damage/eye irritation

Eye irritation	:	Vapours may cause irritation to the eyes, respiratory system and the skin.

Respiratory or skin sensitisation

Sensitisation : No data is available on the product itself.

Germ cell mutagenicity

Germ cell mutagenicity : No data is available on the product itself.

Carcinogenicity

Carcinogenicity : No data is available on the product itself.

Reproductive toxicity

Not classified based on available information.

Target Organ Systemic Toxicant - Single exposure

Target Organ Systemic Toxicant - Single exposure : No data is available on the product itself.

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure : No data is available on the product itself.

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure
Aspiration hazard

Aspiration toxicity : No data is available on the product itself.

Phototoxicity

Phototoxicity : No data is available on the product itself.

Further information : Solvents may degrease the skin.

11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Further information

Product:

Remarks : Solvents may degrease the skin.

SECTION 12. Ecological information

12.1 Toxicity
no data available

12.2 Persistence and degradability
no data available

12.3 Bioaccumulative potential
no data available

12.4 Mobility in soil
no data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Product:

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other adverse effects

Product:

Additional ecological information : no data available

SECTION 13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : Do not dispose of waste into sewer.
Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container.
Send to a licensed waste management company.

Contaminated packaging : Empty remaining contents.

Dispose of as unused product.
Do not re-use empty containers.
Do not burn, or use a cutting torch on, the empty drum.

Dispose of in accordance with local regulations.

SECTION 14. Transport information

14.1 UN number

ADR	:	UN 1170
RID	:	UN 1170
IMDG	:	UN 1170
IATA	:	UN 1170

14.2 UN proper shipping name

ADR	:	ETHANOL SOLUTION
RID	:	ETHANOL SOLUTION
IMDG	:	ETHANOL SOLUTION
IATA	:	Ethanol solution

14.3 Transport hazard class(es)

ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Packing group

ADR	:	II
RID	:	II
IMDG	:	II
IATA	:	II

14.5 Environmental hazards

ADR
Environmentally hazardous : no

RID
Environmentally hazardous : no

IMDG
Marine pollutant : no

Administrative information:
Report Information: SDS_FR/EN/GHS_SDS_EU_CNTRY/43
Sales & Distribution Information: AR04/FL/FR10/01
Shipping Order Information: 30 139 481/25 726 174

14.6 Special precautions for user

ADR
Tunnel restriction code : (D/E)

IMDG
IMDG Code Segregation Group : None

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable for product as supplied.

SECTION 15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59). : Neither banned nor restricted

Major Accident Hazard Legislation : FLAMMABLE LIQUIDS
P5c
Quantity 1: 5 000 t
Quantity 2: 50 000 t

Water hazard class (Germany) : WGK 1 slightly hazardous to water
Classification according to AwSV, Annex 1 (5.2)

15.2 Chemical safety assessment

A Chemical Safety Assessment is not required for this substance.

SECTION 16. Other information

Full text of H-Statements

H225 : Highly flammable liquid and vapour.
H302 : Harmful if swallowed.
H315 : Causes skin irritation.
H317 : May cause an allergic skin reaction.
H318 : Causes serious eye damage.
H319 : Causes serious eye irritation.
H331 : Toxic if inhaled.
H373 : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

If this is a flavouring for foodstuffs, then the exemption from REACH registration applies.

Full list of Emergency response numbers worldwide.

	Country	Phone nr		Country	Phone nr
Europe	All Europe	+44 1235 239670	APAC	All East/South East Asia	+65 3158 1074
	France	+33 1 72 11 00 03		Sri Lanka	+65 3158 1195
	Germany	+49 89 220 61012		Taiwan	+886 2 8793 3212
	Spain	+34 91 114 2520		Japan	0120 015 230
	Italy	800 699 792		Indonesia	007 803 011 0293
	Netherlands	+31 10 713 8195		Malaysia	+60 3 6207 4347
	Turkey	0800 621 2139 +44 1235 239670		Thailand	001 800 120 666 751
	Norway	+47 2103 4452		India	+65 3158 1198 000 800 100 7479
	Greece	+30 21 1198 3182		Pakistan	+65 3158 1329
	Portugal	+351 30880 4750		Bangladesh	+65 3158 1200
	Denmark	+45 8988 2286		Philippines	+63 2 8231 2149
	Sweden	+46 8 566 42573		Vietnam	+84 28 4458 2388
	Poland	+48 22 307 3690		Korea	+65 3158 1285
	Czech replublic	+420 228 882 830		South Korea	+82 2 3479 8401
	Finland	+358 9 7479 0199		Australia	+61 2 8014 4558
Middle East/Africa	All Middle East/Africa	+44 1235 239671		New Zealand	+64 9 929 1483
	Bahrain and Middle East	+44 1235 239671		China	+86 532 8388 9090
	Africa/South Africa	+27 21 300 2732	LATAM	Mexico	+52 55 5004 8763
NOAM	USA and Canada	+1 866 928 0789		Brazil	+55 11 3197 5891
	USA and Canada	+1 215 207 0061		Chile	+56 2 2582 9336
	USA and Canada	+1 202 464 2554		Colombia	+57 1 508 7337
Global	Global	+44 1865 407333		Argentina	+54 11 5984 3690

Administrative information:
Report Information: SDS_FR/EN/GHS_SDS_EU_CNTRY/43
Sales & Distribution Information: AR04/FL/FR10/01
Shipping Order Information: 30 139 481/25 726 174

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Information displayed in section 3 (Composition/information on ingredients) is additional information to understand the hazards of the product and ensure safe handling, storage and transportation. This information, including CAS numbers, is not meant to be used for registration, notification or any other purposes. Any additional information and documentation needed may be provided by Givaudan.

Administrative information:
Report Information: SDS_FR/EN/GHS_SDS_EU_CNTRY/43
Sales & Distribution Information: AR04/FL/FR10/01
Shipping Order Information: 30 139 481/25 726 174

DEGRAISSANT BK1

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878
Numéro de référence: 1426
Date d'émission: 12-12-16 Date de révision: 24-03-22 Remplace la version de: 26-01-22 Version: 3.1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	:	Mélange
Nom du produit	:	DEGRAISSANT BK1
UFI	:	QAAD-J3D8-W40E-QQXS
Code du produit	:	1426 # 716142R11
Type de produit	:	Détergent
Vaporisateur	:	Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal	:	Utilisation professionnelle
Fonction ou catégorie d'utilisation	:	Agents détergents/lavants et additifs

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Distributeur
SADAPS BARDAHL
71/8 Avenue Guynemer
Boîte postale 91049
FRA– 59701 MARCQ EN BAROEUL CEDEX 1
France
T 03 10 38 38 38
industrie@bardahlfrance.com - www.bardahlindustrie.com

Fournisseur
SADAPS BARDAHL
71/8 Avenue Guynemer
Boîte postale 91049
FRA– 59701 MARCQ EN BAROEUL CEDEX 1
France
T 03 10 38 38 38
industrie@bardahlfrance.com - www.bardahlindustrie.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : +33 (0)1.45.42.59.59

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de BORDEAUX CHU Pellegrin Tripode	Place Amelie Raba-Leon 33076 Bordeaux Cedex	+33 5 56 96 40 80	
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de LYON	162, avenue Lacassagne Bâtiment A, 4ème étage 69424 Lyon Cedex 03	+33 4 72 11 69 11	
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Paris Hôpital Fernand Widal	200 rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cedex 10	+33 1 40 05 48 48	
France	Centre Antipoisons et de Toxicovigilance de Toulouse Hôpital Purpan, Pavillon Louis Lareng	Place du Docteur Baylac 31059 Toulouse Cedex	+33 5 61 77 74 47	
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de LILLE C.H.R.U	5 avenue Oscar Lambret 59037 Lille Cedex	0 800 59 59 59	
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny 54035 Nancy Cedex	+33 3 83 22 50 50	
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français ou en allemand
Suisse	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(de l'étranger :+41 44 251 51 51) Cas non-urgents: +41 44 251 66 66
Tunisie	CENTRE ANTI-POISON DE TUNISIE	Rue Abou Kacem Chebbi MONTFLEURY 1089 TUNIS CHEBBI TUNIS	+71335500 +71335190	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aérosol, catégorie 1	H222;H229
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques	H336
Danger par aspiration, catégorie 1	H304
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu Non classé	
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 3	H412

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Contient : 1-methoxy-2-propanol, Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Mentions de danger (CLP) : H222 - Aérosol extrêmement inflammable.
H229 - Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence (CLP) : P260 - Ne pas respirer les gaz, vapeurs.
P262 - Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P273 - Éviter le rejet dans l'environnement.
P301+P310 - EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON, un médecin.
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON, un médecin en cas de malaise.
P403+P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P501 - Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux.
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211 - Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251 - Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P410+P412 - Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C, 122 °F.

Phrases EUH : EUH066 - L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Phrases supplémentaires : Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel il est destiné.
Usage réservé aux utilisateurs professionnels.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (FR)	N° CE: 927-241-2 N° REACH: 01-2119471843-32	50 – 100	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412
1-methoxy-2-propanol substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, LV, NL, PL, RO, SE); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 107-98-2 N° CE: 203-539-1 N° REACH: 01-2119457435-35	2,5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Dioxyde de carbone substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, LV, NL, PL, RO, SE); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 124-38-9 N° CE: 204-696-9	2,5 – 5	Press. Gas (Comp.), H280

Produit soumis à l'article 1.1.3.7 du CLP. La règle de divulgation des composants est modifiée suivant ce cas.
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

Premiers soins après inhalation : S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact avec la peau : Retirer les vêtements contaminés. Laver la peau avec beaucoup d'eau. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Premiers soins après contact oculaire : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Premiers soins après ingestion : NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas d'informations complémentaires disponibles

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'explosion : La chaleur peut provoquer une pressurisation et l'éclatement des conteneurs clos, propageant le feu et augmentant le risque de brûlures/blessures.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone dangereux, du dioxyde de carbone et autres gaz toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

Autres informations : Empêcher le liquide d'entrer dans les égouts, les cours d'eau, le sous-sol et les soubassements.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Évacuer la zone. Ecarter toute source éventuelle d'ignition. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits fermés. Tenir le public éloigné de la zone dangereuse. Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention : Recueillir le produit à l'aide d'une matière absorbante.

Procédés de nettoyage : Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle". Pour l'élimination des matières ou résidus solides, se reporter à la rubrique 13 : "Considérations relatives à l'élimination".

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Assurer une bonne ventilation de la zone de travail afin d'éviter la formation de vapeurs. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle". Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition. Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.

Mesures d'hygiène : Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver les mains après toute manipulation.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

Conditions de stockage : Conserver à l'abri du gel.

Chaleur et sources d'ignition : Tenir à l'écart de flammes nues/la chaleur. Tenir à l'écart de sources d'ignition. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

Informations sur le stockage en commun : Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Lieu de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Stocker dans un endroit sec.

Prescriptions particulières concernant l'emballage : Conserver dans l'emballage d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	1-Methoxypropanol-2
IOEL TWA	375 mg/m³
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	568 mg/m³
IOEL STEL [ppm]	150 ppm
Remarque	Skin
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA)	187 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
MAK (OEL STEL)	553 mg/m³
MAK (OEL STEL) [ppm]	150 ppm
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	1-Méthoxy-2-propanol # 1-Methoxy-2-propanol
OEL TWA	184 mg/m³
OEL TWA [ppm]	50 ppm
OEL STEL	369 mg/m³
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Remarque	D: la mention “D” signifie que la résorption de l’agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l’exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l’agent dans l’air. # D: de vermelding “D” betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA [1]	185 mg/m³
OEL TWA [2]	50 ppm
OEL STEL	370 mg/m³
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
HTP (OEL TWA) [1]	370 mg/m³
HTP (OEL TWA) [2]	100 ppm
HTP (OEL STEL)	560 mg/m³
HTP (OEL STEL) [ppm]	150 ppm
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VME (OEL TWA)	188 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
VLE (OEL C/STEL)	375 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	100 ppm

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
AGW (OEL TWA) [1]	370 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	100 ppm
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
AK (OEL TWA)	3785 mg/m³
CK (OEL STEL)	568 mg/m³
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA [1]	375 mg/m³
OEL TWA [2]	100 ppm
OEL STEL	568 mg/m³
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	375 mg/m³
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL	568 mg/m³
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	375 mg/m³
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL	568 mg/m³
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
TGG-8u (OEL TWA)	375 mg/m³
TGG-15min (OEL STEL)	563 mg/m³
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
NDS (OEL TWA)	180 mg/m³
NDSP (OEL C)	360 mg/m³
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	375 mg/m³
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL	568 mg/m³
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VLA-ED (OEL TWA) [1]	375 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	100 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	568 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	150 ppm
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
NGV (OEL TWA)	190 mg/m³

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
NGV (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
KTV (OEL STEL)	568 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	150 ppm
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	375 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	100 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	560 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	150 ppm
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA) [1]	360 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	100 ppm
KZGW (OEL STEL)	720 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	200 ppm

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
IOEL TWA	9000 mg/m³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA)	9000 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
MAK (OEL STEL)	18000 mg/m³
MAK (OEL STEL) [ppm]	10000 ppm
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	9131 mg/m³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
OEL STEL	54784 mg/m³
OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA [1]	9000 mg/m³
OEL TWA [2]	5000 ppm
OEL STEL	18000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	10000 ppm
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
HTP (OEL TWA) [1]	9100 mg/m³
HTP (OEL TWA) [2]	5000 ppm
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VME (OEL TWA)	9000 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
AGW (OEL TWA) [1]	9100 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
AK (OEL TWA)	9000 mg/m³
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA [1]	9000 mg/m³
OEL TWA [2]	5000 ppm
OEL STEL	27000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	15000 ppm
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	9000 mg/m³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	9000 mg/m³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
TGG-8u (OEL TWA)	9000 mg/m³
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
NDS (OEL TWA)	9000 mg/m³
NDSP (OEL C)	27000 mg/m³
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
OEL TWA	9000 mg/m³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VLA-ED (OEL TWA) [1]	9150 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	5000 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	27400 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	15000 ppm
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
NGV (OEL TWA)	9000 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
KTV (OEL STEL)	18000
KTV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	9150 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	5000 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	27400 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	15000 ppm

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
MAK (OEL TWA) [1]	9000 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	5000 ppm

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
VME (OEL TWA)	1200 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	226 ppm

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
DNEL/DMEL (Travailleurs)	
Aiguë - effets systémiques, inhalation	553,5 mg/m³
A long terme - effets systémiques, cutanée	50,6 mg/kg de poids corporel/jour
A long terme - effets systémiques, inhalation	369 mg/m³
PNEC (Eau)	
PNEC aqua (eau douce)	10 mg/l
PNEC aqua (eau de mer)	1 mg/l
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	41,6 mg/kg poids sec
PNEC sédiments (eau de mer)	4,17 mg/kg poids sec
PNEC (Sol)	
PNEC sol	2,47 mg/kg poids sec
PNEC (STP)	
PNEC station d'épuration	100 mg/l

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:
Lunettes de sécurité. EN 166

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:
Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:
Gants. EN 374

Protection des mains					
Type	**Matériau**	**Perméation**	**Epaisseur (mm)**	**Penetration**	**Norme**
Gants	Caoutchouc nitrile (NBR)	6 (> 480 minutes)	>0.55		EN ISO 374

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:
Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. En cas de risque de production excessive de poussières, brouillard ou vapeurs, utiliser un équipement de protection respiratoire autorisé

Protection des voies respiratoires			
Appareil	**Type de filtre**	**Condition**	**Norme**
Protection respiratoire	Type P2, Filtre AX (marron)		

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Apparence	:	Aérosol.
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	solvants.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Point de fusion	:	Aucune donnée disponible
Point de congélation	:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	:	Aucune donnée disponible
Point d'éclair	:	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation	:	> 230 °C
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	:	4,2 hPa (20°C)
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	Aucune donnée disponible
Masse volumique	:	0,751 g/cm³ (25°C)
Solubilité	:	Produit partiellement soluble dans l'eau.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	:	Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	:	Aucune donnée disponible

Propriétés comburantes : Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE) : 0,8 vol % (Hydrocarbures, C9-C10, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques)
Limite supérieure d'explosivité (LSE) : 6 vol % (Hydrocarbures, C9-C10, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques)

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales. Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Non établi.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Flamme nue. Etincelles. Eau, humidité. Gel.

10.5. Matières incompatibles

Acides forts. Agent oxydant.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone dangereux, du dioxyde de carbone et autres gaz toxiques.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
DL50 orale rat	> 4000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	25,8 mg/l 6H

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
DL50 orale rat	≥ 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	≥ 5000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	≥ 50 mg/l/4h

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 5000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	> 4951 mg/m³ 4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé
Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

DEGRAISSANT BK1	
Vaporisateur	Aérosol

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé.

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	
CL50 - Poisson [1]	> 6800 mg/l Leuciscus idus
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	23300 mg/l Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 1000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	
CE50 - Crustacés [1]	22 – 46 mg/l (Daphnia)
CE50 72h - Algues [1]	> 1000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
CE50 96h - Algues [1]	10 – 30 mg/l Oncorhynchus mykiss
CEr50 algues	< 1 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

Recommandations pour l'élimination des eaux usées : Ne pas rejeter à l'égout ou dans l'environnement.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Collecter tous les déchets dans des conteneurs appropriés et étiquetés et éliminer conformément aux règlements locaux en vigueur. Evacuer les bombes aérosols usagées ou endommagées sur des sites de décharge autorisés.

Indications complémentaires : Vider complètement les emballages avant élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides.

Ecologie - déchets : Ne pas rejeter le produit dans l'environnement.

Code catalogue européen des déchets (CED) : 16 05 04* - gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Numéro ONU			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU			
AÉROSOLS	AÉROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLS
Description document de transport			
UN 1950 AÉROSOLS, 2.1, (D)	UN 1950 AÉROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
14.3. Classe(s) de danger pour le transport			
2.1	2.1	2.1	2.1
14.4. Groupe d'emballage			
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement			
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non	Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles			

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : 5F

Dispositions spéciales (ADR) : 190, 327, 344, 625

Quantités limitées (ADR) : 1l

Quantités exceptées (ADR) : E0

Instructions d'emballage (ADR) : P207

Dispositions spéciales d'emballage (ADR) : PP87, RR6, L2

Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR) : MP9

Catégorie de transport (ADR)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR)	:	V14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (ADR)	:	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR)	:	S2
Code de restriction en tunnels (ADR)	:	D

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P207, LP200
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG)	:	PP87, L2
N° FS (Feu)	:	F-D
N° FS (Déversement)	:	S-U
Catégorie de chargement (IMDG)	:	Aucun(e)
Arrimage et manutention (Code IMDG)	:	SW1, SW22
Tri (IMDG)	:	SG69

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E0
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y203
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	30kgG
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	203
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	75kg
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	203
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	150kg
Dispositions spéciales (IATA)	:	A145, A167, A802
Code ERG (IATA)	:	10L

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	5F
Dispositions spéciales (RID)	:	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (RID)	:	1L
Quantités exceptées (RID)	:	E0
Instructions d'emballage (RID)	:	P207, LP200
Dispositions spéciales d'emballage (RID)	:	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP9
Catégorie de transport (RID)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Colis (RID)	:	W14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (RID)	:	CW9, CW12
Colis express (RID)	:	CE2
Numéro d'identification du danger (RID)	:	23

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants
Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) N° 1005/2009 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Règlement relatif aux détergents (648/2004/CE): Étiquetage du contenu:	
Composant	**%**
hydrocarbures aliphatiques	≥30%

Directive 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso III Partie I (Catégories de substances dangereuses)	Quantité seuil (tonnes)	
	Seuil bas	Seuil haut
P3b AÉROSOLS INFLAMMABLES Aérosols «inflammables» de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ni de liquides inflammables de catégorie 1	5000	50000

Ne contient aucune substance soumise au règlement (CE) 273/2004 du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 sur la fabrication et la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes

15.1.2. Directives nationales

France	
Maladies professionnelles	
Code	**Description**
RG 66	Rhinites et asthmes professionnels
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Allemagne

Restrictions professionnelles : Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des mères actives (MuSchG)
Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des jeunes au travail (JArbSchG)

Classe de danger pour l'eau (WGK) : WGK 3, Très dangereux pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1)

Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV) : Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

Pays-Bas

SZW- liste des substances cancérogènes : Aucun des composants n'est listé

SZW-lijst van mutagene stoffen : Aucun des composants n'est listé

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Aucun des composants n'est listé

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Aucun des composants n'est listé

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Aucun des composants n'est listé

Danemark

Réglementations nationales danoises : L'utilisation de ce produit est interdite aux mineurs

Suisse

Classe de stockage (LK) : LK 2 - Gaz liquéfiés ou pressurisés

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
1		Modifié	

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 3
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, catégorie 1
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, catégorie 3
H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H229	Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Press. Gas (Comp.)	Gaz sous pression : Gaz comprimé
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l`Annexe II du REACH - Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Code: **TC50615**
Dénomination **ENCRE ROUGE AVEC ERYTHROSINE B**
UFI : **3H5H-146G-E002-WJR4**

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Dénomination/Utilisation **Réactif de laboratoire**

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale **TITOLCHIMICA SPA**
Adresse **VIA S.PIETRO MARTIRE 1054**
Localité et Etat **45030 PONTECCHIO POLESINE (RO)**
ITALIA

Tél. +39425492644

Courrier de la personne compétente,

personne chargée de la fiche de données de sécurité. **utecnico@titolchimica.it**

Fournisseurs:

TITOLCHIMICA SPA

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour renseignements urgents s'adresser à **INRS: +33(0)1.45.42.59.59**

RUBRIQUE 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2020/878.
D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

Classification e indication de danger:

Liquide inflammable, catégorie 2	H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
Irritation oculaire, catégorie 2	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3	H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage de danger conformément au Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et modifications et adaptations successives.

Pictogrammes de danger:

Mentions d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence:

P210 Tenir à l`écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d`inflammation. Ne pas fumer.

P280	Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage.
P261	Éviter de respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols.
P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON / un médecin / . . . en cas de malaise.
P370+P378	En cas d'incendie : utiliser du dioxyde de carbone, de la mousse, de la poudre chimique pour éteindre.

Contient: 2-Propanol

2.3. Autres dangers

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.
Le produit ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbateur endocrinien en concentration ≥ 0,1%.

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Contenu:

Identification	Conc. %	Classification (CE) 1272/2008 (CLP)
2-Propanol		
INDEX 603-117-00-0	> 99	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
CE 200-661-7		
CAS 67-63-0		
Règ. REACH 01-2119457558-25-XXXX		

Le texte complet des indictions de danger (H) figure à la section 16 de la fiche.

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

YEUX: Retirer les éventuels verres de contact. Se laver immédiatement et abondamment à l`eau pendant au moins 15 minutes en ouvrant bien les paupières. Consulter un médecin si le problème persiste.
PEAU: Retirer les vêtements contaminés. Laver abondamment à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
INHALATION: Conduire immédiatement la personne à l'air libre. En cas de difficultés respiratoires, appeler aussitôt un médecin.
INGESTION: Consulter aussitôt un médecin. Provoquer les vomissements uniquement sur instructions du médecin. Ne rien administrer par voie orale si la personne a perdu connaissance.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

2-Propanol
Effets aigus dose-dépendants.
Irritation de la peau.
Système nerveux : l'ingestion et l'inhalation provoquent une dépression.
Yeux : irritation.
Nez : irritation.
Poumons : irritation.
Effets chroniques.
Peau : irritation, sensibilisation, délipidation.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

Les conteneurs fermés exposés à la chaleur du feu peuvent générer une surpression et exploser.

5.1. Moyens d'extinction

CO2, mousse, poudre chimique pour liquides inflammables.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Poate dezvolta amestecuri periculoase gaz-aer.

5.3. Conseils aux pompiers

L'eau n'étant peut-être pas efficace pour éteindre l'incendie, elle devrait toutefois être utilisée pour refroidir les conteneurs exposés aux flammes et prévenir les explosions et les explosions. Pour les fuites et les déversements qui ne se sont pas enflammés, le jet d`eau peut être utilisé pour disperser les vapeurs inflammables et protéger les personnes impliquées dans le blocage de la fuite.
L'utilisation de jets d'eau directs n'est pas recommandée.
Équipement: portez un équipement complet avec visière et casque, protège-nuque, un appareil de protection respiratoire autonome à pression ou à la demande, une veste et un pantalon ignifuges, avec des bandes autour des bras, des jambes et de la taille.

RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Éliminez toutes les sources d'inflammation (cigarettes, flammes, étincelles, etc.) de la zone où la fuite s'est produite. En cas de dispersion de poussières ou de vapeurs dans l'air, adopter une protection respiratoire. Arrêtez la fuite s'il n'y a pas de danger. Ne pas manipuler les conteneurs endommagés ou le produit renversé sans porter au préalable un équipement de protection approprié. Éloignez les personnes non équipées. Pour plus d'informations sur les risques pour l'environnement et la santé, la protection des voies respiratoires, la ventilation et les équipements de protection individuelle, reportez-vous aux autres sections de cette fiche. Éloigner les personnes non équipées de ces dispositifs. Utiliser un appareil anti-déflagration. Éliminer toute source d'ignition (cigarettes, flammes, étincelles, etc.) ou de chaleur de la zone objet de la fuite.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface, les eaux souterraines et les zones confinées. Si le produit s'est écoulé dans les cours d'eau, avertissez les autorités compétentes.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Aspirer le produit dans un récipient approprié (en matériau non incompatible avec le produit) et absorber le produit déversé avec un matériau absorbant inerte (sable, vermiculite, terre de diatomées, Kieselguhr, etc.). Récupérez la plupart des matériaux résultants avec un équipement anti-étincelles et déposez-les dans des conteneurs pour élimination. Assurer une ventilation suffisante de l'endroit affecté par la fuite. L'élimination des matières contaminées doit être effectuée conformément aux dispositions du point 13.

6.4. Référence à d'autres rubriques

D`éventuelles informations relatives à la protection individuelle et l`élimination figurent dans les sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conserver loin des sources de chaleur, des étincelles et des flammes libres, ne pas fumer, ne pas utiliser d'allumettes ou de briquet. Sans une aération adéquate, les vapeurs peuvent s'accumuler au niveau du sol et prendre feu même à distance, en cas d'amorçage, avec le danger de retour de flamme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Brancher à une prise de terre dans le cas d`emballages de grandes dimensions durant les opérations de transvasement et veiller au port de chaussures antistatiques. La forte agitation et l'écoulement vigoureux du liquide dans les tuyaux et les appareillages peuvent provoquer la formation et l'accumulation de charges électrostatiques. Pour éviter le risque d'incendie et d'explosion, ne jamais utiliser d'air comprimé lors du déplacement du produit. Ouvrir les récipients avec précaution: ils peuvent être sous pression. Ne pas manger, ni boire ni fumer durant l`utilisation. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

A conserver exclusivement dans le récipient d'origine. Conserver les récipients fermés, à un endroit bien aéré, à l'abri des rayons directs de soleil. Conserver à un endroit frais et bien aéré, loin de la chaleur, des flammes libres, des étincelles et de toute autre source d'ignition. Conserver les conteneurs loin des éventuels matériaux/matières incompatibles, faire référence à la section 10.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Références réglementaires:

DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

2-Propanol

Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	500	200	1000	400	
VLA	ESP	500	200	1000	400	
VLEP	FRA			980	400	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV-ACGIH			200		400	

Concentration prévue sans effet sur l`environnement - PNEC		
Valeur de référence en eau douce	140,9	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	140,9	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	552	mg/kg
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	552	mg/kg
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	28	mg/kg

Santé –

Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
Voie d`exposition	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques
Inhalation							500 mg/m3	500 mg/m3
Dermique							888 mg/kg/d	888 mg/kg/d

Légende:
(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.
VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié ; LOW = danger faible ; MED = danger moyen ; HIGH = danger élevé.

2-Propanol
Valeur TWA à court terme : 983 mg/m3 - 400 ppm
valeur TWA à long terme : 492 mg/m3 - 200 ppm
Composants avec des valeurs limites biologiques: 2-Propanol
IBE 40 mg/l Échantillons : urine. Heure de ramassage : f.t.f.s.l. Indicateur biologique : acétone.
Méthodes d'échantillonnage disponibles sur https://amcaw.ifa.dguv.de/amcaw/substances/methods/14f00262-fa4c-428a-9237-29b91a15f159

8.2. Contrôles de l'exposition

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.
Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.
Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

Prévoir une douche d`urgence avec accessoires de lavage du visage et des yeux.

PROTECTION DES MAINS

Se protéger les mains à l`aide de gants de travail de catégorie III.
Les éléments suivants doivent être pris en compte lors du choix du matériau des gants de travail (voir la norme EN 374): compatibilité, dégradation, temps de perméabilité.
Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie à priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.

PROTECTION DES PEAU
Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie I (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l`eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

Envisager la nécessité de fournir des vêtements antistatiques dans le cas où l`environnement de travail présenterait un risque d`explosion.

PROTECTION DES YEUX
Il est recommandé de porter des lunettes de protection hermétiques (voir la norme EN ISO 16321).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES
L`utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l`exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. Il est recommandé de faire usage d`un masque doté de filtre de type A dont la classe (1, 2 ou 3) devra être choisie en fonction de la concentration limite d`utilisation. (voir la norme EN 14387).
Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d`urgence, faire usage d`un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d`un respirateur à prise d`air externe (réf. norme EN 138).
Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE
Les émissions de processus de production, y compris celles d`appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de l`environnement.

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Propriétés	Valeur	Informations
Etat Physique	liquide transparent	
Couleur	Rouge orange	
Odeur	caractéristique de l'alcool	
Point de fusion ou de congélation	-89,5 °C	Substance:2-Propanol
Point initial d`ébullition	82 °C	Substance:2-Propanol
Inflammabilité	liquide et vapeur hautement inflammables	
Limite inférieur d'explosion	2 % (v/v)	Substance:2-Propanol
Limite supérieur d'explosion	12 % (v/v)	Substance:2-Propanol
Point d`éclair	13 °C	Substance:2-Propanol
Température d`auto-inflammabilité	425 °C	Substance:2-Propanol
Température de décomposition	pas disponible	
pH	8,8	
Viscosité cinématique	pas disponible	
Solubilité	partiellement soluble dans l'eau	
Coefficient de partage: n-octanol/eau	pas disponible	
Pression de vapeur	43 hPa	Substance:2-Propanol
Densité et/ou densité relative	0,8	
Densité de vapeur relative	pas disponible	
Caractéristiques des particules	pas applicable	

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Informations pas disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

VOC (Directive 2010/75/UE)	99,84 %	-	798,72	g/litre
VOC (carbone volatil)	59,80 %	-	478,43	g/litre
Propriétés explosives	produit non explosif, mais formation de mélanges vapeur/air explosifs possible			

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

En l'absence d'informations sur le mélange, les informations de la littérature sur les composants sont rapportées. Ces informations ne sont pas caractéristiques de la solution mais des composants dangereux.

10.1. Réactivité

Aucun danger particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

2-Propanol
Il possède les propriétés des alcools secondaires (réactions d'oxydation, déshydrogénation, déshydratation, estérification....).

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

2-Propanol
Forme des mélanges explosifs avec l'air. Réagit violemment avec les oxydants. À des températures élevées, il peut réagir vigoureusement avec l'oxygène de l'air.

10.4. Conditions à éviter

2-Propanol
Exposition au soleil. Chauffage et flammes nues. Pas d'aération. Exposition à l'air.

10.5. Matières incompatibles

2-Propanol
Aluminium et oxydants. Plastique et caoutchoucs.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Par décomposition thermique ou en cas d'incendie, des vapeurs potentiellement nocives pour la santé peuvent se libérer.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le Règlement (CE) no 1272/2008

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

2-Propanol
Chez l'homme, la substance est rapidement absorbée par les poumons et le tractus gastro-intestinal, au contraire
l'absorption par la peau est lente. Il est métabolisé en acétone à partir de l'aldéhyde déshydrogénase, mais une grande partie est excrétée sous forme inchangée avec l'air expiré et l'urine.

Informations sur les voies d'exposition probables

2-Propanol
Les principales voies d'exposition potentielles devraient être le contact avec la peau et l'inhalation chez les travailleurs exposés pendant la fabrication et l'utilisation de la substance.
L'exposition potentielle de la population générale peut se produire par ingestion d'aliments ou d'eau contaminés, par l'air ambiant et par contact avec des produits contenant la substance.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

2-Propanol
L'ingestion d'une dose massive provoque des troubles digestifs (vomissements répétés) et, après 30 à 60 minutes, un syndrome euphorique pouvant évoluer vers le coma, avec dépression respiratoire, hypotension et aréflexie. Les complications sont : des saignements digestifs et une insuffisance rénale aiguë. Des cas mortels sont signalés. L'exposition à 400 ppm pendant 3 minutes sous forme de vapeur provoque une irritation des yeux, du nez et de la gorge. L'inhalation de concentrations élevées provoque des effets narcotiques qui peuvent compliquer le coma, la rhabdomyolyse, l'insuffisance rénale et, dans certains cas, la mort par insuffisance respiratoire. Le liquide a des caractéristiques dégraissantes de la peau.
Chez le rat, l'inhalation et/ou l'exposition digestive à long terme provoquent essentiellement une dépression du SNC et des lésions rénales.

Effets interactifs

2-Propanol
Chez l'homme, l'ingestion simultanée d'une dose égale d'éthanol annule les effets de la substance. La substance augmente la toxicité du tétrachlorure de carbone. Une exposition simultanée aux deux substances a provoqué une hépatite aiguë et une insuffisance rénale. Dans un cas, il y avait un œdème pulmonaire.

TOXICITÉ AIGUË

ATE (Inhalation) du mélange:	Non classé (aucun composant important)
ATE (Oral) du mélange:	Non classé (aucun composant important)
ATE (Dermal) du mélange:	Non classé (aucun composant important)

2-Propanol

LD50 (Dermal):	12800 mg/kg rabbit
LD50 (Oral):	5045 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs):	30 mg/l/4h rat

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque une sévère irritation des yeux

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

CANCÉROGÉNICITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

2-Propanol
Il existe des preuves issues d'études épidémiologiques que l'exposition pendant la production d'isopropanol à partir de processus acides forts provoque le cancer des sinus.
- Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) l'attribue au groupe 1 (cancérogène confirmé pour l'homme), sur la base de preuves d'une cancérogénicité suffisante chez l'homme et identifie la cavité nasale et les sinus paranasaux comme des organes cibles pour lesquels la preuve de la cancérogénicité est certaine .

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité

2-Propanol
Aucune donnée humaine n'est disponible. Dans les études animales, la substance n'a pas montré de toxicité pour la reproduction, sauf à des doses toxiques pour les parents.

Effets néfastes sur le développement des descendants

2-Propanol
Aucune donnée humaine n'est disponible. Dans les études animales, la substance n'a pas montré de toxicité, sauf à des doses toxiques pour la mère.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Peut provoquer somnolence ou vertiges

2-Propanol
Il est irritant pour le système respiratoire. À fortes concentrations, il provoque une dépression du SNC avec narcose.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

2-Propanol
Le liquide a des caractéristiques dégraissantes de la peau. Chez le rat, l'inhalation et/ou l'exposition digestive à long terme provoquent essentiellement une dépression du SNC et des lésions rénales.

DANGER PAR ASPIRATION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

2-Propanol
Aucune donnée expérimentale ou preuve basée sur l'expérience pratique n'est disponible dans la littérature ouverte.

11.2. Informations sur les autres dangers

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur la santé humaine, en cours d'évaluation.

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

12.1. Toxicité

2-Propanol

LC50 - Poissons	> 1400 mg/l/96h Bluegill (Lepomis macrochirus)

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations pas disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations pas disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Informations pas disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

2-Propanol
Le produit est un composé organique volatil, qui peut avoir une réaction photochimique et créer de l'ozone.
D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur l`environnement, en cours d'évaluation.

12.7. Autres effets néfastes

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur.
L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.
Au transport des déchets peut être applicable l`ADR.
EMBALLAGES CONTAMINÉS
Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU ou numéro d`identification

ADR / RID, IMDG, IATA: 1219

14.2. Désignation officielle de transport de l`ONU

ADR / RID: ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
IMDG: ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
IATA: ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR / RID:	Classe: 3	Etiquette: 3
IMDG:	Classe: 3	Etiquette: 3
IATA:	Classe: 3	Etiquette: 3

14.4. Groupe d'emballage

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33 Spécial disposition: 601	Quantités limitées: 1 L	Code de restriction en tunnels: (D/E)
IMDG:	EMS: F-E, S-D	Quantités limitées: 1 L	
IATA:	Cargo: Passagers: Spécial disposition:	Quantitè maximale: 60 L Quantitè maximale: 5 L A180	Mode d'emballage: 364 Mode d'emballage: 353

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l`OMI

Informations non pertinentes

RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Catégorie Seveso - Directive 2012/18/UE : P5c

Restrictions relatives au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII Règlement (CE) 1907/2006

Produit
Point 3 - 40

Substances contenues

Point 75

Règlement (UE) 2019/1148 - relatif à la commercialisation et à l`utilisation de précurseurs d`explosifs

pas applicable

Substances figurant dans la Candidate List (Art. 59 REACH)

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage ≥ à 0,1%.

Substances sujettes à autorisation (Annexe XIV REACH) : Aucune

Substances sujettes à l`obligation de notification d`exportation Règlement (UE) 649/2012 : Aucune

Substances sujettes à la Convention de Rotterdam : Aucune

Substances sujettes à la Convention de Stockholm : Aucune

Contrôles sanitaires

Les travailleurs exposés à cet agent chimique ne doivent pas être soumis à surveillance sanitaire si les résultats de l'évaluation des risques montrent que le risque pour la sécurité et la santé est modéré et que les mesures de la directive 98/24/CE sont suffisantes.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique du mélange / des substances indiqués dans la section 3 n`a été effectuée.

RUBRIQUE 16. Autres informations

Texte des indications de danger (H) citées dans les sections 2-3 de la fiche:

Flam. Liq. 2	Liquide inflammable, catégorie 2
Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

LÉGENDE:
- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- CAS: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE: Numéro d`identification dans l`ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement (CE) 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- ETA: Estimation Toxicité Aiguë
- GHS: Système harmonisé global de classification et d`étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l`Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d`immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numéro d`identification dans l`Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%

- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d`exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bio-accumulant et toxique selon le REACH
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d`exposition
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement (CE) 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA: Limite d`exposition moyenne pondérée
- TWA STEL: Limite d`exposition à court terme
- VOC: Composé organique volatile
- vPvB: Très persistant et bio-accumulant selon le REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:

1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 2020/878 (Annexe II Règlement REACH)
4. Règlement (CE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Règlement (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Règlement délégué (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Règlement (UE) 2019/1148
18. Règlement délégué (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Règlement délégué (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Règlement délégué (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Règlement délégué (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Règlement délégué (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Règlement délégué (UE) 2023/707
- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Site Internet IFA GESTIS
- Site Internet Agence ECHA
- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

Note pour les usagers:
Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.
Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.
Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.
Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l`utilisation de produits chimiques.
MÉTHODE DE CALCUL DE LA CLASSIFICATION
Dangers physico-chimique: La classification du produit a été dérivée des critères établis par le Règlement CLP Annexe I Partie 2. Les méthodes d`évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.
Dangers pour la santé: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 3, sauf indication contraire dans la section 11.
Dangers pour l'environnement: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 4, sauf indication contraire dans la section 12.

Modifications par rapport à la révision précédente.
Des modifications ont été apportées aux sections suivantes:
01 / 02 / 04 / 09 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

La présente fiche de données de sécurité a été éditée conformément aux exigences de : Règlement (CE) n° 1907/2006 tel que modifié par le règlement (UE) n° 2020/878 et le règlement (CE) n° 1272/2008

Date de révision 31-août-2024 **Numéro de révision** 1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Codes produit	66967
Numéro du fiche de données de sécurité	66967
Nom du produit	ACIDE NITRIQUE 50 - 53%

Autres moyens d'identification

Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro d'index	007-004-00-1
Numéro EC	231-714-2
Numéro CAS	7697-37-2
UFI	PEFY-05Q4-800K-KSW4
Synonymes	ACIDE NITRIQUE 53% SOL, NITRIC ACID 50% SOL, ACIDE NITRIQUE 53% SOL BE, ACIDE NITRIQUE 53% SOL FR, ACIDE NITRIQUE 52.5%, NITRIC ACID 52% SOL
Substance pure/mélange	Substance
Masse molaire	63.01 g/mol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée

Intermédiaire chimique
Traitement de surface des métaux
Utilisation industrielle
Produits chimiques utilisés dans la synthèse et/ou la formulation de produits industriels
Substances chimiques de laboratoire
Engrais
Utilisation professionnelle
Fabrication générale
Intermédiaire
Formulation de préparations (mélanges)
Distribution de substance
Produits de lavage et de nettoyage
Utilisation en laboratoire
Aide au procédé.
Contrôle du pH
Processus d'échange d'ions et/ou d'adsorption
Pour de plus amples informations, voir les Scénarios d'exposition en annexe.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur
Univar Solutions Belgium N.V.
Riverside Business Park Building G
Bd International 55
Internationalelaan 55
1070 Brussels
BEL
Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Numéro d'appel hors urgences +32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Numéro d'appel d'urgence national Centre Antipoisons, Belgique Tel: 070 245 245

Numéro d'appel d'urgence - Paragraphe 45 - (CE) 1272/2008	
Europe	**112**

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Corrosif pour les métaux	Catégorie 1 - (H290)
Toxicité aiguë - Inhalation (vapeurs)	Catégorie 3 - (H331)
Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 1 Sous-catégorie A - (H314)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1 - (H318)

2.2. Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement
Danger

Mentions de danger
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H331 - Toxique par inhalation
H290 - Peut être corrosif pour les métaux

Conseils de prudence - UE (par 28, 1272/2008)
P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux/du visage
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher]
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche

Mentions de danger spécifiques de l'UE EUH071 - Corrosif pour les voies respiratoires. L'acquisition, la détention ou l'utilisation de ces produits par le grand public sont soumises à restriction.

Informations supplémentaires
Ce produit exige des avertissements tactiles en cas de mise à disponibilité du grand public. Ce produit exige des fermetures non ouvrables par des enfants en cas de mise à disponibilité du grand public.

2.3. Autres dangers

Le contact avec certains métaux peut générer de l'hydrogène gazeux, qui peut former des mélanges explosifs avec l'air.

Évaluation PBT et vPvB Le produit ne contient aucune substance classée comme PBT ou vPvB.

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Nom chimique	% massique	Numéro d'enregistrement REACH	CE n° (numéro d'index UE)	Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)
NITRIC ACID ...% 7697-37-2	50 - 53%	01-2119487297-23-XXXX	231-714-2	Skin Corr. 1A (H314) Ox. Liq. 2 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 3 (H331)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: 70%<=C<99% Skin Corr. 1B (H314) :: 5%<=C<20% Skin Corr. 1A (H314) :: C>=20%	-	-

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16

Estimation de la toxicité aiguë
Si les données DL50/CL50 ne sont pas disponibles ou ne correspondent pas à la catégorie de classification, la valeur de conversion appropriée de l'annexe I du CLP, tableau 3.1.2, est utilisée pour calculer l'estimation de la toxicité aiguë (ATEmix) pour classer un mélange en fonction de ses composants

Nom chimique	DL50 par voie orale mg/kg	DL50 par voie cutanée mg/kg	Inhalation, CL50 - 4 heures - poussières/brouillard - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - vapeurs - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - gaz - ppm
NITRIC ACID ...% 7697-37-2	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	2.65 + 3.2214	Aucune donnée disponible

+ Cette valeur est l'estimation harmonisée de la toxicité aiguë (ETA) répertoriée dans l'annexe VI du CLP, partie 3. Cette valeur ETA harmonisée doit être utilisée lors du calcul de l'estimation de la toxicité aiguë (ETAmix) pour classer un mélange contenant la substance répertoriée

Ce produit ne contient pas de substances candidates extrêmement préoccupantes à une concentration >=0,1 % (règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), article 59)

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux Consulter immédiatement un médecin. Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin responsable.

Inhalation Transporter la victime à l'air frais. En cas d'arrêt de la respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance ; pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel muni d'une valve anti-retour, ou autre dispositif médical respiratoire approprié. Si la respiration est difficile, (le personnel formé doit) administrer de l'oxygène. Risque d'œdème pulmonaire retardé. Inhaler une dose de corticostéroïde en aérosol. Consulter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.

Contact oculaire Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Maintenir l'œil grand ouvert pendant le rinçage. Ne pas frotter les zones touchées. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin.

Contact avec la peau Rincer immédiatement au savon et à grande eau en retirant les chaussures et vêtements contaminés. Consulter immédiatement un médecin. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin.

Ingestion NE PAS faire vomir. Rincer la bouche. Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente. Consulter immédiatement un médecin. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Boire beaucoup d'eau.

Protection individuelle du personnel de premiers secours Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter le contact direct avec la peau. Utiliser une protection pour pratiquer le bouche-à-bouche. Porter des vêtements de protection individuelle (voir chapitre 8). Aucune action ne doit être entreprise impliquant un risque personnel ou sans formation appropriée. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation	Toxique par inhalation. Corrosif pour les voies respiratoires. Toux et/ ou respiration sifflante. Difficultés respiratoires. Asthme.
Yeux	Provoque de graves brûlures. Douleur. Arrosage. Rougeur.
Cutané(e)	Provoque de graves brûlures. cloques.
Ingestion	Provoque des brûlures de l'appareil digestif

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin Le produit est une matière corrosive. Ne pas effectuer de lavage gastrique, ne pas faire vomir. Vérifier l'absence de perforation stomacale ou œsophagique. Ne pas administrer d'antidote chimique. Une asphyxie due à un œdème de la glotte peut se produire. La pression artérielle peut diminuer de façon marquée, et s'accompagner de râles humides, d'expectorations mousseuses et d'une tension différentielle élevée. Contacter immédiatement un spécialiste du traitement antipoison si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées. En cas d'inhalation de produits de décomposition lors d'un incendie, les symptômes peuvent être retardés. La personne exposée peut devoir être maintenue sous surveillance médicale pendant 48 heures.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés Dioxyde de carbone (CO_2). Mousse résistant à l'alcool. Agent chimique sec. Jet d'eau. Utiliser l'agent d'extinction adapté au type d'incendie adjacent.

Incendie majeur PRUDENCE : l'utilisation d'un jet d'eau dans la lutte contre l'incendie peut s'avérer inefficace.

Moyens d'extinction inappropriés Ne pas disperser le produit déversé avec un jet d'eau haute pression.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques dus au produit chimique Le produit provoque des brûlures des yeux, de la peau et des muqueuses. La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants. En cas d'échauffement fort se produit une surpression qui peut entraîner une explosion de l'emballage fermé. Réagit violemment au contact de l'eau. Le contact avec les métaux peut entraîner le dégagement d'hydrogène, un gaz inflammable.

Produits de combustion dangereux Oxydes de carbone. Oxydes d'azote (NOx).

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Refroidir les récipients en les inondant d'eau et continuer longtemps après l'extinction de l'incendie. Évacuer le personnel vers des zones sûres. Aucune action ne doit être entreprise impliquant un risque personnel ou sans formation appropriée. Les résidus de l'incendie et l'eau d'extinction d'incendie contaminée doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.

Code d'action d'urgence (EAC) 2R

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles Prudence ! Matière corrosive. Mettre en place une ventilation adaptée. Éviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation de vapeurs. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Évacuer le personnel vers des zones sûres. Tenir les personnes à l'écart du déversement/de la fuite et en amont du vent. Aucune action ne doit être entreprise impliquant un risque personnel ou sans formation appropriée. Ne pas toucher ni marcher sur la matière déversée. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

Autres informations Consulter les mesures de protection répertoriées dans les sections 7 et 8.

Pour les secouristes Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Ne pas laisser pénétrer le sol/le sous-sol. Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Absorber avec des matières absorbantes inertes telles que :. Sable. DIATOMACEOUS EARTH CALCINED.

Méthodes de nettoyage Matériel Bund avec un matériau inerte, diluer soigneusement avec de l'eau pulvérisée pour

réduire la production de chaleur ahd de emmision fumées. Neutraliser soigneusement en utilisant un excès de chaux éteinte ou de soude pour former un slury. prendre bouillie dans des contenants en plastique et évacuer.

Prévention des dangers secondaires Nettoyer les objets et les zones contaminés en respectant à la lettre les réglementations environnementales.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Référence à d'autres rubriques Voir la section 8 pour plus d'informations. Voir la section 13 pour plus d'informations.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils relatifs à la manipulation sans danger Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Manipuler uniquement le produit en système fermé ou mettre en place une ventilation par aspiration adéquate. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Évitez de renverser. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail. Éviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation de vapeurs. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Les contenants vides retiennent les résidus de produit et peuvent être dangereux. Mettre en place une ventilation adaptée. N'ajoutez PAS d'eau à l'acide. Ajoutez toujours l'acide À l'eau. Les réactions de dissolution et de neutralisation sont hautement exothermiques. Le contact avec certains métaux peut générer de l'hydrogène gazeux, qui peut former des mélanges explosifs avec l'air.

Remarques générales en matière d'hygiène Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, la zone de travail et les vêtements. Se laver les mains et le visage avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant d'entrer dans les zones de restauration.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de conservation Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé. Protéger de l'humidité. Garder sous clef. Conserver hors de la portée des enfants. Stocker à l'écart des autres matières. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Protéger de la lumière. Matériau de récipient/équipement adapté. acier inoxydable. Aluminium. Polychlorure de vinyle (PVC). Matériau de récipient/équipement non adapté. Acier Carbone. Conserver conformément aux réglementations locales. Voir la section 10 pour plus d'informations. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistant à la corrosion. Gardez les conteneurs à la verticale. Conserver dans des récipients correctement étiquetés. Utiliser un confinement adapté pour éviter toute contamination de l'environnement. Entourer de digues les installations de stockage pour prévenir toute pollution des sols et des eaux en cas de déversement. Conserver dans une zone équipée d'un revêtement de sol résistant aux acides.

Classe d'entreposage (TRGS 510) LGK 6.1C.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)
Voir la section 1 pour plus d'informations.

Mesures de gestion des risques Les informations exigées sont incluses dans la présente Fiche de données de sécurité.

(RMM)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

Nom chimique	Union européenne	Belgique
NITRIC ACID ...% 7697-37-2	-	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m^3

Valeurs limites biologiques d'exposition professionnelle Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux.

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Travailleurs

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
NITRIC ACID ...% 7697-37-2	-	-	2.6 mg/m³ [5] [7] 2.6 mg/m³ [5] [6]

Notes
[5] Effets localisés sur la santé.
[6] À long terme.
[7] À court terme.

Dose minimale dérivée avec effet (DMEL) - Travailleuses Aucune information disponible
Notes

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Grand Public

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
NITRIC ACID ...% 7697-37-2	-	-	1.3 mg/m³ [5] [7] 1.3 mg/m³ [5] [6]

Notes
[5] Effets localisés sur la santé.
[6] À long terme.
[7] À court terme.

Dose minimale dérivée avec effet (DMEL) - Grand Public Aucune information disponible.

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucune information disponible.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques Mettre en place une ventilation adaptée. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail. Mettre en place des contrôles techniques pour maintenir l'exposition en dessous des LEP ou des DNEL.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage Lunettes de sécurité étanches. Écran de protection faciale. Utiliser une protection oculaire selon la norme EN 166.

Protection des mains Porter des gants appropriés. Gants imperméables. Les gants doivent être conformes à la norme EN 374. Vérifier que le délai de rupture du matériau des gants n'est pas dépassé. Consulter le fournisseur des gants pour plus d'informations sur le délai de rupture des gants

concernés.

Gants			
Temps de contact	EPI - Matériaux des gants	Épaisseur des gants	Délai de rupture
À long terme (répétée)	Chloroprene rubber (CR)	0.5 mm	8 heures
À long terme (répétée)	Caoutchouc butyle	0.5-0.7 mm	>=300 minutes
À long terme (répétée)	Viton™	>0.35 mm	4-8 heures
À long terme (répétée)	Gants néoprène	>0.35 mm	4-8 heures
À long terme (répétée)	PVC	>0.35 mm	1-4 heures
À long terme (répétée)	Caoutchouc fluoré	0.4-0.7 mm	>=480 minutes
À long terme (répétée)	Rubber (natural, latex)	0.5 mm	>480
À long terme (répétée)	Polychloroprène.	0.5 mm	>480 minutes
À long terme (répétée)	Polychlorure de vinyle (PVC).	0.5 mm	>480 minutes

Protection de la peau et du corps Porter un vêtement de protection approprié. Vêtements à manches longues. Tablier de protection chimique.

Protection respiratoire Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

Type de filtre recommandé : Type de filtre :. B. Type E.

Remarques générales en matière d'hygiène Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, la zone de travail et les vêtements. Se laver les mains et le visage avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant d'entrer dans les zones de restauration.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement Aucune information disponible.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique Liquide
Couleur Incolore à jaune pâle
Odeur Âcre Âcre Suffocating
Seuil olfactif 0.29 ppm

Propriété	Valeurs	Remarques • Méthode
Point de fusion / point de congélation	-18.4 - -23 °C	
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	> 100 °C	
Inflammabilité		Aucune information disponible.
Limites d'inflammabilité dans l'air		Aucune information disponible.
Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Point d'éclair		Aucune information disponible.
Température d'auto-inflammabilité		Aucune information disponible.
Température de décomposition	83 °C	HNO3 100%.
pH	< 1	
pH (en solution aqueuse)		Aucune information disponible.
Viscosité cinématique		Aucune information disponible.
Viscosité dynamique	0.75 mPa s	@ 25 °C.
Hydrosolubilité	Miscible à l'eau	
Solubilité(s)		Aucune information disponible.

Coefficient de partage	log Pow: -0.21	
Pression de vapeur	8.6 - 10 hPa	@ 20 °C.
Densité relative	1.117 - 1.513	20 °C.
Masse volumique apparente		Aucune information disponible
Densité de liquide	Aucune information disponible	Aucune information disponible
Densité de vapeur	< 1 [Air = 1]	
Caractéristiques des particules		Aucune information disponible.
Granulométrie	Aucune information disponible	
Distribution granulométrique	Aucune information disponible	

9.2. Autres informations

Masse molaire 63.01 g/mol

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

non applicable

Propriétés explosives Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Propriétés comburantes Ne répond pas aux critères de classification comme comburant

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune information disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réactivité Peut être corrosif pour les métaux.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions normales.

Données d'explosion

Sensibilité aux impacts mécaniques Aucun(e).

Sensibilité aux décharges électrostatiques Aucun(e).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions dangereuses Au contact de l'eau, dégage de la chaleur. Le contact avec les métaux peut entraîner le dégagement d'hydrogène, un gaz inflammable. Réagit violemment avec (certaines) bases et avec des réducteurs (forts).

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter Chaleur, flammes et étincelles.

10.5. Matières incompatibles

Matières incompatibles Métaux. Bases. Agents réducteurs forts. Alcools. Laiton. Métaux galvanisés. Cuivre. Zinc. silver. Magnésium. Matière combustible. Matières organiques. Métaux finement pulvérisés. Chlorates.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Oxydes d'azote (NOx).

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables

Informations sur le produit

Inhalation Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Corrosif par inhalation. (d'après les composants). En cas d'inhalation de gaz/émanations toxiques, peut provoquer toux, étouffement, céphalées, vertiges et faiblesse pendant plusieurs heures. Risque d'œdème pulmonaire avec oppression poitrinaire, dyspnée, bleuissement de la peau, chute de la tension artérielle et accélération du rythme cardiaque. En cas d'inhalation, les substances corrosives peuvent entraîner un œdème pulmonaire toxique. L'œdème pulmonaire peut être mortel.

Contact oculaire Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque de graves lésions des yeux. (d'après les composants). Corrosif pour les yeux et peut provoquer des lésions sévères, y compris la cécité. Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Contact avec la peau Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Corrosif. (d'après les composants). Provoque des brûlures.

Ingestion Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque des brûlures. (d'après les composants). En cas d'ingestion, provoque des brûlures de l'appareil digestif supérieur et des voies respiratoires. Peut provoquer une douleur brûlante et intense dans la bouche et l'estomac, avec vomissements et diarrhées de sang veineux. Risque de diminution de la tension artérielle. Apparition possible de taches marronâtres ou jaunâtres autour de la bouche. Le gonflement de la gorge peut provoquer dyspnée et étouffement. Peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Symptômes Rougeur. Brûlure. Risque de cécité. Toux et/ ou respiration sifflante.

Toxicité aiguë

Mesures numériques de toxicité

ETAmél (inhalation-vapeurs) 2.65 mg/l

Informations sur les composants

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
NITRIC ACID ...%	-	-	0.2 mg/l (Rat) 4h 2.65 mg/l (Rat) 4h

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion/irritation cutanée Classification d'après les données disponibles pour les composants. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Classification d'après les données disponibles pour les composants. Provoque de graves lésions des yeux. Provoque des brûlures.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Informations sur les composants
NITRIC ACID ...% (7697-37-2)

Méthode	Espèce	Résultats

OCDE 473	in vitro	Négatif
OCDE, essai n° 471 : Essai de mutation réverse sur des bactéries	Test d'Ames	Négatif
Essai OCDE n° 476 : Essai in vitro de mutation génique sur des cellules de mammifères utilisant les gènes Hprt et xprt	in vitro	Négatif
	in vivo	Négatif

Cancérogénicité Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

NITRIC ACID ...% (7697-37-2)

Méthode	Espèce	Résultats
OCDE 422	Rat	NOAEL 1500 mg/kg

STOT - exposition unique Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

STOT - exposition répétée Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

NITRIC ACID ...% (7697-37-2)

Méthode	Espèce	Voie d'exposition	Dose opérante	Durée d'exposition	Résultats
OCDE 422	Rat	Oral(e)	1500 mg/kg pc/jour	28 jours	NOAEL
OCDE, essai n° 413 : Toxicité subchronique par inhalation: 90 jours	Rat	Inhalation	> 2,15 ppm		CSENO

Danger par aspiration Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2. Informations sur d'autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbatrices endocriniennes

Propriétés perturbatrices endocriniennes Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Écotoxicité Le produit ne contient aucune substance connue comme étant dangereuse pour la santé ou pour l'environnement à des concentrations exigeant une prise en compte. En grandes quantités, le produit peut provoquer une modification locale du degré d'acidité dans les réseaux d'eau inférieurs, et il risque ainsi d'y provoquer des effets néfastes pour les organismes aquatiques.

NITRIC ACID ...% (7697-37-2)

Méthode	Espèce	Type de résultat final	Dose opérante	Durée d'exposition	Résultats
	Oncorhynchus	CL50	3.7 mg/L	96 heures	

	mykiss (truite arc-en-ciel)				
	Algues	NOEC	6.75 mg/L	10 jours	
	Poisson	CL50	> 100 mg/L	96 heures	
	Daphnia magna	CL50	180 mg/L	48 heures	
OCDE, essai n° 209 : Boue activée, essai d'inhibition de la respiration (oxydation du carbone et de l'ammonium)	activated sludge	CE50	> 1000 mg/L	3 heures	
	Algues	NOEC	6,75 mmol/l	10 jours	
	Poisson	NOEC	268 mg nitrate/l	30 jours	
	Pimephales promelas	NOEC	157 mg nitrate/l	32 jours	
	Lepomis macrochirus	CL50	12000 mg/L	96 heures	
	Poisson	CL50	1559 mg/L	96 heures	
	Poisson	CL50	1354 mg/L	96 heures	
	Gambusia affinis	CL50	6650 mg/L	96 heures	
	Daphnia magna	CE50	8609 mg/L	24 heures	
	Daphnia magna	CE50	490 mg/L	48 heures	
	Oncorhynchus mykiss (truite arc-en-ciel)	CL50	12.5 mg/L	96 heures	
	Water flea	CE50	4.6 mg/L	48 heures	

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance et dégradabilité Le produit contient des substances inorganiques qui ne sont pas biodégradables.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation Bioaccumulation peu probable.

Informations sur les composants

Nom chimique	Coefficient de partage
NITRIC ACID ...%	-2.3

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol Soluble dans l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT et vPvB Le produit ne contient aucune substance classée comme PBT ou vPvB.

Nom chimique	Évaluation PBT et vPvB
NITRIC ACID ...%	La substance n'est pas PBT/vPvB

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

Propriétés perturbatrices endocriniennes Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés	Les déchets sont classifiés comme des déchets dangereux. Éliminer dans une décharge autorisée conformément aux réglementations locales d'élimination des déchets.
Emballages contaminés	Ne pas réutiliser les récipients vides.
Codes de déchets/désignations de déchets selon EWC	Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

IATA

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN2031
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE NITRIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code ERG	8L

IMDG

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN2031
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE NITRIQUE
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
N° d'urgence	F-A, S-B
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN2031
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE NITRIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code de classification	C1

ADR

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN2031
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE NITRIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)

Code de classification C1
Code de restriction en tunnel (E)

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations nationales

Allemagne

Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) légèrement dangereux pour les organismes aquatiques (WGK 1)

Union européenne

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

Ce produit contient une ou plusieurs substances soumises à restrictions (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XVII).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3

Nom chimique	Substances soumises à restrictions selon REACH, Annexe XVII	Substances soumises à autorisation selon REACH, Annexe XIV
NITRIC ACID ...% - 7697-37-2	75.	-

Polluants organiques persistants

non applicable

Catégorie de substance dangereuse selon la directive Seveso (2012/18/UE)

H2 - TOXICITÉ AIGUË

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

non applicable

Inventaires internationaux

TSCA	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
DSL/NDSL	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
EINECS/ELINCS	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
ENCS	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
IECSC	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
KECI	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
PICCS	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
AIIC	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
NZIoC	Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

Légende :

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire
DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques
EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles
IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes
KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées
PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques
AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels
NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Rapport sur la sécurité chimique Une évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre pour cette substance

RUBRIQUE 16: Autres informations

Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

Texte intégral des mentions H citées dans la section 3
H272 - Peut aggraver un incendie ; comburant
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H318 - Provoque de graves lésions des yeux
H331 - Toxique par inhalation

Légende
SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :

Légende RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

TWA	TWA (moyenne pondérée en temps)	STEL	STEL (Limite d'exposition à court terme)
Plafond	Valeur limite maximale	*	Désignation « Peau »
+	Sensibilisants		

Remarque sur la révision *** Indique les données mises à jour depuis la dernière publication

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Toxicité aiguë par voie orale	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - gaz	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - vapeurs	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Méthode de calcul
Corrosion/irritation cutanée	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Méthode de calcul
Sensibilisation respiratoire	Méthode de calcul
Sensibilisation cutanée	Méthode de calcul
Mutagénicité	Méthode de calcul
Cancérogénicité	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction	Méthode de calcul
STOT - exposition unique	Méthode de calcul
STOT - exposition répétée	Méthode de calcul
Toxicité aquatique aiguë	Méthode de calcul
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul
Danger par aspiration	Méthode de calcul
Ozone	Méthode de calcul

Principales références de la littérature et sources de données utilisées pour compiler la FDS
Agence pour le Registre des Substances Toxiques et Maladies (ATSDR)
Base de données ChemView de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)
Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_CER)
Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_API)
Agence de protection de l'environnement des États-Unis
Niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)

FIFRA (Loi fédérale sur les insecticides, les fongicides et les rodenticides des États-Unis) de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis), substances HPV
Revue de recherche alimentaire (Food Research Journal)
Base de données sur les substances dangereuses
nternational Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
Institut national de technologie et d'évaluation (NITE)
Schéma National Australien de Notification et d'Evaluation des Produits Chimiques Industriels (NICNAS)
NIOSH (Institut d'hygiène et de sécurité professionnelles des États-Unis)
National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)
National Library of Medicine, Base de données PubMed (NLM PubMed)
Programme national de toxicologie, États-Unis (NTP)
CCID (Base de données de classification et d'information sur les substances chimiques de Nouvelle-Zélande)
Organisation de coopération et de développement économiques, publications sur l'environnement, la santé et la sécurité
Organisation de coopération et de développement économiques, programme d'évaluation des substances HPV
Organisation de coopération et de développement économiques, ensemble des données d'évaluation
Organisation mondiale de la santé

Préparée par Amy Whitfield
Préparée par

Date de révision 31-août-2024

Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)
Avis de non-responsabilité
Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte.

Fin de la Fiche de données de sécurité

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Fabrication de substance
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1 - Fabrication de substances
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 - Fabrication de substances chimiques fines SU17 - Fabrication générale

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances

Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Remarques	Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d'élimination d'urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Formulation et (re)conditionnement des substances et mélanges
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	PC12 - Fertilisants PC14 - Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 - Produits de traitement de surfaces non métalliques PC20 - Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Remarques	Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios

d’exposition pertinents n’ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu’à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l’activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu’ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d’élimination d’urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l’élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Maintenir de bonnes pratiques d’hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l’utilisation en intérieur et en extérieur

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d’articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu’à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l’activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu’ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d’élimination d’urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de

protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation comme intermédiaire
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	PC0 - Autres produits PC19 - Intermédiaire PC21 - Substances chimiques de laboratoire
Secteurs d'utilisation	SU0 - Autre SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU9 - Fabrication de substances chimiques fines SU24 - Recherche et développement scientifique

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Remarques	Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d'élimination d'urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d'élimination d'urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni

l'évaluation de la santé	d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation industrielle
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	PC14 - Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 - Produits de traitement de surfaces non métalliques PC20 - Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau
Secteurs d'utilisation	SU0 - Autre SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU4 - Industries alimentaires SU6a - Fabrication de bois et produits à base de bois SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU12 - Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conversion SU14 - Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15 - Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements SU16 - Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques SU17 - Fabrication générale SU23 - Recyclage

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Englobe les concentrations jusqu'à 100%
Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d'élimination d'urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau

Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible Maintenir les récipients hermétiquement fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés Vérifier la mise en place des procédures et des formations de décontamination et d'élimination d'urgence Dépistage pré-embauche et surveillance sanitaire adaptée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage En cas de formation de vapeurs, porter un respirateur muni d'un filtre homologué
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Manipuler la substance en système fermé Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène industrielle
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation professionnelle
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Catégories de produit	PC14 - Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 - Produits de traitement de surfaces non métalliques PC20 - Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation PC21 - Substances chimiques de laboratoire PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Secteurs d'utilisation	SU4 - Industries alimentaires SU15 - Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements SU16 - Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques SU17 - Fabrication générale SU19 - Bâtiment et travaux de construction SU22 - Utilisations professionnelles SU23 - Recyclage SU24 - Recherche et développement scientifique

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en

systèmes ouverts
- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Englobe les concentrations jusqu'à 70%
Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Englobe les concentrations jusqu'à	70%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire). Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Nettoyer immédiatement les déversements Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Automatiser l'activité dès que possible
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés homologués EN 374 Protection des yeux/du visage Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Éviter le contact avec les yeux et la peau Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Vérifier que les mesures de contrôle sont régulièrement inspectées et mises à jour Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation par les consommateurs
Type	Consommateurs
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations par les consommateurs : Ménages privés (= grand public = consommateurs)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de produit	PC3 - Produits d'assainissement de l'air PC12 - Fertilisants PC31 - Produits lustrants et mélanges de cires PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Secteurs d'utilisation	SU21 - Utilisations par des consommateurs

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Contrôle de l'exposition des consommateurs	
Catégories de produits [PC]	PC3 - Produits d'assainissement de l'air PC21 - Substances chimiques de laboratoire PC31 - Produits lustrants et mélanges de cires PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Englobe les concentrations jusqu'à	0%-3%

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques	Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été

identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m³

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE NITRIQUE
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119487297-23-XXXX
Numéro CAS	7697-37-2
CE n° (numéro d'index UE)	231-714-2
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd International 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation industrielle
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1 - Fabrication de substances ERC2 - Formulation de préparations (mélanges) ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires) ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 - Fabrication de substances chimiques fines SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) SU16 - Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques SU24 - Recherche et développement scientifique

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances
- ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Englobe l'utilisation jusqu'à 480 minutes Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Éviter le contact avec les yeux et la peau S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Vérifier que les mesures de contrôle sont régulièrement inspectées et mises à jour Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	61 hPa
Fréquence d'utilisation	Englobe l'utilisation jusqu'à 240 minutes Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Éviter le contact avec les yeux et la peau S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Vérifier que les mesures de contrôle sont régulièrement inspectées et mises à jour Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées
Utilisation intérieure/extérieure	Engloble l'utilisation en intérieur et en extérieur

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances
- ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale 2.6 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – locale 2.6 mg/m³
Consommateur – inhalation, long terme – systémique 1.3 mg/m³

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.026 mg/m³	0.02
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.129 mg/m³	0.1
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.322 mg/m³	0.25
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.258 mg/m³	0.2
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.644 mg/m³	0.5
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.193 mg/m³	0.15
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.928 mg/m³	0.71

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l`Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

RUBRIQUE 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Code: **TC54478**
Dénomination **ALCOOL ETHYLIQUE DENATURE TITRE, COLORE' 78°**

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Dénomination supplèmentaire **Produits chimiques pour laboratoires**

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale **TITOLCHIMICA SPA**
Adresse **VIA S.PIETRO MARTIRE 1054**
Localité et Etat **45030 PONTECCHIO POLESINE (RO)**
ITALIA

Tél. +39425492644

Courrier de la personne compétente,
personne chargée de la fiche de données de sécurité. **utecnico@titolchimica.it**
Adresse du Responsable: **TITOLCHIMICA SPA**

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour renseignements urgents s'adresser à **INRS : +33(0)1.45.42.59.59**

RUBRIQUE 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2015/830.
D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

Classification e indication de danger:

Liquide inflammable, catégorie 2	H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
Irritation oculaire, catégorie 2	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage de danger conformément au Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et modifications et adaptations successives.

Pictogrammes de danger:

Mentions d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence:

P210	Tenir à l`écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d`inflammation. Ne pas fumer.
P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P280	Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage.
P337+P313	Si l`irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

2.3. Autres dangers

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Contenu:

Identification	**Conc. %**	**Classification 1272/2008 (CLP)**
ÉTHANOL		
CAS 64-17-5	65 - 75	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319
CE 200-578-6		
INDEX 603-002-00-5		
N° Reg. 01-2119457610-43-XXXX		
ALCOOL ISOPROPYLIQUE		
CAS 67-63-0	4 - 5	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
CE 200-661-7		
INDEX 603-117-00-0		
N° Reg. 01-2119457558-25-XXXX		

Le texte complet des indictions de danger (H) figure à la section 16 de la fiche.

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

YEUX: Retirer les éventuels verres de contact. Se laver immédiatement et abondamment à l`eau pendant au moins 15 minutes en ouvrant bien les paupières. Consulter un médecin si le problème persiste.
PEAU: Retirer les vêtements contaminés. Prendre immédiatement une douche. Appeler aussitôt un médecin. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
INHALATION: Conduire immédiatement la personne à l'air libre. En cas d`arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Appeler aussitôt un médecin.
INGESTION: Appeler aussitôt un médecin. Ne pas provoquer les vomissements. Sauf autorisation expresse du médecin, ne rien administrer.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune information spécifique n`est disponible sur les symptômes et les effets provoqués par le produit.

ÉTHANOL
Effets aigus dépendant de la dose.
Peau: irritation, délipidation
Système nerveux: dépression en cas d'ingestion
Yeux: irritation, lésions cornéennes
Voies aériennes supérieures: irritation
Poumons: irritation
Effets chroniques.
Peau: irritation, délipidation
Système nerveux: maux de tête, asthénie, dépression
Voies aériennes supérieures: irritation
Poumons: irritation.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

Les conteneurs fermés exposés à la chaleur du feu peuvent générer une surpression et exploser.

5.1. Moyens d'extinction

CO2, mousse, poudre chimique pour liquides inflammables.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Informations pas disponibles

5.3. Conseils aux pompiers

L'eau n'étant peut-être pas efficace pour éteindre l'incendie, elle devrait toutefois être utilisée pour refroidir les conteneurs exposés aux flammes et prévenir les explosions et les explosions. Pour les fuites et les déversements qui ne se sont pas enflammés, le jet d`eau peut être utilisé pour disperser les vapeurs inflammables et protéger les personnes impliquées dans le blocage de la fuite.
L'utilisation de jets d'eau directs n'est pas recommandée.
Équipement: portez un équipement complet avec visière et casque, protège-nuque, un appareil de protection respiratoire autonome à pression ou à la demande, une veste et un pantalon ignifuges, avec des bandes autour des bras, des jambes et de la taille.

RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Éliminez toutes les sources d'inflammation (cigarettes, flammes, étincelles, etc.) de la zone où la fuite s'est produite. En cas de dispersion de poussières ou de vapeurs dans l'air, adopter une protection respiratoire. Arrêtez la fuite s'il n'y a pas de danger. Ne pas manipuler les conteneurs endommagés ou le produit renversé sans porter au préalable un équipement de protection approprié. Éloignez les personnes non équipées. Pour plus d'informations sur les risques pour l'environnement et la santé, la protection des voies respiratoires, la ventilation et les équipements de protection individuelle, reportez-vous aux autres sections de cette fiche.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface, les eaux souterraines et les zones confinées. Si le produit s'est écoulé dans les cours d'eau, avertissez les autorités compétentes.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Aspirer le produit dans un récipient approprié (en matériau non incompatible avec le produit) et absorber le produit déversé avec un matériau absorbant inerte (sable, vermiculite, terre de diatomées, Kieselguhr, etc.). Récupérez la plupart des matériaux résultants avec un équipement anti-étincelles et déposez-les dans des conteneurs pour élimination. Assurer une ventilation suffisante de l'endroit affecté par la fuite. L'élimination des matières contaminées doit être effectuée conformément aux dispositions du point 13.

6.4. Référence à d'autres rubriques

D`éventuelles informations relatives à la protection individuelle et l`élimination figurent dans les sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conserver loin des sources de chaleur, des étincelles et des flammes libres, ne pas fumer, ne pas utiliser d'allumettes ou de briquet. Sans une aération adéquate, les vapeurs peuvent s'accumuler au niveau du sol et prendre feu même à distance, en cas d'amorçage, avec le danger de retour de flamme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Brancher à une prise de terre dans le cas d`emballages de grandes dimensions durant les opérations de transvasement et veiller au port de chaussures antistatiques. La forte agitation et l'écoulement vigoureux du liquide dans les tuyaux et les appareillages peuvent provoquer la formation et l'accumulation de charges électrostatiques. Pour éviter le risque d'incendie et d'explosion, ne jamais utiliser d'air comprimé lors du déplacement du produit. Ouvrir les récipients avec précaution: ils peuvent être sous pression. Ne pas manger, ni boire ni fumer durant l`utilisation. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

A conserver exclusivement dans le récipient d'origine. Conserver les récipients fermés, à un endroit bien aéré, à l'abri des rayons directs de soleil. Conserver à un endroit frais et bien aéré, loin de la chaleur, des flammes libres, des étincelles et de toute autre source d'ignition. Conserver les conteneurs loin des éventuels matériaux/matières incompatibles, faire référence à la section 10.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Références Réglementation:

DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2019
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

ÉTHANOL

Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	380		1520		
TLV-ACGIH		1884,3				A3; URT irr

Concentration prévue sans effet sur l`environnement - PNEC		
Valeur de référence en eau douce	0,96	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,79	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	3,6	mg/kg
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	2,9	mg/kg
Valeur de référence pour les microorganismes STP	580	mg/l
Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire)	0,38	mg/kg
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	0,63	mg/kg/d

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
Voie d`exposition	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques
Orale				87 mg/kg bw/d				
Inhalation				114 mg/m3				950 mg/m3
Dermique				206 mg/kg bw/d				343 mg/kg bw/d

ALCOOL ISOPROPYLIQUE

Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	500	200	1000	400	
VLA	ESP	500	200	1000	400	

VLEP	FRA			980	400	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV-ACGIH			200		400	

Concentration prévue sans effet sur l`environnement - PNEC		
Valeur de référence en eau douce	140,9	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	140,9	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	552	mg/kg
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	552	mg/kg
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	28	mg/kg

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
Voie d`exposition	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques
Inhalation							500 mg/m3	500 mg/m3
Dermique							888 mg/kg/d	888 mg/kg/d

Légende:

(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.

VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié.

ÉTHANOL
Méthodes d'échantillonnage
Les méthodes d'échantillonnage suivantes sont suggérées pour les substances mentionnées dans les tableaux ci-dessus.
http://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/063-Ethanol_2016.pdf.

ALCOOL ISOPROPYLIQUE
Valeur TWA à court terme: 983 mg / m3 - 400 ppm
valeur à long terme: 492 mg / m3 - 200 ppm
Composants avec valeurs limites biologiques:
Alcool isopropylique
IBE 40 mg / l Échantillons: urine. Heure de collecte: f.t.f.s.l. Indicateur biologique: acétone.
Méthodes d'échantillonnage: https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/066-Propan-2-ol_2016.pdf

8.2. Contrôles de l'exposition

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.
Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.
Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

Prévoir une douche d`urgence avec accessoires de lavage du visage et des yeux.

PROTECTION DES MAINS
Se protéger les mains à l`aide de gants de travail de catégorie III (réf. norme EN 374).
Pour le choix du matériau des gants de travail, il est nécessaire de tenir compte des facteurs suivants: compatibilité, dégradation, temps de rupture et perméabilité équivalentes.
Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie à priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.

PROTECTION DES PEAU
Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie I (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l`eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

Envisager la nécessité de fournir des vêtements antistatiques dans le cas où l`environnement de travail présenterait un risque d`explosion.

PROTECTION DES YEUX
Il est recommandé de porter des lunettes de protection hermétiques (réf. norme EN 166).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES
En cas de dépassement de la valeur limite (ex. TLV-TWA) de la substance ou d`une ou de plusieurs des substances présentes dans le produit, Il est recommandé de faire usage d`un masque doté de filtre de type AX dont la limite d`utilisation sera définie par le fabricant (réf. norme EN 14387). En présence de gaz ou de vapeurs de nature différente et/ou de gaz ou de vapeurs contenant des particules (aérosol, fumes, brumes, etc.), il est nécessaire de prévoir des filtres de type combiné.
L`utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l`exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. La protection offerte par les masques est toutefois limitée.
Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d`urgence, faire usage d`un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d`un respirateur à prise d`air externe (réf. norme EN 138). Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE
Les émissions de processus de production, y compris celles d`appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de l`environnement.

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat Physique	liquide transparent
Couleur	pourpre
Odeur	caractéristique de l'alcool
Seuil olfactif	Pas disponible
pH	7 - 8
Point de fusion ou de congélation	Pas disponible
Point initial d`ébullition	Pas disponible
Intervalle d`ébullition	Pas disponible
Point d`éclair	20°C ± 1°C
Taux d`évaporation	Pas disponible
Inflammabilité de solides et gaz	pas applicable (produit liquide)
Limite inférieur d'inflammabilité	Pas disponible
Limite supérieur d'inflammabilité	Pas disponible
Limite inférieur d'explosion	Pas applicable
Limite supérieur d'explosion	Pas applicable
Pression de vapeur	Pas disponible
Densité de vapeur	Pas disponible
Densité relative	0,83
Solubilité	miscible à l'eau
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Pas disponible
Température d`auto-inflammabilité	Pas applicable
Température de décomposition	Pas applicable
Viscosité	Pas disponible
Propriétés explosives	produit non explosif, mais la formation de mélanges air / vapeur explosifs est possible
Propriétés comburantes	Pas disponible

9.2. Autres informations

VOC (Directive 2010/75/CE) :	71,41 %	-	585,56	g/litre
VOC (carbone volatil) :	37,00 %	-	303,40	g/litre

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

En l'absence d'informations sur le mélange, les informations de la littérature sur les composants sont rapportées. Cette information n'est pas

caractéristique de la solution mais des composants dangereux.

10.1. Réactivité

Aucun danger particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

ÉTHANOL
Forme des mélanges explosifs avec l'air (Pohanish, 2009).
Il peut réagir violemment avec les oxydants forts et les acides forts; bases, peroxydes forts; anhydride acétique, bromure d'acétyle, chlorure d'acétyle, amines aliphatiques, pentafluorure de brome, oxyde de calcium (chaux vive), oxyde de césium,
le perchlorate de chloryle, le difluorure de disulforyle, l'éther méthylique d'éthylène glycol, l'heptafluorure d'iode, les isocyanates, le perchlorate de nitrosyle, les perchlorates, le platine, le catalyseur noir de diplatine; potassium-tert-butoxyde, potassium, potassium
oxyde, peroxyde de potassium, superoxyde de potassium; oxyde de phosphore (III), nitrate d'argent, oxyde d'argent, acide sulfurique, oleum, sodium, hydrazide de sodium, peroxyde de sodium, sulfinyl cyanamide, tétrachlorosilane, s-triazine-2,4,6-
triol, tribromure de triéthoxy aluminium, triéthylaluminium, fluorure d'uranium, tétrafluorure de xénon (Pohanish, 2009).
Le mélange avec du peroxyde d'hydrogène concentré forme de puissants explosifs. Le mélange avec le nitrate de mercure (II) forme du mercure fulminate explosif. Forme des complexes explosifs avec les perchlorates, le perchlorate de magnésium (forme
perchlorate d'éthyle), perchlorate d'argent (Pohanish, 2009).
Réagit avec l'acide hypochloreux ou le chlore pour former de l'hypochlorite d'éthyle explosif et sensible à la chaleur (qui peut se décomposer à froid) (Pohanish, 2009).

10.4. Conditions à éviter

Éviter le réchauffement. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Éviter toute source d`ignition.

ÉTHANOL
L'écoulement ou l'agitation de la substance peut générer des charges électrostatiques en raison d'une faible conductivité (Pohanish, 2009).
Chauffage, flammes nues et étincelles.
Pas de ventilation.
Exposition à l'air.
Conteneurs mal fermés.

10.5. Matières incompatibles

ÉTHANOL
Oxydants forts.
Perchlorates, peroxydes, oxyde d'argent, peroxyde d'hydrogène, potassium, sodium, chlore, permanganate ou chromate en solutions acides, oxyde de ruthénium, hexafluorure d'uranium, pentafluorure d'iode ou de brome, chlorure
chromyle, heptafluorure d'iode, bromure ou chlorure d'acétyle, difluorure de disulfuryle, platine, acide nitrique, peroxydes, hypochlorite de calcium, oxydes de chlore, nitrate d'argent, dioxyde de dipotassium, hexoxyde
tétraphosphore, trioxyde de chrome, nitrate de fluor, oxydants puissants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Par décomposition thermique ou en cas d'incendie, des vapeurs potentiellement nocives pour la santé peuvent se libérer.

ÉTHANOL
Lors de la combustion, il produit des vapeurs irritantes, corrosives et / ou toxiques.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

ÉTHANOL

Il est rapidement absorbé par ingestion et par inhalation, mal par contact cutané (INRS, 2011).
Il est distribué dans tous les tissus et liquides de l'organisme, en particulier le cerveau, les poumons et le foie (INRS, 2011).
Environ 80 à 90% de la quantité ingérée est métabolisée dans le foie en acétaldéhyde, puis en acide acétique.
L'acétaldéhyde est rapidement métabolisé en acide acétique par l'aldéhyde déshydrogénase hépatique. L'acide acétique est ensuite oxydé dans les tissus périphériques en dioxyde de carbone et en eau. Une petite quantité d'éthanol absorbé (2 à 5%) est éliminée inchangée dans l'urine et l'air expiré. Il peut également être éliminé dans le lait maternel à une concentration comparable à celle du sang maternel (INRS, 2011).
Ses effets sont dus à l'inhibition de la transmission synaptique dans le cerveau et déprime le système nerveux central avec une action principalement analgésique et anesthésique (INRS, 2011).
Il a également une action sur le métabolisme lipidique (INRS, 2011).

Informations sur les voies d'exposition probables

ÉTHANOL
L'exposition professionnelle peut se produire par inhalation et par contact cutané avec l'éthanol sur le lieu de travail où il est produit ou utilisé (HSDB, 2015).
Pour la population générale, les principales voies d'exposition potentielle sont l'ingestion (consommation de boissons alcoolisées contenant de l'éthanol), l'inhalation et le contact cutané (HSDB, 2015).

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

ÉTHANOL
La toxicité aiguë est légère à la fois par ingestion et par inhalation. Par voie cutanée, elle est minime (INRS, 2011).
Chez l'homme, en cas d'intoxication aiguë par ingestion, les manifestations sont essentiellement neuropsychiques (excitation intellectuelle et psychique avec incoordination motrice de type cérébelleux, puis coma plus ou moins profond et possible paralysie des centres respiratoires). Ces troubles sont étroitement liés au taux d'alcoolémie (INRS, 2011).
L'alcool industriel contenant des additifs de dénaturation, pour des concentrations égales à 70% d'éthanol, provoque des lésions gastriques graves (INRS, 2011).
En cas d'inhalation de vapeurs d'éthanol, le risque d'intoxication sévère est faible (INRS, 2011).
Les effets chroniques de l'alcoolisme par ingestion sont: neuropsychiques (polynévrite, atrophie cérébelleuse, troubles de la mémoire), digestifs (stéatose et cirrhose hépatique, gastrite chronique, pancréatite), cardiovasculaires (myocardiopathie, hypertension artérielle) et hématologiques (INRS, 2011).
En cas d'inhalation répétée de vapeurs d'éthanol, il y a irritation des yeux, des voies respiratoires supérieures, maux de tête, fatigue, diminution de la capacité de concentration et de vigilance (INRS, 2011).
Des études montrent que la consommation excessive d'alcool est un facteur à l'origine de l'artériosclérose, tandis qu'une consommation modérée a un pouvoir protecteur (INRS, 2011).
Sur la peau, un contact répété peut provoquer un érythème et un œdème, en particulier s'il existe une occlusion entraînant l'évaporation de l'éthanol (INRS, 2011).

Effets interactifs

ÉTHANOL
Dans le domaine industriel, des effets hépatotoxiques synergiques peuvent survenir du fait d'une exposition simultanée à des solvants chlorés et par des interactions avec des amides, oximes, thiurames et carbonates, inhibiteurs de l'aldéhyde déshydrogénase.

TOXICITÉ AIGUË

ATE (Inhalation) du mélange: Non classé (aucun composant important)
ATE (Oral) du mélange: Non classé (aucun composant important)
ATE (Dermal) du mélange: Non classé (aucun composant important)

ALCOOL ISOPROPYLIQUE
LD50 (Oral) 5045 mg/kg Rat
LD50 (Dermal) 12800 mg/kg rabbit
LC50 (Inhalation) 30 mg/l/4h rat

ÉTHANOL
CL50 (Inhalation) 124,7 mg / l / 4h rat
Rat DL50 (oral): 7000 mg / kg (HSDB, 2015);
Souris DL50 (orale): 3400 mg / kg (HSDB, 2015);
Lapin DL50 (cutanée):> 20 000 mg / kg (INRS, 2011);
Rat CL50-10 heures (inhalation): 20 000 ppm (HSDB, 2015);
Souris CL50 - 4 heures = 39 mg / m3 (HSDB, 2015).

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHANOL

La substance n'est pas irritante (OCDE, 2004).
Une légère irritation passagère a été observée sur la peau de lapin après un contact prolongé de 24 heures sous pansement occlusif (INRS, 2011).
Chez le lapin, il s'est avéré non irritant dans une étude menée conformément à la directive OCDE TG 404 (OCDE, 2004).

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque une sévère irritation des yeux

ÉTHANOL
Modérément irritant (OCDE, 2004).
Chez l'homme, le contact direct avec l'éthanol provoque des douleurs, un larmoiement, des lésions épithéliales cornéennes et une hyperémie conjonctivale; la sensation d'un corps étranger dans l'œil peut durer 1 ou 2 jours mais, en général, la cicatrisation est spontanée, rapide et complète (INRS, 2011; OCDE, 2004).
Dans l'œil du lapin, l'éthanol pur provoque une irritation oculaire modérée qui se manifeste par une légère opacité de la cornée et une conjonctivite modérée à sévère. Ces effets sont réversibles en moins de 14 jours [OCDE TG 405] (INRS, 2011; OCDE, 2004).

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Sensibilisation cutanée
ÉTHANOL
La substance n'a pas montré de propriétés sensibilisantes (OCDE, 2004).
Aucune réaction n'a été observée dans un test de maximisation sur cobaye à une concentration d'éthanol de 75% v / v et dans le test de gonflement des oreilles de souris à une concentration de 95% v / v (INRS, 2011; OCDE, 2004).

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHANOL
In vitro, il provoque une augmentation des échanges de chromatides sœurs dans les cultures de cellules ovariennes de hamster ou de cellules lymphocytaires humaines (INRS, 2011).
In vivo, des échanges accrus de chromatides soeurs sont observés chez des rats et des souris exposés par voie orale à des doses massives (> 7 g / kg / jour) d'éthanol pendant plusieurs semaines. Il détermine également les mutations létales dominantes chez les rats et les souris. exposé par voie orale à 1240 mg / kg / jour pendant 3 jours et formation de micronoyaux dans les érythrocytes de la moelle osseuse chez la souris à partir de doses de 620 mg / kg par voie intrapéritonéale (INRS, 2011).
Les tests d'aberration chromosomique étaient négatifs (INRS, 2011).

CANCÉROGÉNICITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHANOL
La consommation d'alcool peut provoquer un cancer de la cavité buccale, du pharynx, du larynx, de l'œsophage, du colorectal, du foie (carcinome hépatocellulaire) et, chez la femme, un cancer du sein. Il existe également une association entre la consommation d'alcool et le cancer du pancréas. Il existe des preuves épidémiologiques suffisantes montrant que les personnes qui consomment de l'alcool et qui présentent des carences dans l'oxydation de l'acétaldéhyde en acétate ont un risque considérablement accru de développer un cancer, en particulier de l'œsophage et des voies respiratoires et digestives supérieures (IARC, 2012).
- Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) attribue de l'éthanol dans les boissons alcoolisées du groupe 1 (cancérogène humain confirmé) sur la base de preuves d'une cancérogénicité suffisante tant chez l'homme (en ce qui concerne la consommation d'alcool) que chez les animaux de laboratoire (en ce qui concerne l'éthanol) (IARC, 2012).

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité
ÉTHANOL
L'ingestion de la substance altère la fertilité masculine: atrophie testiculaire, diminution de la libido et de la testostérone (INRS, 2011).
Chez les femmes, il y a des altérations du cycle menstruel. Une diminution de l'incidence de conception par cycle est également rapportée dans les cas de consommation de substances à raison de 5 verres par semaine (INRS, 2011).

Effets néfastes sur le développement des descendants
ÉTHANOL

La consommation d'alcool entraîne de multiples anomalies congénitales: retard de croissance, altérations du SNC, malformations externes. La fréquence de ces anomalies dépend de la dose quotidienne d'alcool absorbée (INRS, 2011).
Chez les femmes prenant des doses quotidiennes de 10 à 20 g, il a été observé: une augmentation des avortements spontanés, des retards intellectuels (QI réduit) et comportementaux (INRS, 2011).

Effets sur ou via l'allaitement
ÉTHANOL
L'éthanol traverse la barrière placentaire (INRS, 2011).
Une consommation excessive de boissons alcoolisées pendant l'allaitement, chez les femmes qui ont déjà bu de l'alcool pendant la grossesse, peut augmenter les effets négatifs (INRS, 2011).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHANOL
Chez l'homme, en cas d'intoxication aiguë par ingestion, les manifestations sont essentiellement neuropsychiques (excitation intellectuelle et psychique avec incoordination motrice de type cérébelleux, puis coma plus ou moins profond et possible paralysie des centres respiratoires) (INRS, 2011).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHANOL
Une exposition répétée par ingestion entraîne une toxicité pour le système nerveux (polynévrite, atrophie cérébelleuse, troubles de la mémoire), pour le système digestif (stéatose hépatique et cirrhose du foie, gastrite chronique, pancréatite) pour le système cardiovasculaire (myocardiopathie, hypertension artérielle) (INRS , 2011).

DANGER PAR ASPIRATION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

12.1. Toxicité

ÉTHANOL
CL50 - Poisson 15,3 g / l / 96h Pimephales promelas
CE50 - Crustacés 857 mg / l / 48h saumure crevettes nauplii
Effets à court terme
Poisson (Pimephales promelas) CL50-96 heures> 100 mg / l (OCDE, 2004);
Crustacés (Artemia salina) CL50-24 heures: 1833 mg / l (OCDE, 2004);
Crustacés (Paramecium caudatum) CL50 4 heures: 5980 mg / l (OCDE, 2004);
Algues (Chlorella vulgaris) CE50-96 heures: 1000 mg / l (inhibition de la croissance) (OCDE, 2004).
Effets à long terme
Crustacés (Ceriodaphnia sp.) NOEC-10 jours: 9,6 mg / l (effets sur la reproduction) (OCDE, 2004)
Algues (Lemna gibba) NOEC-7 jours: 280 mg / l (OCDE, 2004).

ALCOOL ISOPROPYLIQUE

LC50 - Poissons	> 1400 mg/l/96h Bluegill (Lepomis macrochirus)

12.2. Persistance et dégradabilité

ÉTHANOL
La pression de vapeur (7906 Pa à 25 ° C) indique que lorsqu'il est rejeté dans l'atmosphère, l'éthanol n'existe que sous vapeur dans l'atmosphère où elle se dégrade par réaction avec des radicaux hydroxyles produits photochimiquement; pour on estime que cette réaction dans l'air a une demi-vie de 36 heures (HSDB, 2015).
L'éthanol ne contient pas de chromophores qui absorbent les longueurs d'onde> 290 nm et ne devrait donc pas être sensibles à la photolyse directe par rayonnement solaire (HSDB, 2015).
L'hydrolyse ne devrait pas être un processus de devenir environnemental important puisque l'éthanol est exempt de groupes fonctionnels qui s'hydrolysent dans des conditions environnementales (pH 5 à 9) (HSDB, 2015).
L'éthanol a été biodégradé avec des demi-vies de l'ordre de quelques jours à l'aide de microcosmes construits avec de la terre sable et eaux souterraines à faible contenu organique, cela indique que la biodégradation est un processus de devenir environnemental important dans le sol et l'eau (HSDB, 2015).

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ÉTHANOL
Une valeur estimée du FBC de 3 suggère un faible potentiel de bioconcentration dans les organismes aquatiques (HSDB, 2015).
BCF 3 (valeur estimée) (HSDB, 2015).
Coefficient de partage n-octanol / eau voir sect. 9.1.

12.4. Mobilité dans le sol

ÉTHANOL
L'éthanol n'est pas persistant dans l'environnement. Le modèle de fugacité (niveau III) montre que, rejeté dans l'environnement, il se répartit principalement dans l'air et l'eau. Les distributions relatives entre les compartiments sont de 57%
dans l'air, 34% dans l'eau et 9% dans le sol. Cette prédiction est étayée par les données limitées disponibles sur les concentrations dominantes, qui montrent que de l'éthanol a été détecté dans l'air extérieur et l'eau des rivières (OCDE, 2004).
Le Koc de 2,75 (déterminé par le log Koe de 0,44) indique que s'il est rejeté dans le sol, l'éthanol a une très grande mobilité et, s'il est rejeté dans l'eau, il ne s'adsorbe pas aux solides en suspension et aux sédiments (HSDB, 2015).
La constante de la loi de Henry de 5 X 10-6 atm-m3 / mole indique que la volatilisation à la fois des surfaces de sol humides et des surfaces d'eau est un processus de devenir important (pour une rivière modèle et un lac modèle, les demi-vies de volatilisation estimées de 5 et 39 jours, respectivement) (HSDB, 2015).
La pression de vapeur indique que l'éthanol peut se volatiliser à partir des surfaces sèches du sol (HSDB, 2015).

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

ÉTHANOL
Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.

12.6. Autres effets néfastes

ÉTHANOL
En tant que composé organique volatil dans l'atmosphère, l'éthanol contribue potentiellement à la formation d'ozone troposphérique dans certaines conditions, mais son potentiel de création d'ozone photochimique est considéré comme modéré à faible (OCDE, 2004).

ALCOOL ISOPROPYLIQUE
Le produit est un composé organique volatil, qui peut avoir une réaction photochimique et créer de l'ozone.

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur.
L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.
Au transport des déchets peut être applicable l`ADR.
EMBALLAGES CONTAMINÉS
Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

ADR / RID, IMDG, IATA: 1987

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR / RID:	ALCOHOLS, N.O.S.(ethanol, isopropanoiol)
IMDG:	ALCOHOLS, N.O.S. (ethanol, isopropanoiol)
IATA:	ALCOHOLS, N.O.S.(ethanol, isopropanoiol)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR / RID:	Classe: 3	Etiquette: 3
IMDG:	Classe: 3	Etiquette: 3
IATA:	Classe: 3	Etiquette: 3

14.4. Groupe d'emballage

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR / RID:	NO
IMDG:	NO
IATA:	NO

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33 Special provision: 640D	Quantités Limitées: 1 L	Code de restriction en tunnels: (D/E)
IMDG:	EMS: F-E, S-D	Quantités Limitées: 1 L	
IATA:	Cargo: Pass.:	Quantitè maximale: 60 L Quantitè maximale: 5 L	Mode d'emballage: 364 Mode d'emballage: 353
	Special provision:	A3, A180	

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Informations non pertinentes

RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Catégorie Seveso - Directive 2012/18/CE : P5c

Restrictions relatives au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII Règlement (CE) 1907/2006

Produit
Point 3 - 40

Règlement (CE) No. 2019/1148 - relatif à la commercialisation et à l`utilisation de précurseurs d`explosifs

Pas applicable

Substances figurant dans la Candidate List (Art. 59 REACH)

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage ≥ à 0,1%.

Substances sujettes à autorisation (Annexe XIV REACH)

Aucune

Substances sujettes à l`obligation de notification d`exportation Reg. (CE) 649/2012 :

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Rotterdam :

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Stockholm :

Aucune

Contrôles sanitaires

Les travailleurs exposés à cet agent chimique ne doivent pas être soumis à surveillance sanitaire si les résultats de l'évaluation des risques montrent que le risque pour la sécurité et la santé est modéré et que les mesures de la directive 98/24/CE sont suffisantes.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de sécurité chimique a été effectuée pour les substances contenues suivantes:

ÉTHANOL

RUBRIQUE 16. Autres informations

Texte des indications de danger (H) citées dans les sections 2-3 de la fiche:

Flam. Liq. 2	Liquide inflammable, catégorie 2
Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

LÉGENDE:
- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- CAS NUMBER: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE NUMBER: Numéro d`identification dans l`ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement CE 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Système harmonisé global de classification et d`étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l`Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d`immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numéro d`identification dans l`Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%
- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d`exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bio-accumulant et toxique selon le REACH
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d`exposition
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement CE 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA STEL: Limite d`exposition à court terme
- TWA: Limite d`exposition moyenne pondérée
- VOC: Composé organique volatile
- vPvB: Très persistant et bio-accumulant selon le REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:
1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
4. Règlement (UE) 2015/830 du Parlement européen
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Règlement (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Règlement (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
17. Règlement (UE) 2019/1148
18. Règlement (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Site Internet IFA GESTIS
- Site Internet Agence ECHA
- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

Note pour les usagers:
Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.
Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.
Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.
Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l`utilisation de produits chimiques.
MÉTHODE DE CALCUL DE LA CLASSIFICATION
Dangers physico-chimique: La classification du produit a été dérivée des critères établis par le Règlement CLP Annexe I Partie 2. Les méthodes d`évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.
Dangers pour la santé: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 3, sauf indication contraire dans la section 11.
Dangers pour l'environnement: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 4, sauf indication contraire dans la section 12.
Fiche de données de sécurité n.3 du 15/02/22. Révision de la version n.2 du 23/07/21. Rubrique 9 modifié.

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 07.07.2025
Révision: 07.07.2025
Numéro de version 12.07 (remplace la version 12.06)

*

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

· **1.1 Identificateur de produit**

· **Nom du produit: trichlorométhane**

· **Code du produit:** 1252
· **No CAS:**
67-66-3
· **Numéro CE:**
200-663-8
· **Numéro index:**
602-006-00-4
· **Numéro d'enregistrement** 01-2119486657-20-XXXX
· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
· **Secteur d'utilisation**
SU3 Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
SU9 Fabrication de substances chimiques fines
SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
· **Catégorie de processus**
PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC3 Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC8a Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
PROC9 Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
· **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC1 Fabrication de la substance
ERC4 Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
ERC6a Utilisation d'un intermédiaire
· **Emploi de la substance / de la préparation**
Réactif pour analyses
Solvants

(suite page 2)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 1)

Substances chimiques de laboratoire

· **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
· **Producteur/fournisseur:**
PANREAC QUIMICA S.L.U.
C/Garraf 2
Polígono Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Tel. (+34) 937 489 400
Fax. (+34) 937 489 401
e-mail: product.safety@itwreagents.com

· **Service chargé des renseignements:** email: product.safety@panreac.com
· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**
ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59
Centres Antipoison et de Toxicovigilance
ANGERS: 02 41 48 21 21
BORDEAUX: 05 56 96 40 80
LILLE: 0800 59 59 59
LYON: 04 72 11 69 11
MARSEILLE: 04 91 75 25 25
NANCY: 03 83 22 50 50
PARIS: 01 40 05 48 48
STRASBOURG: 03 88 37 37 37
TOULOUSE: 05 61 77 74 47

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Acute Tox. 4	H302	Nocif en cas d'ingestion.
Acute Tox. 3	H331	Toxique par inhalation.
Skin Irrit. 2	H315	Provoque une irritation cutanée.
Eye Irrit. 2	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
Carc. 2	H351	Susceptible de provoquer le cancer.
Repr. 2	H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
STOT RE 1	H372	Risque avéré d'effets graves pour le système nerveux central, les reins, le foie et le système respiratoire à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

· **2.2 Éléments d'étiquetage**
· **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**
La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.
· **Pictogrammes de danger**

GHS06 GHS08

· **Mention d'avertissement** Danger
· **Mentions de danger**
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H331 Toxique par inhalation.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H351 Susceptible de provoquer le cancer.

(suite page 3)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 2)

H361d Susceptible de nuire au fœtus.
H372 Risque avéré d'effets graves pour le système nerveux central, les reins, le foie et le système respiratoire à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

· **Conseils de prudence**

P260	Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P405	Garder sous clef.
P501	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

· **2.3 Autres dangers**
· **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.1 Substances**
· **No CAS Désignation**
67-66-3 trichlorométhane
· **Code(s) d'identification**
· **Numéro CE:** 200-663-8
· **Numéro index:** 602-006-00-4

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des mesures de premiers secours**
· **Remarques générales:**
Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.
Ne retirer la protection respiratoire qu'après avoir retiré les vêtements contaminés.
Respiration artificielle dans le cas d'une respiration irrégulière ou d'un arrêt respiratoire.
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
· **Après inhalation:**
Donner de l'air frais ou de l'oxygène; demander d'urgence une assistance médicale.
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
Si il ne respire pas en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifé pratique la respiration artificielle ou administre l'oxygène.
· **Après contact avec la peau:**
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
· **Après contact avec les yeux:** Envoyer immédiatement chercher un médecin.
· **Après ingestion:**
Attention Danger par aspiration!
Addition de:
Charbon actif (20 à 40 g en suspension à 10%).
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
· **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 4)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 3)

· **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
En cas d'ingestion, pratiquer un lavage d'estomac additionné de charbon actif.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· **5.1 Moyens d'extinction**
· **Moyens d'extinction:**
CO2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
· **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Peut être dégagé en cas d'incendie:
Monoxyde de carbone et dioxyde de carbone
Chlorure d'hydrogène (HCl)
Phosgène
Non combustible.
· **5.3 Conseils aux pompiers**
· **Equipement spécial de sécurité:**
Porter un appareil de protection respiratoire.
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
· **Autres indications**
Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives.
Précipiter les vapeurs se dégageant avec l'eau.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Eviter le contact avec la substance.
Ne pas respirer les vapeurs, aérosols.
· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
· **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
Nettoyer.
· **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.
Eviter la formation d'aérosols.
· **Préventions des incendies et des explosions:**
Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
Le produit n'est pas inflammable.

(suite page 5)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 4)

· **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
· **Stockage:**
· **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
· **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
· **Autres indications sur les conditions de stockage:**
Tenir les emballages hermétiquement fermés.
L'emballage ne doit être ouvert que sous aspiration locale.
Conserver les emballages dans un lieu bien aéré.
Fermer à clé et ne permettre l'accès qu'à la personne compétente ou à ses délégués.
· **Température de stockage recommandée:** Température ambiante
· **Classe de stockage:** 6.1 D
· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**	
67-66-3 trichlorométhane	
VLEP	Valeur momentanée: 250 mg/m³, 50 ppm Valeur à long terme: 10 mg/m³, 2 ppm C2, R2,(11), risque de pénétration percutanée

· **DNEL**		
Dermique	Long-term - systemic effects, worker	0,94 mg/kg
Inhalatoire	Acute - systemic effects, worker	333 mg/m3
	Long-term - systemic effects, worker	2,5 mg/m3
	Long-term - local effects, worker	2,5 mg/m3
	Long-term - systemic effects, general population	0,18 mg/m3

· **PNEC**	
Aquatic compartment - freshwater	0,146 mg/L
Aquatic compartment - marine water	0,015 mg/L
Aquatic compartment - water, intermittent releases	0,133 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater	0,45 mg/kg
Aquatic compartment - sediment in marine water	0,09 mg/kg
Terrestrial compartment - soil	0,56 mg/kg
Sewage treatment plant	0,048 mg/L

· **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**
· **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.
· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**
· **Mesures générales de protection et d'hygiène:**
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Conserver à part les vêtements de protection.
Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.
· **Protection respiratoire:**
Filtre AX

(suite page 6)

(suite de la page 5)

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Utiliser un appareil de protection respiratoire uniquement en cas de formation d'aérosol ou de brouillard.

· **Protection des mains:**

Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· **Matériau des gants**
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

· **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Pour le contact permanent, des gants dans les matériaux suivants sont appropriés:**
Caoutchouc fluoré (Viton)
Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0,7 mm
Valeur pour la perméabilité: taux ≥ 480 min

· **Des gants dans les matériaux suivants sont appropriés comme protection contre les éclaboussures:**
Butylcaoutchouc
Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0,7 mm
Valeur pour la perméabilité: taux ≥ 10 min

· **Protection des yeux/du visage**

Lunettes de protection hermétiques

· **Protection du corps:** Utiliser une tenue de protection.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
· **Indications générales**

· **État physique**	Liquide
· **Couleur:**	Incolore
· **Odeur:**	Sucrée
· **Seuil olfactif:**	Non déterminé.
· **Point de fusion/point de congélation:**	-64 °C
· **Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition**	62 °C
· **Inflammabilité**	Non applicable.
· **Limites inférieure et supérieure d'explosion**	
· **Inférieure:**	Non déterminé.
· **Supérieure:**	Non déterminé.
· **Point d'éclair**	Non applicable.
· **Température de décomposition:**	Non déterminé.
· **pH**	Non déterminé.
· **Viscosité:**	
· **Viscosité cinématique**	Non déterminé.

(suite page 7)

(suite de la page 6)

· **Dynamique à 20 °C:**	0,56 mPas
· **Solubilité**	
· **l'eau à 20 °C:**	8 g/l
· **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)**	1,97
· **Pression de vapeur à 20 °C:**	211 hPa
· **Densité et/ou densité relative**	
· **Densité à 20 °C:**	1,47 g/cm³
· **Densité relative**	Non déterminé.
· **Densité de vapeur:**	Non déterminé.

· **9.2 Autres informations**	
· **Aspect:**	
· **Forme:**	Liquide
· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité**	
· **Température d'inflammation:**	Non déterminé.
· **Propriétés explosives:**	Le produit n'est pas explosif.
· **Masse moléculaire**	119,38 g/mol
· **Changement d'état**	
· **Taux d'évaporation:**	Non déterminé.

· **Informations concernant les classes de danger physique**	
· **Substances et mélanges explosibles**	néant
· **Gaz inflammables**	néant
· **Aérosols**	néant
· **Gaz comburants**	néant
· **Gaz sous pression**	néant
· **Liquides inflammables**	néant
· **Matières solides inflammables**	néant
· **Substances et mélanges autoréactifs**	néant
· **Liquides pyrophoriques**	néant
· **Matières solides pyrophoriques**	néant
· **Matières et mélanges auto-échauffants**	néant
· **Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau**	néant
· **Liquides comburants**	néant
· **Matières solides comburantes**	néant
· **Peroxydes organiques**	néant
· **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux**	néant
· **Explosibles désensibilisés**	néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.2 Stabilité chimique**
· **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
· **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.5 Matières incompatibles:**
Danger d'explosion avec:

(suite page 8)

(suite de la page 7)

méteaux alcalins
méteaux alcalinoterreux
peroxydes
fluor
bases fortes
Sodium hydroxyde
hydroxydes alcalins
alcools
composés nitrés organiques
L'oxygène
azote oxyde
Amines
ammoniac
magnésium
alliages des métaux

· **10.6 Produits de décomposition dangereux:** En cas de d´incendie: voir paragraphe 5.
· **Indications complémentaires:**
heat-sensitive
sensible à la lumière

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

· **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
· **Toxicité aiguë**
Nocif en cas d'ingestion.
Toxique par inhalation.
· **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:**
Nous ne disponsons pas de données quantitatives concernant la toxicité de ce produit.

· Composant	Type	Valeur	Espèce
Oral	LD50	908 mg/kg (rat)	
Dermique	LD50	3.980 mg/kg (lapin)	
Inhalatoire	LC50/4 h	9,17 mg/l (rat)	

· **Effet primaire d'irritation:**
· **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Provoque une irritation cutanée.
· **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Provoque une sévère irritation des yeux.
· **En cas d'inhalation** Irrite la peau et les muqueuses.
· **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Cancérogénicité** Susceptible de provoquer le cancer.
· **Toxicité pour la reproduction** Susceptible de nuire au fœtus.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Risque avéré d'effets graves pour le système nerveux central, les reins, le foie et le système respiratoire à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
· **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 9)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 8)

· **11.2 Informations sur les autres dangers**
· **Propriétés perturbant le système endocrinien** la substance n'est pas comprise

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· **12.1 Toxicité**
· **Toxicité aquatique:** Effet nocif dans les organismes aquatiques.

· **Type d'essai**	**Concentration active Méthode Evaluation**
EC50/72 h	13,3 mg/l (Algae)
EC50/48 h	152,5 mg/l (daphnia magna)
LC50/48 h	29 mg/l (daphnia magna)
LC50/96 h	18 mg/l (fish)

· **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas facilement biodégradable.
· **12.3 Potentiel de bioaccumulation**
Vu le coefficient de distribution n-Octanol/eau, une accumulation significative dans les organismes n'est pas probable.
· **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.
· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.
· **12.7 Autres effets néfastes**
· **Autres indications écologiques:**
· **Indications générales:**
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
Catégorie de pollution des eaux 3 (D) (classification selon liste): très polluant
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations, même pas en petite quantité.
Danger pour l'eau potable dès fuite d'une quantité minime dans le sous-sol.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
· **Recommandation:**
Les produits chimiques doivent être éliminés en accord avec les réglementations nationales.
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

· **Emballages non nettoyés:**
· **Recommandation:**
Evacuation conformément aux prescriptions légales.
Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**
· **DOT, ADR, IMDG, IATA** UN1888

· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**
· **DOT** Chloroform
· **ADR** CHLOROFORME

(suite page 10)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 9)

· **IMDG, IATA**	CHLOROFORM
· **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**	
· **DOT**	
· **Classe**	6.1 Matières toxiques.
· **Label**	6.1
· **ADR**	
· **Classe**	6.1 (T1) Matières toxiques.
· **Étiquette**	6.1
· **IMDG, IATA**	
· **Class**	6.1 Matières toxiques.
· **Label**	6.1
· **14.4 Groupe d'emballage**	
· **DOT, ADR, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Dangers pour l'environnement**	Non applicable.
· **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Attention: Matières toxiques.
· **Numéro d'identification du danger (Indice Kemler):**	60
· **No EMS:**	F-A,S-A
· **Segregation groups**	(SGG10) Liquid halogenated hydrocarbons
· **Stowage Category**	A
· **Stowage Code**	SW2 Clear of living quarters.
· **14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**	Non applicable.
· **Indications complémentaires de transport:**	
· **DOT**	
· **Quantity limitations**	On passenger aircraft/rail: 60 L On cargo aircraft only: 220 L
· **Hazardous substance:**	10 lbs, 4.54 kg
· **ADR**	
· **Quantités limitées (LQ)**	5L
· **Quantités exceptées (EQ)**	Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur:

(suite page 11)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 10)

·	1000 ml
· **Catégorie de transport**	2
· **Code de restriction en tunnels**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **"Règlement type" de l'ONU:**	UN 1888 CHLOROFORME, 6.1, III

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

· **Directive 2012/18/UE**
· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** la substance n'est pas comprise
· **Catégorie SEVESO** H2 TOXICITÉ AIGUË
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas** 50 t
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut** 200 t
· **RÈGLEMENT (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP)**
la substance n'est pas comprise
· **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3, 32, 75
· **Réglement (CE) N° 649/2012** Annex I Part 1
· **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**
la substance n'est pas comprise
· **RÈGLEMENT (UE) 2019/1148**
· **Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)**
la substance n'est pas comprise
· **Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT**
la substance n'est pas comprise
· **Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues** la substance n'est pas comprise
· **Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers**
la substance n'est pas comprise
· **RÈGLEMENT (UE) 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone**
la substance n'est pas comprise

· **Prescriptions nationales:**

· **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**
· **Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57**
la substance n'est pas comprise
· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Date de la version précédente:** 20.05.2021

(suite page 12)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 11)

· **Numéro de la version précédente:** 12.06
· **Acronymes et abréviations:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
Acute Tox. 3: Toxicité aiguë – Catégorie 3
Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
Carc. 2: Cancérogénicité – Catégorie 2
Repr. 2: Toxicité pour la reproduction – Catégorie 2
STOT RE 1: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) – Catégorie 1
· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

Annexe: Scénario d'exposition

· **Désignation brève du scénario d'exposition**
Formulation and packing/repacking of substances and mixtures
· **Secteur d'utilisation**
SU3 Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
SU9 Fabrication de substances chimiques fines
SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
SU3 Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
· **Catégorie du procédé**
PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC3 Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC8a Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
PROC9 Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
· **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC1 Fabrication de la substance
ERC4 Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
ERC6a Utilisation d'un intermédiaire

(suite page 13)

Nom du produit: trichlorométhane

(suite de la page 12)

· **Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition**
Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité
· **Conditions d'utilisation**
· **Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.
· **Paramètres physiques**
· **Etat physique** Liquide
· **Concentration de la substance dans le mélange** Matière première.
· **Quantité utilisée en relation avec le temps ou l'activité** ≤ 1 tonnes par jour
· **Autres conditions d'utilisation**
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement**
Aucune mesure particulière n'est requise.
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition des travailleurs**
Eviter le contact avec les yeux.
Eviter le contact avec la peau.
Ne pas respirer les gaz/vapeurs/aérosols.
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur**
Conserver hors de portée des enfants.
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit**
N'est pas applicable.
· **Mesures de gestion des risques**
· **Protection du travailleur**
· **Mesures de protection organisationnelles** Aucune mesure particulière n'est requise.
· **Mesures techniques de protection** Veiller à une aspiration convenable sur les machines de traitement.
· **Mesures personnelles de protection**
Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.
Eviter tout contact avec la peau.
Eviter tout contact avec les yeux.
Les femmes enceintes doivent absolument éviter toute inhalation et tout contact avec la peau.
Lunettes de protection hermétiques
Filtre AX
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Utiliser un appareil de protection respiratoire uniquement en cas de formation d'aérosol ou de brouillard.
Gants de protection
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
· **Mesures pour la protection du consommateur**
Assurer un marquage suffisant.
Conserver sous clé et hors de portée des enfants.
· **Mesures de protection de l'environnement**
· **Eau** Aucune mesure particulière n'est requise.
· **Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.
· **Procédés d'élimination**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
· **Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale
· **Estimation de l'exposition**
· **Consommateur** N'est pas pertinente pour ce scénario d'exposition.
· **Guide pour l'utilisateur en aval** Pas d'autres informations importantes disponibles.

CIBA DSR

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878
Date d'émission: 02/10/2023 Date de révision: 14/01/2025 Version: 1.1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : CIBA DSR
UFI : WYKS-UC4V-500U-VWW6
Code du produit : 1320
Type de produit : Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)
Groupe de produits : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisations professionnelles
Utilisation de la substance/mélange : Désinfectant

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

PAREDES
1. rue Georges Besse
69740 GENAS
France
T 04 72 47 47 47
contact@paredes.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays/Région	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro flèche automatiquement les appels vers le centre antipoison le plus proche, en fonction du lieu de l'appelant. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.
France	Centre antipoison de Nancy CHRU de Nancy, Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny 54000 Nancy	+33 3 83 22 50 50	
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français, néerlandais et anglais
Suisse	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145 +41 44 251 51 51	(de l'étranger :+41 44 251 51 51) Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 2	H225
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des phrases H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Liquide et vapeurs inflammables. Provoque une irritation des yeux.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Contient : Ethanol

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P280 - Porter un équipement de protection des yeux et du visage.
P233 - Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P403+P235 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT et/ou vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	Propane-2-ol (67-63-0)

Le mélange ne contient pas de substance(s) incluse(s) dans la liste établie conformément à l'article 59, par. 1, du règlement REACH, pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien, ou la ou les substances n'est/ne sont pas identifiée(s) comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères établis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Ethanol (Substance active (Biocide)) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, LT, LV, NL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, CH)	Numéro ° CAS: 64-17-5 Einecs nr: 200-578-6 EG annex nr: 603-002-00-5 N° REACH: 01-2119457610-43	≥ 60	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
Propane-2-ol substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (BE, BG, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, PT, RO, SE, SI, SK, NO, CH); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	Numéro ° CAS: 67-63-0 Einecs nr: 200-661-7 EG annex nr: 603-117-00-0 N° REACH: 01-2119457558-25	≥ 3 – < 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Texte intégral des phrases H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Conseils généraux : En cas de doute ou de symptômes persistants, toujours consulter un médecin.

Inhalation : S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

Contact avec la peau : Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Rincer la peau abondamment à l'eau ou prendre une douche.

Contact avec les yeux : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Ingestion : Se rincer la bouche à l'eau, ne pas provoquer de vomissements, appeler un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets aigu d' inhalation : Aucune donnée disponible.

Effets aigu de peau : Aucune donnée disponible.

Effets aigu des yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Effets aigu de voie orale : Aucune donnée disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Poudre sèche.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Les produits de combustion peuvent contenir : oxydes de carbone (CO, CO2) (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone) oxydes d'azote (NO, NO_2, etc.).

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Utiliser un appareil respiratoire autonome et également un vêtement de protection.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Equipement de protection : Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser.

Procédures d'urgence : Intervention limitée au personnel qualifié muni des protections appropriées. Eloigner le personnel superflu. Ventiler la zone de déversement. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Utiliser un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection chimiquement résistant.

Procédures d'urgence : Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention : Absorber tout produit répandu avec du sable ou de la terre.

Procédés de nettoyage : Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant. Laver abondamment à l'eau les résidus.

Autres informations : Eliminer conformément aux prescriptions locales applicables.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle". Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Des rince-oeil de secours et des douches de sécurité doivent être installés à proximité de tout endroit où il y a risque d'exposition. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Utiliser un appareillage antidéflagrant. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains après toute manipulation. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Protéger du rayonnement solaire. Conserver dans les conteneurs d'origine. Conserver à température ambiante.

Température de stockage : 5 – 25 °C

Lieu de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé.

Suisse

Classe de stockage (LK) : LK 3 - Liquides inflammables

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Ethanol (64-17-5)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique # Ethanol
OEL TWA	1907 mg/m³
	1000 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
	5000 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol / Ethanol [Ethylalkohol]
MAK (OEL TWA)	960 mg/m³
	500 ppm
KZGW (OEL STEL)	1920 mg/m³
	1000 ppm
Notation	SS_C
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024

Propane-2-ol (67-63-0)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
IOEL STEL	980 mg/m³
	400 ppm
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique # Isopropylalcohol
OEL TWA	500 mg/m³
	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m³
	400 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique
VLE (OEL C/STEL)	980 mg/m³
	400 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol / 2-Propanol [iso-Propylalkohol, Isopropanol, Isopropylalkohol]
MAK (OEL TWA)	500 mg/m³
	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	1000 mg/m³
	400 ppm
Notation	SS_C, B
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.2. Équipements de protection individuelle

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Lunettes de sécurité. ISO 16321-1

8.2.2.2. Protection de la peau

Equipement spécial de sécurité:

Aucune protection spéciale n'est requise

Protection des mains:

des gants en PVC, résistant chimiquement (selon la norme Européenne EN 374 ou équivalent). Temps de pénétration à déterminer avec le fabricant des gants. Gants en caoutchouc nitrile

8.2.2.3. Protection respiratoire

Protection des voies respiratoires:

Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Appareil respiratoire avec filtre combiné vapeurs/particules (EN 141). Protection individuelle spéciale: appareil de protection respiratoire à filtre A/P2 pour vapeurs organiques et poussières nocives

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Incolore.
Odeur	: odeur d'alcool.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point/intervalle de fusion	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point de congélation	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point de ramollissement	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point d'ébullition	: 80,9 °C
Inflammabilité	: Liquide et vapeurs très inflammables.
Limite inférieure d'explosion	: 2,5 vol % Ethanol
Limite supérieure d'explosion	: 15 vol % Ethanol
Point d'éclair	: 16 °C
Température d'autoinflammation	: 360 – 425 °C Ethanol
Température de décomposition	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
pH	: 4 – 7
Concentration de la solution de pH	: 100 %
Viscosité, cinématique	: < 2,35 mm²/s
Viscosité, dynamique	: < 2 mPa·s
Solubilité	: Eau: 100 %
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Log Poe	: Non applicable pour les préparations
Pression de la vapeur	: 59 hPa Ethanol
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Densité	: 0,851 g/cm³
Densité relative	: 0,845 – 0,857
Densité relative de vapeur à 20°C	: 1,6 Ethanol
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Teneur en COV	: 75,7 %

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Températures élevées.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

En cas de hautes températures, des produits de décomposition dangereux peuvent se produire tels que de la fumée, des monoxydes et dioxydes de carbone. Oxydes d'azote.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé

Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé

Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

Ethanol (64-17-5)	
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	51 mg/l/4h

Propane-2-ol (67-63-0)	
DL50 orale rat	5840 mg/kg
DL50 cutanée lapin	13900 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	> 25 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 4 – 7

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: 4 – 7

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Propane-2-ol (67-63-0)	
Groupe IARC	3 - Inclassable

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique) : Non classé

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL (oral, rat)	1730 mg/kg de poids corporel (90d, female)

Propane-2-ol (67-63-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

CIBA DSR	
Viscosité, cinématique	< 2,35 mm²/s

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Non classifié selon 1272/2008/CE.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

Propane-2-ol (67-63-0)	
CL50 - Poisson [1]	9640 mg/l

Propane-2-ol (67-63-0)	
CE50 - Crustacés [1]	9714 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus)

12.2. Persistance et dégradabilité

CIBA DSR	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.

Ethanol (64-17-5)	
Persistance et dégradabilité	Biodégradable.

Propane-2-ol (67-63-0)	
Persistance et dégradabilité	Biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

CIBA DSR	
Log Poe	Non applicable pour les préparations

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	Propane-2-ol (67-63-0)

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : une entreprise autorisée de traitement des déchets dangereux ou dans un centre autorisé de collecte des déchets dangereux excepté pour les récipients vides nettoyés qui peuvent être éliminés comme des déchets banals. Se reporter au fabricant/fournisseur pour des informations concernant la récupération/le recyclage.

Déchets / produits non utilisés : Collecter tous les déchets dans des conteneurs appropriés et étiquetés et éliminer conformément aux règlements locaux en vigueur.

Liste européenne des déchets (LoW, CE 2000/532) : 06 10 02* - déchets contenant des substances dangereuses

Code HP : HP3 - "Inflammable":
– déchet liquide inflammable: déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est > 55 °C et ≤ 75 °C;
– déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable: déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air.
– déchet solide inflammable: déchet solide qui est facilement inflammable, ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement.
– déchet gazeux inflammable: déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa;
– déchet hydroréactif: déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses;
– autres déchets inflammables: aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables.
HP4 - "Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires": déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification		
UN 1993	UN 1993	UN 1993
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU		
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethanol)	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethanol)	Flammable liquid, n.o.s. (Ethanol)
Description document de transport		
UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethanol), 3, II, (D/E)	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethanol), 3, II	UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (Ethanol), 3, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport		
3	3	3
14.4. Groupe d'emballage		
II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement		
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles		

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : F1

Dispositions spéciales (ADR) : 274, 601, 640D

Quantités limitées (ADR) : 1l

Instructions d'emballage (ADR) : P001, IBC02, R001

Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR) : MP19

Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : T7

Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : TP1, TP8, TP28

Code-citerne (ADR) : LGBF

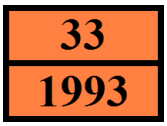
Véhicule pour le transport en citerne : FL

Catégorie de transport (ADR) : 2

Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR) : S2, S20

Numéro d'identification du danger (code Kemler) : 33

Panneaux oranges :



Code du tunnel : D/E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 274

Quantités limitées (IMDG) : 1 L

Instructions d'emballage (IMDG) : P001

Instructions d'emballages GRV (IMDG) : IBC02

Transport aérien

Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA) : Y341

Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA) : 1L

Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	: 353
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	: 5L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	: 364
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	: 60L
Dispositions spéciales (IATA)	: A3

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Non concerné par les conditions de restriction _ ANNEXE XVII.

REACH Annexe XVII (liste des restrictions)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

REACH Annex XIV (Authorisation List)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

REACH Liste Candidate (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (Consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'ozone (1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement (CE) du Conseil pour le contrôle des biens à double usage

Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) DU CONSEIL relatif au contrôle des biens à double usage

Directive sur les COV (2004/42)

Teneur en COV : 75,7 %

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Suisse

Ordonnance sur les COV (VOCV, SR 814.018) : 71,999928 %

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 16: Autres informations

Sources des données : Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]. Flam. Liq. 3. D'après les données d'essais. Eye Irrit.2. Méthode de calcul.

Autres informations : Il est recommandé de transmettre les informations de cette fiche de données de sécurité, éventuellement dans une forme appropriée, aux utilisateurs. De telles informations sont actuellement les meilleures à notre connaissance, exactes et dignes de confiance. Cette information se rapporte au produit spécifiquement désigné et peut ne pas être valable en combinaison avec d'autre(s) produit(s). Règlement CE 1272/2008 et ses modifications.

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Flam. Liq. 2	H225	Jugement d'experts
Eye Irrit. 2	H319	Méthode de calcul

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) Révision: 08.04.2024

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

· **1.1 Identificateur de produit**
· **Formule moleculaire** C6 H12
· **Formule de structure:** (C H2) 6
· **Nom du produit: Cyclohexane**
· **FDS n°:** CH0077
· **No CAS:**
110-82-7

· **Numéro CE:**
203-806-2
· **Numéro index:**
601-017-00-1
· **Numéro d'enregistrement** 01-2119463273-41
· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
Réservé aux utilisateurs professionnels
· **Étape du cycle de vie**
IS Utilisation sur sites industriels
F Formulation ou remballage
· **Secteur d'utilisation**
SU9 Fabrication de substances chimiques fines
SU24 Recherche et développement scientifiques
· **Catégorie du produit**
PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation
PC21 Substances chimiques de laboratoire
PC29 Produits pharmaceutiques
PC40 Agents d'extraction
· **Catégorie de processus**
PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC3 Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC4 Production chimique où il y a possibilité d'exposition
PROC5 Mélange dans des processus par lots
PROC9 Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC10 Application au rouleau ou au pinceau
PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
· **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC1 Fabrication de la substance
ERC2 Formulation dans un mélange
ERC4 Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
ERC6a Utilisation d'un intermédiaire
· **Emploi de la substance / de la préparation** Produits chimiques pour laboratoire

· **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
· **Producteur/fournisseur:**
CARLO ERBA REAGENTS
Chaussée du Vexin
Parc d'Affaires des Portes - BP616
27106 VAL DE REUIL Cedex
Téléphone: +33 (0)2 32 09 20 00
Télécopie: +33 (0)2 32 09 20 20

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 1)

· **Contact:**
Q.A / Normative
email: MSDS_CER-SDS@cer.dgroup.it
· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**
ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59
Centres Antipoison et de Toxicovigilance
ANGERS: 02 41 48 21 21
BORDEAUX: 05 56 96 40 80
LILLE: 0800 59 59 59
LYON: 04 72 11 69 11
MARSEILLE: 04 91 75 25 25
NANCY: 03 83 22 50 50
PARIS: 01 40 05 48 48
STRASBOURG: 03 88 37 37 37
TOULOUSE: 05 61 77 74 47
EU Tel : 112
Centre Antipoisons (Belgique)
(+32) 070 245 245
Tox Info Suisse
Numéro d'urgence 24h/24: 145 (de l'étranger : +41 44 251 51 51)
Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

GHS02 flamme

Flam. Liq. 2 H225 Liquide et vapeurs très inflammables.

GHS08 danger pour la santé

Asp. Tox. 1 H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

GHS09 environnement

Aquatic Acute 1 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
Aquatic Chronic 1 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.
STOT SE 3 H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

· **2.2 Éléments d'étiquetage**
· **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**
La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 2)

· **Pictogrammes de danger**

GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Mention d'avertissement** Danger
· **Mentions de danger**
H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
· **Conseils de prudence**

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P241	Utiliser du matériel [électrique/de ventilation/d'éclairage] antidéflagrant.
P280	Porter des gants de protection / un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.
P303+P361+P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

· **2.3 Autres dangers**
· **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.1 Substances**

· **No CAS Désignation**
CAS: 110-82-7 Cyclohexane

· **Code(s) d'identification**

· **Numéro CE:** 203-806-2

· **Numéro index:** 601-017-00-1

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des mesures de premiers secours**
· **Après inhalation:** En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
· **Après contact avec la peau:**
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.
· **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.
Demander immédiatement conseil à un médecin.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 3)

· ***Après ingestion:***
Rincer la bouche et boire beaucoup d'eau.
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
· ***Indications destinées au médecin:*** *Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.*
· ***4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés*** *Pas d'autres informations importantes disponibles.*
· ***4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires***
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· ***5.1 Moyens d'extinction***
· ***Renseignements généraux:***
Comme pour tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome à surpression, approuvé par MSHA/ NIOSH (ou l'équivalent) ainsi qu'un équipement de protection couvrant tout le corps.
· ***Moyens d'extinction:*** *CO2 ou mousse résistant à l'alcool*
· ***Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:*** *Jet d'eau à grand débit.*
· ***5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange***
Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
A défaut d'oxygène: monoxyde de carbone (CO)
Monoxyde de carbone et dioxyde de carbone
· ***5.3 Conseils aux pompiers***
· ***Equipement spécial de sécurité:*** *Ne pas inhaler les gaz de combustion et les gaz d'incendie.*
· ***Autres indications*** *Refroidir les récipients en danger en pulvérisant de l'eau.*

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· ***6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence***
Tenir éloigné de toute source d'inflammation.
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration autonome.
Veiller à une aération suffisante.
· ***Renseignments généraux:*** *Utiliser un matériel de protection adéquat, tel qu'indiqué dans la Section 8.*
· ***6.2 Précautions pour la protection de l'environnement***
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Ne pas rejeter dans le sous-sol, ni dans la terre.
Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
Eviter de rejeter à l'égout, les fosses et les caves.
En cas de pénétration dans le sol, avertir les autorités compétentes.
· ***6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:***
Aspirer le produit déversé dans un récipient adapté. Recueillir le reste à l'aide d'une matière poreuse inerte (kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel etc.).
Assurer une aération suffisante.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
· ***6.4 Référence à d'autres rubriques***
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 4)

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Conserver au frais et au sec dans des fûts très bien fermés.
Veiller à une bonne aspiration du poste de travail.
Ne transvaser et ne manipuler le produit qu'en système fermé ou sous aspiration.
En cas de transvasement de quantités plus importantes sans dispositif d'aspiration, porter un appareil de protection respiratoire.
Convoyage pneumatique uniquement avec de l'azote ou d'autres gaz non réactifs.
· **Prévention des incendies et des explosions:**

Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.

Prendre des mesures contre les charges électrostatiques.

· **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
· **Stockage:**
· **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Stocker dans un endroit frais.
Empêcher de façon sûre la pénétration dans le sol.
N'utiliser que des emballages spécialement agréés pour la matière/le produit.
· **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
· **Autres indications sur les conditions de stockage:**
Tenir les emballages hermétiquement fermés.
Stocker au frais et au sec dans des fûts bien fermés.
· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**	
CAS: 110-82-7 Cyclohexane	
VLEP (France)	Valeur momentanée: 1300 mg/m³, 375 ppm Valeur à long terme: 700 mg/m³, 200 ppm (11)
IOELV (Union Européenne)	Valeur à long terme: 700 mg/m³, 200 ppm
VL (Belgique)	Valeur à long terme: 350 mg/m³, 100 ppm

· **DNEL**		
Dermique	DNEL (travailleurs-effets chroniques systémiques)	2.016 mg/kg (bw/day)
Inhalation	DNEL (Travailleurs effets aigüs)	1.400 mg/m3
	DNEL (travailleurs-effets systémiques aiguës)	1.400 mg/m3
	DNEL (travailleurs-effets chroniques)	700 mg/m3
	DNEL (travailleurs-effets chroniques systémiques)	700 mg/m3

· **PNEC**	
PNEC (eau douce)	0,207 mg/l
PNEC (rejet intermittent)	0,207 mg/l
PNEC (Sédiment d'eau douce)	16,68 mg/kg
PNEC (eau de mer)	0,207 mg/l

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

(suite de la page 5)

PNEC (Sédiment marin)	16,68 mg/l
PNEC (STP)	3,24 mg/l
PNEC (sol)	3,38 mg/kg

· **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**
· **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.
· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**
· **Mesures générales de protection et d'hygiène:**
Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et des aliments pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou imbibés.
Eviter le contact avec les yeux et la peau.
· **Protection respiratoire:**
Utiliser un appareil de protection respiratoire uniquement en cas de formation d'aérosol ou de brouillard.
Filtre A/P2
Utiliser un appareil de protection respiratoire en cas de fortes concentrations.

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration autonome.

La protection respiratoire sélectionnée doit satisfaire au standard EN 136/140/143/145/149.
· **Protection des mains:**
Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications du règlement (EU) 2016/425 et au standard EN 374 qui en dérive.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Gants en néoprène
À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

Gants de protection

Gants en caoutchouc
· **Matériau des gants**
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.
· **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
· **Pour le contact permanent, des gants dans les matériaux suivants sont appropriés:**
Le temps de pénétration doit être d'au moins 480 minutes
Caoutchouc fluoré (Viton)
Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0,1 mm
Caoutchouc nitrile
Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0,3 mm
· **Des gants dans les matériaux suivants sont appropriés comme protection contre les éclaboussures:**
Caoutchouc chloroprène

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 6)

Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0,7 mm

· ***Des gants dans les matériaux suivants ne sont pas appropriés:***
Caoutchouc naturel (Latex)
Butylcaoutchouc
Gants en PVC

· ***Protection des yeux/du visage***

Lunettes de protection hermétiques

· ***Protection du corps:*** *Vêtement de protection résistant aux solvants*
· ***Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement***
Le produit ne doit pas être rejeté dans l'environnement.
En cas de dispersion accidentelle du produit: se référer à la section 6 de la fiche de données de sécurité.
· ***Mesures de gestion des risques*** *Respecter une bonne hygiène industrielle.*

*

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· ***9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles***	
· ***Masse molaire***	*84,16 g*
· ***État physique***	*Liquide*
· ***Couleur:***	*Incolore*
· ***Odeur:***	*Sucrée*
· ***Seuil olfactif:***	*Non déterminé.*
· ***Point de fusion/point de congélation:***	*6,4 °C*
· ***Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition***	*81 °C*
· ***Inflammabilité***	*Facilement inflammable.*
· ***Limites inférieure et supérieure d'explosion***	
· ***Inférieure:***	*1,2 Vol %*
· ***Supérieure:***	*8,3 Vol %*
· ***Point d'éclair***	*-18 °C*
· ***Température d'autoinflammation:***	*260 °C*
· ***Température de décomposition:***	*Non déterminé.*
· ***pH***	*Non déterminé*
· ***Viscosité:***	
· ***Viscosité cinématique à 20 °C***	*0,98 mm²/s*
· ***Dynamique à 20 °C:***	*0,894 mPas*
· ***Solubilité***	
· ***l'eau à 20 °C:***	*0,05 g/l*
· ***les alcools à 20 °C:***	*570 g/l (Methanol)*
· ***les solvants organiques:***	*Soluble dans de nombreux solvants organiques*
· ***Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)***	*3,44*
· ***Pression de vapeur à 20 °C:***	*104 hPa*
· ***Pression de vapeur (2) à 50 °C:***	*335 hPa*
· ***Pression de vapeur à 50 °C:***	*335 hPa*
· ***Densité et/ou densité relative***	
· ***Densité à 20 °C:***	*0,78 g/cm³*
· ***Densité relative.***	*Non déterminé.*
· ***Densité de vapeur:***	*Non déterminé.*

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 7)

· **9.2 Autres informations**

· **Aspect:**	
· **Forme:**	Liquide
· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité.**	
· **Température d'inflammation:**	Non déterminé.
· **Propriétés explosives:**	Le produit n'est pas explosif; toutefois, des mélanges explosifs vapeur-air peuvent se former.
· **Changement d'état**	
· **Vitesse d'évaporation.**	Non déterminé.

· **Informations concernant les classes de danger physique**	
· **Substances et mélanges explosibles**	néant
· **Gaz inflammables**	néant
· **Aérosols**	néant
· **Gaz comburants**	néant
· **Gaz sous pression**	néant
· **Liquides inflammables**	Liquide et vapeurs très inflammables.
· **Matières solides inflammables**	néant
· **Substances et mélanges autoréactifs**	néant
· **Liquides pyrophoriques**	néant
· **Matières solides pyrophoriques**	néant
· **Matières et mélanges auto-échauffants**	néant
· **Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau**	néant
· **Liquides comburants**	néant
· **Matières solides comburantes**	néant
· **Peroxydes organiques**	néant
· **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux**	néant
· **Explosibles désensibilisés**	néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** Voir 10.3
· **10.2 Stabilité chimique**
· **Décomposition thermique/conditions à éviter:**
Pas de décomposition en cas de stockage et de manipulation conformes.
· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses**
Peut réagir vivement en présence d'un produit riche en oxygène (comburant). Danger d'explosion.
· **10.4 Conditions à éviter**
Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
· **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.6 Produits de décomposition dangereux:** monoxyde de carbone, dioxyde de carbone.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

· **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
· **Toxicité aiguë** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 8)

· **Valeurs DL/LC50 déterminantes pour la classification:**

Oral	LD50	12.705 mg/kg (rat) (OECD 401)
Dermique	LD50	>2.000 mg/kg (lapin) (OECD 402)

· **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Provoque une irritation cutanée.
· **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Effet irritant.
· **Ingestion:** Peut être nocif en cas d'ingestion.
· **Inhalation:** Peut être nocif par inhalation. Peut irriter le système respiratoire.
· **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Peut provoquer somnolence ou vertiges.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Danger par aspiration** Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
· **Autres indications (sur la toxicologie expérimentale):** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **Toxicité subaiguë à chronique:**
Peut causer des troubles au système nerveux central en cas d'exposition prolongée
· **11.2 Informations sur les autres dangers**
· **Propriétés perturbant le système endocrinien** la substance n'est pas comprise

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· **12.1 Toxicité**

· **Toxicité aquatique:**

EC50/48h	0,9 mg/l (daphnies) (OECD 202)
LC50/96h	4,53 mg/l (poisson) (OECD 203)
LC50/72h	3,4 mg/l (algues) (OECD 201)

· **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **Procédé:**
· **Informations écologiques:** Non disponible.
· **12.3 Potentiel de bioaccumulation** BOD35/ThOD = 67%
· **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.
· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.
· **12.7 Autres effets néfastes**
· **Remarque:** Très toxique chez les poissons.
· **Autres indications écologiques:**
· **Indications générales:**
Catégorie de pollution des eaux 2 (WGK allemands) (classification selon liste): polluant
Ne pas laisser pénétrer dans les nappes phréatiques, les eaux ou les canalisations.
Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.
Dans les eaux, également toxique pour les poissons et le plancton.

(suite page 10)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 9)

Très toxique pour organismes aquatiques.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
· **Recommandation:**
Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
Réutiliser s'il est possible ou s'adresser à une entreprise de rejet.
· **Code déchet:**
L'Union européenne ne fixe pas de règles uniformes pour l'élimination des déchets chimiques, qui sont des déchets spéciaux. Leur traitement et l'élimination de la législation interne de chaque pays. Ainsi, dans chaque cas, vous devriez contacter les autorités concernées, ou bien les entreprises légalement autorisées pour éliminer des déchets.
2014/955/UE: Décision du Conseil du 18 Decembre 2014 modifiant la liste des déchets contenus dans la décision 2000/532/CE.
Directive 2008/98/CE du Conseil du 19 Novembre 2008 dans la dernère version valable.

· **Catalogue européen des déchets**	
HP3	Inflammable
HP4	Irritant - irritation cutanée et lésions oculaires
HP5	Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration
HP14	Écotoxique

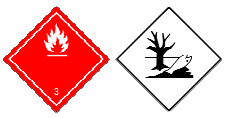
· **Emballages non nettoyés:**
Les contenants et emballages contaminés par des substances ou préparations dangereuses, doivent avoir le même traitement que les produits.
Directive 94/62/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 Décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.
· **Recommandation:**
Evacuation conformément aux prescriptions légales.
Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.
Evaporer les dernières traces avant l'élimination.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** UN1145

· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**
· **ADR/RID** 1145 CYCLOHEXANE, DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT
· **IMDG** CYCLOHEXANE, MARINE POLLUTANT
· **IATA** Cyclohexane

· **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**
· **ADR/RID**



· **Classe** 3 (F1) Liquides inflammables.

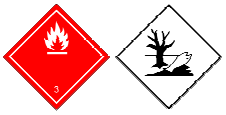
(suite page 11)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 10)

· **Étiquette**	3
· **IMDG**	
	
· **Class**	3 Liquides inflammables.
· **Label**	3
· **IATA**	
· **Class**	3 Liquides inflammables.
· **Label**	3
· **14.4 Groupe d'emballage**	
· **ADR/RID, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Dangers pour l'environnement**	Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide; Marine Pollutant
· **Polluant marin :**	Oui (P)
	Signe conventionnel (poisson et arbre)
· **Marquage spécial (ADR/RID):**	Signe conventionnel (poisson et arbre)
· **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Attention: Liquides inflammables.
· **Numéro d'identification du danger (Indice Kemler):**	33
· **No EMS:**	F-E,S-D
· **Stowage Category**	E
· **14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**	Non applicable.
· **Indications complémentaires de transport:**	
· **ADR/RID**	
· **Quantités exceptées (EQ):**	E2
· **Quantités limitées (LQ)**	1L
· **Quantités exceptées (EQ)**	Code: E2 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 500 ml
· **Catégorie de transport**	2
· **Code de restriction en tunnels**	D/E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

(suite page 12)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 11)

· **"Règlement type" de l'ONU:** UN 1145 CYCLOHEXANE, 3, II, DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

· **Directive 2012/18/UE**
· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** la substance n'est pas comprise
· **Catégorie SEVESO**
E1 Danger pour l'environnement aquatique
P5c LIQUIDES INFLAMMABLES
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas** 100 t
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut** 200 t
· **RÈGLEMENT (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP)**
la substance n'est pas comprise
· **LISTE DES SUBSTANCES SOUMISES À AUTORISATION (ANNEXE XIV)**
la substance n'est pas comprise
· **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3, 40, 57, 75
· **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**
la substance n'est pas comprise
· **Prescriptions nationales:**

· **Directives techniques air:**

Classe	Part en %
NK	50-100

· **Classe de pollution des eaux:** Classe de pollution des eaux 2 (classification selon liste): polluant.

· **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**
· **Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57** la substance n'est pas comprise
· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Service établissant la fiche technique:** E.S. & Q.A.
· **Date de la version précédente:** 16.09.2022
· **Numéro de la version précédente:** 21
· **Acronymes et abréviations:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO: International Civil Aviation Organisation
RCR : Risk Characterisation Ratio
ADR: Accord européen realtif au transport international des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
P: Marine Pollutant
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

(suite page 13)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) Révision: 08.04.2024

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 12)

LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
IMO : International Maritime Oragnization
Flam. Liq. 2: Liquides inflammables – Catégorie 2
Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3
Asp. Tox. 1: Danger par aspiration – Catégorie 1
Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1
Aquatic Chronic 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 1

· ***. Sources.***
Règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006, REACH,dans la dernière version valable.
Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008, CLP, dans sa dernière version valide.
Globally Harmonized System, GHS
ADR/RID, IMDG, IATA
PubChem : an open chemistry database at the National Institutes of Health (NIH)
ECHA : European CHemicals Agency
GESTIS : Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance
· **** Données modifiées par rapport à la version précédente*** .

(suite page 14)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 08.04.2024 Numéro de version 22 (remplace la version 21) *Révision: 08.04.2024*

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 13)

*
Annexe: Scénario d'exposition

· **Désignation brève du scénario d'exposition** Produits chimiques pour laboratoire
· **Secteur d'utilisation** Utilisation industrielle.
· **Catégorie du procédé**
PROC10 Application au rouleau ou au pinceau
PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
· **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC4 Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
· **Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition**
Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité
· **Conditions d'utilisation** Utilisation habituelle du secteur conformément à la partie 1.
· **Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.
· **Paramètres physiques**
Les données relatives aux propriétés physico-chimiques dans le scénario d'exposition sont basées sur les propriétés de la préparation
· **Etat physique** Liquide
· **Concentration de la substance dans le mélange** Matière première.
· **Autres conditions d'utilisation**
Les mesures de prudence habituelles doivent être observées en cas de manipulation de produits chimiques.
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement**
Utilisation uniquement sur un sol dur
· **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition des travailleurs**
Eviter le contact avec la peau.
Prendre des mesures de précaution contre les charges électrostatiques.
Conserver à l'écart des sources d'ignition - Ne pas fumer.
· **Mesures de gestion des risques**
· **Protection du travailleur**
· **Mesures de protection organisationnelles**
Respecter une bonne hygiène industrielle.
S'assurer que les activités ne sont effectuées que par des spécialistes ou un personnel autorisé.
Mettre à disposition un nombre suffisant de possibilités de lavage.
Les personnes, qui sont sujettes aux maladies cutanées ou à d'autres réactions cutanées d'hypersensibilité, ne doivent pas manipuler le produit.
Les vêtements de travail ne doivent pas être constitués de textiles qui montrent un comportement à la fusion dangereux en cas d'incendie.
· **Mesures techniques de protection**
Veiller à une bonne aspiration du poste de travail.
Prévoir un équipement électrique antidéflagrant.
Ne transvaser et ne manipuler le produit qu'en système fermé ou sous aspiration.
· **Mesures personnelles de protection**
Eviter tout contact avec la peau.
Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications du règlement (EU) 2016/425 et au standard EN 374 qui en dérive.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Gants en néoprène
À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.
Gants de protection
Gants en caoutchouc
Lunettes de protection hermétiques

(suite page 15)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Nom du produit: Cyclohexane

(suite de la page 14)

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
Mesures détaillées pour la protection des mains conformément à la section 8 de la fiche de données de sécurité.
Utiliser un appareil de protection respiratoire uniquement en cas de formation d'aérosol ou de brouillard.
Filtre A/P2
Utiliser un appareil de protection respiratoire en cas de fortes concentrations.
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration autonome.
La protection respiratoire sélectionnée doit satisfaire au standard EN 136/140/143/145/149.
Vêtement de protection résistant aux solvants

· **Mesures de protection de l'environnement**
Eviter le rejet dans l'environnement. Se procurer des instructions spécifiques / consulter la fiche de données de sécurité.
· **Eau** Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
· **Sol** Empêcher la pénétration dans le sol.
· **Remarques**
En cas de dispersion accidentelle du produit: se référer à la section 6 de la fiche de données de sécurité.
· **Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.
· **Procédés d'élimination**
Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
· **Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale
· **Estimation de l'exposition**
· **Travailleur (cutané)**
L'estimation de l'exposition a été effectuée en utilisant ECETOC TRA.
La valeur calculée est inférieure au DNEL.
· **Travailleur (inhalation)**
L'estimation de l'exposition a été effectuée en utilisant ECETOC TRA.
La valeur calculée est inférieure au DNEL.
· **Guide pour l'utilisateur en aval**
En se basant sur les informations des sections 1 à 8, il peut être vérifié si l'utilisateur en aval agit bien dans le cadre du scénario d'exposition.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : FASNET SC

Code du produit : 0180FASNE02

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Herbicide

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : SIPCAM FRANCE.

Adresse : 14 rue Beffroy.92200.NEUILLY SUR SEINE.FRANCE.

Téléphone : 01 85 35 03 35. Fax : .

Courriel : regulatory@sipcam.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : Centre antipoison : http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1B (Skin Sens. 1B, H317).

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Acute 1, H400).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Chronic 1, H410).

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est un produit phytopharmaceutique.

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS09

GHS07

GHS05

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 209-406-4	DOCUSATE SODIUM
EC 616-609-5	ALCOHOLS, C11-14-ISO-, C13-RICH, ETHOXYLATED
EC 220-120-9	1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE

Etiquetage additionnel :

EUH401	Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence - Prévention :

P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence - Intervention :

P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

P333 + P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
P391	Recueillir le produit répandu.
Conseils de prudence - Elimination :	
P501	Eliminer le contenu/récipient dans des sacs étanches conformément à la réglementation locale ou dans une installation d'élimination des déchets agrée.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 59 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0.1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 13684-63-4 EC: 237-199-0 PHENMEDIPHAME (ISO)	GHS09 Wng Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 10		15.84
CAS: 577-11-7 EC: 209-406-4 REACH: 01-2119491296-29 DOCUSATE SODIUM	GHS05 Dgr Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318		1 <= x % < 3
CAS: 78330-21-9 EC: 616-609-5 ALCOHOLS, C11-14-ISO-, C13-RICH, ETHOXYLATED	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412		1 <= x % < 3
CAS: 2634-33-5 EC: 220-120-9 REACH: 01-2120761540-60 1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE	GHS06, GHS05, GHS09 Dgr Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 2, H330 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1		0.001 <= x % < 0.036

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 2634-33-5 EC: 220-120-9 REACH: 01-2120761540-60 1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE	Skin Sens. 1: H317 C>= 0.036%	orale: ETA = 450 mg/kg PC

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

Retirer immédiatement les vêtements, chaussures et objets (bijoux, montre, ...) car tous sont potentiellement souillés.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :

Transporter dans un endroit frais et aéré. En cas de gêne respiratoire, consulter un médecin.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité (PLS)

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau :

Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes.

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

En cas d'ingestion :

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

Se rincer la bouche et les lèvres à l'eau.

Ne pas faire vomir.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes: Les symptômes suivants peuvent apparaître en cas d'ingestion en quantités importantes : Léthargie. Les symptômes et les risques décrits ont été observés suite à la prise d'une quantité significative de(s) matière(s) active(s).

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Risques: Bien qu'étant un carbamate, ce produit n'est PAS un inhibiteur de cholinestérase. Traitement: Traiter de façon symptomatique. En cas d'ingestion de quantité importante depuis moins de deux heures, procéder à un lavage d'estomac. De plus il est conseillé d'administrer du charbon médicinal et du sulfate de soude. Il n'existe pas d'antidote spécifique. Une diurèse alcaline forcée et une hémodialyse peuvent être envisagées.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- poudres
- dioxyde de carbone (CO2)

Combattre les feux importants avec de l'eau pulvérisée ou une mousse résistante à l'alcool

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

Un jet d'eau à grand débit risque de propager le feu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- oxyde d'azote (NO)
- cyanure d'hydrogène (HCN)

5.3. Conseils aux pompiers

Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients/contenants à proximité exposés au feu.

Ne pas laisser pénétrer les eaux d'extinction contaminées dans les égouts ou les cours d'eau

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Assurer une ventilation adéquate.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Confiner et recueillir le produit à l'aide d'une matière absorbante non combustible (sable, terre, kieselguhr, vermiculite). Placer dans des contenants adaptés, fermés et correctement étiquetés. Stocker et éliminer conformément aux réglementations locales/nationales (cf rubrique 13).

6.4. Référence à d'autres rubriques

Les informations relatives aux contrôles de l'exposition/à la protection individuelle se trouvent en section 8, et les mesures de protection pour la manipulation en section 7.

Pour les conseils relatifs à l'élimination du produit déversé accidentellement, voir la section 13.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

Eviter d'exposer les femmes enceintes et avertir des risques éventuels les femmes en âge de procréer.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Porter un équipement de protection individuel.

Eviter tout contact direct avec le produit.

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.

Prévention des incendies :

Tenir éloigné des sources de chaleur et d'inflammation (flamme, étincelle, ...). Ne pas fumer.

Le produit n'est pas combustible, pas de mesures particulières nécessaires.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Eviter le contact du mélange avec les yeux.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver à l'abri de la lumière directe du soleil, dans un endroit frais, propre et bien ventilé, à l'écart des matières incompatibles et de tout matériau combustible.

Tenir hors de portée des enfants, des personnes non autorisées et des animaux domestiques, séparer des aliments, des aliments pour animaux ou de l'eau potable.

Emballage

Conserver dans l'emballage d'origine et tenir cet emballage hermétiquement fermé.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Agriculture

A utiliser uniquement pour les usages homologués sur l'étiquette.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substance avec limite d'exposition professionnelle.

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	31.3 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	44.1 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Consommateurs**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	18.8 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau

Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	18.8 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	13 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	0.0066 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.00066 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	0.066 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	0.653 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	0.0653 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	122 mg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

La sélection et l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) doit respecter les normes et réglementations en vigueur. Il est recommandé de toujours demander conseil auprès des fournisseurs d'EPI.

Observer les bonnes pratiques d'hygiène : bien se laver les mains avant les pauses et en fin de période de travail, avant de manger, de fumer, ou d'aller aux toilettes.

L'évaluation du risque dans chaque phase de travail est indispensable pour définir précisément les moyens de protection à mettre en place.

- Protection des yeux / du visage

(si nécessaire en fonction des pictogrammes)

Eviter le contact avec les yeux/le visage.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

Lunettes masque avec protection latérale (conforme à la norme EN 166).

- Protection des mains

(si nécessaire en fonction des pictogrammes).

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés : gants en nitrile conforme à la norme NF EN ISO 374.

- Protection du corps

(si nécessaire en fonction des pictogrammes).

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

Vêtement de protection (conforme à la norme EN ISO 27065/A1 et/ou EN 14605+A1) et chaussures qui couvrent tout le pied (conforme à la norme EN 13 832-3).

- Protection respiratoire

(si nécessaire en fonction des pictogrammes).

Eviter l'inhalation des poussières.

En cas de ventilation insuffisante, utiliser une protection pour les voies respiratoires (demi-masque ou masque conforme à la norme EN 140 équipé d'un filtre P3 conforme à la norme EN 143 ou A2P3 conforme à la norme 14387).

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide.

Couleur

Blanc/beige

Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.

Faible, aromatique

Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non inflammable

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion,limite inférieure d'explosivité (%) :	Donnée non disponible
Dangers d'explosion,limite supérieure d'explosivité (%) :	Donnée non disponible

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.

> 100°C

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	450 °C.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	260 °C.

pH

pH en solution aqueuse :	3 - 7 (10%) (eau désionisée)
pH :	Non concerné.

Viscosité cinématique

Viscosité :	Non précisé.
Viscosité dynamique :	141 mPa.s (20 °C) Gradient de vitesse 20 /s 88 mPa.s (20 °C) Gradient de vitesse 100 /s

Solubilité

Hydrosolubilité :	Diluable. Dispersable
Liposolubilité :	Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.

Densité et/ou densité relative

Densité :	1,01 g/cm³ (20 °C)

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur : Non précisé.

Caractéristiques des particules

Le mélange ne contient pas de nanoforme.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune réactivité dans les conditions normales d'utilisation.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune dans les conditions normales d'utilisation

10.4. Conditions à éviter

Aucune donnée n'est disponible.

10.5. Matières incompatibles

Aucune donnée n'est disponible.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- oxyde d'azote (NO)
- cyanure d'hydrogène (HCN)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Peut entraîner des effets irréversibles sur les yeux, tels que des lésions des tissus oculaires ou une dégradation grave de la vue qui n'est pas totalement réversible en deça d'une période d'observation de 21 jours.

Peut entraîner une réaction allergique par contact cutané.

11.1.1. Substances

a) Toxicité aiguë :

1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE (CAS: 2634-33-5)

Par voie orale : DL50 = 450 mg/kg de poids corporel

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Par voie orale : DL50 > 2100 mg/kg de poids corporel
Espèce : Rat
OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Par voie cutanée : DL50 > 10000 mg/kg de poids corporel
Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)

b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Irritation : Provoque une irritation cutanée.
2.3 <= Score moyen <= 4.0
Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 404 (Effet irritant/corrosif aigu sur la peau.)

c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

La substance produit sur un animal au moins, des effets sur la cornée qui n'apparaissent pas comme réversibles ou qui ne sont pas totalement réversibles pendant la période d'observation qui est normalement de 21 jours.

Espèce : Lapin
Durée d'exposition : 72 h
OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Aucune donnée n'est disponible.

e) Mutagénicité sur les cellules germinales :

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Aucun effet mutagène.

OCDE Ligne directrice 471 (Essai de mutation réverse sur des bactéries)

f) Cancérogénicité :

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

g) Toxicité pour la reproduction :

PHENMEDIPHAME (ISO) (CAS : 13684-63-4) :

Cette substance s'est avérée toxique pour la reproduction dans une étude menée sur deux générations chez le rat, seulement aux doses toxiques pour les parents. Les effets observés sur la reproduction sont liés à la toxicité parentale.

Cette substance a provoqué des effets toxiques sur le développement seulement à des doses produisant une toxicité systémique chez les mères.

Cette substance a provoqué un retard de l'ossification des fœtus. Les effets sur le développement observés sont liés à la toxicité maternelle.

DOCUSATE SODIUM (CAS: 577-11-7)

Aucun effet toxique pour la reproduction

OCDE Ligne directrice 416 (Étude de toxicité pour la reproduction sur deux générations)

h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

PHENMEDIPHAME (ISO) (CAS : 13684-63-4) :

Cette substance a provoqué lors des expérimentations animales les effets suivants : une anémie hémolytique, une méthémoglobinémie. Les effets observés ne semblent pas concerner les êtres humains.

j) Danger par aspiration :

Aucune donnée n'est disponible.

11.1.2. Mélange

a) Toxicité aiguë :

Contact cutané :	DL50 (Rat) > 2.000 mg/kg Le test a été réalisé avec une formulation similaire.
Inhalation :	Une utilisation judicieuse et prudente ne donne pas lieu à la formation d'aérosols inhalables.
Ingestion :	DL50 (Rat) > 2.000 mg/kg Le test a été réalisé avec une formulation similaire.

b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :

Faiblement irritant - marquage non obligatoire. (Lapin). Le test a été réalisé avec une formulation similaire.

c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Irritant pour les yeux.

d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Peau: Non sensibilisant. (Cochon d'Inde) OCDE Ligne Directrice 406, Test de Buehler. Le test a été réalisé avec une formulation similaire.

e) Mutagénicité sur les cellules germinales :

Aucune donnée n'est disponible.

f) Cancérogénicité :

Aucune donnée n'est disponible.

g) Toxicité pour la reproduction :

Aucune donnée n'est disponible.

h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Aucune donnée n'est disponible.

i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Aucune donnée n'est disponible.

j) Danger par aspiration :

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.1.2.2 Autres informations

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Le mélange ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour des effets sur la santé humaine.

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

- 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one (CAS 2634-33-5): Voir la fiche toxicologique n° 243.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

PHENMEDIPHAME (ISO) (CAS: 13684-63-4)

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 1.84 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 0.5 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h NOEC = 0.005 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 28 jours
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 0.0168 mg/l Espèce : Raphidocelis subcapitata Durée d'exposition : 72 h NOEC = 0.000563 mg/l Espèce : Raphidocelis subcapitata Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

Toxicité pour les poissons :	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 8.4 mg/l Durée d'exposition: 96 h Le test a été réalisé avec une formulation similaire.
Toxicité pour les plantes aquatiques :	CE50 (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)) 0,086 mg/l Durée d'exposition: 72 h Le test a été réalisé avec une formulation similaire.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

PHENMEDIPHAME (ISO) (CAS: 13684-63-4)

Biodégradation :	Pas rapidement dégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.3.1. Substances

PHENMEDIPHAME (ISO) (CAS: 13684-63-4)

Coefficient de partage octanol/eau : log Koe = 3.59

Facteur de bioconcentration : BCF = 165

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Le mélange ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour des effets sur l'environnement.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Les récipients non totalement vidés doivent être éliminés comme des déchets dangereux

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

02 01 08* (Déchets agrochimiques contenant des substances dangereuses)

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2022 [41-22] - OACI/IATA 2024 [65]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

3082

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN3082=MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

(phenmediphame (iso))

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

9

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

- Matière dangereuse pour l'environnement :

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	9	M6	III	9	90	5 L	274 335 375 601	E1	3	-

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (ADR 3.3.1 - DS 375)

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	9	-	III	5 L	F-A. S-F	274 335 969	E1	Category A	-

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (IMDG 3.3.1 - 2.10.2.7)

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	9	-	III	964	450 L	964	450 L	A97 A158 A197 A215	E1
	9	-	III	Y964	30 kg G	-	-	A97 A158 A197 A215	E1

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (IATA 4.4.4 - DS A197)

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

Polluant marin (IMDG 3.1.2.9) : (phenmediphame (iso))

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n°1272/2008 modifié par les ATP pertinentes

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction (selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006) applicable à notre activité : https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach

Précurseurs d'explosifs :

Le mélange ne contient pas de substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Polluants organiques persistants (POP) (Règlement (UE) 2019/1021) :

Le mélange ne contient pas de polluant organique persistant.

Nomenclature des installations classées (Version 53 de mars 2023, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.		
	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 100 t	A	1
	2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

GHS05 : Corrosion.

GHS07 : Point d'exclamation.

GHS09 : Environnement.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : FLONIX AL STAR AERO

Code du produit : 30T108

UFI : C500-K0AN-C00F-GXMM

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Aérosol

Réservé à un usage professionnel

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : TTA Techniques & Technologies Appliquées.

Adresse : Z.I de Lonrai - BP 153.61005.Alençon Cedex .France.

Téléphone : +33 (0)2 33 82 38 00. Fax : +33 (0)2 33 26 88 69.

info@tta-lubrifiants.com

www.tta-lubrifiants.com

TTA Lubrifiants est une marque de produits appartenant au groupe Moove

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA (France) http://www.centres-antipoison.net.

Autres numéros d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence (INTCF - Espagne) : +34 91 562 04 20

Courriel (INTCF - Espagne) : intcf.doc@justicia.es

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Aérosol, Catégorie 1 (Aerosol 1, H222 - H229).

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau (EUH066).

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

Le gaz propulseur n'est pas pris en compte pour la détermination de la classification du mélange pour la santé et l'environnement.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est utilisé sous forme d'aérosol.

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS02

Mention d'avertissement :

DANGER

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H229	Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Conseils de prudence - Prévention :

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211	Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251	Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260	Ne pas respirer les aérosols.

P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
Conseils de prudence - Stockage :	
P410 + P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 oC/122 oF.
Conseils de prudence - Elimination :	
P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre agréé conformément à la réglementation nationale.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0,1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Récipient sous pression. Danger d'explosion sous l'action de la chaleur, le choc, la friction, le feu ou toute source d'ignition.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: S00220 CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32 BUTANE	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[1] [7]	10 <= x % < 25
INDEX: S00095 EC: 920-901-0 REACH: 01-2119456810-40 HYDROCARBURES, C11-C13, ISOALCANES, <2% AROMATIQUES	GHS08 Dgr Asp. Tox. 1, H304 EUH:066		10 <= x % < 25
INDEX: S00228 CAS: 74-98-6 EC: 200-827-9 REACH: 01-2119486944-21 PROPANE	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[1] [7]	2.5 <= x % < 10
INDEX: S00202 CAS: 68603-55-4 EC: 271-663-3 PHOSPHATE D'ALKYLAMINE	GHS07, GHS09 Wng Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Chronic 3, H412 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1		0 <= x % < 2.5

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
INDEX: S00220 CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32 BUTANE		inhalation: ETA = 658 mg/l 4h (vapeurs)

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

[7] Gaz propulseur.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation : L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

L'inhalation de vapeurs à forte concentration entraîne une réaction narcotique sur le système nerveux central, nausée, troubles cardiaques, perte de connaissance.

Contact avec la peau : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçure de la peau.

Ingestion : En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lesions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48h)

Ingestion : Nausées, vomissements et diarrhées

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Information pour le médecin :

En cas d'incident, traiter symptomatiquement.

Le traitement de la surexposition sera basé sur le contrôle des symptômes et la condition clinique du patient. La gravité des lésions, le pronostic de l'intoxication dépendent directement de la concentration et de la durée d'exposition.

Un hydrocarbure leger, peut être associé à une sensibilisation cardiaque suite à des expositions très élevées (bien au dessus des VLE) ou à une exposition simultanée à des niveaux élevés de stress ou à des stimulants cardiaques comme l'adrénaline. L'administration de telles substances est à éviter.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- composés fluorés

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Isoler la zone.

Evacuer le personnel vers des endroits sûrs.

Ventiler la zone.

Porter les EPI , et appareil respiratoire (ARI) en milieu confiné.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Évitez tout contact inutile. Éviter le rejet dans l'environnement

Assurer une ventilation suffisante en cas de risque de formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Tenir à l'écart des matières combustibles. Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons.

Les contacts prolongés et répétés avec l'épiderme peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par des petites blessures ou des frottements avec des vêtements souillés

Eviter les projections.

Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Après contact avec la peau, se laver à l'eau et au savon ; n'utiliser ni produit abrasif, ni solvant, ni carburant.

Ne pas s'essuyer les mains avec des chiffons qui ont servi au nettoyage.

Ne pas respirer les vapeurs, fumées, brouillards.

Limiter les contacts prolongés avec la peau

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades.

Eviter les contacts répétés ou prolongés avec la peau.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.

Ne pas percer ou brûler même après usage.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Ne pas respirer les aérosols.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
106-97-8	1000 ppm				
74-98-6	1000 ppm				

- France (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, arrêté du 09/12/ 2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
106-97-8	800	1900	-	-	-	-

brouillard d'huile - ACGIH : VME = 5 mg/m³ ; VLE = 10mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	15.6 µg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	0.0548 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Homme exposé via l'environnement**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	5.56 µg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	5.56 µg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	0.00967 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)

Compartiment de l'environnement :	Air
PNEC :	3.26 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	15.2 µg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	0.315 µg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	31.5 µg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	76.7 µg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	7.76 µg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))

- PVA (Alcool polyvinylique)

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide. Aérosol.

Couleur

Non précisé

Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion :	Non précisé.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	Non précisé.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion,limite inférieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
Dangers d'explosion,limite supérieure d'explosivité (%) :	Non précisé.

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non précisé.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

pH

pH :	Non concerné.
pH en solution aqueuse :	Non précisé.

Viscosité cinématique

Viscosité :	Non précisé.
Viscosité :	14 mm2/s < v <= 20,5 mm2/s (40°C)

Solubilité

Hydrosolubilité :	Insoluble.
Liposolubilité :	Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) :	Supérieure à 300 kPa (3 bar).

Densité et/ou densité relative

Densité :	env 0.8

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur :	Non précisé.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

Aérosols

Chaleur chimique de combustion :	Non précisée.
Temps d'inflammation :	Non précisée.
Densité de déflagration :	Non précisée.
Distance d'inflammation :	Non précisée.
Hauteur de flamme :	Non précisée.

Durée de flamme :	Non précisée.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

Formation de mélanges poussières/air explosibles

Caractéristiques des particules :	Non précisé.
Pression maximale engendrée par l'explosion :	Non précisé.
Indice de déflagration (Kst) :	Non précisé.
Energie minimale d'inflammation :	Non précisé.
CME/LIE :	Non précisé.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Eviter :

- l'échauffement
- la chaleur
- température élevées supérieures à 50°C. Source d'étincelles ou d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides et bases pouvant attaquer le boitier
- humidité excessive pouvant entraîner une corrosion extérieure

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- composés fluorés

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

BUTANE (CAS: 106-97-8)

Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 = 658 mg/l Espèce : Rat Durée d'exposition : 4 h

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)

Par voie orale :	DL50 > 2000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Rat
Par voie cutanée :	DL50 > 2000 mg/kg poids corporel/jour

Espèce : Rat

HYDROCARBURES, C11-C13, ISOALCANES, <2% AROMATIQUES

Par voie orale :	DL50 > 5000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 > 5000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 > 4951 mg/l OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation) Durée d'exposition : 4 h

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

11.2. Informations sur les autres dangers

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

BUTANE (CAS: 106-97-8)

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 24.11 mg/l Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 14.22 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 5.5 mg/l Espèce : Salmo gairdneri Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 0.315 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 0.58 mg/l Durée d'exposition : 72 h

HYDROCARBURES, C11-C13, ISOALCANES, <2% AROMATIQUES

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 1000 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 1000 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h NOEC > 1 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 21 jours
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 1000 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata

Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)
Biodégradation : Rapidement dégradable.

HYDROCARBURES, C11-C13, ISOALCANES, <2% AROMATIQUES
Biodégradation : Rapidement dégradable.

BUTANE (CAS: 106-97-8)
Biodégradation : Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.3.1. Substances

PHOSPHATE D'ALKYLAMINE (CAS: 68603-55-4)
Coefficient de partage octanol/eau : log Koe > 2.47

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 1 : Comporte un danger faible pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

16 05 04 (aérosol)

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2020 [40-20] - OACI/IATA 2023 [64]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1950

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1950=AÉROSOLS inflammables

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

2.1

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	2	5F	-	2.1	-	1 L	190 327 344 625	E0	2	D

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	2	See SP63	-	See SP277	F-D. S-U	63 190 277 327 344 381 959	E0	- SW1 SW22	SG69

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	2.1	-	-	203	75 kg	203	150 kg	A145 A167 A802	E0
	2.1	-	-	Y203	30 kg G	-	-	A145 A167 A802	E0

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach.

Précurseurs d'explosifs :

Le mélange ne contient pas de substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.
36	Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse.

Nomenclature des installations classées (Version 52 de décembre 2021, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 150 t	A	2
	2. Supérieure ou égale à 15 t et inférieure à 150 t	D	
	Nota. - Les aérosols inflammables sont classés conformément à la directive 75/324/ CEE relative aux générateurs aérosols. Les aérosols extrêmement inflammables et inflammables de la directive 75/324/ CEE correspondent respectivement aux aérosols inflammables des catégories 1 et 2 du règlement (CE) n° 1272/2008. Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 150 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 1 : Comporte un danger faible pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H220	Gaz extrêmement inflammable.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).
GHS02 : Flamme.
PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.
SVHC : Substance of Very High Concern.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : FOODAX AERO

Code du produit : 30T101

UFI : PK20-R0NR-X00A-0GXE

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Aérosol

Réservé à un usage professionnel

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : TTA Techniques & Technologies Appliquées.

Adresse : Z.I de Lonrai - BP 153.61005.Alençon Cedex .France.

Téléphone : +33 (0)2 33 82 38 00. Fax : +33 (0)2 33 26 88 69.

info@tta-lubrifiants.com

www.tta-lubrifiants.com

TTA Lubrifiants est une marque de produits appartenant au groupe Moove

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA (France) http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Aérosol, Catégorie 1 (Aerosol 1, H222 - H229).

Irritation cutanée, Catégorie 2 (Skin Irrit. 2, H315).

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3 (STOT SE 3, H336).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2 (Aquatic Chronic 2, H411).

Le gaz propulseur n'est pas pris en compte pour la détermination de la classification du mélange pour la santé et l'environnement.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est utilisé sous forme d'aérosol.

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS09

GHS02

GHS07

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 921-728-3 HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Etiquetage additionnel :

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H229	Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence - Prévention :

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211	Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.

P251	Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260	Ne pas respirer les aérosols.
P262	Éviter tout contact avec la peau
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
Conseils de prudence - Intervention :	
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...
P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
Conseils de prudence - Stockage :	
P410 + P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 oC/122 oF.
Conseils de prudence - Elimination :	
P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre agréé conformément à la réglementation nationale.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 59 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0.1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Récipient sous pression. Danger d'explosion sous l'action de la chaleur, le choc, la friction, le feu ou toute source d'ignition.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: S00044 EC: 921-728-3 REACH: 01-2119471305-42 HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411		25 <= x % < 50
INDEX: S00106 CAS: 124-38-9 EC: 204-696-9 DIOXYDE DE CARBONE	GHS04 Wng Press. Gas, H281	[i] [vii]	2.5 <= x % < 10

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[i] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

[vii] Gaz propulseur.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l'air libre, le garder au chaud et au repos.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau, en écartant les paupières, pendant au moins 15 minutes. Si une gêne persiste consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation : L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

L'inhalation de vapeurs à forte concentration entraîne une réaction narcotique sur le système nerveux central, nausée, troubles cardiaques, perte de connaissance.

Ingestion : En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lesions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48h)

Ingestion : Nausées, vomissements et diarrhées

Contact avec la peau : Irritant pour la peau

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

Information pour le médecin :

En cas d'incident, traiter symptomatiquement.

Le traitement de la surexposition sera basé sur le contrôle des symptômes et la condition clinique du patient. La gravité des lésions, le pronostic de l'intoxication dépendent directement de la concentration et de la durée d'exposition.

Un hydrocarbure leger, peut être associé à une sensibilisation cardiaque suite à des expositions très élevées (bien au dessus des VLE) ou à une exposition simultanée à des niveaux élevés de stress ou à des stimulants cardiaques comme l'adrénaline. L'administration de telles substances est à éviter.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO_2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter d'inhaler les vapeurs.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Isoler la zone.

Evacuer le personnel vers des endroits sûrs.

Ventiler la zone.

Porter les EPI , et appareil respiratoire (ARI) en milieu confiné.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir la rubrique 13).

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Évitez tout contact inutile. Éviter le rejet dans l'environnement

Assurer une ventilation suffisante en cas de risque de formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Tenir à l'écart des matières combustibles. Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons.

Les contacts prolongés et répétés avec l'épiderme peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par des petites blessures ou des frottements avec des vêtements souillés

Eviter les projections.

Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Après contact avec la peau, se laver à l'eau et au savon ; n'utiliser ni produit abrasif, ni solvant, ni carburant.

Ne pas s'essuyer les mains avec des chiffons qui ont servi au nettoyage.

Ne pas respirer les vapeurs, fumées, brouillards.

Limiter les contacts prolongés avec la peau

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades.

Eviter les contacts répétés ou prolongés avec la peau.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.

Ne pas percer ou brûler même après usage.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Ne pas respirer les aérosols.

Eviter l'inhalation des vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête.

Prévoir une aspiration des vapeurs à la source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux.

Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.

Dans tous les cas, capter les émissions à la source.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Le sol des locaux sera imperméable et formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- Union européenne

CAS	VME-mg/m3 :	VME-ppm :	VLE-mg/m3 :	VLE-ppm :	Notes :
124-38-9	9000	5000	-	-	-

- France :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
124-38-9	5000	9000			VLRI	

brouillard d'huile - ACGIH : VME = 5 mg/m³ ; VLE = 10mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	773 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	2035 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Consommateurs**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	699 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	699 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	608 mg de substance/m3

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme ISO 16321.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVA (Alcool polyvinylique)

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des vapeurs.

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil de protection respiratoire appropriés et agréés.

Type de masque FFP :

Porter un demi-masque filtrant contre les aérosols à usage unique conforme à la norme NF EN149/A1.

Classe :

- FFP1

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- A1 (Marron)

Filtre à particules conforme à la norme NF EN143/A1 :

- P1 (Blanc)

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide. Aérosol.

Couleur

Non précisé

Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion :	Non précisé.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	Non précisé.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion,limite inférieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
Dangers d'explosion,limite supérieure d'explosivité (%) :	Non précisé.

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non précisé.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

pH

pH :	Non concerné.
pH en solution aqueuse :	Non précisé.

Viscosité cinématique

Viscosité :	Non précisé.
Viscosité :	7 mm2/s <= v <= 14 mm2/s (40°C)

Solubilité

Hydrosolubilité :	Insoluble. < 0.1% du poids
Liposolubilité :	100%

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) :	Supérieure à 300 kPa (3 bar).

Densité et/ou densité relative

Densité :	< 1

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur :	Non précisé.

Caractéristiques des particules

Le mélange ne contient pas de nanoforme.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

Aérosols

Chaleur chimique de combustion :	Non précisée.
Temps d'inflammation :	Non précisée.
Densité de déflagration :	Non précisée.
Distance d'inflammation :	Non précisée.
Hauteur de flamme :	Non précisée.
Durée de flamme :	Non précisée.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Eviter :

- l'échauffement
- la chaleur
- température élevées supérieures à 50°C. Source d'étincelles ou d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides et bases pouvant attaquer le boitier
- humidité excessive pouvant entraîner une corrosion extérieure

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

11.1.1. Substances

a) Toxicité aiguë :

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Par voie orale :	DL50 > 5000 mg/kg de poids corporel Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 > 2000 mg/kg de poids corporel Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 > 20 mg/l Espèce : Rat Durée d'exposition : 4 h

b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :

Aucune donnée n'est disponible.

c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Aucune donnée n'est disponible.

d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Aucune donnée n'est disponible.

e) Mutagénicité sur les cellules germinales :

Aucune donnée n'est disponible.

f) Cancérogénicité :

Aucune donnée n'est disponible.

g) Toxicité pour la reproduction :

Aucune donnée n'est disponible.

h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Aucune donnée n'est disponible.

i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Aucune donnée n'est disponible.

j) Danger par aspiration :

Aucune donnée n'est disponible.

11.1.2. Mélange

11.1.2.1 Informations sur les classes de danger

a) Toxicité aiguë :

Par voie orale :	Aucune donnée n'est disponible.
Par voie cutanée :	Aucune donnée n'est disponible.
Par inhalation (Poussières/brouillard) :	Aucune donnée n'est disponible.

b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :

Peut entraîner des lésions cutanées réversibles, telles qu'une inflammation de la peau ou la formation d'érythèmes et d'escarres ou d'oedèmes, à la suite d'une exposition allant jusqu'à quatre heures.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Aucune donnée n'est disponible.

e) Mutagénicité sur les cellules germinales :

Aucune donnée n'est disponible.

f) Cancérogénicité :

Aucune donnée n'est disponible.

g) Toxicité pour la reproduction :

Aucune donnée n'est disponible.

h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolences, la narcose, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige.

Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Aucune donnée n'est disponible.

j) Danger par aspiration :

Aucune donnée n'est disponible.

11.1.2.2 Autres informations

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Le mélange ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour des effets sur la santé humaine.

Autres informations

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans la préparation au-delà des limites d'exposition peut conduire à des effets néfastes pour la santé tels que : irritation des muqueuses et du système respiratoire, affections des reins, foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges voire perte de conscience.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 18.4 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 2.4 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h
	NOEC = 0.17 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 21 jours
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 29 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

DIOXYDE DE CARBONE (CAS: 124-38-9)

Biodégradation :	Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Biodégradation :	Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Compte tenu des ses caractéristiques physico-chimiques, une partie du produit s'évapore relativement rapidement. Insoluble, le produit flotte à la surface de l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Le mélange ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour des effets sur l'environnement.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

16 05 04 (aérosol)

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2022 [41-22] - OACI/IATA 2024 [65]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1950

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1950=AÉROSOLS inflammables

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

2.1

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

- Matière dangereuse pour l'environnement :

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	2	5F	-	2.1	-	1 L	190 327 344 625	E0	2	D

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	2	See SP63	-	See SP277	F-D. S-U	63 190 277 327 344 381 959	E0	- SW1 SW22	SG69

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	2.1	-	-	203	75 kg	203	150 kg	A145 A167 A802	E0
	2.1	-	-	Y203	30 kg G	-	-	A145 A167 A802	E0

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

Polluant marin (IMDG 3.1.2.9) : (hydrocarbures, c7-c9, isoalcanes)

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2023/707
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2024/2564 (ATP 22)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach.

Autorisations accordées en vertu du titre VII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à autorisation selon l'annexe XIV du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : https://echa.europa.eu/fr/authorisation-list.

Substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009, protocole de Montréal) :

Le mélange ne contient pas de substance présentant un danger pour la couche d'ozone.

Polluants organiques persistants (POP) (Règlement (UE) 2019/1021) :

Le mélange ne contient pas de polluant organique persistant.

Règlement PIC (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (Convention de Rotterdam):

Le mélange n'est pas concerné par la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC).

Précurseurs d'explosifs :

Le mélange ne contient pas de substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.

Nomenclature des installations classées (Version 55 de juillet 2024, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4321	Aérosols « extrêmement inflammables » ou « inflammables » de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammable de catégorie 1 ou 2, ni de liquide inflammable de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 5 000 t	A GF*SH	1
	2. Supérieure ou égale à 500 t et inférieure à 5 000 t	D	
	Nota : les aérosols inflammables sont classés conformément à la directive 75/324/CEE relative aux générateurs aérosols. Les aérosols « extrêmement inflammables » et « inflammables » de la directive 75/324/CEE correspondent respectivement aux aérosols inflammables des catégories 1 et 2 du règlement (CE) n° 1272/2008. Pour pouvoir recourir à cette classification, il doit être démontré que le générateur d'aérosol ne contient pas de gaz inflammable de catégorie 1 ou 2, ni de liquide inflammable de catégorie 1. Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.		
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 200 t	A	1

2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t DC
Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.
Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t.

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H281	Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

DNEL : Dose dérivée sans effet.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

VLRC : Valeurs limites réglementaires contraignantes.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

GHS02 : Flamme.

GHS07 : Point d'exclamation.

GHS09 : Environnement.

IATA : International Air Transport Association.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

PIC : Prior Informed Consent.

POP : Polluant organique persistant.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

SVHC : Substance of Very High Concern.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).

DISTRIBUÉE PAR STOCKMEIER FRANCE
ARTICLE: BA28202
REÇUE LE 12/02/2024

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

- Nom commercial — INTEROX® AG-Spray 35S
- Nom Chimique — Peroxyde d'hydrogène
- Numéro UFI — VKN2-70PD-G00X-E7T1

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations de la Substance/du Mélange

- Désinfectants

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société

SOLVAY CHEMICALS INTERNATIONAL SA
RUE DE RANSBEEK, 310
1120, BRUXELLES
BELGIUM
Tel: +32-2-2642111
Fax: +32-2-2641802

Adresse e-mail

manager.sds@solvay.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+33 1 7211 0003 [CareChem 24]
ORFILA : +33 (0)1.45.42.59.59

Avis de non-responsabilité

Le symbole ® indique une marque déposée aux États-Unis et le symbole ™ une marque commerciale aux États-Unis. La marque peut également être déposée, faire l'objet d'une demande de dépôt ou être une marque commerciale dans d'autres pays.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (Règlement (CE) No 1272/2008)

Liquides comburants, Catégorie 2	H272: Peut aggraver un incendie; comburant.
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302: Nocif en cas d'ingestion.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3	H335: Peut irriter les voies respiratoires. (Système respiratoire)
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- La classification est déterminée sur base des limites specifiques de concentration pour un ou plusieurs composant(s) ou impureté(s)., Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE) n° 528/2012.

2.2 Éléments d'étiquetage

Règlement (CE) No 1272/2008

Produits dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette

- No.-Index 008-003-00-9 peroxyde d'hydrogene (%)

Pictogramme

Mention d'avertissement

- Danger

Mentions de danger

- H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
- H302	Nocif en cas d'ingestion.
- H315	Provoque une irritation cutanée.
- H318	Provoque de graves lésions des yeux.
- H335	Peut irriter les voies respiratoires.
- H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

Prévention

- P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
- P220	Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles.
- P261	Éviter de respirer les vapeurs.
- P264	Se laver les mains soigneusement après manipulation.
- P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
- P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
- P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
- P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention

- P301 + P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.
- P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
- P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
- P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
- P330	Rincer la bouche.
- P332 + P313	En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
- P362 + P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
- P370 + P378	En cas d'incendie: Utiliser de l'eau pulvérisée pour l'extinction.

Stockage

- P403 + P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
- P405	Garder sous clef.

Elimination

- P501	Mise au rebut du contenu/contenant conformément aux réglementations locales et nationales.

2.3 D'autres dangers qui n'entraînent pas de classification

Informations écologiques

- La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques

- La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le

règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substance

- Non applicable, le produit est un mélange.

3.2 Mélange

- Nom Chimique: Peroxyde d'hydrogène
- Synonymes: Dioxyde d'hydrogène, Eau oxygénée, Hydroperoxyde
- Formule: H_2O_2

Informations sur les Composants et les Impuretés

Nom Chimique	Numéro d'identification	Classification Règlement (CE) No 1272/2008	LCS, facteur M, ETA	Concentration [%]
Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE) n° 528/2012.				
peroxyde d'hydrogene	No.-Index : 008-003-00-9 No.-CAS : 7722-84-1 No.-EINECS : 231-765-0	Liquides comburants, Catégorie 1 ; H271 Toxicité aiguë, Catégorie 4 ; H302 Toxicité aiguë, Catégorie 4 ; H332 Corrosion cutanée, Sous-catégorie 1A ; H314 Lésions oculaires graves, Catégorie 1 ; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3 ; H335 (Système respiratoire) Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3 ; H412	**Limites de concentration spécifiques:** C: 8 - < 20 %, Liquides comburants, Catégorie 3; H272 C: > 60 %, Liquides comburants, Catégorie 1; H271 C: 20 - 60 %, Liquides comburants, Catégorie 2; H272 C: >= 70 %, Corrosion cutanée, Catégorie 1A; H314 C: 50 - < 70 %, Corrosion cutanée, Catégorie 1B; H314 C: 35 - < 50 %, Irritation cutanée, Catégorie 2; H315 C: 8 - < 50 %, Lésions oculaires graves, Catégorie 1; H318 C: 5 - < 8 %, Irritation oculaire, Catégorie 2; H319 C: >= 35 %, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3; H335 ETA (oral): 431 mg/kg ETA (cutané): 6.440 mg/kg ETA (inhalation): > 0,17 mg/l (vapeur)	35 - 35,7

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux

- Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation

- Amener la victime à l'air libre.
- Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire.
- La victime doit rester allongée en position de repos, la couvrir et la garder au chaud.
- Appeler immédiatement un médecin.

En cas de contact avec la peau

- Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
- Laver avec de l'eau et du savon.
- Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux

- Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
- Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.
- Administrer un collyre analgésique (oxybuprocaïne) en cas de difficulté d'ouverture des paupières.
- Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

En cas d'ingestion

- Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
- Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
- En cas d'ingestion, rincer la bouche avec de l'eau (seulement si la personne est consciente).
- Ne PAS faire vomir.
- Respiration artificielle et/ou oxygène peuvent être nécessaires.

- Si la victime est inconsciente :
- Respiration artificielle et/ou oxygène peuvent être nécessaires.

- Si la victime est consciente:
- En cas d'ingestion, rincer la bouche avec de l'eau (seulement si la personne est consciente).
- Ne PAS faire vomir.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

En cas d'inhalation

Symptômes
- Difficultés respiratoires
- Toux
- oedème pulmonaire
- Nausée
- Vomissements

Effets
- Corrosif pour le système respiratoire.

Exposition répétée ou prolongée

- Saignement de nez
- Risque de bronchite chronique

En cas de contact avec la peau

Symptômes
- Rougeur
- Gonflement des tissus

Effets
- Un contact prolongé avec la peau peut provoquer une irritation cutanée.

En cas de contact avec les yeux

Symptômes
- Rougeur
- Lacrimation
- Gonflement des tissus

Effets
- Corrosif
- Provoque de graves brûlures.
- Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.

En cas d'ingestion

Symptômes
- Nausée
- Douleur abdominale
- Vomissements avec du sang
- Diarrhée
- Suffocation
- Toux
- Insuffisance respiratoire grave

Effets
- En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l 'oesophage et de l 'estomac.
- Risque de troubles respiratoires

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Avis aux médecins

- Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
- Un examen médical immédiat est requis.
- Ophtalmologue d'urgence dans tous les cas.
- En cas d'ingestion
- Eviter le lavage gastrique (risque de perforation).
- Garder sous surveillance médicale pendant 48 heures au moins.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

- Eau
- Eau pulvérisée

Moyens d'extinction inappropriés

- Aucun(e).

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Comburant
- S'il est soumis à une contamination ou une chauffe, le mélange dégagera de l'oxygène qui pourrait renforcer un incendie existant.
- Il y a un risque d'explosion s'il est chauffé sous confinement
- Tout contact avec des liquides inflammables ou combustibles peut déclencher un incendie.
- Tout apport de liquides inflammables ou combustibles peut créer des mélanges potentiellement explosifs.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers

- En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
- Utiliser un équipement de protection individuelle.
- Porter un survêtement résistant aux produits chimiques

Information supplémentaire

- Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.
- Refroidir les récipients et les alentours par pulvérisation d'eau.
- Approcher le danger dos au vent.
- Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Conseil pour le personnel non formé aux situations d'urgence

- Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.
- Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent.

Conseil pour les répondants en cas d'urgence

- Utiliser un équipement de protection individuelle.
- Le séchage de ce produit sur des vêtements ou au contact de matières combustibles peut provoquer un incendie.
- Maintenir humide avec de l'eau.
- Eviter une fuite ou un déversement supplémentaire.
- Conserver à l'écart des produits incompatibles

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Ne pas décharger dans l'environnement.
- En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Diluer avec une grande quantité d'eau.
- Endiguer.
- Ne pas mélanger les flux de déchets lors de la collecte.
- Enlever avec un absorbant inerte.
- Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés.
- Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.
- Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation.
- Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

6.4 Référence à d'autres rubriques

- Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
- Avant toute opération, passiver les circuits de tuyauteries et appareils selon la procédure recommandée par le producteur.
- Utiliser seulement des ustensiles propres et secs.
- Ne jamais retourner du produit non utilisé dans le récipient de stockage.
- Conserver à l'écart de la chaleur.
- Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.

- Conserver à l'écart des produits incompatibles

Mesures d'hygiène

- S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.
- Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
- Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.
- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
- Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.
- À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques/Conditions de stockage

- Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
- Entreposer dans un récipient pourvu d'un évent.
- Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
- Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés.
- Conserver le conteneur fermé.
- Stocker dans un bac de rétention.
- Tenir à l'écart de la chaleur/ des étincelles/ des flammes nues/ des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
- Contrôler régulièrement l'état et la température des récipients.

- Conserver à l'écart de :
- Produits incompatibles

Matériel d'emballage

Matière appropriée
- aluminium 99,5 %
- acier inoxydable 304L / 316L
- Grades compatibles de HDPE.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

- Contactez votre fournisseur pour plus d'informations

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec limites d'exposition professionnelle sur le lieu de travail

Composants	Type de valeur	Valeur	Base
peroxyde d'hydrogene	VME	1 ppm 1,5 mg/m3	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
peroxyde d'hydrogene	TWA	1 ppm	USA. ACGIH ACGIH, valeurs limites d'exposition (TLV)

Dose dérivée sans effet (DNEL) / Dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

Pas de données

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Pas de données

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures de contrôle

Mesures d'ordre technique

- Veiller à une ventilation adéquate.
- Appliquer les mesures techniques nécessaires pour respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Protection respiratoire

- Utiliser un appareil de protection respiratoire pour effectuer des opérations qui peuvent entraîner une exposition aux vapeurs du produit.
- Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés.
- Respirateur avec un filtre à gaz (EN 141)
- Type de Filtre recommandé: ABEK-P2
- Appareil respiratoire à air ou autonome en cas d'émanations importantes ou non contrôlées/ oxygène insuffisant/ lorsque les masques à cartouche sont insuffisants.

Protection des mains

- Gants imperméables
- Prenez en compte l'information donnée par le fournisseur concernant la perméabilité et les temps de pénétration, et les conditions particulières du lieu de travail (contraintes mécaniques, temps de contact).

- Gants de protection conformes à EN 374.

Matière appropriée

- Caoutchouc nitrile
- Délai de rupture: > 480 min
- Épaisseur du gant: 1,3 mm

- Gants en nitrile/néoprène
- Délai de rupture: 190 min
- Épaisseur du gant: 0,2 mm

Protection des yeux

- Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées.
- En cas de risque d'éclaboussures, porter:
- Lunettes de sécurité à protection intégrale
- Écran facial

- L'équipement doit être conforme à l'EN 166

Protection de la peau et du corps

- Vêtements étanches
- En cas de risque d'éclaboussures, porter:
- Tablier résistant aux produits chimiques
- Bottes

- Matière appropriée
- PVC
- Caoutchouc Naturel

Mesures d'hygiène

- S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.
- Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
- Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.
- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

- Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.
- À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

- Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide
Couleur	incolore
Odeur	Âcre
Seuil olfactif	Donnée non disponible
Point de fusion/point de congélation	Point de congélation: -33 °C H2O2 35 %
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Point/intervalle d'ébullition: 108 °C H2O2 35 %
Inflammabilité (solide, gaz)	Donnée non disponible
Inflammabilité (liquides)	Ce produit n'est pas inflammable.
Inflammabilité/Limite d'explosivité	Donnée non disponible
Point d'éclair	n'a pas de point d'éclair
Température d'auto-inflammation	Donnée non disponible
Température de décomposition	>= 60 °C Température de décomposition auto-accélérée (TDAA) < 60 °C Décomposition lente
pH	2,0 (100 %) (21 °C) H2O2 50 % 2,3 (35 %) (non dilué) pKa: 11,6 (25 °C)
Viscosité	Viscosité, dynamique : 1,19 mPa.s (20 °C) H2O2 50 %
Solubilité	Hydrosolubilité: complètement soluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	log Pow: -1,57 Méthode: Méthode de calcul
Pression de vapeur	24 hPa (30 °C) H2O2 50 %

Masse volumique	Masse volumique apparente: Non applicable
Densité relative	1,1 - 1,2
Densité de vapeur relative	1 H2O2 50 %
Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
Taux d'évaporation (Acétate de butyle = 1)	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Explosivité	Non explosif
Explosivité	Avec certains matériaux (voir section 10).
Propriétés comburantes	La substance ou le mélange est classé comme comburant dans la catégorie 2. Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE) n° 528/2012.
Auto-inflammation	Ce produit n'est pas inflammable.
Tension superficielle	75,6 mN/m (20 °C) H2O2 50 %
Poids moléculaire	34 g/mol

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

- Le contact avec d'autres matières peut provoquer un feu.
- Se décompose en chauffant avec des quantités de gaz potentiellement importantes (oxygène).
- Dangers liés à des réactions exothermiques

10.2 Stabilité chimique

- Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

- Favorise l'inflammation des matières combustibles.
- Le contact avec des produits inflammables peut causer des incendies ou des explosions.
- Tout contact avec du matériel incompatible peut induire une décomposition exothermique avec émission de gaz.
- Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.
- Le feu ou une chaleur intense peuvent entraîner la rupture de l'emballage.

10.4 Conditions à éviter

- Contamination
- Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.

10.5 Matières incompatibles

- Acides
- Bases
- Métaux
- Sels de métaux lourds
- Sels métalliques en poudre
- Agents réducteurs
- Matières organiques
- Matières inflammables

10.6 Produits de décomposition dangereux

- L'oxygène

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë

Toxicité aiguë par voie orale

peroxyde d'hydrogene

Estimation de la toxicité aiguë : 431 mg/kg - Rat , mâle et femelle
Méthode: OCDE ligne directrice 401
Ce produit est classé parmi les toxiques aigus de catégorie 4
Rapports non publiés

Toxicité aiguë par inhalation

peroxyde d'hydrogene

CL50 - 4 h (vapeur) : > 0,17 mg/l - Rat
Méthode: OCDE ligne directrice 403
N'est pas classé comme dangereux pour la toxicité aiguë par inhalation selon le SGH.
Rapports non publiés

Toxicité aiguë par voie cutanée

peroxyde d'hydrogene

Estimation de la toxicité aiguë : 6.440 mg/kg - Lapin
Méthode: OCDE ligne directrice 402
N'est pas classé comme dangereux pour la toxicité dermale aiguë selon le SGH.
Rapports non publiés

Toxicité aiguë (autres voies d'administration)

Donnée non disponible

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Provoque une irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

peroxyde d'hydrogene

Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Mutagénicité

Génotoxicité in vitro

peroxyde d'hydrogene

Test de Ames
avec ou sans activation métabolique

positif
Données bibliographiques

	Test d'aberration chromosomique in vitro avec ou sans activation métabolique positif Rapports non publiés

Génotoxicité in vivo

peroxyde d'hydrogene	Test du micronucleus in vivo - Souris Oral(e) Méthode: OCDE ligne directrice 474 négatif Rapports non publiés

Cancérogénicité

peroxyde d'hydrogene	Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction et le développement

Toxicité pour la reproduction/Fertilité

peroxyde d'hydrogene	Pas toxique pour la reproduction

Toxicité pour le développement/Tératogénicité

peroxyde d'hydrogene	Pas toxique pour la reproduction

STOT

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

peroxyde d'hydrogene	Voies d'exposition: Inhalation Organes cibles: Voies respiratoires Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

peroxyde d'hydrogene	La substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour certains organes cibles (exposition répétée) selon les critères SGH.
peroxyde d'hydrogene	Inhalation (vapeur) 90 jours - Rat NOAEC: 7 ppm Organes cibles: Voies respiratoires Méthode: OCDE ligne directrice 413 Rapports non publiés 90 jours - Rat NOAEL: 100 ppm Organes cibles: Appareil gastro-intestinal Méthode: OCDE ligne directrice 408 eau de boisson Rapports non publiés

Toxicité par aspiration	Donnée non disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Expérience de l'exposition humaine	Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Milieu aquatique

Toxicité aiguë pour les poissons

peroxyde d'hydrogene	CL50 - 96 h : 16,4 mg/l - Pimephales promelas (Vairon à grosse tête) Essai en semi-statique Contrôle analytique: oui Méthode: selon une méthode standardisée Nocif pour les poissons. Rapports internes non publiés

Toxicité aiguë pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques

peroxyde d'hydrogene	CE50 - 48 h : 2,4 mg/l - Daphnia pulex (Daphnie) Essai en semi-statique Contrôle analytique: oui Méthode: selon une méthode standardisée Toxique pour les invertébrés aquatiques. Rapports internes non publiés

Toxicité pour les plantes aquatiques

peroxyde d'hydrogene	CE50r - 72 h : 2,62 mg/l - Skeletonema costatum (diatomée marine) Essai en statique Contrôle analytique: oui Méthode: selon une méthode standardisée Toxique pour les algues. Rapports internes non publiés

Toxicité pour les microorganismes

peroxyde d'hydrogene	CE50 - 0,5 h : 466 mg/l - boue activée Essai en statique Contrôle analytique: oui Méthode: OCDE Ligne directrice 209 Rapports internes non publiés

Toxicité chronique pour les poissons	Donnée non disponible

Toxicité chronique pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques

peroxyde d'hydrogene	NOEC: 0,63 mg/l - 21 jours - Daphnia magna (Grande daphnie) Essai en dynamique Contrôle analytique: oui Méthode: selon une méthode standardisée Nocif pour les invertébrés aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. Données bibliographiques

12.2 Persistance et dégradabilité

Dégradation abiotique	Donnée non disponible
Eliminations photochimique et physique	Donnée non disponible

Biodégradation

Biodégradabilité

peroxyde d'hydrogene	Etude de biodégradabilité facile: Méthode: Dégradation dans les installations de traitement des eaux résiduaires La substance satisfait aux critères de biodégradabilité aérobie ultime et de biodégradabilité facile inoculum pré-exposé: boue activée Rapports internes non publiés

Evaluation de la dégradabilité

peroxyde d'hydrogene	Le produit est considéré comme rapidement dégradable dans l'environnement

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Coefficient de partage: n-octanol/eau

peroxyde d'hydrogene	Non potentiellement bioaccumulable.

Facteur de bioconcentration (FBC)

peroxyde d'hydrogene	Non potentiellement bioaccumulable.

12.4 Mobilité dans le sol

Potentiel d'adsorption (Koc)

peroxyde d'hydrogene	Adsorption/Sol Koc: 1,58 Log Koc: 0,2 Méthode: Relation structure-activité (RSA) Rapports non publiés

Répartition connue entre les différents compartiments de l'environnement

peroxyde d'hydrogene	Compartiment cible ultime du produit : Eau

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

peroxyde d'hydrogene	Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Evaluation de l'écotoxicité

Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique	N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Remarques	Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE) n° 528/2012.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Destruction/Elimination

- Quantité limitée
- Diluer avec une grande quantité d'eau.
- Verser à l'égout avec beaucoup d'eau.
- Quantité maximale
- Contacter le fabricant.
- Contacter les services d'élimination de déchets.
- Conformément aux réglementations nationales et européennes

Précautions de nettoyage et d'élimination de l'emballage

- Récipients vides.
- Nettoyer le récipient avec de l'eau.
- Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération.
- En accord avec les réglementations locales et nationales.
- Éliminer l'eau de rinçage conformément aux réglementations nationales et européennes.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADN

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 2014
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	5.1
Classe de danger subsidiaire:	8
Etiquette(s):	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	
Groupe d'emballage	II
Code de classification	OC1
14.5 Dangers pour l'environnement	NON
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Numéro d'identification du danger:	58

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

ADR

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 2014
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE, STABILISÉE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	5.1
Classe de danger subsidiaire:	8
Etiquette(s):	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	
Groupe d'emballage	II
Code de classification	OC1
14.5 Dangers pour l'environnement	NON
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Numéro d'identification du danger:	58
Code de restriction en tunnels	(E)

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

RID

14.1 Numéro ONU ou numéro	UN 2014

d'identification

14.2 Nom d'expédition des Nations unies	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	5.1
Classe de danger subsidiaire:	8
Etiquette(s):	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	
Groupe d'emballage	II
Code de classification	OC1
14.5 Dangers pour l'environnement	NON

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Numéro d'identification du danger:	58

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

IMDG

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 2014
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
Groupe de ségrégation du Code IMDG	Peroxides (SGG16)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	5.1
Classe de danger subsidiaire:	8
Etiquette(s):	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	
Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	NON
Polluant marin	

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

No EMS	F-H , S-Q

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Donnée non disponible

IATA

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 2014

14.2 Nom d'expédition des Nations unies HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

14.3 Classe(s) de danger pour le transport 5.1
Classe de danger subsidiaire: 8
Etiquette(s): 5.1 (8)

14.4 Groupe d'emballage
Groupe d'emballage II

14.5 Dangers pour l'environnement NON

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Instructions d'emballage (avion cargo) 554
Max net qty/pkg 5,00 L
Instructions d'emballage (avion passager) 550
Max net qty/pkg 1,00 L

Remarques : IATA : permis en dessous de 40 %
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

Note: Les prescriptions réglementaires reprises ci-dessus, sont celles en vigueur le jour de l'actualisation de la fiche. Mais, compte-tenu d'une évolution toujours possible des réglementations régissant le transport des matières dangereuses, il est conseillé de s'assurer de leur validité auprès de votre agence commerciale.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII)

Les exigences de l'Annexe XVII du Règlement (CE) n°1907/2006 s'appliquent à ce produit. La liste précise des utilisations restreintes est disponible dans l'entrée correspondante de cette annexe.
Number on list: 3

Ne peuvent être utilisés: - dans des articles décoratifs destinés à produire des effets de lumière ou de couleur obtenus par des phases différentes, par exemple dans des lampes d'ambiance et des cendriers, - dans des farces et attrapes, - dans des jeux destinés à un ou plusieurs participants ou dans tout article destiné à être utilisé comme tel, même sous des aspects décoratifs.

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

peroxyde d'hydrogene
l'acquisition, l'introduction, la détention ou l'utilisation de ce précurseur d'explosif par des membres du grand public est soumise à des restrictions par le règlement (UE) 2019/1148. Il convient de signaler toute transaction suspecte, ainsi que les disparitions et les vols importants, au point de contact national compétent.

Réglementation relative aux dangers liés aux accidents majeurs (Réglementation relative aux Installations Classées):
Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.
Annexe I: P8
Maladies Professionnelles (R-461-3, France) Non applicable

État actuel de notification

Informations sur les inventaires	Statut
United States TSCA Inventory	- Toutes les substances sont notifiées actives sur l'inventaire de la loi sur le contrôle des substances toxiques (TSCA)

Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Répertorié à l'inventaire
Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC)	- Répertorié à l'inventaire
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- Répertorié à l'inventaire
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- Répertorié à l'inventaire
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- Répertorié à l'inventaire
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Répertorié à l'inventaire
Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	- Répertorié à l'inventaire
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	- Tous les composants sont répertoriés dans l'inventaire NZIoC. Des obligations HSNO supplémentaires peuvent s'appliquer. Veuillez vous reporter à la section 15 de la FDS pour la Nouvelle-Zélande.
EU. European Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical (REACH)	- Ce produit et sa/ses substance(s) active(s) sont régis par le règlement (UE) n° 528/2012 relatif aux produits biocides. Les substances non actives présentes dans ce produit sont régies par le règlement REACH (CE) n° 1907/2006. En cas d'achat auprès d'une entité juridique de Solvay établie au sein de l'EEE (espace économique européen), ce produit est conforme aux dispositions d'enregistrement du règlement REACH, étant donné que l'ensemble de ses composants sont exclus, exemptés et/ou enregistrés. En cas d'achat auprès d'une entité juridique hors EEE, veuillez contacter votre représentant local pour plus d'informations.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

- Non applicable

RUBRIQUE 16: Autres informations

Classification et procédure utilisées pour dériver de la classification des mélanges selon la réglementation (CE) n° 1272/2008

Classification	Justification
Liquides comburants - Catégorie 2	Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE) n° 528/2012.
Toxicité aiguë - Catégorie 4	Méthode de calcul
Irritation cutanée - Catégorie 2	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves - Catégorie 1	Méthode de calcul
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique - Catégorie 3	Méthode de calcul
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique - Catégorie 3	Sur la base des critères de classification appliqués définis par le comité des produits biocides selon le règlement (UE)

n° 528/2012.

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

- H271: Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.
- H272: Peut aggraver un incendie; comburant.
- H302: Nocif en cas d'ingestion.
- H314: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
- H315: Provoque une irritation cutanée.
- H318: Provoque de graves lésions des yeux.
- H332: Nocif par inhalation.
- H335: Peut irriter les voies respiratoires.
- H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

signification des abréviations et acronymes utilisés

- TWA: 8 heures, moyenne pondérée dans le temps
- VME: Valeur limite de moyenne d'exposition
- ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
- ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par cours d'eau intérieurs.
- RID : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par rail.
- IATA : Association du transport aérien international
- ICAO-TI : Instructions techniques relatives au transport en toute sécurité des marchandises dangereuses par air.
- IMDG : Code maritime international des marchandises dangereuses. MPT : Moyenne pondérée dans le temps
- ATE : Valeur estimée de toxicité aiguë
- EC : Numéro de référence dans l'UE
- CAS : Numéro « Chemical Abstracts Service ».
- LD50 : Substance causant 50 % (la moitié) de décès dans le groupe des animaux de test (dose létale médiane).
- LC50 : Concentration de la substance causant 50 % (la moitié) de décès dans le groupe des animaux de test.
- EC50 : Concentration effective de la substance causant le maximum de 50 %.
- PBT : Substance persistante, bioaccumulable et toxique.
- vPvB : Substance fortement persistante et fortement bioaccumulable.
- GHS/CLP/SEA : Réglementation en matière de classification, d'étiquetage et d'emballage
- DNEL : Dose dérivée sans effet
- PNEC : Concentration prédite sans effet
- STOT : Toxicité pour certains organes cibles

Les acronymes cités ci-dessus ne sont pas tous référencés dans la présente fiche de données de sécurité (FDS).

Information supplémentaire

- Nouvelle édition à distribuer en clientèle
- Toutes les classifications de produits reposaient sur l'autorisation des produits biocides de l'Union européenne imposant une limite de concentration différente pour la classification en tant que liquide oxydant et danger de toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique. Pour le liquide oxydant, on applique les mêmes limites de concentration que pour la classification des marchandises dangereuses (voir la section 3 pour le détail des limites pour le peroxyde d'hydrogène). Pour le danger de toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, une limite de concentration plus stricte de 25% a été appliquée contre 63% selon le règlement CLP. Pour davantage d'informations, consultez le RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2022/1232 DE LA COMMISSION du 13 juillet 2022 octroyant une autorisation de l'Union pour la famille de produits biocides dénommée «INTEROX Biocidal Product Family 1».

NB: Dans ce document le séparateur numérique des milliers est le "." (point), le séparateur décimal est la "," (virgule).
Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue d'aider l'utilisateur à mettre en œuvre les opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination du produit dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Elles complètent les notices techniques d'utilisation mais ne les remplacent pas. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication. Elles ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de s'assurer qu'il est en conformité avec l'ensemble des textes réglementant son activité.
Conductance Value

PURELL® SURFACE SANITISING WIPES

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878
Date de révision: 17/11/2023 Remplace la version de: 20/12/2022 Version: 3.1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	:	Mélange
Nom commercial	:	PURELL® SURFACE SANITISING WIPES
UFI	:	2MXW-V8DT-000T-92XP
Code du produit	:	95102-12-EEU / 95104-06-EEU / 95105-06-EEU / 95600-04-EEU
Type de produit	:	Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)
Groupe de produits	:	Produit fini

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal	:	Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange	:	Désinfectant

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant
LABORATOIRES PRODENE KLINT
8, rue Léon Jouhaux
77183 Croissy Beaubourg
France
T +33 (0)1 60 95 49 00
info@gojo.fr

Titulaire de l'autorisation
GOJO Luxembourg S.à r.l.
1 Rue Jean Piret
L-2350 Luxembourg
Luxembourg
T +33 (0)1 60 95 49 00
info@gojo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 2	H225
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P102 - Tenir hors de portée des enfants.
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON en cas de malaise.
P501 - Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
ALCOHOL (Substance active (Biocide)) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH)	N° CAS: 64-17-5 N° CE: 200-578-6 N° Index: 603-002-00-5 N° REACH: 01-2119457610-43	66,01	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
ISOPROPYL ALCOHOL substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH)	N° CAS: 67-63-0 N° CE: 200-661-7 N° Index: 603-117-00-0 N° REACH: 01-2119457558-25	1 – 5	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Eye Irrit. 2, H319

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins après inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Premiers soins après ingestion : Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après contact oculaire : Irritation des yeux.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide et vapeurs très inflammables.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Pas de flammes nues, pas d'étincelles et interdiction de fumer. Eviter le contact avec les yeux.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur. Utiliser un appareillage antidéflagrant. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec les yeux.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Température de stockage : 4 – 40 °C

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

ALCOHOL (64-17-5)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	5000 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique
VLE (OEL C/STEL)	980 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	400 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:
Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:
Eviter le contact avec les yeux

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:
Porter un vêtement de protection approprié

8.2.2.3. Protection respiratoire

Protection respiratoire:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:
Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	alcoolique.
Seuil olfactif	:	Pas disponible
Point de fusion	:	Non applicable
Point de congélation	:	Pas disponible
Point d'ébullition	:	> 35 °C Les données se rapportent à la solution d'imprégnation
Inflammabilité	:	Non applicable
Limite inférieure d'explosion	:	Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	:	Pas disponible
Point d'éclair	:	21 – 23 °C Les données se rapportent à la solution d'imprégnation
Température d'auto-inflammation	:	Pas disponible
Température de décomposition	:	Pas disponible
pH	:	7,5 – 9 Les données se rapportent à la solution d'imprégnation
Concentration de la solution de pH	:	100 %
Viscosité, cinématique	:	Pas disponible
Solubilité	:	Pas disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Pas disponible
Pression de vapeur	:	Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	:	Pas disponible
Masse volumique	:	Pas disponible
Densité relative	:	0,854 – 0,874 Les données se rapportent à la solution d'imprégnation

Densité relative de vapeur à 20°C : Pas disponible

Caractéristiques d'une particule : Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Liquide et vapeurs très inflammables.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Chaleur. Pas de flammes, pas d'étincelles. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé

Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé

Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

ALCOHOL (64-17-5)	
DL50 orale rat	= 6200 mg/kg
DL50 orale	10470 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	15800 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	> 99999 mg/l

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
DL50 orale rat	= 4710 mg/kg
DL50 orale	4396 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	12800 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	46600 mg/l

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 7,5 – 9 Les données se rapportent à la solution d'imprégnation

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: 7,5 – 9 Les données se rapportent à la solution d'imprégnation

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique) : Non classé

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Pas d'informations complémentaires disponibles

11.2.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

ALCOHOL (64-17-5)	
CL50 - Poisson [1]	= 8140 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	= 12340 mg/l
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	5012 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	275 mg/l
CEr50 algues	= 275 mg/l

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
CL50 - Poisson [1]	= 1400 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	= 2285 mg/l
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	13299 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	> 1000 mg/l
CEr50 algues	> 100 mg/l

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ALCOHOL (64-17-5)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-0,32

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0,05

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Éliminer le contenu/récipient dans une entreprise autorisée de traitement des déchets dangereux ou dans un centre autorisé de collecte des déchets dangereux excepté pour les récipients vides nettoyés qui peuvent être éliminés comme des déchets banals.

Indications complémentaires : Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur.

Code HP : HP3 - "Inflammable":
– déchet liquide inflammable: déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est > 55 °C et ≤ 75 °C;
– déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable: déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air.
– déchet solide inflammable: déchet solide qui est facilement inflammable, ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement.
– déchet gazeux inflammable: déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa;
– déchet hydroréactif: déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses;
– autres déchets inflammables: aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables.
HP4 - "Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires": déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification			
UN 3175	UN 3175	UN 3175	UN 3175
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU			
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	Solids containing flammable liquid, n.o.s. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)

ADR	IMDG	IATA	RID
Description document de transport			
UN 3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 4.1, II, (E)	UN 3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 4.1, II (21°C c.c.)	UN 3175 Solids containing flammable liquid, n.o.s. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 4.1, II	UN 3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 4.1, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport			
4.1	4.1	4.1	4.1
14.4. Groupe d'emballage			
II	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement			
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non	Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles			

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	:	F1
Dispositions spéciales (ADR)	:	216, 274, 601
Quantités limitées (ADR)	:	1kg
Quantités exceptées (ADR)	:	E2
Instructions d'emballage (ADR)	:	P002, IBC06, R001
Dispositions spéciales d'emballage (ADR)	:	PP9
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	:	MP11
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	T3, BK1, BK2
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	TP33
Véhicule pour le transport en citerne	:	AT
Catégorie de transport (ADR)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR)	:	V11
Dispositions spéciales de transport - Vrac (ADR)	:	VC1, VC2, AP2
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	:	40
Panneaux oranges	:	
Code de restriction en tunnels (ADR)	:	E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	216, 274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 kg
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P002
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG)	:	PP9
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC06
Dispositions spéciales GRV (IMDG)	:	B21
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T3, BK2
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP33

N° FS (Feu)	:	F-A
N° FS (Déversement)	:	S-I
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B
Propriétés et observations (IMDG)	:	Mixtures of non-dangerous solids (such as soil, sand, production materials etc.) and flammable liquids.

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y441
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	5kg
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	445
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	15kg
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	448
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	50kg
Dispositions spéciales (IATA)	:	A46
Code ERG (IATA)	:	3L

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	F1
Dispositions spéciales (RID)	:	216, 274, 601
Quantités limitées (RID)	:	1kg
Quantités exceptées (RID)	:	E2
Instructions d'emballage (RID)	:	P002, IBC06, R001
Dispositions spéciales d'emballage (RID)	:	PP9
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP11
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	T3, BK1, BK2
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	TP33
Catégorie de transport (RID)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Colis (RID)	:	W1
Dispositions spéciales de transport - Vrac (RID)	:	VC1, VC2, AP2
Colis express (RID)	:	CE11
Numéro d'identification du danger (RID)	:	40

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'appauvrissement de la couche d'ozone (UE 1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement sur les biocides (UE 528/2012)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des produits biocides (Règlement UE 528/2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides)

Type de produit (Biocide) : 2 - Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux, 4 - Surfaces en contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux

Numéro d'autorisation :

Contient : Ethyl alcohol (66,01 % (pourcentage))

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Installations classées			
No ICPE	Désignation de la rubrique	Code Régime	Rayon
4331.text	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :		
4331.1	1. Supérieure ou égale à 1000 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	A	2
4331.2	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1000 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	E	
4331.3	3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	DC	

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Abréviations et acronymes:	
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
FBC	Facteur de bioconcentration
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
EN	Norme européenne
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
STP	Station d'épuration
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
COV	Composés organiques volatiles
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
ED	Propriétés perturbant le système endocrinien

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : LUBRISOLV

Code du produit : 50T091

UFI : 2U50-Y0VU-K004-4G2V

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Solvant

Réservé à un usage professionnel

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : TTA Techniques & Technologies Appliquées.

Adresse : Z.I de Lonrai - BP 153.61005.Alençon Cedex .France.

Téléphone : +33 (0)2 33 82 38 00. Fax : +33 (0)2 33 26 88 69.

info@tta-lubrifiants.com

www.tta-lubrifiants.com

TTA Lubrifiants est une marque de produits appartenant au groupe Moove

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA (France) http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammable, Catégorie 2 (Flam. Liq. 2, H225).

Irritation cutanée, Catégorie 2 (Skin Irrit. 2, H315).

Irritation oculaire, Catégorie 2 (Eye Irrit. 2, H319).

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3 (STOT SE 3, H336).

Danger par aspiration, Catégorie 1 (Asp. Tox. 1, H304).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2 (Aquatic Chronic 2, H411).

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS09 GHS08 GHS02 GHS07

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 921-728-3 HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence - Prévention :

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P261	Éviter de respirer les vapeurs

P262	Éviter tout contact avec les yeux ou la peau
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
Conseils de prudence - Intervention :	
P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...
P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Conseils de prudence - Elimination :	
P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre agréé conformément à la réglementation nationale.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0,1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: S00044 EC: 921-728-3 REACH: 01-2119471305-42 HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411		50 <= x % < 100
INDEX: S00272 CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6 REACH: 01-2119457610-43 ALCOOL ETHYLIQUE	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	[1]	10 <= x % < 25
INDEX: 603_117_00_0 CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH: 01-2119457558-25 ISOPROPANOL	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1]	10 <= x % < 25

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
INDEX: S00272 CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6 REACH: 01-2119457610-43 ALCOOL ETHYLIQUE		inhalation: ETA = 124.7 mg/l 4h (vapeurs) orale: ETA = 10470 mg/kg PC
INDEX: 603_117_00_0 CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH: 01-2119457558-25 ISOPROPANOL		inhalation: ETA = 72.6 mg/l 4h (vapeurs) dermale: ETA = 13900 mg/kg PC orale: ETA = 5840 mg/kg PC

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l'air libre, le garder au chaud et au repos.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l´air libre, le garder au chaud et au repos. Consulter un médecin si les troubles persistent.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

Si l'irritation persiste, appeler un médecin.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle, ne pas faire boire, ne pas faire vomir mais faire transférer immédiatement en milieu hospitalier par ambulance médicalisée. Montrer l'étiquette au médecin.

Ne pas faire vomir.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation : L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

L'inhalation de vapeurs à forte concentration entraîne une réaction narcotique sur le système nerveux central, nausée, troubles cardiaques, perte de connaissance.

Ingestion : En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lesions pulmonairesgraves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48h)

Ingestion : Nausées, vomissements et diarrhées

Contact avec la peau : Les contacts prolongés et répétés avec l'épiderme peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par des petites blessures ou des frottements avec des vêtements souillés, voire entraîner des réactions allergiques chez les individus sensibilisés

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Information pour le médecin :

En cas d'incident, traiter symptomatiquement.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC

- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO_2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter d'inhaler les vapeurs.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Evacuer le personnel vers des endroits sûrs.

Ventiler la zone.

Porter les EPI , et appareil respiratoire (ARI) en milieu confiné.

Isoler la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir la rubrique 13).

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Évitez tout contact inutile. Éviter le rejet dans l'environnement

Assurer une ventilation suffisante en cas de risque de formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Tenir à l'écart des matières combustibles. Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons.

Les contacts prolongés et répétés avec l'épiderme peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par des petites blessures ou des frottements avec des vêtements souillés

Eviter les projections.

Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Après contact avec la peau, se laver à l'eau et au savon ; n'utiliser ni produit abrasif, ni solvant, ni carburant.

Ne pas s'essuyer les mains avec des chiffons qui ont servi au nettoyage.

Ne pas respirer les vapeurs, fumées, brouillards.

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades.

Eviter les contacts répétés ou prolongés avec la peau.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne jamais aspirer ce mélange.

Eviter l'accumulation des charges électrostatiques avec des branchements sur la terre.

Le mélange peut se charger électrostatiquement : mettre toujours à la terre lors des transvasements. Porter des chaussures et des vêtements antistatiques et réaliser les sols en matériau non-conducteur.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Eviter l'inhalation des vapeurs.

Eviter l'inhalation des vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête.

Prévoir une aspiration des vapeurs à la source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux.

Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.

Dans tous les cas, capter les émissions à la source.

Eviter le contact du mélange avec la peau et les yeux.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

Matériaux de conditionnement appropriés :

N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries résistants aux hydrocarbures. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine ; dans le cas contraire, reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
64-17-5		1000 ppm		A3	
67-63-0	200 ppm	400 ppm		A4; BEI	

- France (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, arrêté du 09/12/ 2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
64-17-5	1000	1900	5000	9500	-	84
67-63-0	-	-	400	980	-	84

Hydrocarbons, C7-C9, isoalkanes : VME (vapeur) = 1400 mg/m3 (300 ppm)

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Utilisation finale : **Travailleurs**
Voie d'exposition : Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 888 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Inhalation
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 500 mg de substance/m3

Utilisation finale : **Consommateurs**
Voie d'exposition : Ingestion
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 26 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 319 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Inhalation
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 89 mg de substance/m3

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Utilisation finale : **Travailleurs**
Voie d'exposition : Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 343 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Inhalation
Effets potentiels sur la santé : Effets locaux à court terme
DNEL : 1900 mg de substance/m3

Voie d'exposition : Inhalation
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 950 mg de substance/m3

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Utilisation finale : **Travailleurs**
Voie d'exposition : Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 773 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Inhalation
Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
DNEL : 2035 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Consommateurs**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	699 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	699 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	608 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	28 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	552 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	2251 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Valeur limite plafond
PNEC :	160 mg/kg

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	0.63 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	0.96 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.79 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	3.6 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	2.9 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Prédateurs en milieu d'eau douce (Orale)
PNEC :	0.72 mg/kg

8.2. Contrôles de l’exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVA (Alcool polyvinylique)

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des vapeurs.

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil de protection respiratoire appropriés et agréés.

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- A1 (Marron)

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide.

Couleur

Incolore

Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion :	Non précisé.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	> 35°C

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion,limite inférieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
Dangers d'explosion,limite supérieure d'explosivité (%) :	Non précisé.

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	PE < 23°C

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non précisé.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

pH

pH :	Non concerné.
pH en solution aqueuse :	Non précisé.

Viscosité cinématique

Viscosité :	Non précisé.
Viscosité :	v < 7 mm2/s (40°C)

Solubilité

Hydrosolubilité :	Insoluble.
Liposolubilité :	Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) :	Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).

Densité et/ou densité relative

Densité :	< 1

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur :	Non précisé.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

Formation de mélanges poussières/air explosibles

Caractéristiques des particules :	Non précisé.
Pression maximale engendrée par l'explosion :	Non précisé.
Indice de déflagration (Kst) :	Non précisé.
Energie minimale d'inflammation :	Non précisé.
CME/LIE :	Non précisé.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Eviter :

- l'accumulation de charges électrostatiques
- l'échauffement
- la chaleur
- des flammes et surfaces chaudes

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants forts

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Peut entraîner des lésions cutanées réversibles, telles qu'une inflammation de la peau ou la formation d'érythèmes et d'escarres ou d'oedèmes, à la suite d'une exposition allant jusqu'à quatre heures.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Peut entraîner des effets réversibles sur les yeux, tels qu'une irritation oculaire qui est totalement réversible en deça d'une période d'observation de 21 jours.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolences, la narcose, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige.

Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Par voie orale :	DL50 = 5840 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 = 13900 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 = 72.6 mg/l Espèce : Rat Durée d'exposition : 4 h

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Par voie orale :	DL50 = 10470 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 > 2000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Lapin
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 = 124.7 mg/l Durée d'exposition : 4 h

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Par voie orale :	DL50 > 5000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 > 2000 mg/kg poids corporel/jour Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 > 20 mg/l Espèce : Rat Durée d'exposition : 4 h

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Rougeur de la conjonctive :	2 <=Score moyen < 2,5 et effets totalement réversibles en deçà des 21 jours d'observation OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques :	Non sensibilisant. OCDE Ligne directrice 406 (Sensibilisation de la peau)

Mutagénicité sur les cellules germinales :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Aucun effet mutagène.

Espèce : Cellule de mammifère

Cancérogénicité :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Test de cancérogénicité :	Négatif. Aucun effet cancérogène.

Toxicité pour la reproduction :

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Aucun effet toxique pour la reproduction

11.1.2. Mélange

Danger par aspiration :

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Les concentrations de vapeurs/aérosols supérieures aux niveaux d'exposition recommandés sont irritantes pour les yeux et les voies respiratoires et peuvent causer maux de tête, vertiges, anesthésie, somnolence, perte de conscience et autres effets sur le système nerveux central, y compris la mort. Le contact cutané prolongé et/ou répété avec des produits de faible viscosité peut causer une délipidation de la peau susceptible d'entraîner irritation et dermatite.

11.2. Informations sur les autres dangers

Monographie(s) du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) :

CAS 67-63-0 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.

CAS 64-17-5 : CIRC Groupe 1 : L'agent est cancérogène pour l'homme.

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

- Ethanol (CAS 64-17-5): Voir la fiche toxicologique n° 48.
- Propane-2-ol (CAS 67-63-0): Voir la fiche toxicologique n° 66.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 13000 mg/l Espèce : Salmo gairdneri Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 12340 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h
	CE50 = 5012 mg/l Espèce : Ceriodaphnia dubia Durée d'exposition : 48 h
	NOEC > 10 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 21 jours
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 275 mg/l Espèce : Chlorella vulgaris Durée d'exposition : 72 h
	CE50 = 12900 mg/l Espèce : Selenastrum capricornutum Durée d'exposition : 72 h

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 18.4 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 2.4 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h
	NOEC = 0.17 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 21 jours
Toxicité pour les algues :	CEr50 = 29 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata Durée d'exposition : 72 h

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Toxicité pour les poissons :	CL50 = 9640 mg/l Espèce : Pimephales promelas Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50 = 9714 mg/l

	Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 24 h
Toxicité pour les algues :	CEr50 > 100 mg/l Espèce : Scenedesmus subspicatus Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Biodégradation :	Rapidement dégradable.

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Biodégradation :	Rapidement dégradable.

HYDROCARBURES, C7-C9, ISOALCANES

Biodégradation :	Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.3.1. Substances

ISOPROPANOL (CAS: 67-63-0)

Coefficient de partage octanol/eau :	log Koe = 0.05 OCDE Ligne directrice 107 (Coefficient de partage (n-octanol/eau): méthode par agitation en flacon)

ALCOOL ETHYLIQUE (CAS: 64-17-5)

Coefficient de partage octanol/eau :	log Koe <= 0.35

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

14 06 03 - Autres solvants et mélanges de solvants

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2020 [40-20] - OACI/IATA 2023 [64]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1993

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1993=LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

(hydrocarbures, c7-c9, isoalcanes)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

3

14.4. Groupe d'emballage

II

14.5. Dangers pour l'environnement

- Matière dangereuse pour l'environnement :

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	3	F1	II	3	33	1 L	274 601 640D	E2	2	D/E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	3	-	II	1 L	F-E. S-E	274	E2	Category B	-

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	3	-	II	353	5 L	364	60 L	A3	E2
	3	-	II	Y341	1 L	-	-	A3	E2

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

Polluant marin (IMDG 3.1.2.9) : (hydrocarbures, c7-c9, isoalcanes)

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach.

Précurseurs d'explosifs :

Le mélange ne contient pas de substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.

Nomenclature des installations classées (Version 52 de décembre 2021, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.		
	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :		
	1. Supérieure ou égale à 1 000 t	A	2
	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	E	
	3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.		
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.		
	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 200 t	A	1
	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel
DNEL : Dose dérivée sans effet.
PNEC : Concentration prédite sans effet.
UFI : Identifiant unique de formulation.
STEL : Short-term exposure limit
TWA : Time Weighted Averages
TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)
VLE : Valeur Limite d'Exposition.
VME : Valeur Moyenne d'Exposition.
ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods.
IATA : International Air Transport Association.
OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).
GHS02 : Flamme.
GHS07 : Point d'exclamation.
GHS08 : Danger pour la santé.
GHS09 : Environnement.
PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.
SVHC : Substance of Very High Concern.

- Made under licence of European Label System® MSDS software from InfoDyne - http://www.infodyne.fr -

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	:	Mélange
Nom commercial	:	MEDI-PROP GEL +
UFI	:	0T40-K05H-W006-6PSJ
Code du produit	:	B1738BAW00E / B1738FAP009 / B1738FAP00D / B1738JAC00C / B1738JAH00A / B1738JAL00H / B1738PA800F
Type de produit	:	Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)
Groupe de produits	:	Produit fini

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal	:	Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange	:	Désinfectant

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Distributeur
PAREDES
1, rue Georges Besse
69740 GENAS
France
T 0472474747 - F 0472474799
contact@paredes.fr - www.paredes.fr

Fabricant
LABORATOIRES PRODENE KLINT
8, rue Léon Jouhaux
77183 Croissy Beaubourg
France
T +33 (0)1 60 95 49 00
info@gojo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 2	H225
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P102 - Tenir hors de portée des enfants.
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON en cas de malaise.
P501 - Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
ALCOHOL (Substance active (Biocide)) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH)	N° CAS: 64-17-5 N° CE: 200-578-6 N° Index: 603-002-00-5 N° REACH: 01-2119457610-43	80	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
ISOPROPYL ALCOHOL substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH)	N° CAS: 67-63-0 N° CE: 200-661-7 N° Index: 603-117-00-0 N° REACH: 01-2119457558-25	1 – 5	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Eye Irrit. 2, H319
GLYCERIN substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (BE, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, PL, SI, SK, CH)	N° CAS: 56-81-5 N° CE: 200-289-5 N° REACH: 01-2119471987-18	0 – 1	Non classé

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
AMINOMETHYL PROPANOL substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (DE, SI, CH)	N° CAS: 124-68-5 N° CE: 204-709-8 N° Index: 603-070-00-6 N° REACH: 01-2119475788-16	0 – 1	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins après inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Premiers soins après ingestion : Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après contact oculaire : Irritation des yeux.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide et vapeurs très inflammables.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Pas de flammes nues, pas d'étincelles et interdiction de fumer. Eviter le contact avec les yeux.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.
Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur. Utiliser un appareillage antidéflagrant. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec les yeux.
Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
Conditions de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
Température de stockage : 4 – 40 °C

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

ALCOHOL (64-17-5)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	5000 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique
VLE (OEL C/STEL)	980 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	400 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

GLYCERIN (56-81-5)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Glycérine (aérosols de)
VME (OEL TWA)	10 mg/m³
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:
Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:
Eviter le contact avec les yeux

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:
Porter un vêtement de protection approprié

8.2.2.3. Protection respiratoire

Protection respiratoire:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:
Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	alcoolique.
Seuil olfactif	:	Pas disponible
Point de fusion	:	Non applicable
Point de congélation	:	Pas disponible
Point d'ébullition	:	> 35 °C
Inflammabilité	:	Liquide et vapeurs très inflammables.
Limite inférieure d'explosion	:	Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	:	Pas disponible
Point d'éclair	:	13 – 13,9 °C
Température d'auto-inflammation	:	Pas disponible
Température de décomposition	:	Pas disponible
pH	:	8,5 – 10
Concentration de la solution de pH	:	100 %
Viscosité, cinématique	:	Pas disponible
Viscosité, dynamique	:	1500 – 3500 mPa·s
Solubilité	:	Pas disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Pas disponible
Pression de vapeur	:	Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	:	Pas disponible
Masse volumique	:	Pas disponible
Densité relative	:	0,825 – 0,845
Densité relative de vapeur à 20°C	:	Pas disponible
Caractéristiques d'une particule	:	Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Liquide et vapeurs très inflammables.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Chaleur. Pas de flammes, pas d'étincelles. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

ALCOHOL (64-17-5)	
DL50 orale rat	= 6200 mg/kg
DL50 orale	10470 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	15800 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	> 99999 mg/l

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
DL50 orale rat	= 4710 mg/kg
DL50 orale	4396 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	12800 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	46600 mg/l

GLYCERIN (56-81-5)	
DL50 orale rat	27 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: female
DL50 orale	25000 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	> 18700 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	50100 mg/l

AMINOMETHYL PROPANOL (124-68-5)	
DL50 orale rat	= 2900 mg/kg
DL50 orale	2900 mg/kg de poids corporel
DL50 voie cutanée	> 2000 mg/kg de poids corporel

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 8,5 – 10

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: 8,5 – 10

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique) : Non classé

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

AMINOMETHYL PROPANOL (124-68-5)	
NOAEL (oral, rat)	= 46 mg/kg
NOAEL (cutané, rat/lapin)	= 3700 mg/cm²

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Pas d'informations complémentaires disponibles

11.2.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

ALCOHOL (64-17-5)	
CL50 - Poisson [1]	= 8140 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	= 12340 mg/l
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	5012 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	275 mg/l
CEr50 algues	= 275 mg/l

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
CL50 - Poisson [1]	= 1400 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	= 2285 mg/l
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	13299 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	> 1000 mg/l
CEr50 algues	> 100 mg/l

GLYCERIN (56-81-5)	
CL50 - Poisson [1]	> 1000 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	> 10000 mg/l
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	> 10000 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	> 10000 mg/l

AMINOMETHYL PROPANOL (124-68-5)	
CL50 - Poisson [1]	= 184 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	= 179 mg/l
CEr50 algues	= 565 mg/l

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ALCOHOL (64-17-5)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-0,32

ISOPROPYL ALCOHOL (67-63-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0,05

GLYCERIN (56-81-5)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-1,76

AMINOMETHYL PROPANOL (124-68-5)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-0,63

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : une entreprise autorisée de traitement des déchets dangereux ou dans un centre autorisé de collecte des déchets dangereux excepté pour les récipients vides nettoyés qui peuvent être éliminés comme des déchets banals.

Indications complémentaires : Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur.

Code HP : HP3 - "Inflammable":
– déchet liquide inflammable: déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est > 55 °C et ≤ 75 °C;
– déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable: déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air.
– déchet solide inflammable: déchet solide qui est facilement inflammable, ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement.
– déchet gazeux inflammable: déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa;
– déchet hydroréactif: déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses;
– autres déchets inflammables: aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables.
HP4 - "Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires": déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

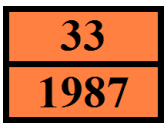
En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification			
UN 1987	UN 1987	UN 1987	UN 1987

ADR	IMDG	IATA	RID
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU			
ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	Alcohols, n.o.s. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)	ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol)
Description document de transport			
UN 1987 ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 3, II, (D/E)	UN 1987 ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 3, II (13°C c.c.)	UN 1987 Alcohols, n.o.s. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 3, II	UN 1987 ALCOOLS, N.S.A. (Ethyl alcohol ; Propane-2-ol), 3, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport			
3	3	3	3
14.4. Groupe d'emballage			
II	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement			
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non	Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles			

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	:	F1
Dispositions spéciales (ADR)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (ADR)	:	1l
Quantités exceptées (ADR)	:	E2
Instructions d'emballage (ADR)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	TP1, TP8, TP28
Code-citerne (ADR)	:	LGBF
Véhicule pour le transport en citerne	:	FL
Catégorie de transport (ADR)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR)	:	S2, S20
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	:	33
Panneaux oranges	:	
Code de restriction en tunnels (ADR)	:	D/E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T7

Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP1, TP8, TP28
N° FS (Feu)	:	F-E
N° FS (Déversement)	:	S-D
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y341
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	1L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	353
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	5L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	364
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	60L
Dispositions spéciales (IATA)	:	A3, A180
Code ERG (IATA)	:	3L

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	F1
Dispositions spéciales (RID)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (RID)	:	1L
Quantités exceptées (RID)	:	E2
Instructions d'emballage (RID)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	TP1, TP8, TP28
Codes-citerne pour les citernes RID (RID)	:	LGBF
Catégorie de transport (RID)	:	2
Colis express (RID)	:	CE7
Numéro d'identification du danger (RID)	:	33

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'appauvrissement de la couche d'ozone (UE 1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement sur les biocides (UE 528/2012)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des produits biocides (Règlement UE 528/2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides)

Type de produit (Biocide) : 1 - Hygiène humaine
Numéro d'autorisation :
Contient : Ethyl alcohol (80,00 % (pourcentage))

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles			
Code	Description		
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde		
Installations classées			
No ICPE	Désignation de la rubrique	Code Régime	Rayon
4331.text	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :		
4331.1	1. Supérieure ou égale à 1000 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	A	2
4331.2	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1000 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	E	
4331.3	3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.	DC	

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Abréviations et acronymes:	
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë

Abréviations et acronymes:	
FBC	Facteur de bioconcentration
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
EN	Norme européenne
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
STP	Station d'épuration
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
COV	Composés organiques volatiles
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
ED	Propriétés perturbant le système endocrinien

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 3
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H315	Provoque une irritation cutanée.

Texte intégral des phrases H et EUH:	
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de préparation 06-avr.-2010 **Date de révision** 05-juil.-2024 **Numéro de révision** 11

SECTION 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Description du produit: **Argent nitrate 0.1M**
Cat No. : **J/7330/15, J/7330/17, J/7330/24, J/7330/25**

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée Substances chimiques de laboratoire.
Utilisations déconseillées Pas d'information disponible

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société

Entité de l'UE / nom commercial
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticalaan 3a
2440 Geel, Belgium

Entité britannique / nom commercial
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Distributeur suisse - Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tél: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

Adresse e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Tel: +44 (0)1509 231166
numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59
24 heures sur 24 et 7 jours sur 7

Pour la Belgique numéro d'urgence 070 245 245. (24h/7j)

Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

Pour les clients en Suisse :
Tox Info Suisse Numéro d'urgence : **145 (24h)**
Tox Info Suisse : +41-44 251 51 51 (Numéro d'urgence depuis l'étranger)
Chemtrec (24h) Sans frais : 0800 564 402
Chemtrec Local: +41-43 508 20 11 (Zurich)

SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008

Dangers physiques

Substances/mélanges corrosifs pour les métaux	Catégorie 1 (H290)

Dangers pour la santé

Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 2 (H315)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 (H319)
Toxicité pour la reproduction	Catégorie 1B (H360D)

Dangers pour l'environnement

Toxicité aquatique aiguë	Catégorie 1 (H400)
Toxicité aquatique chronique	Catégorie 1 (H410)

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

2.2. Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement **Danger**

Mentions de danger

H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H315 - Provoque une irritation cutanée
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
H360D - Peut nuire au fœtus
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon
P332 + P313 - En cas d'irritation cutanée : Consulter un médecin
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P308 + P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin
P273 - Éviter le rejet dans l'environnement

Supplémentaires Étiquetage à l'UE

Réservé aux utilisateurs professionnels

2.3. Autres dangers

Conformément à l'Annexe XIII du règlement REACH, les substances inorganiques ne nécessitent aucune évaluation.

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé
Toxique pour les vertébrés terrestres

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composant	Numéro CAS	N° CE	Pour cent en poids	CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008
Water	7732-18-5	231-791-2	97.5-99	-
Nitrate dargent	7761-88-8	EEC No. 231-853-9	1-2.5	Ox. Sol. 2 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Repr. 1B (H360D) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Composant	Limites de concentration spécifiques (SCL)	Facteur M	Notes sur les composants
Nitrate dargent	-	Acute = 1000 Chronic = 100	-

Composants	No REACH.	
Nitrate dargent	01-2119513705-43	

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

SECTION 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

Contact oculaire Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.

Contact cutané Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.

Ingestion Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau.

Inhalation Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Protection individuelle du personnel de premiers secours Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun raisonnablement prévisible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Notes au médecin Traiter les symptômes.

SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
Prendre des mesures d'extinction adaptées aux conditions locales et à l'environnement avoisinant.

Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité
Aucune information disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne pas laisser les eaux de ruissellement de lutte contre l'incendie pénétrer les égouts ou les cours d'eau. Aucun raisonnablement prévisible.

Produits dangereux résultant de la combustion
Oxydes d'azote (NOx), Silver oxides.

5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Absorber avec une matière absorbante inerte. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Mettre en place une ventilation adaptée. Eviter l'ingestion et l'inhalation.

Mesures d'hygiène
Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements

contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé. Lieu pour matière corrosive.

Suisse - Stockage de substances dangereuses Classe de stockage - SC 6.1
https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation en laboratoire

SECTION 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition
Liste source (s): **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission **Belgique -** Arrêté royal modifiant le titre 1 er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2ième relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **France -** Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail. Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018. (http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984) **CH** - Le gouvernement suisse a établi une directive sur les valeurs limites pour les matériaux de travail qui est basée sur le règlement fédéral suisse « Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ». Cette directive est administrée, révisée périodiquement et appliquée par la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents).

Composant	Union européenne	Le Royaume Uni	France	Belgique	Espagne
Nitrate dargent	TWA: 0.01 mg/m³ (8hr)	TWA: 0.01 mg/m³ STEL: 0.03 mg/m³	VME: 0.01 mg/m³	TWA: 0.01 mg/m³	0.01 mg/m³ VLA-ED

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Nitrate dargent		VME: 0.01 mg/m³	TWA: 0.01 mg/m³ 8 horas	0.01 mg/m³ MAC	TWA: 0.01 mg/m³ 8 tunteina STEL: 0.03 mg/m³ 15 minuutteina

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Nitrate dargent	MAK-TMW: 0.01 mg/m³ 8 Stunden		STEL: 0.02 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.01 mg/m³ 8 Stunden		TWA: 0.01 mg/m³ 8 timer

Valeurs limites biologiques
Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux

Les méthodes de surveillance

Niveau dérivé sans effet (DNEL) / **Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)**
Voir le tableau pour les valeurs

Component	Effet aigu local (Inhalation)	Effet aigu systémique (Inhalation)	Les effets chroniques local (Inhalation)	Les effets chroniques systémique (Inhalation)
Nitrate dargent 7761-88-8 (1-2.5)				DNEL = 0.016mg/m³

Concentration prévisible sans effet (PNEC)
Voir les valeurs ci-dessous.

Component	Eau douce	Des sédiments d'eau douce	Eau intermittente	Micro-organismes dans le traitement des eaux usées	Des sols (agriculture)
Nitrate dargent 7761-88-8 (1-2.5)	PNEC = 0.04µg/L	PNEC = 438.13mg/kg sediment dw		PNEC = 0.025mg/L	PNEC = 1.41mg/kg soil dw

Component	Eau de mer	Des sédiments d'eau marine	Eau de mer intermittente	Chaîne alimentaire	Air
Nitrate dargent 7761-88-8 (1-2.5)	PNEC = 0.86µg/L	PNEC = 438.13mg/kg sediment dw			

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures techniques
Utiliser seulement sous une hotte contre les vapeurs de produits chimiques. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail.
Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux Lunettes de protection (La norme européenne - EN 166)

Protection des mains Gants de protection

Matériau des gants	Le temps de passage	Épaisseur des gants	La norme européenne	Commentaires à gants
Caoutchouc naturel Caoutchouc nitrile Néoprène PVC	Voir les recommandations du fabricant	-	EN 374	(exigence minimale)

Protection de la peau et du corps Vêtements à manches longues.

Inspecter les gants avant de l'utiliser
Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.
(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)
S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche
compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation

Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu
Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

Protection respiratoire	Aucun équipement de protection n'est exigé sous des conditions d'utilisation normale.
À grande échelle / utilisation d'urgence	Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience
À petite échelle / utilisation en laboratoire	Conserver une ventilation adéquate
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Liquide	
Aspect	Incolore	
Odeur	Aucune information disponible	
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle de fusion	Aucune donnée disponible	
Point de ramollissement	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle d'ébullition	Aucune information disponible	
Inflammabilité (Liquide)	Aucune donnée disponible	
Inflammabilité (solide, gaz)	Sans objet	Liquide
Limites d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Point d'éclair	Aucune information disponible	**Méthode -** Aucune information disponible
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	
pH	Aucune information disponible	
Viscosité	Aucune donnée disponible	
Hydrosolubilité	Miscible	
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune information disponible	

Coefficient de partage (n-octanol/eau)

Composant	**log Pow**
Nitrate dargent	0.19

Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	
Densité / Densité	1.01	
Densité apparente	Sans objet	Liquide
Densité de vapeur	Aucune donnée disponible	(Air = 1.0)
Caractéristiques des particules	Sans objet (liquide)	

9.2. Autres informations

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies

10.2. Stabilité chimique

Sensible à la lumière.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.
Réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur. Exposition à la lumière.

10.5. Matières incompatibles

Matière combustible.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxydes d'azote (NOx). Silver oxides.

SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur le produit

a) toxicité aiguë;
Oral(e) D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Cutané(e) D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Inhalation D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Données toxicologiques pour les composants

Composant	DL50 oral	DL50 dermal	LC50 (CL50) par inhalation
Water	-	-	-
Nitrate dargent	> 2000 mg/kg (Rat)	LD50 > 2000 mg/kg (Rat)	LC50 > 750 µg/m³ (Rat) 4 h

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Catégorie 2

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Catégorie 2

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;
Respiratoire Aucune donnée disponible
Peau Aucune donnée disponible

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible

Aucune substance chimique cancérogène connue n'est contenue dans ce produit

g) toxicité pour la reproduction; Catégorie 1B

h) toxicité spécifique pour certains Aucune donnée disponible

organes cibles — exposition unique;

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Aucune donnée disponible

Organes cibles Aucun(e) connu(e).

j) danger par aspiration; Aucune donnée disponible

Symptômes / effets, aigus et différés Aucune information disponible.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Effets d'écotoxicité Le produit contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement. Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

Composant	Poisson d'eau douce	Puce d'eau	Algues d'eau douce
Nitrate dargent	Leuciscus idus: LC50: 0.029 mg/L/96h	EC50: 0.0006 mg/L/48h	

Composant	Microtox	Facteur M
Nitrate dargent	Photobacterium phosphoreum: EC50: 0.038 mg/L/24h Photobacterium phosphoreum: EC50: 0.395 mg/l/15min Photobacterium phosphoreum: EC50: 0.44 mg/L/30 min as Ag++ Photobacterium phosphoreum: EC50: 0.86 mg/L/15 min as Ag++	Acute = 1000 Chronic = 100

12.2. Persistance et dégradabilité

Le produit contient des métaux lourds. Éviter tout rejet dans l'environnement. Un prétraitement spécifique est nécessaire

Persistance d'après les informations fournies, peuvent persister.

Dégradabilité Ne s'applique pas aux substances inorganiques.

Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Il est possible que la substance soit sujette à bioaccumulation

Composant	log Pow	Facteur de bioconcentration (BCF)
Nitrate dargent	0.19	Aucune donnée disponible

12.4. Mobilité dans le sol

Le produit est soluble dans l'eau, et peuvent se propager dans les systèmes d'eau Mobilité probable dans l'environnement du fait de sa solubilité dans l'eau. Très mobile dans les sols

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB Conformément à l'Annexe XIII du règlement REACH, les substances inorganiques ne nécessitent aucune évaluation.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

12.7. Autres effets néfastes

Des polluants organiques persistants Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Éliminer conformément aux réglementations locales. Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.

Emballages contaminés Éliminer conformément aux réglementations locales. Eliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Le code européen des déchets D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

Autres informations Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas jeter les résidus à l'égout. Eviter tout contact avec l'eau.

Ordonnance suisse sur les déchets L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600
https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

IMDG/IMO

14.1. Numéro ONU UN3264

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.

Nom technique Silver nitrate solution

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 8

14.4. Groupe d'emballage III

ADR

14.1. Numéro ONU UN3264

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.

Nom technique Silver nitrate solution

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 8

14.4. Groupe d'emballage III

IATA

14.1. Numéro ONU UN3264
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
Nom technique Silver nitrate solution
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 8
14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement Dangereux pour l'environnement
Ce produit est un polluant marin selon les critères de l'IMDG/IMO

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Pas de précautions spéciales requises.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI Non applicable, les produits emballés

SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Inventaires internationaux
Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Chine (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australie (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Composant	Numéro CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Water	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Nitrate dargent	7761-88-8	231-853-9	-	-	X	X	KE-31281	X	X

Composant	Numéro CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Australie)	NZIoC	PICCS
Water	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Nitrate dargent	7761-88-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Légende: X - Listé '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

Autorisation/Restrictions selon EU REACH

Composant	Numéro CAS	REACH (1907/2006) - Annexe XIV - substances soumises à autorisation	REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses	Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)
Water	7732-18-5	-	-	-
Nitrate dargent	7761-88-8	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-

Liens REACH
https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Composant	Numéro CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité
Water	7732-18-5	Sans objet	Sans objet
Nitrate dargent	7761-88-8	Sans objet	Sans objet

Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux
Sans objet

Contient des composants qui répondent à une « définition » de substance per et polyfluoroalkyle (PFAS)?
Sans objet

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .
Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
Prendre en compte la directive 94/33/CE concernant la protection des jeunes au travail
Prendre en compte la Dir 92/85/CE sur la protection des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes

Réglementations nationales

Classification allemande WGK Classe dangereuse pour l'environnement aquatique = 2 (auto-classification)

Composant	Classification d'Eau Allemande (AwSV)	Allemagne - TA-Luft classe
Nitrate dargent	WGK3	

Réglementation suisse
Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).
Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique / Rapports (CSA / CSR) ne sont pas nécessaires pour les mélanges

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H315 - Provoque une irritation cutanée
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
H360D - Peut nuire au fœtus
H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
H272 - Peut aggraver un incendie ; comburant
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H318 - Provoque de graves lésions des yeux

Légende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

WEL - Limite d'exposition en milieu de travail

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)

DNEL - Dose minimale pour un risque acceptable

RPE - Équipement de protection respiratoire

LC50 - Concentration létale à 50%

NOEC - Concentration sans effet observé

PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique

TWA - Moyenne pondérée dans le temps

CIRC - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

LD50 - Dose létale à 50%

EC50 - Concentration efficace 50%

POW - Coefficient de partage octanol: eau

vPvB - très persistantes et très bioaccumulables

ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation de coopération et de développement économiques

BCF - Facteur de bioconcentration (FBC)

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires

ATE - Estimation de la toxicité aiguë

COV - (composés organiques volatils)

Principales références de la littérature et sources de données

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques	D’après les données d’essai
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l’environnement	Méthode de calcul

Conseil en matière de formation

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l’étiquetage, les fiches de données de sécurité, l’équipement de protection individuel et l’hygiène.
Premiers secours en cas d’exposition chimique, y compris l’utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.
Utilisation d’équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l’entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.
Formation à la réponse aux incidents chimiques.

Date de préparation	06-avr.-2010
Date de révision	05-juil.-2024
Sommaire de la révision	Sections de la FDS mises à jour, 2, 3, 11.

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006. RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l’annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 .

Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l’élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne

soit précisé dans le texte

Fin de la Fiche de données de sécurité

RUBRIQUE 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit	:	P3-OXONIA ACTIVE
UFI	:	Y850-SXDF-UC0M-XT9X
Code du produit	:	116859E
Utilisation de la substance/du mélange	:	Biocide
Type de substance	:	Mélange
		Usage réservé aux utilisateurs professionnels.
Information pour la dilution du produit	:	Aucune information de dilution fournie

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	:	Produit de désinfection. Procédé semi-automatique
Restrictions d'emploi recommandées	:	Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	ECOLAB Snc 10 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux, France 01 49 69 65 00 client.hrc@ecolab.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	+33975182341 +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
Numéro téléphonique du centre anti-poison	:	03 83 22 50 50 (Nancy) / 01 45 42 59 59 (ORFILA)

Date de Compilation/Révision	:	10.04.2024
Version	:	2.2

RUBRIQUE 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Liquides comburants, Catégorie 2	H272

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, Catégorie 1	H290
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302
Corrosion cutanée, Catégorie 1	H314
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H410

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger :

H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302 + H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P221	Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter de mélanger avec des matières combustibles.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
Peroxyde d'hydrogène
Acide acétique
Acide peracétique

2.3 Autres dangers

Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux.

RUBRIQUE 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No REACH	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Concentration [%]
Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1 231-765-0 01-2119485845-22	Nota B Liquides comburants Catégorie 1; H271 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 3; H412 Liquides comburants Catégorie 1 H271 >= 70 % Liquides comburants Catégorie 2 H272 50 - < 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 50 - < 70 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 35 - < 50 % Lésions oculaires graves Catégorie 1 H318 8 - < 50 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 5 - < 8 % Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 35 %	>= 25 - < 30
Acide acétique	64-19-7 200-580-7 01-2119475328-30	Nota B Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 90 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 25 - < 90 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 10 - < 25 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 10 - < 25 %	>= 5 - < 10

Acide peracétique	79-21-0 201-186-8 01-2119531330-56	Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Peroxydes organiques Type D; H242 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Toxicité aiguë Catégorie 4; H312 Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H410 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 1 % M = 1 M (chronique) = 10	>= 3 - < 5

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas de contact avec la peau : Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Laver les vêtements avant de les remettre. Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas d'inhalation : Transférer la personne à l'air frais. Traiter de façon symptomatique. Faire appel à une assistance médicale.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir section 11 pour plus d'informations concernant les effets sur la santé et les symptômes.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau

Moyens d'extinction inappropriés : Mousse
Dioxyde de carbone (CO_2)

Poudre chimique sèche

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Équipements de protection particuliers des pompiers Oxydant. Le contact avec d'autres matières peut provoquer un feu. En se décomposant, il libère de l'oxygène qui peut intensifier le feu. Matière comburante pouvant réagir facilement avec d'autres matières, surtout si elle est chauffée. En cas d'incendie, si cela est possible sans risque, retirer tous les récipients exposés au feu et stocker les dans un endroit sûr, éloigné de toute source de chaleur. Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.
Produits de combustion dangereux	:	En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants : Oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.
Autres informations	:	Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

RUBRIQUE 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Conseil pour les non-secouristes	:	Assurer une ventilation adéquate. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans le sens opposé au vent. Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Mettre toutes les sources inflammables hors de danger et les tenir éloignées. Voir mesures de protection en sections 7 et 8.
Conseil pour les secouristes	:	Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines. NE PAS fermer hermétiquement les récipients défectueux, y compris les bidons (risque d'éclatement dû à la décomposition du produit).

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Isoler le déchet en évitant de le laisser en contact avec des matières incompatibles. En cas de petit déversement, contenir avec du sable ou de la vermiculite, et diluer le produit retenu au minimum 10 fois avec de l'eau. Transférer dans un container dont la partie supérieure est ouverte, puis emmener vers une zone sécurisée pour neutralisation* / élimination. En cas de déversement important, contenir le produit déversé et évacuer la zone. Rester éloigné jusqu'à ce que la réaction se stabilise, puis collecter pour élimination. L'obtention de l'accord des autorités ou de la compagnie des eaux locales doit être obtenu s'il est envisagé de rejeter dans les égouts. * Neutralisation : une fois dilué, neutraliser avec un alcali approprié comme le bicarbonate de sodium.
Les matériaux combustibles exposés à ce produit doivent être immédiatement rincés avec de grandes quantités d'eau pour s'assurer que tous le produit a été éliminé. Le produit résiduel qui peutsécher sur les matériaux organiques tels que les chiffons, les vêtements, le papier, les tissus, le coton, le cuir, le bois, ou les autres combustibles peut s'enflammer spontanément et provoquer un incendie.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas ingérer. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les pulvérisations, vapeurs. Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Conserver à l'écart des agents réducteurs. Conserver à l'écart des bases fortes. Tenir éloigné de toute matière combustible. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle n'attaque les matériaux environnants. Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien

étiquetés. Selon l'évolution des gaz, les conteneurs insuffisamment aérés peuvent éclater sous l'effet de la pression. Ne pas fermer hermétiquement le récipient. Toujours transporter et stocker les conteneurs en position verticale. Risque de surpression et d'éclatement en cas de décomposition dans les récipients fermés et dans les canalisations.

Température de stockage : 0 °C à 30 °C

Matériel d'emballage : Matière appropriée: Matériau plastique

Matière non-appropriée: Acier doux, Aluminium

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Produit de désinfection. Procédé semi-automatique

RUBRIQUE 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1	VME	1 ppm 1.5 mg/m3	FR VLE
Autres informations	Valeurs limites indicatives	Valeurs limites indicatives		
Acide acétique	64-19-7	TWA	10 ppm 25 mg/m3	2017/164/EU
Autres informations		Indicatif		
		STEL	20 ppm 50 mg/m3	2017/164/EU
Autres informations		Indicatif		
		VME	10 ppm 25 mg/m3	FR VLE
Autres informations	VLR indicatives	Valeurs limites réglementaires indicatives		
		VLCT (VLE)	20 ppm 50 mg/m3	FR VLE
Autres informations	VLR indicatives	Valeurs limites réglementaires indicatives		

DNEL

Peroxyde d'hydrogène	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.4 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: court terme - systémique Valeur: 3 mg/m3

Acide acétique	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 25 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 25 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 25 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 25 mg/m3
Acide peracétique	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation

		Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.25 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques Valeur: 1.25 mg/m3
HEDP	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 12 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 34 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 2.95 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 17 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.7 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.7 mg/m3

PNEC

Acide peracétique	:	Eau douce Valeur: 0.000224 mg/l Sédiment d'eau douce Valeur: 0.00018 mg/kg Eau Valeur: 0.051 mg/l Sol Valeur: 0.32 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique : Système efficace de ventilation par aspiration. Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

Protection des yeux/du visage (EN 166) : Lunettes de sécurité à protection intégrale
Écran facial

Protection des mains (EN 374) : En cas de contact possible avec la peau, il est recommandé de porter des gants afin d'éviter un effet d'oxydation (ex. blanchiment de la peau).
Mesures de prévention recommandées pour la protection de la peau
Gants
Caoutchouc nitrile
caoutchouc butyle
Délai de résistance à la perméation: 1 - 4 heures
Epaisseur minimale de 0.7 mm pour le butyle et de 0.4 mm pour le nitrile ou équivalent (se référer aux conseils des fabricants/distributeurs de gants).
Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.

Protection de la peau et du corps (EN 14605) : Equipements de protection individuelle comprenant : gants de protection appropriés, lunettes de sécurité et tenue de protection incluant des chaussures de sécurité adaptées

Protection respiratoire (EN 143, 14387) : Lorsque le risque d'atteinte des voies respiratoire ne peut pas être écarté ou suffisamment limité (que ce soit par des moyens techniques, de protection collective, des méthodes de travail ou des procédures d'utilisation), envisager l'utilisation d'un équipement de protection respiratoire homologué EU (89/656/EEC, (EU) 2016/425) et équipé d'un filtre de type :P

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux : Mettre en place une cuve de rétention dans la zone de stockage des cuves

RUBRIQUE 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : liquide

Couleur	:	Incolore
Odeur	:	Âcre
pH	:	0.5 - 1.5, 100 %
Caractéristiques de la particule		
Evaluation	:	sans objet
Taille des particules	:	sans objet
Répartition de la taille des particules	:	sans objet
Empoussiérage	:	sans objet
Surface spécifique	:	sans objet
Charge de surface/Potentiel zêta	:	sans objet
Forme	:	sans objet
Crystallinité	:	sans objet
Traitement de surface /Revêtements	:	sans objet
Point d'éclair	:	100 °C coupelle fermée, N'entretient pas la combustion.
Seuil olfactif	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Point de fusion/point de congélation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Taux d'évaporation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Inflammabilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, supérieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, inférieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Pression de vapeur	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité de vapeur relative	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité et / ou densité relative	:	1.11 - 1.13
Hydrosolubilité	:	soluble
Solubilité dans d'autres solvants	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Coefficient de partage: n-octanol/eau (valeur log)	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Décomposition thermique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Viscosité, cinématique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Propriétés explosives	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges

Propriétés comburantes	:	ouiLa substance ou le mélange est classé comme comburant dans la catégorie 2.
Température de décomposition auto-accélérée (TDAA)	:	60 °C Méthode: Test ONU H.4

9.2 Autres informations

COV (composés organiques volatils)	:	Non applicable

RUBRIQUE 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Se décompose en chauffant. Risque potentiel de danger exothermique.

10.2 Stabilité chimique

Se décompose par chauffage.
Une contamination peut provoquer une augmentation dangereuse de la pression - des récipients fermés peuvent rompre.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux.

10.4 Conditions à éviter

Sources directes de chaleur.
Exposition au soleil.

10.5 Matières incompatibles

Matières organiques
Métaux
Bases

Acier doux
Aluminium
Métaux
Agents réducteurs
Matières inflammables

10.6 Produits de décomposition dangereux

En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants :
Oxydes de carbone

RUBRIQUE 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables	:	Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau

Produit

Toxicité aiguë par voie orale	:	Estimation de la toxicité aiguë : 1,550 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation	:	4 h Estimation de la toxicité aiguë : 4.76 mg/l Atmosphère de test: poussières/brouillard
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 2,000 mg/kg
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Cancérogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Effets sur la reproduction	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Tératogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité par aspiration	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

Composants

Toxicité aiguë par voie orale	:	Peroxyde d'hydrogène DL50 Rat: 486 mg/kg Acide acétique DL50 Rat: 3,310 mg/kg

Composants

Toxicité aiguë par inhalation	:	Acide peracétique 4 h CL50 Rat: 1.5 mg/l Atmosphère de test: poussières/brouillard

Composants

Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Acide acétique DL50 Lapin: 1,060 mg/kg

Effets potentiels sur la santé

Yeux	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Peau	:	Provoque des brûlures graves de la peau.
Ingestion	:	Provoque des brûlures de l'appareil digestif.
Inhalation	:	Peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des poumons.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

Expérience de l'exposition humaine

Contact avec les yeux	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Contact avec la peau	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Ingestion	:	Corrosion, Douleur abdominale
Inhalation	:	Irritation respiratoire, Toux

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Autres informations	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Écotoxicité

Effets sur l'environnement	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Produit

Toxicité pour les poissons	:	Donnée non disponible
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	:	Donnée non disponible
Toxicité pour les algues	:	Donnée non disponible

Composants

Toxicité pour les poissons	:	Peroxyde d'hydrogène 96 h CL50 Pimephales promelas (Vairon à grosse tête): 16.4 mg/l Acide acétique 96 h CL50 Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel): > 1,000 mg/l Acide peracétique 96 h CL50: 0.8 mg/l

Composants

Toxicité pour la daphnie et	:	Acide acétique

les autres invertébrés aquatiques.	48 h CE50 Daphnia magna (Grande daphnie): 39.6 mg/l Acide peracétique 48 h CE50: 0.73 mg/l

Composants

Toxicité pour les algues	:	Peroxyde d'hydrogène 72 h CE50 Skeletonema costatum (diatomée marine): 1.38 mg/l Acide acétique 72 h CE50 Skeletonema costatum (algue marine): > 1,000 mg/l Acide peracétique 72 h CE50: 0.7 mg/l

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit

Donnée non disponible

Composants

Biodégradabilité	:	Peroxyde d'hydrogène Résultat: Non applicable - inorganique Acide acétique Résultat: Facilement biodégradable. Acide peracétique Résultat: Facilement biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit

Evaluation	:	Cette substance/préparation ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0.1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Ne pas contaminer les collecteurs d'eaux pluviales, les cours d'eau naturels ou le sol avec le produit chimique ou le contenant usagé. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux
Guide pour la sélection du code déchet	:	Déchets inorganiques contenant des substances dangereuses. Si ce produit est utilisé dans un procédé ultérieur, l'utilisateur final devra redéfinir et attribuer le code du catalogue européen des déchets le plus approprié. Il est de la responsabilité du producteur du déchet de déterminer la toxicité et les propriétés physiques de la matière générée afin de définir les méthodes d'identification du déchet et d'élimination appropriées en accord avec la réglementation européenne applicable (Directive EU 2008/98/EC) et la réglementation locale.

RUBRIQUE 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

L'expéditeur est responsable de s'assurer que l'emballage, l'étiquetage, et les inscriptions sont conformes au mode de transport sélectionné.

Transport par route (ADR/ADN/RID)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3149
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE, STABILISÉ
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	oui
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Aucun(e)

Transport aérien (IATA)

14.1 Numéro ONU ou	:	3149

numéro d'identification		
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Hydrogen peroxide and peroxyacetic acid mixture stabilized
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None

Transport maritime (IMDG/IMO)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3149
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE, STABILIZED
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None
14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	:	Not applicable.

RUBRIQUE 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Conformément au règlement relatif aux détergents CE 648/2004	:	15 % ou plus mais moins de 30 %: Agents de blanchiment oxygénés Contient: Désinfectants moins de 5 %: Phosphonates

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Ce produit est règlementé (il contient des substances soumises à signalement ou à restrictions) par le règlement (EU) 2019/1148 (précurseurs d'explosifs) : toutes les transactions suspectes ainsi que les disparitions et vols significatifs doivent être signalés au point de contact national désigné.

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	:	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT E1 Seuil bas : 100 t Seuil haut : 200 t LIQUIDES ET SOLIDES COMBURANTS P8 Seuil bas : 50 t Seuil haut : 200 t
REACH - Listes des	:	Non applicable

substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59).

Réglementation nationale

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

Maladies Professionnelles (Code de la sécurité sociale R. 461-3, France): Non applicable

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9): 4441 4510

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation du risque chimique n'a été menée sur ce produit.

RUBRIQUE 16. AUTRES INFORMATIONS

Méthode utilisée pour déterminer la classification selon le **RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008**

Classification	Justification
Liquides comburants 2, H272	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux 1, H290	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Toxicité aiguë 4, H302	Méthode de calcul
Corrosion cutanée 1, H314	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Lésions oculaires graves 1, H318	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Toxicité aiguë 4, H332	Méthode de calcul
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique 3, H335	Méthode de calcul
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique 1, H410	Méthode de calcul

Texte complet pour phrase H

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H242	Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à

la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Préparé par : Regulatory Affairs

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.

INFORMATIONS RÉVISÉES : Les modifications importantes apportées aux informations réglementaires et aux informations de santé sont signalées dans cette révision par un trait dans la marge gauche de la fiche de données de sécurité.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Version 8.12
Date de révision 09.10.2024
Date d'impression 10.10.2024

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit	:	Potassium permanganate en solution c(KMnO4) = 0.02 mol/l (0.1 N) Titripur® Reag. Ph Eur
Code Produit	:	1.09121
Code produit	:	109121
Marque	:	Millipore
UFI	:	EHM2-D6A8-V99Y-MNED
No REACH	:	Ce produit est un mélange. Numéro d'Enregistrement REACH voir paragraphe 3.

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	:	Réactif pour analyses
Utilisations déconseillées	:	Ce produit n'est pas destiné à l'usage des consommateurs.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	Merck Life Science S.A.S 80 Rue de Luzais F-38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER CEDEX

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel d'Urgence	:	+33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC) +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, (Catégorie 2)	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Pictogramme

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Mention d'avertissement	aucun(e)
Mentions de danger H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence P273 P391 P501	Éviter le rejet dans l'environnement. Recueillir le produit répandu. Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme

Mention d'avertissement	aucun(e)
Mentions de danger	aucun(e)
Conseils de prudence	aucun(e)
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques:
La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Informations toxicologiques:
La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composant		Classification	Concentration
Permanganate de potassium			
No.-CAS No.-CE No.-Index	7722-64-7 231-760-3 025-002-00-9 *	Ox. Sol. 2; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1; Eye Dam. 1; Repr. 2; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H272, H302, H314, H318, H361d,	>= 0,25 - < 1 %

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	H373, H400, H410 Facteur M - Aquatic Acute: 10 Facteur M - Aquatic Chronic: 10	

*Aucun numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car la substance ou son utilisation sont dispensées d'enregistrement selon l'artic le 2 de la réglementation REACH (EC) N° 1907/2006, ou le tonnage annuel ne nécessite aucun enregistrement.

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

En cas d'inhalation
En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau
En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

En cas de contact avec les yeux
En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion
En cas d'ingestion: Faire boire de l'eau (maximal 2 verres), en cas de malaise, consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés
Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substanc e/ce mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
La nature des produits de décomposition n'est pas connu.
Non combustible.
Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

5.3 Conseils aux pompiers
En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

5.4 Information supplémentaire
Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Conseil pour les non-secouristes: Ne pas respirer les vapeurs, aérosols. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7 et 10). Ramasser avec un absorbant pour liquides, par exemple le Chemizorb®. Evacuer pour élimination.
Nettoyer la zone contaminé.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'élimination, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Pour les précautions, voir section 2.2

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage
Bien fermé.

Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

Classe de stockage
Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 12: Substances liquides non combustibles

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composant	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Valeur	Base
Permanganate de potassium	7722-64-7	TWA	0,2 mg/m3 fraction inhalable	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
	Remarques	Indicatif		

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		TWA	0,05 mg/m3 Fraction alvéolaire	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
		Indicatif		
		VME	0,2 mg/m3 fraction inhalable	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
		Valeurs limites réglementaires indicatives		
		VME	0,05 mg/m3 Fraction alvéolaire	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
		Valeurs limites réglementaires indicatives		

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage
Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité

Protection de la peau
Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 16523-1, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Contact total
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 16523-1, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Contact par éclaboussures
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Protection respiratoire
N'est pas nécessaire, sauf en cas de formation d'aérosols.

Contrôle de l'exposition de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a)	État physique	liquide
b)	Couleur	bleu
c)	Odeur	inodore
d)	Point de fusion/point de congélation	Donnée non disponible
e)	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
f)	Inflammabilité (solide, gaz)	Donnée non disponible
g)	Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
h)	Point d'éclair	n'a pas de point d'éclairNon applicable
i)	Température d'auto-inflammation	Non applicable
j)	Température de décomposition	Donnée non disponible
k)	pH	env.8 à 20 °C
l)	Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
m)	Hydrosolubilité	à 20 °C soluble
n)	Coefficient de partage: n-octanol/eau	Donnée non disponible
o)	Pression de vapeur	Donnée non disponible
p)	Densité	1,01 gcm3 à 20 °C
	Densité relative	Donnée non disponible
q)	Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
r)	Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
s)	Propriétés explosives	Non classé parmi les explosifs.
t)	Propriétés comburantes	non

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité
Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique
La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Possibilité de réactions violentes avec :
Les partenaires réactionnels connus de l'eau.

10.4 Conditions à éviter
aucune information disponible

10.5 Matières incompatibles
Donnée non disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux
En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Mélange

Toxicité aiguë
Oral(e): Donnée non disponible
Inhalation: Donnée non disponible
Dermale: Donnée non disponible

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Donnée non disponible

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Donnée non disponible

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Donnée non disponible

Mutagénicité sur les cellules germinales
Donnée non disponible

Cancérogénicité
Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Donnée non disponible

Danger par aspiration
Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

11.2 Information supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.
Des propriétés dangereuses ne sont pas exclues, mais peu probables en cas d'utilisation appropriée.

Composants

Permanganate de potassium

Toxicité aiguë
DL50 Oral(e) - Rat - 750 mg/kg
Remarques: (RTECS)
Inhalation: Donnée non disponible
DL50 Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg
(OCDE ligne directrice 402)

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Peau - Lapin
Résultat: Corrosif après 4 heures d'exposition ou moins
(OCDE ligne directrice 404)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Remarques: Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Test de Maximalisation - Cochon d'Inde
Résultat: négatif
(OCDE ligne directrice 406)

Mutagénicité sur les cellules germinales
Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Escherichia coli/Salmonella typhimurium
Résultat: négatif
Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Système d'essais: Mouse lymphoma test
Résultat: négatif
Méthode: OCDE ligne directrice 474
Espèce: Rat - mâle et femelle - Moelle osseuse
Résultat: négatif

Cancérogénicité
Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction
Susceptible de nuire au fœtus.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Inhalation - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- Cerveau

Danger par aspiration
Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Mélange
Donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité
Donnée non disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation
Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol
Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB
Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien
Produit:

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes
Effet bactéricide.
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.

Composants

Permanganate de potassium

Toxicité pour les poissons	Essai en semi-statique CL50 - Poecilia reticulata (Guppie) - 0,47 mg/l - 96 h (OCDE ligne directrice 203)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en semi-statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 0,06 mg/l - 48 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues	Essai en statique CE50r - Desmodesmus subspicatus (algues vertes) - 0,8 mg/l - 72 h (OCDE Ligne directrice 201)
	Essai en statique NOEC - Desmodesmus subspicatus (algues vertes) - 0,32 mg/l - 72 h

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	(OCDE Ligne directrice 201)
Toxicité pour les bactéries	Essai en statique CE50 - boue activée - 164 mg/l - 180 min (OCDE Ligne directrice 209)

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

ADR/RID: 3082 IMDG: 3082 IATA: 3082

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
IATA: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: oui IMDG Polluant marin: oui IATA: oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de restriction en tunnels : (-)

Information supplémentaire

Marquage matières dangereuses pour lenvironnement nécessaire((2.2.9.1.10 ADR, Code IMDG 2.10.3) pour les emballages simples et les emballages intérieurs demballages combinés de marchandises dangereuses> 5 l pour les liquides ou> 5 kg pour les solides.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation

Législation nationale

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E2	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4511: Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.

Autres réglementations

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Classification du mélange		**Procédure de classification:**
Aquatic Chronic2	H411	Méthode de calcul

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considerées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : SOLTEC T 30

Code du produit : 50T082

UFI : 4230-S0T4-S009-YJET

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Solvant

Réservé à un usage professionnel

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : TTA Techniques & Technologies Appliquées.

Adresse : Z.I de Lonrai - BP 153.61005.Alençon Cedex .France.

Téléphone : +33 (0)2 33 82 38 00. Fax : +33 (0)2 33 26 88 69.

info@tta-lubrifiants.com

www.tta-lubrifiants.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA (France) http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammable, Catégorie 3 (Flam. Liq. 3, H226).

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau (EUH066).

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1 (Skin Sens. 1, H317).

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3 (STOT SE 3, H336).

Danger par aspiration, Catégorie 1 (Asp. Tox. 1, H304).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 3 (Aquatic Chronic 3, H412).

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS02

GHS07

GHS08

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 927-241-2 HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

EC 232-433-8 ORANGER DOUX, EXTRAITS

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Conseils de prudence - Prévention :

P261	Éviter de respirer les vapeurs
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection.

Conseils de prudence - Intervention :

P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...
P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Conseils de prudence - Elimination :

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre agréé conformément à la réglementation nationale.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0,1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: S00002 EC: 927-241-2 REACH: 01-2119471843-32 HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES	GHS07, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412 EUH:066		50 <= x % < 100
INDEX: S00058 CAS: 107-98-2 EC: 203-539-1 REACH: 02-2119752510-47-0000 1-METHOXY-2-PROPANOL	GHS07, GHS02 Wng Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1]	2.5 <= x % < 10
INDEX: S00100 CAS: 8028-48-6 EC: 232-433-8 REACH: 01-2119493353-35 ORANGER DOUX, EXTRAITS	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411		0 <= x % < 2.5
INDEX: S00084 CAS: 123-42-2 EC: 204-626-7 REACH: 01-2119473975-21 4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1]	0 <= x % < 2.5

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
INDEX: S00058 CAS: 107-98-2 EC: 203-539-1 REACH: 02-2119752510-47-0000 1-METHOXY-2-PROPANOL		inhalation: ETA = 27.596 mg/l 4h dermale: ETA = 2000 mg/kg PC orale: ETA = 4016 mg/kg PC
INDEX: S00084 CAS: 123-42-2 EC: 204-626-7 REACH: 01-2119473975-21 4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE		dermale: ETA = 13750 mg/kg PC orale: ETA = 3002 mg/kg PC

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l'air libre, le garder au chaud et au repos.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l´air libre, le garder au chaud et au repos. Consulter un médecin si les troubles persistent.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

Si l'irritation persiste, appeler un médecin.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle, ne pas faire boire, ne pas faire vomir mais faire transférer immédiatement en milieu hospitalier par ambulance médicalisée. Montrer l'étiquette au médecin.

Ne pas faire vomir.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation : L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

L'inhalation de vapeurs à forte concentration entraîne une réaction narcotique sur le système nerveux central, nausée, perte de connaissance.

Ingestion : En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lesions pulmonairesgraves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48h)

Ingestion : Nausées, vomissements et diarrhées

Contact avec la peau : Irritant pour la peau

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Information pour le médecin :

En cas d'incident, traiter symptomatiquement.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter d'inhaler les vapeurs.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Evacuer le personnel vers des endroits sûrs.

Ventiler la zone.

Porter les EPI , et appareil respiratoire (ARI) en milieu confiné.

Isoler la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir la rubrique 13).

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

Les personnes qui ont des antécédents de sensibilisation cutanée ne doivent en aucun cas manipuler ce mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Évitez tout contact inutile Éviter le rejet dans l'environnement

Assurer une ventilation suffisante en cas de risque de formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Tenir à l'écart des matières combustibles. Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons.

Les contacts prolongés et répétés avec l'épiderme peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par des petites blessures ou des frottements avec des vêtements souillés

Eviter les projections.

Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Après contact avec la peau, se laver à l'eau et au savon ; n'utiliser ni produit abrasif, ni solvant, ni carburant.

Ne pas s'essuyer les mains avec des chiffons qui ont servi au nettoyage.

Ne pas respirer les vapeurs, fumées, brouillards.

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades.

Eviter les contacts répétés ou prolongés avec la peau.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne jamais aspirer ce mélange.

Eviter l'accumulation des charges électrostatiques avec des branchements sur la terre.

Le mélange peut se charger électrostatiquement : mettre toujours à la terre lors des transvasements. Porter des chaussures et des vêtements antistatiques et réaliser les sols en matériau non-conducteur.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Eviter l'inhalation des vapeurs.

Eviter l'inhalation des vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête.

Prévoir une aspiration des vapeurs à la source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux.

Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.

Dans tous les cas, capter les émissions à la source.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

Matériaux de conditionnement appropriés :

N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries résistants aux hydrocarbures. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine ; dans le cas contraire, reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- Union européenne (2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE)

CAS	VME-mg/m3 :	VME-ppm :	VLE-mg/m3 :	VLE-ppm :	Notes :
107-98-2	375	100	568	150	Peau

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
107-98-2	100 ppm	150 ppm			
123-42-2	50 ppm				

- France (INRS - ED984 / 2020-1546) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
107-98-2	50	188	100	375	*	84
123-42-2	50	240	-	-	-	84

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics : VME (vapeur) = 1200 mg/m3 (226 ppm)

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	9.4 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	240 mg de substance/m3
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	66.4 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Consommateurs**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	3.4 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	3.4 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	120 mg de substance/m3
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	11.8 mg de substance/m3

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	8.89 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	185.8 µg de substance/cm2
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	31.1 mg de substance/m3

Utilisation finale :	**Consommateurs**
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	4.44 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	4.44 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	92.9 µg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	7.78 mg de substance/m3

1-METHOXY-2-PROPANOL (CAS: 107-98-2)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	50.6 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	553.5 mg de substance/m3
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	369 mg de substance/m3

Utilisation finale : **Consommateurs**

Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	3.3 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	18.1 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	43.9 mg de substance/m3

HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Utilisation finale : **Travailleurs**

Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	77 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	871 mg de substance/m3

Utilisation finale : **Consommateurs**

Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	46 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	46 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	185 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	0.63 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	2 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer

PNEC :	0.2 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	1 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	9.06 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	0.91 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	10 mg/l

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	0.261 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	5.4 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.54 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	5.77 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	1.3 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	0.13 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	2.1 mg/l

1-METHOXY-2-PROPANOL (CAS: 107-98-2)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	2.47 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	10 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	100 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	41.6 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	4.17 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	100 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVA (Alcool polyvinylique)

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des vapeurs.

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil de protection respiratoire appropriés et agréés.

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- A1 (Marron)

En cas d'utilisation dans un lieu confiné ou insuffisamment ventilé, le port d'une protection respiratoire de type A est recommandé

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

incolore

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide.

Couleur

Incolore

Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion :	Non précisé.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	Non précisé.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion,limite inférieure d'explosivité (%) :	0.6
Dangers d'explosion,limite supérieure d'explosivité (%) :	7.0

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	23°C <= PE <= 55°C

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non précisé.

> 200°C

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

pH

pH :	Non concerné.

Viscosité cinématique

Viscosité :	0.8 cSt à 20°C
Viscosité :	v < 7 mm2/s (40°C)

Solubilité

Hydrosolubilité :	Insoluble.
Liposolubilité :	Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) :	Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).

Densité et/ou densité relative

Densité :	0.77 à 20°C

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur :	Non précisé.

9.2. Autres informations

% COV :	100

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Eviter :

- l'accumulation de charges électrostatiques
- l'échauffement
- la chaleur
- des flammes et surfaces chaudes

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants forts

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolences, la narcose, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige.

Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

Peut entraîner une réaction allergique par contact cutané.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)

Par voie orale :	DL50 = 3002 mg/kg Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 = 13750 mg/kg Espèce : Lapin
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 7.6

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)

Par voie orale :	DL50 > 5000 mg/kg Espèce : Rat
Par voie cutanée :	DL50 > 5000 mg/kg Espèce : Lapin

1-METHOXY-2-PROPANOL (CAS: 107-98-2)

Par voie orale :	DL50 = 4016 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée : DL50 = 2000 mg/kg
Espèce : Lapin

Par inhalation (n/a) : CL50 = 27.596 mg/l
Espèce : Rat
Durée d'exposition : 4 h

HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Par voie orale : DL50 > 5000 mg/kg
Espèce : Rat
OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Par voie cutanée : DL50 > 5000 mg/kg
Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)

Par inhalation (Vapeurs) : CL50 > 5000 mg/m3
OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

11.1.2. Mélange

Danger par aspiration :

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Les concentrations de vapeurs/aérosols supérieures aux niveaux d'exposition recommandés sont irritantes pour les yeux et les voies respiratoires et peuvent causer maux de tête, vertiges, anesthésie, somnolence, perte de conscience et autres effets sur le système nerveux central, y compris la mort. Le contact cutané prolongé et/ou répété avec des produits de faible viscosité peut causer une délipidation de la peau susceptible d'entraîner irritation et dermatite.

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

- 4-Hydroxy-4-méthyl-2-pentanone (CAS 123-42-2): Voir la fiche toxicologique n° 61.
- 1-Méthoxy-2-propanol (CAS 107-98-2): Voir la fiche toxicologique n° 221.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Toxicité pour les poissons : CL50 > 10 mg/l
Espèce : Oncorhynchus mykiss
Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés : CE50 > 22 mg/l
Espèce : Daphnia magna
Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les algues : CEr50 > 1000 mg/l
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata
Durée d'exposition : 72 h

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)

Toxicité pour les poissons : CL50 > 100 mg/l
Espèce : Oryzias latipes
Durée d'exposition : 96 h
OCDE Ligne directrice 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)

Toxicité pour les crustacés : CE50 > 1000 mg/l
Espèce : Daphnia magna
Durée d'exposition : 48 h
OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

Toxicité pour les algues : CEr50 > 1000 mg/l
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata
Durée d'exposition : 72 h

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)

Toxicité pour les poissons : CL50 = 0.7 mg/l
Espèce : Pimephales promelas
Durée d'exposition : 96 h
OCDE Ligne directrice 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)

Toxicité pour les crustacés : CE50 = 0.67 mg/l
Espèce : Daphnia magna
Durée d'exposition : 48 h
OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

Toxicité pour les algues : CEr50 = 150 mg/l
Espèce : Desmodesmus subspicatus
Durée d'exposition : 72 h
OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

1-METHOXY-2-PROPANOL (CAS: 107-98-2)

Toxicité pour les poissons : CL50 = 6812 mg/l
Espèce : Leuciscus idus
Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés : CE50 = 23300 mg/l
Espèce : Daphnia magna
Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les algues : CEr50 = 1000 mg/l
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata
Durée d'exposition : 96 h

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)

Biodégradation : Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)

Biodégradation : Rapidement dégradable.

1-METHOXY-2-PROPANOL (CAS: 107-98-2)
Biodégradation : Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

HYDROCARBURES, C9-C10, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES
Biodégradation : Rapidement dégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.3.1. Substances

4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE (CAS: 123-42-2)
Coefficient de partage octanol/eau : log Koe = -0.09

ORANGER DOUX, EXTRAITS (CAS: 8028-48-6)
Coefficient de partage octanol/eau : log Koe >= 4

Facteur de bioconcentration : BCF = 156

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce produit n'est pas une substance PBT ou vPvB, ou n'en contient pas

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

14 06 03 - Autres solvants et mélanges de solvants

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2021 - IMDG 2020 - OACI/IATA 2021).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1993

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1993=LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

(hydrocarbures, c9-c10, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

3

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	3	F1	III	3	30	5 L	274 601	E1	3	D/E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	3	-	III	5 L	F-E. S-E	223 274 955	E1	Category A	-

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	3	-	III	355	60 L	366	220 L	A3	E1
	3	-	III	Y344	10 L	-	-	A3	E1

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2021/643 (ATP 16)
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2021/849 (ATP 17)

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.
65	Lésions eczématiformes de mécanisme allergique.

- Nomenclature des installations classées (Version 50 bis de février 2021, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
1434	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution à l'exception des stations service visées à la rubrique 1435)		
1434	Liquides inflammables, liquides de point éclair compris entre 60° C et 93° C (1), fiouls lourds et pétroles bruts, à l'exception des liquides mentionnés à la rubrique 4755 et des autres boissons alcoolisées (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435).		

	1. Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum de l'installation étant :		
	a) Supérieur ou égal à 100 m3/ h	A	1
	b) Supérieur ou égal à 5 m3/ h, mais inférieur à 100 m3/ h	DC	
	2. Installations de chargement ou de déchargement desservant un stockage de liquides inflammables soumis à autorisation	A	1
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.		
	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :		
	1. Supérieure ou égale à 1 000 t	A	2
	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	E	
	3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

- Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Abréviations :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages
TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)
VLE : Valeur Limite d'Exposition.
VME : Valeur Moyenne d'Exposition.
ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods.
IATA : International Air Transport Association.
OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).
GHS02 : Flamme.
GHS07 : Point d'exclamation.
GHS08 : Danger pour la santé.
PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.
SVHC : Substance of Very High Concern.

RUBRIQUE 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit	:	P3-topax 960
UFI	:	GKAW-KK2T-P106-MMW9
Code du produit	:	113996E
Utilisation de la substance/du mélange	:	Biocide
Type de substance	:	Mélange
Information pour la dilution du produit	:	5.0 %

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	:	Désinfectant de surface. Procédé manuel Nettoyant mousse. Procédé semi-automatique avec ventilation Produit de désinfection. Procédé semi-automatique
Restrictions d'emploi recommandées	:	Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	ECOLAB Snc 10 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux, France 01 49 69 65 00 client.hrc@ecolab.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	+33975182341 +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
Numéro téléphonique du centre anti-poison	:	03 83 22 50 50 (Nancy) / 01 45 42 59 59 (ORFILA)

Date de Compilation/Révision	:	29.01.2025
Version	:	4.9

RUBRIQUE 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

produit pur

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux,	H290

Catégorie 1	
Corrosion cutanée, Catégorie 1	H314
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411

produit à la dilution d'emploi conseillée

Corrosion cutanée, Sous-catégorie 1A	H314
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318

La classification de ce produit est basée sur le pH extrême (en conformité avec la législation européenne).

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)
produit pur

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:

P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
hydroxyde de sodium
N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine

produit à la dilution d'emploi conseillée

Pictogrammes de danger	:		
Mention d'avertissement	:	Danger	
Mention de danger	:	H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence	:	**Prévention:**	
		P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
		Intervention:	
		P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
		P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
		P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

2.3 Autres dangers

produit pur
Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

produit pur
Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No REACH	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Concentration [%]
hydroxyde de sodium	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux Catégorie 1; H290 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 5 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 2 - < 5 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 0.5 - < 2 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 0.5 - < 2 %	>= 5 - < 10
Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes	308062-28-4 01-2119490061-47	Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Irritation cutanée Catégorie 2; H315 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400	>= 3 - < 10

		Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 2; H411 M = 1	
N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine	2372-82-9 219-145-8 01-2119980592-29	Toxicité aiguë Catégorie 3; H301 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1B; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée Catégorie 2; H373 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H410 M = 10 M (chronique) = 1	>= 2.5 - < 3
Alkylamine éthoxylée	61791-14-8 500-152-2 POLYMER	Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318	>= 1 - < 3

produit à la dilution d'emploi conseillée
Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No REACH	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Concentration [%]
Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes	308062-28-4 01-2119490061-47	Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Irritation cutanée Catégorie 2; H315 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 2; H411 M = 1	>= 0.1 - < 0.25
N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine	2372-82-9 219-145-8 01-2119980592-29	Toxicité aiguë Catégorie 3; H301 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1B; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée Catégorie 2; H373 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H410 M = 10 M (chronique) = 1	>= 0.1 - < 0.25
Substances avec limite d'exposition sur le lieu de travail :			
hydroxyde de sodium	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux Catégorie 1; H290 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 5 %	>= 0.1 - < 0.5

		Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 2 - < 5 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 0.5 - < 2 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 0.5 - < 2 %	

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

produit pur

En cas de contact avec les yeux	:	Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas de contact avec la peau	:	Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Laver les vêtements avant de les remettre. Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'ingestion	:	Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si la personne est conciente, donner 2 verres d'eau. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'inhalation	:	Transférer la personne à l'air frais. Traiter de façon symptomatique. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

produit à la dilution d'emploi conseillée

En cas de contact avec les yeux	:	Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas de contact avec la peau	:	Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Laver les vêtements avant de les remettre. Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'ingestion	:	Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si la personne est conciente, donner 2 verres d'eau. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'inhalation	:	Transférer la personne à l'air frais. Traiter de façon symptomatique. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir section 11 pour plus d'informations concernant les effets sur la santé et les symptômes.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

produit pur

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés : Aucun(e) à notre connaissance.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ininflammable et incombustible.

Produits de combustion dangereux : En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants :
Oxydes de carbone
Oxydes d'azote (NOx)
Oxydes de métaux

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Utiliser un équipement de protection individuelle.

Autres informations : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

RUBRIQUE 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

produit pur

Conseil pour les non-secouristes : Assurer une ventilation adéquate. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans le sens opposé au vent. Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Voir mesures de protection en sections 7 et 8.

Conseil pour les secouristes : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Conseil pour les non-secouristes : Assurer une ventilation adéquate. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans le sens opposé au

		vent. Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Voir mesures de protection en sections 7 et 8.
Conseil pour les secouristes	:	Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

produit pur

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

produit pur

Méthodes de nettoyage	:	Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13). Éliminer les traces en déversant de l'eau. En cas de déversement important, bloquer ou contenir les substances déversées afin que l'écoulement n'atteigne pas les voies d'eau.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Méthodes de nettoyage	:	Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13). Éliminer les traces en déversant de l'eau. En cas de déversement important, bloquer ou contenir les substances déversées afin que l'écoulement n'atteigne pas les voies d'eau.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

produit pur

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Ne pas ingérer. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les

pulvérisations, vapeurs. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas ingérer. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les pulvérisations, vapeurs. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

produit pur

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Protéger du gel, de la chaleur et du soleil. Entreposer à température ambiante dans le récipient d'origine. Ne pas entreposer près des acides. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle n'attaque les matériaux environnants. Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien étiquetés.

Température de stockage : -10 °C à 40 °C

Matériel d'emballage : Matière appropriée: Matériau plastique

Matière non-appropriée: Acier doux, Aluminium

produit à la dilution d'emploi conseillée

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Protéger du gel, de la chaleur et du soleil. Entreposer à température ambiante dans le récipient d'origine. Ne pas entreposer près des acides. Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien étiquetés.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

produit pur

Utilisation(s) particulière(s) : Désinfectant de surface. Procédé manuel
Nettoyant mousse. Procédé semi-automatique avec ventilation
Produit de désinfection. Procédé semi-automatique

RUBRIQUE 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

produit pur

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
hydroxyde de sodium	1310-73-2	VME	2 mg/m3	FR VLE
Autres informations	Valeurs limites admises (circulaires)	Valeurs limites admises (circulaires)		

DNEL

hydroxyde de sodium	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 1 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 1 mg/m3

8.2 Contrôles de l'exposition

produit pur
Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique : Système efficace de ventilation par aspiration. Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

Protection des yeux/du visage (EN 166) : Lunettes de sécurité à protection intégrale
Écran facial

Protection des mains (EN 374) : Mesures de prévention recommandées pour la protection de la peau
Gants
Caoutchouc nitrile
caoutchouc butyle

		Délai de résistance à la perméation: 1 - 4 heures Epaisseur minimale de 0.7 mm pour le butyle et de 0.4 mm pour le nitrile ou équivalent (se référer aux conseils des fabricants/distributeurs de gants). Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps (EN 14605)	:	Equipements de protection individuelle comprenant : gants de protection appropriés, lunettes de sécurité et tenue de protection incluant des chaussures de sécurité adaptées
Protection respiratoire (EN 143, 14387)	:	Aucune protection n'est requise si les concentrations dans l'air sont maintenues en-dessous de la valeur limite d'exposition listée dans l'information sur les limites d'exposition. Utiliser un équipement de protection respiratoire certifié conforme aux exigences règlementaires européennes (89/656/EEC, (EU) 2016/425), ou équivalent, lorsque les risques respiratoires ne peuvent pas être évités ou ne peuvent pas être réduits suffisamment par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédures liées à l'organisation du travail.

produit à la dilution d'emploi conseillée
Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique	:	Système efficace de ventilation par aspiration. Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.
Protection des yeux/du visage (EN 166)	:	Lunettes de sécurité à protection intégrale Écran facial
Protection des mains (EN 374)	:	Mesures de prévention recommandées pour la protection de la peau Gants Caoutchouc nitrile caoutchouc butyle Délai de résistance à la perméation: 1 - 4 heures Epaisseur minimale de 0.7 mm pour le butyle et de 0.4 mm pour le nitrile ou équivalent (se référer aux conseils des fabricants/distributeurs de gants). Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps (EN 14605)	:	Equipements de protection individuelle comprenant : gants de protection appropriés, lunettes de sécurité et tenue de protection incluant des chaussures de sécurité adaptées

Protection respiratoire (EN 143, 14387)	:	Aucune protection n'est requise si les concentrations dans l'air sont maintenues en-dessous de la valeur limite d'exposition listée dans l'information sur les limites d'exposition. Utiliser un équipement de protection respiratoire certifié conforme aux exigences règlementaires européennes (89/656/EEC, (EU) 2016/425), ou équivalent, lorsque les risques respiratoires ne peuvent pas être évités ou ne peuvent pas être réduits suffisamment par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédures liées à l'organisation du travail.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux	:	Mettre en place une cuve de rétention dans la zone de stockage des cuves

RUBRIQUE 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

		produit pur	**produit à la dilution d'emploi conseillée**
État physique	:	liquide	liquide
Couleur	:	jaune clair	Incolore
Odeur	:	légère	type amine
pH	:	12.5 - 13.0, 100 %	12.8
Caractéristiques de la particule			
Evaluation	:	sans objet	sans objet
Taille des particules	:	sans objet	sans objet
Répartition de la taille des particules	:	sans objet	sans objet
Empoussiérage	:	sans objet	sans objet
Surface spécifique	:	sans objet	sans objet
Charge de surface/Potentiel zêta	:	sans objet	sans objet
Forme	:	sans objet	sans objet
Crystallinité	:	sans objet	sans objet
Traitement de surface /Revêtements	:	sans objet	sans objet
Point d'éclair	:	Non applicable	
Seuil olfactif	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Point de fusion/point de congélation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Taux d'évaporation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	

Inflammabilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, supérieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, inférieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Pression de vapeur	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité de vapeur relative	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité et / ou densité relative	:	1.09 - 1.13
Hydrosolubilité	:	soluble
Solubilité dans d'autres solvants	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Coefficient de partage: n-octanol/eau (valeur log)	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Décomposition thermique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Viscosité, cinématique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Propriétés explosives	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

9.2 Autres informations

Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges

RUBRIQUE 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

produit pur

10.1 Réactivité

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.4 Conditions à éviter

Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles

Acides

Acier doux
Aluminium

10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie, référez vous à la section 5

RUBRIQUE 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

produit pur

Informations sur les voies d'exposition probables	:	Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau

Produit

Toxicité aiguë par voie orale	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 2,000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Cancérogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Effets sur la reproduction	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Tératogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité par aspiration	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

Composants

Toxicité aiguë par voie orale	:	Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes DL50 Rat: 1,064 mg/kg N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine DL50 Rat: 261 mg/kg Estimation de la toxicité aiguë : 261 mg/kg

Alkylamine éthoxylée DL50 Rat: 500 mg/kg

Composants

Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Alkylamine éthoxylée DL50 Lapin: > 2,000 mg/kg Substance d'essai: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Effets potentiels sur la santé

produit pur

Yeux	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Peau	:	Provoque des brûlures graves de la peau.
Ingestion	:	Provoque des brûlures de l'appareil digestif.
Inhalation	:	Peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des poumons.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Yeux	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Peau	:	Provoque des brûlures graves de la peau.
Ingestion	:	Provoque des brûlures de l'appareil digestif.
Inhalation	:	Peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des poumons.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

Expérience de l'exposition humaine

produit pur

Contact avec les yeux	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Contact avec la peau	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Ingestion	:	Corrosion, Douleur abdominale
Inhalation	:	Irritation respiratoire, Toux

produit à la dilution d'emploi conseillée

Contact avec les yeux	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Contact avec la peau	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Ingestion	:	Corrosion, Douleur abdominale
Inhalation	:	Irritation respiratoire, Toux

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Autres informations	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Écotoxicité

produit pur

Effets sur l'environnement : Très toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Effets sur l'environnement : Ce produit n'est associé à aucun effet écotoxicologique connu.

produit pur
Produit

Toxicité pour les poissons : Donnée non disponible

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques. : Donnée non disponible

Toxicité pour les algues : Donnée non disponible

Composants

Toxicité pour les poissons : Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes
96 h CL50: 2.67 mg/l

N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine
96 h CL50 Danio rerio (poisson zèbre): 0.43 mg/l

Alkylamine éthoxylée
96 h CL50 Leuciscus idus (Ide mélanote): > 1 mg/l

Composants

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques. : hydroxyde de sodium
48 h CE50 Daphnia magna (Grande daphnie): 40 mg/l

Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes
48 h CE50 Daphnia magna (Grande daphnie): 3.1 mg/l

N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine
48 h CE50 Daphnia magna (Grande daphnie): 0.077 mg/l

Alkylamine éthoxylée
CL50 Daphnia magna (Grande daphnie): > 10 mg/l

Composants

Toxicité pour les algues : Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes
72 h CL50: 0.143 mg/l
72 h NOEC: 0.067 mg/l

N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine
72 h CE50 Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue): 0.015 mg/l

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit

Biodégradabilité : Les tensio-actifs contenus dans ce produit sont en accord avec les exigences du Règlement detergent 648/2004/CE.

Composants

Biodégradabilité : hydroxyde de sodium
Résultat: Non applicable - inorganique

Amines, C12-C14 alkyldimethyles, N-oxydes
Résultat: Facilement biodégradable.

N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine
Résultat: Facilement biodégradable.

Alkylamine éthoxylée
Résultat: Facilement biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit

Evaluation : Cette substance/préparation ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0.1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

produit pur

Produit	:	Ne pas contaminer les collecteurs d'eaux pluviales, les cours d'eau naturels ou le sol avec le produit chimique ou le contenant usagé. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux
Guide pour la sélection du code déchet	:	Déchets organiques contenant des substances dangereuses. Si ce produit est utilisé dans un procédé ultérieur, l'utilisateur final devra redéfinir et attribuer le code du catalogue européen des déchets le plus approprié. Il est de la responsabilité du producteur du déchet de déterminer la toxicité et les propriétés physiques de la matière générée afin de définir les méthodes d'identification du déchet et d'élimination appropriées en accord avec la réglementation européenne applicable (Directive EU 2008/98/EC) et la réglementation locale.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Produit	:	Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux

RUBRIQUE 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

produit pur

L'expéditeur est responsable de s'assurer que l'emballage, l'étiquetage, et les inscriptions sont conformes au mode de transport sélectionné.

Transport par route (ADR/ADN/RID)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3266
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (hydroxyde de sodium, Alkylamine(s))
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	8

14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	oui
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Aucun(e)

Transport aérien (IATA)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3266
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (sodium hydroxide, Alkylamine(s))
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	8
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None

Transport maritime (IMDG/IMO)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3266
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (sodium hydroxide, Alkylamine(s))
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	8
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None
14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	:	Not applicable.

RUBRIQUE 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Conformément au règlement relatif aux détergents CE 648/2004	:	moins de 5 %: Agents de surface non ioniques Contient: Désinfectants
Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	:	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT E1 Seuil bas : 100 t Seuil haut : 200 t DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT E2 Seuil bas : 200 t Seuil haut : 500 t

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Réglementation nationale

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

Maladies Professionnelles (Code de la sécurité sociale R. 461-3, France): Non applicable

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9): 4510

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation du risque chimique n'a été menée sur ce produit.

RUBRIQUE 16. AUTRES INFORMATIONS

Méthode utilisée pour déterminer la classification selon le **RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008**

Classification	Justification
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux 1, H290	Jugement d'experts et à la détermination de la force probante des données.
Corrosion cutanée 1, H314	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Lésions oculaires graves 1, H318	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique 1, H400	Méthode de calcul
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique 2, H411	Méthode de calcul

Texte complet pour phrase H

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008;

CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Préparé par : Regulatory Affairs

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.

INFORMATIONS RÉVISÉES : Les modifications importantes apportées aux informations réglementaires et aux informations de santé sont signalées dans cette révision par un trait dans la marge gauche de la fiche de données de sécurité.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : Indicateur Mixte TAC
UFI : 4250-S07F-C00P-6JHV
Code du produit : 1IM000 ; 1IM001 ; 1IM002 ; 1IM003 ; 1IM008

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Utilisation en tant que réactif de laboratoire

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant
AQUALABO
90 rue du Professeur Paul Milliez
94506 Champigny-sur-Marne - FRANCE
T +33 1 55 09 10 10
safety@aqualabo.fr - www.aqualabo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français ou en allemand

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 2	H225
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Ethanol	(N° CAS) 64-17-5 (N° CE) 200-578-6 (N° Index) 603-002-00-5 (N° REACH) 01-2119457610-43	≥ 50 – < 80	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
Butanone substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	(N° CAS) 78-93-3 (N° CE) 201-159-0 (N° Index) 606-002-00-3 (N° REACH) 01-2119457290-43	≥ 1 – < 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Propane-2-ol	(N° CAS) 67-63-0 (N° CE) 200-661-7 (N° Index) 603-117-00-0 (N° REACH) 01-2119457558-25	≥ 1 – < 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact avec la peau : Rincer la peau à l'eau/se doucher. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Premiers soins après ingestion : Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après contact oculaire : Irritation des yeux.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide et vapeurs très inflammables.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Pas de flammes nues, pas d'étincelles et interdiction de fumer. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur. Utiliser un appareillage antidéflagrant. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Butanone (78-93-3)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Butanone
IOEL TWA	600 mg/m³
IOEL TWA [ppm]	200 ppm
IOEL STEL	900 mg/m³
IOEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
MAK (OEL TWA)	295 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
MAK (OEL STEL)	590 mg/m³ (4x 30(Miw) min)

Butanone (78-93-3)	
MAK (OEL STEL) [ppm]	200 ppm (4x 30(Miw) min)
Remarque (AT)	H
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanone # 2-Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Метилетилкетон (бутанон)
OEL TWA	590 mg/m³
OEL STEL	885 mg/m³
Notes	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon; etil-metil-keton
GVI (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	200 ppm
KGVI (OEL STEL)	900 mg/m³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Naznake (HR)	Direktiva: 2000/39/EZ
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Butanon (etil-metil-keton)
BLV	4,08 mmol/mol Créatinine Karakteristični pokazatelj: etil-metil-keton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 2,6 mg/g créatinine Karakteristični pokazatelj: etil-metil-keton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanon (Methylethylketon)
PEL (OEL TWA)	600 mg/m³
PEL (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
NPK-P (OEL C)	900 mg/m³
NPK-P (OEL C) [ppm]	301 ppm
Remarque (CZ)	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.

Butanone (78-93-3)	
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon (Ethylmethylketon; MEK; Methylethylketon)
OEL TWA [1]	145 mg/m³
OEL TWA [2]	50 ppm
Anmærkninger (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-butanoon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Méthyléthylcétone, 2-Butanone (Butanone)
VME (OEL TWA)	600 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
VLE (OEL C/STEL)	900 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	300 ppm
Note (FR)	Valeurs règlementaires contraignantes; risque de pénétration percutanée
Référence réglementaire	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 984, 2016; Décret n° 2019-1487)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Butanon
AGW (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	1(I)
Remarque	DFG;EU;H;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	2-Butanon (Methylethylketon)
BLV	2 mg/l Parameter: 2-Butanon - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 05/2015 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Name of agent	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³

Butanone (78-93-3)	
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Μεθυλοαιθυλο-κετόνη
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	METIL-ETIL-KETON
AK (OEL TWA)	600 mg/m³
CK (OEL STEL)	900 mg/m³
Megjegyzések (HU)	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metil-etil-keton
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Methyl ethyl ketone (MEK)
OEL TWA [1]	600 mg/m³
OEL TWA [2]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes (IE)	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body), IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanons (metiletilketons, etilmetilketons)

Butanone (78-93-3)	
OEL TWA	200 mg/m³
OEL TWA [ppm]	67 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanonas (metiletilketonas)
IPRV (OEL TWA)	600 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
TPRV (OEL STEL)	900 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Mémorial A Nº 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.57 of 2018)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanon
MAC-TGG (OEL TWA)	590 mg/m³
MAC-15 (OEL STEL)	900 mg/m³
Remarque (MAC)	H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2020
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butan-2-on
NDS (OEL TWA)	450 mg/m³
NDSCh (OEL STEL)	900 mg/m³

Butanone (78-93-3)	
Remarque (PL)	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metiletilcetona (MEK) (2-Butanona)
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetona (MEK)
BEI	2 mg/l Parâmetro: Metiletilcetona (MEK) - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notaçao: Ns (Não específico)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2 Butanonă/Etil metil cetonă/Butanonă
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Roumanie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetonă
BLV	2 mg/l Indicador biologic: Metiletilcetonă - Material biologic: urină - Momentul recoltarii: sfârşit de schimb
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	бутанон; метил-етил-кетон
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes	EU* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа)
Référence réglementaire	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanón (etylmetylketón)
NPHV (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	200 ppm
NPHV (OEL STEL)	900 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm

Butanone (78-93-3)	
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	butanon (etilmetilketon)
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Remarque (SI)	K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Slovénie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-butanon (metiletilketon)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metiletilcetona (Butanona)
VLA-ED (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	200 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	900 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Notes	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetona (Butanona)
BLV	2 mg/l Parámetro: Metiletilcetona - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metyletylketon (MEK)
NGV (OEL TWA)	150 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
KTV (OEL STEL)	900 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butan-2-one (methyl ethyl ketone)
WEL TWA (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	200 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	899 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	300 ppm

Butanone (78-93-3)	
Remarque (WEL)	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Royaume Uni - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Butan-2-one (methyl ethyl ketone)
BMGV	70 µmol/l Parameter: butan-2-one - Medium: urine - Sampling time: Post shift
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metýletýlketón (bútanón, etýlmetýlketón, MEK)
OEL TWA	145 mg/m³
OEL TWA [ppm]	50 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes (IS)	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon (Metyletylketon)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	220 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	75 ppm
Merknader (NO)	E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanone / 2-Butanon [Ethylmethylketon, Methylethylketon (MEK)]
MAK (OEL TWA) [1]	590 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	590 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	200 ppm
Toxicité critique	VRS, SN
Notation	R, SS_C, B
Remarque	INRS, NIOSH, OSHA
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020
Turquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete

Ethanol (64-17-5)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
MAK (OEL TWA)	1900 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m³ (3x 60(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm (3x 60(Mow) min)
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique # Ethanol
OEL TWA	1907 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Етилов алкохол
OEL TWA	1000 mg/m³
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol; etil-alkohol
GVI (OEL TWA) [1]	1900 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol (Ethylalkohol)
PEL (OEL TWA)	1000 mg/m³
PEL (OEL TWA) [ppm]	522 ppm
NPK-P (OEL C)	3000 mg/m³
NPK-P (OEL C) [ppm]	1566 ppm
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol (Ethylalkohol)
OEL TWA [1]	1900 mg/m³
OEL TWA [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanool (etüülalkohol)
OEL TWA	1000 mg/m³
OEL TWA [ppm]	500 ppm
OEL STEL	1900 mg/m³

Ethanol (64-17-5)	
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	5000 ppm
Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Ethanol
AGW (OEL TWA) [1]	380 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	2(II)
Remarque	DFG;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Αιθνόλη
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	ETIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	1900 mg/m³
CK (OEL STEL)	3800 mg/m³
Megjegyzések (HU)	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol [Ethyl alcohol]
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etilspirts (etanols)
OEL TWA	1000 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanolis (etilo alkoholis)

Ethanol (64-17-5)	
IPRV (OEL TWA)	1000 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	500 ppm
TPRV (OEL STEL)	1900 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
MAC-TGG (OEL TWA)	260 mg/m³
MAC-15 (OEL STEL)	1900 mg/m³
Remarque (MAC)	Kankerverwekkende stof. H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2020
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (alkohol etylowy)
NDS (OEL TWA)	1900 mg/m³
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (Álcool etílico)
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool etilic/Etanol
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	9500 mg/m³
OEL STEL [ppm]	5000 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etylalkohol (etanol)
NPHV (OEL TWA) [1]	960 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	500 ppm
NPHV (OEL STEL)	1920 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	etanol (etilalkohol)
OEL TWA	960 mg/m³
OEL TWA [ppm]	500 ppm

Ethanol (64-17-5)	
OEL STEL	1920 mg/m³
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Remarque (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (Alcohol etílico)
VLA-EC (OEL STEL)	1910 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Notes	s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol
NGV (OEL TWA)	1000 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	500 ppm
KTV (OEL STEL)	1900 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
WEL TWA (OEL TWA) [1]	1920 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanól (etýlalkóhól)
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	950 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	500 ppm
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695

Ethanol (64-17-5)	
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol / Ethanol [Ethylalkohol]
MAK (OEL TWA) [1]	960 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	500 ppm
KZGW (OEL STEL)	1920 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Toxicité critique	Formel
Notation	SS_C
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020

Propane-2-ol (67-63-0)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol
MAK (OEL TWA)	500 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
MAK (OEL STEL)	2000 mg/m³ (4x 15(Miw) min) 2000 mg/m³ (4x 30(Miw) min) (Kurzzeitwert für Großguss gilt bis 31.12.2013)
MAK (OEL STEL) [ppm]	800 ppm (4x 15(Miw) min) 800 ppm (4x 30(Miw) min) (Kurzzeitwert für Großguss gilt bis 31.12.2013)
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique # Isopropylalcohol
OEL TWA	500 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Изопропилов алкохол
OEL TWA	980 mg/m³
OEL STEL	1225 mg/m³
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol; izopropil-alkohol; izopropanol
GVI (OEL TWA) [1]	999 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	400 ppm
KGVI (OEL STEL)	1250 mg/m³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	500 ppm

Propane-2-ol (67-63-0)	
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Propan-2-ol
BLV	50 mg/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 0,86 µmol/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 50 mg/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 0,86 µmol/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropylalkohol (Isopropanol; 2-Propanol; sec-Propylalkohol)
OEL TWA [1]	490 mg/m³
OEL TWA [2]	200 ppm
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanool (isopropüülalkohol, isopropanool)
OEL TWA	350 mg/m³
OEL TWA [ppm]	150 ppm
OEL STEL	600 mg/m³
OEL STEL [ppm]	250 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique
VLE (OEL C/STEL)	980 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	400 ppm
Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Propan-2-ol
AGW (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	2(II)
Remarque	DFG;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Propan-2-ol

Propane-2-ol (67-63-0)	
BLV	25 mg/l Parameter: Aceton - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG 25 mg/l Parameter: Aceton - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ισοπροπυλική αλκοόλη
OEL TWA	980 mg/m³
OEL TWA [ppm]	400 ppm
OEL STEL	1225 mg/m³
OEL STEL [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	IZOPROPIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	500 mg/m³
CK (OEL STEL)	1000 mg/m³
Megjegyzések (HU)	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); R (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Izopropil-alkohol (2-Propanol)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropyl alcohol [Propan-2-ol]
OEL TWA [2]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Notes (IE)	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Izopropanols (2-propanols, izopropilspirts, 1-metil-1-etanols)
OEL TWA	350 mg/m³
OEL STEL	600 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanolis (izopropanolis, izopropilo alkoholis)
IPRV (OEL TWA)	350 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	150 ppm

Propane-2-ol (67-63-0)	
TPRV (OEL STEL)	600 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	250 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)
NDS (OEL TWA)	900 mg/m³
NDSCh (OEL STEL)	1200 mg/m³
Remarque (PL)	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol (isopropanol ou álcool isopropílico)
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-Propanol
BEI	40 mg/l Parâmetro: Acetona - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notaçao: Vb (Valor basal), Ne (Não específico)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool izopropilic/2-Propanol
OEL TWA	200 mg/m³
OEL TWA [ppm]	81 ppm
OEL STEL	500 mg/m³
OEL STEL [ppm]	203 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Roumanie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Alcool izopropilic
BLV	50 mg/l Indicador biologic: Acetonă - Material biologic: urină - Momentul recoltarii: sfârşit de schimb
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Izopropylalkohol (propán-2-ol)
NPHV (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	200 ppm
NPHV (OEL STEL)	1000 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	propan-2-ol (izopropilalkohol; izopropanol)

Propane-2-ol (67-63-0)	
OEL TWA	500 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Remarque (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Slovénie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-propanol
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropanol (Alcohol isopropílico)
VLA-ED (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	200 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	1000 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Notes	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Isopropanol (Alcohol isopropílico)
BLV	40 mg/l Parámetro: Acetona - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la semana laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboraboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropanol
NGV (OEL TWA)	350 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	150 ppm
KTV (OEL STEL)	600 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	250 ppm
Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol
WEL TWA (OEL TWA) [1]	999 mg/m³

Propane-2-ol (67-63-0)	
WEL TWA (OEL TWA) [2]	400 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	1250 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanol (Isopropanol)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	245 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	100 ppm
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol / 2-Propanol [iso-Propylalkohol, Isopropanol, Isopropylalkohol]
MAK (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	1000 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Toxicité critique	VRS, Foie, SNC, Yeux
Notation	SS_C, B
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:
Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:
Lunettes bien ajustables

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:
Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:
Gants de protection

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Contrôle de l'exposition de l'environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	rouge foncé.
Apparence	:	Liquide.
Odeur	:	odeur d'alcool.
Seuil olfactif	:	Pas disponible
Point de fusion	:	Non applicable
Point de congélation	:	Pas disponible
Point d'ébullition	:	≥ 78 °C
Inflammabilité	:	Non applicable
Limites d'explosivité	:	Pas disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	:	Pas disponible
Limite supérieure d'explosivité (LSE)	:	Pas disponible
Point d'éclair	:	13 °C
Température d'auto-inflammation	:	Ce produit ne s'enflamme pas facilement
Température de décomposition	:	Pas disponible
pH	:	6
Viscosité, cinématique	:	Pas disponible
Solubilité	:	Eau: complètement soluble
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Pas disponible
Pression de vapeur	:	Pas disponible
Pression de vapeur à 50 °C	:	Pas disponible
Masse volumique	:	Pas disponible
Densité relative	:	0,88
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Pas disponible
Taille d'une particule	:	Non applicable
Distribution granulométrique	:	Non applicable
Forme de particule	:	Non applicable
Ratio d'aspect d'une particule	:	Non applicable
État d'agrégation des particules	:	Non applicable
État d'agglomération des particules	:	Non applicable
Surface spécifique d'une particule	:	Non applicable
Empoussiérage des particules	:	Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Liquide et vapeurs très inflammables.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Chaleur. Pas de flammes, pas d'étincelles. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

Butanone (78-93-3)	
DL50 orale rat	> 2193 mg/kg (OCDE Guideline 423)
DL50 cutanée lapin	> 50000 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat	34 mg/l/4h

Ethanol (64-17-5)	
DL50 orale rat	10470 mg/kg Animal: rat, Animal sex: male & female, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée lapin	> 2000 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	51 mg/l/4h OCDE Guideline 403

Propane-2-ol (67-63-0)	
DL50 orale rat	5840 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée lapin	13900 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat	> 25 mg/l Vapour / 6h / OCDE GUIDELINE 403

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 6

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: 6

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Butanone (78-93-3)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Propane-2-ol (67-63-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL (subchronique, oral, animal/mâle, 90 jours)	< 9700 mg/kg de poids corporel Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
NOAEL (subchronique, oral, animal/femelle, 90 jours)	> 9400 mg/kg de poids corporel Animal: mouse, Animal sex: female, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

Non rapidement dégradable

Butanone (78-93-3)	
CL50 - Poisson [1]	2993 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas / OCDE Guideline 203 / 96h
CE50 - Crustacés [1]	308 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna / 48h / OCDE Guideline 202
CE50 72h - Algues [1]	1972 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) / 72 h / OCDE Guideline 201)

Ethanol (64-17-5)	
CL50 - Poisson [1]	15300 mg/l (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête); 96 h) (Essai en dynamique; US-EPA)
CL50 - Poisson [2]	11200 mg/l (Salmo gairdneri; 24 h) (Essai en dynamique; US-EPA)

CL50 - Autres organismes aquatiques [1]	13000 mg/l (Oncorhynchus mykiss; 96 h) (OCDE ligne directrice 203)
CE50 - Crustacés [1]	858 mg/l (Artemia salina; 24 h) (OCDE Ligne directrice 202)Eau de mer
CE50 - Crustacés [2]	12340 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie); 48 h) (ASTM E 729-80)Eau douce
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	5012 mg/l (Ceriodaphnia dubia (puce d'eau); 48 h) (Essai en statique; ASTM E 729-80)Eau douce
CE50 72h - Algues [1]	275 mg/l (Chlorella vulgaris (algue d'eau douce); 72 h) (Essai en statique; Fin: Taux de croissance; OCDE Ligne directrice 201)Eau douce
NOEC (chronique)	9,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '9 d'

Propane-2-ol (67-63-0)	
CL50 - Poisson [1]	9640 mg/l (Pimephales promelas; 96 h) (OCDE Guideline 203)
CE50 - Crustacés [1]	9714 mg/l (Daphnia magna; 24 h) (OCDE Guideline 202)
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.

Indications complémentaires : Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

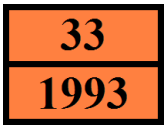
En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
UN 1993	UN 1993	UN 1993	UN 1993	UN 1993
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	Flammable liquid, n.o.s.	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Description document de transport				
UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II, (D/E)	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II	UN 1993 Flammable liquid, n.o.s., 3, II	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
3	3	3	3	3
14.4. Groupe d'emballage				
II	II	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	:	F1
Dispositions spéciales (ADR)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (ADR)	:	1l
Quantités exceptées (ADR)	:	E2
Instructions d'emballage (ADR)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	TP1, TP8, TP28
Code-citerne (ADR)	:	LGBF
Véhicule pour le transport en citerne	:	FL
Catégorie de transport (ADR)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR)	:	S2, S20
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	:	33
Panneaux oranges	:	
Code de restriction en tunnels (ADR)	:	D/E
Code EAC	:	•3YE

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP1, TP28, TP8
N° FS (Feu)	:	F-E
N° FS (Déversement)	:	S-E
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y341
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	1L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	353
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	5L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	364
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	60L
Dispositions spéciales (IATA)	:	A3
Code ERG (IATA)	:	3H

Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN)	:	F1
Dispositions spéciales (ADN)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (ADN)	:	1 L
Quantités exceptées (ADN)	:	E2
Equipement exigé (ADN)	:	PP, EX, A
Ventilation (ADN)	:	VE01
Nombre de cônes/feux bleus (ADN)	:	1

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	F1
Dispositions spéciales (RID)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (RID)	:	1L
Quantités exceptées (RID)	:	E2
Instructions d'emballage (RID)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	TP1, TP8, TP28
Codes-citerne pour les citernes RID (RID)	:	LGBF
Catégorie de transport (RID)	:	2
Colis express (RID)	:	CE7
Numéro d'identification du danger (RID)	:	33

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Allemagne

Restrictions professionnelles	:	Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des mères actives (MuSchG) Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des jeunes au travail (JArbSchG)
Classe de danger pour l'eau (WGK)	:	WGK 1, Présente un faible danger pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1)
Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)	:	Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

Pays-Bas

Catégorie ABM	:	A(4) - faible risque pour les organismes aquatiques, peut provoquer des effets nocifs à long terme dans l'environnement aquatique
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	Ethanol est listé
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	Aucun des composants n'est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	:	Ethanol est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	:	Ethanol est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	:	Ethanol est listé

Danemark

Classe de danger d'incendie	:	Classe I-1
Unité de stockage	:	1 litre
Remarques concernant la classification	:	F <Flam. Liq. 2>; Les lignes directrices de gestion des situations d'urgence relatives au stockage des liquides inflammables doivent être suivies
Réglementations nationales danoises	:	Les femmes enceintes/allaitantes travaillant avec le produit ne doivent pas entrer en contact direct avec celui-ci

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Remplace la version de	Ajouté	
	Date de révision	Ajouté	UFI Visible
2.1	Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement	Modifié	
5.2	Danger d'incendie	Modifié	
10.1	Réactivité	Modifié	
16	Abréviations et acronymes	Modifié	

Abréviations et acronymes:	
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
FBC	Facteur de bioconcentration
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
EN	Norme européenne
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
STP	Station d'épuration
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
COV	Composés organiques volatiles
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
ED	Propriétés perturbant le système endocrinien

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2

Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

La classification respecte : ATP 12

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : TM/UTM Premix

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Additif destiné à l'alimentation humaine à utiliser pour la fortification et/ou la coloration et/ou la stabilisation des aliments et des compléments alimentaires

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : DSM Nutritional Products sp. z o.o.
ul. Cisowa 19, Niepruszewo,
PL-64-320Buk
BDO 000096455

Téléphone : +48612220100
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+41 848 00 11 77 (Carechem 24 International) / 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

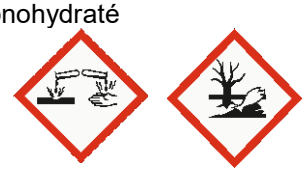
Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :	H315	Provoque une irritation cutanée.
	H318	Provoque de graves lésions des yeux.
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence	:	**Prévention:**	
		P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
		P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
		P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
		Intervention:	
		P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
		P391	Recueillir le produit répandu.
		Elimination:	
		P501	Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
7446-19-7 sulfate de zinc monohydraté



Mention d'avertissement	:	Danger	
Mentions de danger	:	H315	Provoque une irritation cutanée.
		H318	Provoque de graves lésions des yeux.
		H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	:	P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
		P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
		P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
		P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
		P391	Recueillir le produit répandu.
		P501	Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
7446-19-7 sulfate de zinc monohydraté

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.
Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Risque d'explosion de poussière.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Brève description du produit : Mélange

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)

sulfate de fer(II) (1:1), hydrate	13463-43-9	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - < 20
sulfate de zinc monohydraté	7446-19-7 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.710 mg/kg	>= 5 - < 10
acide citrique	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Système respiratoire)	>= 5 - < 10
sulfate de manganèse	10034-96-5 232-089-9	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	>= 2,5 - < 3
sulfate de cuivre pentahydraté	7758-99-8 231-847-6 029-023-00-4	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 481 mg/kg	>= 1 - < 2,5
sulfate de fer(II) (1:1), hydrate	13463-43-9	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - < 20
sulfate de zinc monohydraté	7446-19-7 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.710 mg/kg	>= 5 - < 10
acide citrique	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Système respiratoire)	>= 5 - < 10
sulfate de manganèse	10034-96-5 232-089-9	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	>= 2,5 - < 3
sulfate de cuivre pentahydraté	7758-99-8 231-847-6 029-023-00-4	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chro-	>= 1 - < 2,5

		nique pour le milieu aquatique): 1 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 481 mg/kg	

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
Consulter un médecin après toute exposition importante.

En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
Enlever les lentilles de contact.
Protéger l'oeil intact.
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital.
Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau.
Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Appeler un médecin.
Ne PAS faire vomir.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes : Aucun symptôme spécifique connu.

Risques : Provoque une irritation cutanée.
Provoque de graves lésions des yeux.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau
Mousse

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Information supplémentaire	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Prenez garde au risque d'explosion de la poussière.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate. Éviter la formation de poussière. Éviter l'inhalation de la poussière.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Ramasser et évacuer sans créer de poussière. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Les dispositions concernant l'élimination sont consultables à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Éviter la formation de poussière. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Mesures d'hygiène : Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Stocker à température ambiante.

Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Non applicable

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.
Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux : Lunettes de sécurité avec protections latérales
Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

Protection des mains
Matériel : par exemple caoutchouc nitrile
: Lors du choix d'un type de gants de protection approprié, tenir compte des caractéristiques de risque du produit et des conditions de travail particulières.
Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.

Protection de la peau et du corps : Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire : En cas de formation de poussière ou d'aérosol, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	:	poudre
Odeur	:	Pas d'information disponible.
Seuil olfactif	:	Pas d'information disponible.
pH	:	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	:	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	:	Non applicable
Point d'éclair	:	Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Peut former des concentrations de poussière combustibles

dans l'air.

Pression de vapeur	:	Non applicable
Densité de vapeur relative	:	Non applicable
Densité	:	non déterminé
Hydrosolubilité	:	non déterminé
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Propriétés explosives	:	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de dangers particuliers à signaler.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Acides forts et bases fortes
Oxydants forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition en utilisation conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë par voie orale	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 2.000 mg/kg (Méthode de calcul)
	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 2.000 mg/kg (Méthode de calcul)
Irritation de la peau	:	Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.
Irritation des yeux	:	Peut irriter les yeux. Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (Exposition aiguë) : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

sulfate de manganèse : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

sulfate de manganèse : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Expérience de l'exposition humaine

Composants:

sulfate de fer(II) (1:1), hydrate:

Ingestion : Une overdose aigüe entraîne les symptômes suivants :

Troubles gastriques/intestinaux, Troubles hépatiques

sulfate de manganèse:

Informations générales : Une surexposition peut provoquer les symptômes suivants : Troubles du système nerveux central, Troubles respiratoires

sulfate de fer(II) (1:1), hydrate:

Ingestion : Une overdose aigüe entraîne les symptômes suivants :

Troubles gastriques/intestinaux, Troubles hépatiques

sulfate de manganèse:

Informations générales : Une surexposition peut provoquer les symptômes suivants : Troubles du système nerveux central, Troubles respiratoires

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Peut irriter le système respiratoire.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons

sulfate de zinc monohydraté	:	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) CL50 (96 h) 0,43 mg/l
sulfate de cuivre pentahydraté	:	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) CL50 (96 h) 0,2 mg/l Substance d'essai: substance anhydre
sulfate de zinc monohydraté	:	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) CL50 (96 h) 0,43 mg/l
sulfate de cuivre pentahydraté	:	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) CL50 (96 h) 0,2 mg/l Substance d'essai: substance anhydre

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques

sulfate de manganèse	:	Daphnia magna (Grande daphnie) CE50 (48 h) 8,3 mg/l
sulfate de manganèse	:	Daphnia magna (Grande daphnie) CE50 (48 h) 8,3 mg/l

Toxicité pour les algues

sulfate de zinc monohydraté	:	Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) NOEC (72 h) 0,099 mg/l (OCDE Ligne directrice 201)
sulfate de zinc monohydraté	:	Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) NOEC (72 h) 0,099 mg/l (OCDE Ligne directrice 201)

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)

sulfate de cuivre pentahydraté	:	plusieurs espèces NOEC env. 0,05 mg/l
sulfate de cuivre pentahydra-	:	plusieurs espèces

té		NOEC env. 0,05 mg/l

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité

sulfate de zinc monohydraté	:	Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.
sulfate de zinc monohydraté	:	Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable

12.4 Mobilité dans le sol

Répartition entre les compartiments environnementaux	:	Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Evaluation	:	Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.
	:	Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire	:	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Tout déversement dans l'environnement doit être évité. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés. Ne pas jeter les déchets à l'égout. Remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Ne pas réutiliser des récipients vides.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN	:	UN 3077
ADR	:	UN 3077
RID	:	UN 3077
IMDG	:	UN 3077
IATA	:	UN 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
ADR	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
RID	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

		Classe	Risques subsidiaires
ADN	:	9	
ADR	:	9	
RID	:	9	
IMDG	:	9	
IATA	:	9	

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

ADR

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9
Code de restriction en tunnels	:	(-)

RID

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

IMDG

Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	9
EmS Code	:	F-A, S-F

IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environnement	:	oui

ADR

Dangereux pour l'environnement	:	oui

RID

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IMDG

Polluant marin	:	oui

IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environne-	:	oui

ment

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT
	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non applicable

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	:	Peut irriter les voies respiratoires.
H373	:	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	:	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Toxicité aiguë pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Toxicité chronique pour le milieu aquatique
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	:	Irritation oculaire
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
STOT RE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

DNEL - Derived No-Effect Level; NFPA - National Fire Protection Association (USA); PNEC - Predicted No-Effect Concentration; STEL - Short term exposure limit; TLV-C - Valeur Limite Plafond; TWA - Time Weighted Average (pondérée dans le temps); VLCT - Valeur limite à courte terme; VLEP - valeur limite d'exposition professionnelle; VME - valeur moyenne d'exposition.

Information supplémentaire

Classification du mélange:		**Procédure de classification:**
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1	H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1	H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à

titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FR / FR

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : UTM/TM PREMIX

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : 6DST-Y0CR-P00V-5VTK

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Additif destiné à l'alimentation humaine à utiliser pour la fortification et/ou la coloration et/ou la stabilisation des aliments et des compléments alimentaires

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : DSM Nutritional Products sp. z o.o.
ul. Cisowa 19, Niepruszewo,
PL-64-320Buk
BDO 000096455

Téléphone : +48612220100
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+41 848 00 11 77 (Carechem 24 International) / 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302: Nocif en cas d'ingestion.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :	H302	Nocif en cas d'ingestion.
	H315	Provoque une irritation cutanée.
	H318	Provoque de graves lésions des yeux.
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence : **Prévention:**

P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P391	Recueillir le produit répandu.

Elimination:

P501	Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

13463-43-9 sulfate de fer(II) (1:1), hydrate
7446-19-7 sulfate de zinc monohydraté

Etiquetage supplémentaire:

EUH208 Contient trichlorure de chrome hexahydraté. Peut produire une réaction allergique.

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Risque d'explosion de poussière.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Brève description du produit : Mélange

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE	Classification	Concentration (% w/w)

	No.-Index Numéro d'enregistrement		
sulfate de fer(II) (1:1), hydrate	13463-43-9	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319	>= 20 - < 30
sulfate de zinc monohydraté	7446-19-7 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.710 mg/kg	>= 10 - < 20
acide citrique	77-92-9 201-069-1 607-750-00-3	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Système respiratoire)	>= 5 - < 10
sulfate de manganèse	10034-96-5 232-089-9	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	>= 5 - < 10
sulfate de cuivre	7758-98-7 231-847-6 029-004-00-0	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1	>= 1 - < 2,5
trichlorure de chrome hexahydraté	10060-12-5 233-038-3	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.410 mg/kg	>= 0,1 - < 0,25

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
Consulter un médecin après toute exposition importante.

En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux	:	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Enlever les lentilles de contact. Protéger l'oeil intact. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital. Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.
En cas d'ingestion	:	Se rincer la bouche à l'eau. Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Appeler un médecin. Ne PAS faire vomir.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques	:	Nocif en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée. Provoque de graves lésions des yeux.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Eau Mousse

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Information supplémentaire	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Prenez garde au risque d'explosion de la poussière.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate. Éviter la formation de poussière. Éviter l'inhalation de la poussière.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Ramasser et évacuer sans créer de poussière. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Les dispositions concernant l'élimination sont consultables à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Éviter la formation de particules respirables. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Éviter la formation de poussière. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Mesures d'hygiène	:	Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Stocker à température ambiante. Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)	:	Non applicable

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux	:	Lunettes de sécurité avec protections latérales Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.
Protection des mains		
Matériel	:	par exemple caoutchouc nitrile
	:	Lors du choix d'un type de gants de protection approprié, tenir compte des caractéristiques de risque du produit et des conditions de travail particulières. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps	:	Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.
Protection respiratoire	:	En cas de formation de poussière ou d'aérosol, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	:	poudre
Odeur	:	Pas d'information disponible.
Seuil olfactif	:	Pas d'information disponible.
pH	:	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	:	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	:	Non applicable
Point d'éclair	:	Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l’air.
Pression de vapeur	:	Non applicable
Densité de vapeur relative	:	Non applicable
Densité	:	non déterminé
Hydrosolubilité	:	non déterminé
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Propriétés explosives	:	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de dangers particuliers à signaler.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Acides forts et bases fortes
Oxydants forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition en utilisation conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë : 1.214 mg/kg
(Méthode de calcul)

Irritation de la peau : Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.

Irritation des yeux : Peut irriter les yeux.
Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Sensibilisation

trichlorure de chrome hexahydraté : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
(Cochon d'Inde, Test de Maximalisation, OCDE ligne directrice 406)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (Exposition aiguë) : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

sulfate de manganèse : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Expérience de l'exposition humaine

Composants:

sulfate de fer(II) (1:1), hydrate:

Ingestion : Une overdose aigüe entraîne les symptômes suivants :

Troubles gastriques/intestinaux, Troubles hépatiques

sulfate de manganèse:

Informations générales : Une surexposition peut provoquer les symptômes suivants : Troubles du système nerveux central, Troubles respiratoires

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Peut irriter le système respiratoire.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons

sulfate de zinc monohydraté : Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CL50 (96 h) 0,43 mg/l

sulfate de cuivre : Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CL50 (96 h) 0,2 mg/l

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques

sulfate de manganèse : Daphnia magna (Grande daphnie)
CE50 (48 h) 8,3 mg/l

Toxicité pour les algues

sulfate de zinc monohydraté : Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
NOEC (72 h) 0,099 mg/l
(OCDE Ligne directrice 201)

trichlorure de chrome hexa- : Selenastrum capricornutum (algue verte)

hydraté		CE50r (96 h) 2 mg/l

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)

sulfate de cuivre	:	plusieurs espèces NOEC env. 0,03 mg/l
trichlorure de chrome hexa-hydraté	:	Salmo gairdneri (Truite arc-en-ciel) NOEC (72 jr) 0,246 mg/l (OCDE Ligne directrice 210)

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité

sulfate de zinc monohydraté	:	Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable

12.4 Mobilité dans le sol

Répartition entre les compartiments environnementaux	:	Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Evaluation	:	Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire	:	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Très toxique pour les organismes aquatiques.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Tout déversement dans l'environnement doit être évité. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés. Ne pas jeter les déchets à l'égout. Remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Ne pas réutiliser des récipients vides.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN	:	UN 3077
ADR	:	UN 3077
RID	:	UN 3077
IMDG	:	UN 3077
IATA	:	UN 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
ADR	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
RID	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc sulphate monohydrate, copper sulfate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

		Classe	Risques subsidiaires
ADN	:	9	
ADR	:	9	
RID	:	9	
IMDG	:	9	
IATA	:	9	

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage	:	III

Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

ADR

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9
Code de restriction en tunnels	:	(-)

RID

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

IMDG

Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	9
EmS Code	:	F-A, S-F

IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environnement	:	oui

ADR

Dangereux pour l'environnement	:	oui

RID

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IMDG

Polluant marin	:	oui

IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environne-	:	oui

ment

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non applicable

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H290	:	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H317	:	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	:	Peut irriter les voies respiratoires.
H373	:	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	:	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Toxicité aiguë pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Toxicité chronique pour le milieu aquatique
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	:	Irritation oculaire
Met. Corr.	:	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
Skin Sens.	:	Sensibilisation cutanée
STOT RE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition

unique

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

DNEL - Derived No-Effect Level; NFPA - National Fire Protection Association (USA); PNEC - Predicted No-Effect Concentration; STEL - Short term exposure limit; TLV-C - Valeur Limite Plafond; TWA - Time Weighted Average (pondérée dans le temps); VLCT - Valeur limite à courte terme; VLEP - valeur limite d'exposition professionnelle; VME - valeur moyenne d'exposition.

Information supplémentaire

Classification du mélange:		**Procédure de classification:**
Acute Tox. 4	H302	Méthode de calcul
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1	H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sé-

curité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FR / FR

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Sales No. : IR-844-678-0
Arôme Pêche Crème
ABB0080

UFI: X555-91D5-J00E-JYRD

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Intended Use Flavours : Flavouring for foodstuffs. Not for retail sale

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company :
Givaudan France SAS
55 Rue de la Voie des Bans
F-95100 ARGENTEUIL CEDEX

Telephone : +33139981515
Telefax : +33139983835
E-mail address : global.sds_info@givaudan.com
Responsible/issuing person

1.4 Emergency Call

Givaudan 24/7 call : +33172110003

Please refer to section 16 for a full list of emergency phone numbers, from Givaudan's 24/7 provider.

National Poison Centre : Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

SECTION 2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Flammable liquids, Category 2	H225: Highly flammable liquid and vapour.
Eye irritation, Category 2	H319: Causes serious eye irritation.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms :

Signal word : Danger

Hazard statements :

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H319	Causes serious eye irritation.

Precautionary statements :

Prevention:

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P233	Keep container tightly closed.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection/ hearing protection.

Response:

P303 + P361 + P353	IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P337 + P313	If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.
P370 + P378	In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.

Additional Labelling:

EUH208 Contains: 4-hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone (= furaneol), linalool. May produce an allergic reaction.

2.3 Other hazards

Hazards not Otherwise Classified. : This material may have the potential to be ignited by static electricity during handling or processing. Use proper grounding techniques when handling this product to avoid electrostatic charges. A detailed static evaluation is recommended for liquid handling/processing operation to determine the potential for generating and accumulating static charge. Reference NFPA 77 “Recommended Practice on Static Electricity” for further safe handling practices.

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Ecological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3. Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures

Hazardous components

Chemical name	CAS-No. EC-No. Registration number	Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)	Concentration [Percent by weight]
ethanol	64-17-5 200-578-6 01-2119457610-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 --- Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 6 300,00 mg/kg	>= 30 - < 50
cis-hex-3-en-1-ol	928-96-1 213-192-8 01-2119969743-23	Flam. Liq. 3; H226 Eye Irrit. 2; H319 --- Acute toxicity estimate Acute dermal toxicity: > 5 000,00 mg/kg	>= 1 - < 5
linalool	78-70-6 201-134-4 01-2119474016-42	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 --- Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 2 790,00 mg/kg	>= 0,1 - < 1
4-hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone (= furaneol)	3658-77-3 222-908-8	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317	>= 0 - < 0,02

		Acute toxicity estimate Acute oral toxicity: 2 320 mg/kg	

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4. First aid measures

4.1 Description of first aid measures

General advice : Move out of dangerous area.
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.
Do not leave the victim unattended.

If inhaled : If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.
If symptoms persist, call a physician.

In case of skin contact : If on skin, rinse well with water.
If on clothes, remove clothes.

In case of eye contact : Remove contact lenses.
Immediately flush eyes for at least 15 minutes. Get medical attention.

If swallowed : Keep respiratory tract clear.
Do not give milk or alcoholic beverages.
Never give anything by mouth to an unconscious person.
If symptoms persist, call a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : no data available

Risks : Causes serious eye irritation.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : no data available

SECTION 5. Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Dry chemical
Alcohol-resistant foam
Carbon dioxide (CO2)
Water spray

Unsuitable extinguishing media	:	no data available

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during firefighting	:	Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters	:	Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.
Further information	:	Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations. For safety reasons in case of fire, cans should be stored separately in closed containments. Use a water spray to cool fully closed containers.

SECTION 6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions	:	Use personal protective equipment. Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition. Evacuate personnel to safe areas. Beware of vapours accumulating to form explosive concentrations. Vapours can accumulate in low areas.

6.2 Environmental precautions

Environmental precautions	:	Prevent product from entering drains. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for cleaning up	:	Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13).

6.4 Reference to other sections

Not applicable

SECTION 7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling	:	Avoid formation of aerosol. Do not breathe vapours/dust. Avoid contact with skin and eyes. For personal protection see section 8. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Take precautionary measures against static discharges. Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms. Open drum carefully as content may be under pressure. Dispose of rinse water in accordance with local and national regulations.
Advice on protection against fire and explosion	:	Do not spray on a naked flame or any incandescent material. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Use only explosion-proof equipment. Take necessary action to avoid static electricity discharge (which might cause ignition of organic vapours).
Temperature class	:	no data available
Fire-fighting class	:	no data available
Dust explosion class	:	no data available

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers	:	No smoking. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards.
Further information on storage conditions	:	Ambient / 10-30°C (50-85°F) Preferably full, hermetically sealed
Advice on common storage	:	no data available
Storage class (TRGS 510)	:	3 Flammable liquids
Other data	:	No decomposition if stored and applied as directed.

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s)	:	no data available

SECTION 8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Components	CAS-No.	Value	Control parameters	Update	Basis
ethanol	64-17-5	VLCT (VLE)	5 000 ppm 9 500 mg/m3	2005-02-01	FR VLE
Further information :	Indicative exposure limits: Indicative exposure limits				
		VME	1 000 ppm 1 900 mg/m3	2005-02-01	FR VLE
Further information :	Indicative exposure limits: Indicative exposure limits				

8.2 Exposure controls

Exposure assessment: Exposures are dependent on the product being handled, the potential for chemical release, and any resulting airborne concentrations or dermal contact. Since product handling and release scenarios vary, and no two workplaces are exactly alike, it is recommended that the potential for exposure be assessed prior to the prod-uct's use or introduction. Exposure assessments should be performed by an occupational hygienist, industrial hygienist, or other qualified occupational or environmental health professional. An exposure assessment should be conducted to determine the efficacy of any ventilation and the need for additional PPE. The PPE indicated below are recommendations for worst-case scenario exposures. An exposure assessment will identify more applicable measures to be implemented. EN and ANSI standards are mentioned in the following recommendations, consult equivalent local standards when required.
PPE is always the last resort to avoid exposure. In any case technical and organisational measures have to be explored and used prior to the selection of PPE. The PPE selection is for operators trained to work with chemicals according to good industrial hygiene and safety practice. Operators have to be trained on the use of PPE.

8.2.1 Engineering measures

Use engineering controls to maintain airborne levels below exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limit requirements or guidelines, use the product only with adequate ventilation.

8.2.2 Personal protective equipment

Eye/face protection : Use safety goggles and faceshield tested according to EN 166/ ANSI Z87.1 or equivalent local standard.

Hand protection : Use gloves when handling substance in open systems. Inspect gloves prior to use. Train operators for proper use.If

only incidental exposure is expected: (work without direct contact to substance) use gloves tested according EN 16523-1/ASTM F739 or equivalent local standard breakthrough times at least 10 minutes, tested for chemicals indicated in chapter 3 of this SDS. Change gloves frequently.
If direct skin contact is expected: use gloves tested according to EN 16523-1/ASTM F739 or equivalent local standard, tested for chemicals indicated in chapter 3 of this SDS. Permeation time must exceed contact time.

Other skin protection : Wear working clothes covering arms and legs.
Use antistatic clothes when flammable liquids are handled. (EN 1149-5; ASTM F1505/ASTM STP1273 or equivalent local standard).

Respiratory protection : Respiratory protection should be worn when workplace exposures exceed exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limits or guidelines, use an approved respirator where there is a potential for adverse effects, including but not limited to respiratory irritation or odor, or where indicated by the exposure assessment. Selection of air-purifying or positive-pressure supplied-air will depend on the results of the exposure assessment which includes an evaluation of the specific operations and the potential airborne concentrations. For emergency conditions, use an approved positive-pressure self-contained breathing apparatus.

In case a risk analysis proved the cartridge respirator as acceptable, use type:
ABEK-P3 (EN 14387) OR Combination Multi-gas/P100 (42CFR84.193; ANSI Z88.7 or equivalent local standard) as a backup to engineering controls.

In absence of engineering controls, use self-contained breathing apparatus or full face supplied air respirators.
Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as CEN (EU) or NIOSH 42 CFR 84(US).

Thermal hazards : Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.

Hygiene measures : Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas.
Do not eat, drink or smoke during work.
Wash hands any time after handling the product.

8.2.3 Environmental exposure controls

General advice : Prevent product from entering drains.
If the product contaminates rivers and lakes or drains inform

respective authorities.

SECTION 9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	:	liquid
Form	:	Liquid medium viscosity, clear-almost clear
Colour	:	Almost colorless to Very slightly yellow
Taste	:	Fruity, Fresh
Odour	:	not determined
Odour Threshold	:	Not applicable
Flash point	:	22 °C Method: Grabner miniflash closed cup
Lower explosion limit	:	not determined
Upper explosion limit	:	not determined
Flammability	:	Not applicable
Particle size	:	no data available
Oxidizing properties	:	no data available
Auto-ignition temperature	:	not determined
Decomposition temperature	:	no data available
pH	:	not determined
Melting point	:	not determined
Boiling point	:	> 35 °C at 1 013 hPa
Vapour pressure	:	83,166 hPa at 20 °C Calculated (99,5 %)
Density	:	913,35 kg/m3 at 20 °C
Bulk density	:	Not applicable
Water solubility	:	not determined
Solubility/qualitative	:	soluble
Partition coefficient: n-octanol/water	:	Not applicable
Viscosity, kinematic	:	no data available
Relative vapour density	:	no data available
Evaporation rate	:	no data available
Explosive properties	:	no data available

9.2 Other information

Not applicable

SECTION 10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

none

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : No decomposition if stored and applied as directed.Vapours

may form explosive mixture with air.

10.4 Conditions to avoid

Conditions to avoid : Heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Materials to avoid : no data available

10.6 Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products : no data available

Thermal decomposition : no data available

SECTION 11. Toxicological information

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Acute toxicity

Acute oral toxicity : No data is available on the product itself.

Acute oral toxicity

ethanol	:	LD50: 6 300 mg/kg	Species: Rabbit
linalool	:	LD50: 2 790 mg/kg	Species: Rat
4-hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone (= furaneol)	:	LD50: 2 320 mg/kg	Species: Rat

Acute inhalation toxicity : No data is available on the product itself.

Acute dermal toxicity : No data is available on the product itself.

Acute dermal toxicity

cis-hex-3-en-1-ol	:	LD50: > 5 000 mg/kg	Species: Rabbit

Acute toxicity (other routes of administration) : No data is available on the product itself.

Skin corrosion/irritation

Skin irritation : May cause skin irritation in susceptible persons.

Serious eye damage/eye irritation

Eye irritation : Vapours may cause irritation to the eyes, respiratory system and the skin.

Respiratory or skin sensitisation

Sensitisation : No data is available on the product itself.

Germ cell mutagenicity

Germ cell mutagenicity : No data is available on the product itself.

Carcinogenicity

Carcinogenicity : No data is available on the product itself.

Reproductive toxicity

Not classified based on available information.

Target Organ Systemic Toxicant - Single exposure

Target Organ Systemic Toxicant - Single exposure : No data is available on the product itself.

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure : No data is available on the product itself.

Target Organ Systemic Toxicant - Repeated exposure
Aspiration hazard

Aspiration toxicity : No data is available on the product itself.

Phototoxicity

Phototoxicity : No data is available on the product itself.

Further information : Solvents may degrease the skin.

11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at

levels of 0.1% or higher.

Further information

Product:

Remarks : Solvents may degrease the skin.

SECTION 12. Ecological information

12.1 Toxicity

no data available

12.2 Persistence and degradability

no data available

12.3 Bioaccumulative potential

no data available

12.4 Mobility in soil

no data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Product:

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other adverse effects

Product:

Additional ecological information : no data available

SECTION 13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : Do not dispose of waste into sewer.

Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container.
Send to a licensed waste management company.

Contaminated packaging : Empty remaining contents.
Dispose of as unused product.
Do not re-use empty containers.
Do not burn, or use a cutting torch on, the empty drum.

Dispose of in accordance with local regulations.

SECTION 14. Transport information

14.1 UN number

ADR	:	UN 1197
RID	:	UN 1197
IMDG	:	UN 1197
IATA	:	UN 1197

14.2 UN proper shipping name

ADR	:	EXTRACTS, LIQUID
RID	:	EXTRACTS, LIQUID
IMDG	:	EXTRACTS, LIQUID
IATA	:	Extracts, liquid

14.3 Transport hazard class(es)

ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Packing group

ADR	:	II
RID	:	II
IMDG	:	II
IATA	:	II

14.5 Environmental hazards

ADR
Environmentally hazardous : no

RID
Environmentally hazardous : no

IMDG
Marine pollutant : no

14.6 Special precautions for user

ADR
Tunnel restriction code : (D/E)

IMDG
IMDG Code Segregation Group : None

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments
Not applicable for product as supplied.

SECTION 15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59). : Neither banned nor restricted

Major Accident Hazard Legislation : FLAMMABLE LIQUIDS
P5c
Quantity 1: 5 000 t
Quantity 2: 50 000 t

Water hazard class (Germany) : WGK 1 slightly hazardous to water
Classification according to AwSV, Annex 1 (5.2)

15.2 Chemical safety assessment

A Chemical Safety Assessment is not required for this substance.

SECTION 16. Other information

Full text of H-Statements

H225 : Highly flammable liquid and vapour.
H226 : Flammable liquid and vapour.
H302 : Harmful if swallowed.
H314 : Causes severe skin burns and eye damage.
H315 : Causes skin irritation.
H317 : May cause an allergic skin reaction.
H318 : Causes serious eye damage.
H319 : Causes serious eye irritation.

Administrative information:
Report Information: SDS_FR/EN/GHS_SDS_EU_CNTRY/43
Sales & Distribution Information: AR04/FL/FR10/01
Shipping Order Information: 30 139 515/25 726 129

If this is a flavouring for foodstuffs, then the exemption from REACH registration applies.

Full list of Emergency response numbers worldwide.

	Country	Phone nr		Country	Phone nr
Europe	All Europe	+44 1235 239670	APAC	All East/South East Asia	+65 3158 1074
	France	+33 1 72 11 00 03		Sri Lanka	+65 3158 1195
	Germany	+49 89 220 61012		Taiwan	+886 2 8793 3212
	Spain	+34 91 114 2520		Japan	0120 015 230
	Italy	800 699 792		Indonesia	007 803 011 0293
	Netherlands	+31 10 713 8195		Malaysia	+60 3 6207 4347
	Turkey	0800 621 2139 +44 1235 239670		Thailand	001 800 120 666 751
	Norway	+47 2103 4452		India	+65 3158 1198 000 800 100 7479
	Greece	+30 21 1198 3182		Pakistan	+65 3158 1329
	Portugal	+351 30880 4750		Bangladesh	+65 3158 1200
	Denmark	+45 8988 2286		Philippines	+63 2 8231 2149
	Sweden	+46 8 566 42573		Vietnam	+84 28 4458 2388
	Poland	+48 22 307 3690		Korea	+65 3158 1285
	Czech replublic	+420 228 882 830		South Korea	+82 2 3479 8401
	Finland	+358 9 7479 0199		Australia	+61 2 8014 4558
Middle East/Africa	All Middle East/Africa	+44 1235 239671		New Zealand	+64 9 929 1483
	Bahrain and Middle East	+44 1235 239671		China	+86 532 8388 9090
	Africa/South Africa	+27 21 300 2732	LATAM	Mexico	+52 55 5004 8763
NOAM	USA and Canada	+1 866 928 0789		Brazil	+55 11 3197 5891
	USA and Canada	+1 215 207 0061		Chile	+56 2 2582 9336
	USA and Canada	+1 202 464 2554		Colombia	+57 1 508 7337
Global	Global	+44 1865 407333		Argentina	+54 11 5984 3690

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Information displayed in section 3 (Composition/information on ingredients) is additional information to understand the hazards of the product and ensure safe handling, storage and transportation. This information, including CAS numbers, is not meant to be used for registration, notification or any other purposes. Any additional information and documentation needed may be provided by Givaudan.

Administrative information:
Report Information: SDS_FR/EN/GHS_SDS_EU_CNTRY/43
Sales & Distribution Information: AR04/FL/FR10/01
Shipping Order Information: 30 139 515/25 726 129

627352 BANANA-CREAM-FLAVOR

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Désignation commerciale : BANANA-CREAM-FLAVOR

Numéro de la matière : 627352

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Mélange de substances gustatives

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Symrise AG
Muehlenfeldstrasse 1
D-37603 Holzminden

Téléphone : +495531900

Téléfax : +495531901649

Adresse e-mail : sds@symrise.com

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec:
Symrise AG - Tel.: +49 / (0)5531 / 90-0

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Emergency CONTACT (24-Hour-Number)
GBK/Infotrac ID 101844: +49(6132)9829021

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Liquides inflammables, Catégorie 3	H226
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger	:	H226	Liquide et vapeurs inflammables.
		H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
		H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	:	**Prévention:**	
		P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
		P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
		P280	Porter des gants/vêtements de protection/ équipement de protection des yeux/du visage.
		Intervention:	
		P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher.
		P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
		P337 + P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
Contient	:	2,3-BUTANDIONE, EUGENOL, CITRAL. May produce an allergic reaction.	

2.3 Autres dangers

Donnée non disponible

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Caractérisation chimique : Préparation

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE Numéro d'enregistrement	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)	Concentration [%]
Vanillin	121-33-5 204-465-2 01-2119516040-60 01-2119516040-60 01-2119516040-60 01-2119516040-60	Eye Irrit.: 2; H319	>= 10 - < 20

Isopentyl acetate	123-92-2 204-662-3	Flam. Liq.: 3; H226	>= 5 - < 10
3-Methylbutyl isovalerate	659-70-1 211-536-1 01-2120747790-49-0000 01-2120105228-66-0000	Aquatic Chronic: 2; H411	>= 5 - < 10
Eugenol	97-53-0 202-589-1	Eye Irrit.: 2; H319 Skin Sens.: 1B; H317	>= 0,1 - < 1
Citral	5392-40-5 226-394-6 01-2119462829-23 01-2119462829-23	Eye Irrit.: 2; H319 Skin Irrit.: 2; H315 Skin Sens.: 1B; H317	>= 0,1 - < 1
Butanedione	431-03-8 207-069-8	Flam. Liq.: 2; H225 Acute Tox.: 4 (Oral); H302 Acute Tox.: 3 (Inhalation); H331 Skin Irrit.: 2; H315 Eye Dam.: 1; H318%NL%Skin Sens.: 1; H317 STOT RE: 2 (Inhalation); H373	>= 0,1 - < 1

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

Inhalation : Amener la victime à l'air libre.

Contact avec la peau : Laver avec de l'eau et du savon.

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau.

Ingestion : Éviter le vomissement si possible.
Si une personne vomit et est couchée sur le dos, la tourner sur le côté.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Donnée non disponible

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.

Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité : Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Information supplémentaire	:	En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Assurer une ventilation adéquate.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Éviter la pénétration dans le sous-sol. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Essuyer avec une matière absorbante (p.ex. tissu, laine).
Conseils supplémentaires	:	Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Équipement de protection individuel, voir section 8.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Équipement de protection individuel, voir section 8.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Ne pas fumer pendant l'utilisation.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Conserver dans le conteneur d'origine. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Pour conserver la qualité du produit, ne pas stocker à la chaleur ni au soleil.
Précautions pour le stockage en commun	:	Pas de restrictions particulières pour le stockage en commun.

Autres données : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Mélange de substances gustatives

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle, Allemagne:

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base
Isopentyl acetate	123-92-2	AGW 50 ppm TWA 50 ppm STEL 100 ppm	09 2012 12 2009 12 2009	TRGS 900 EU ELV(DE) EU ELV(DE)
Glycerol	56-81-5	AGW 200 mg/m3	11 2016	TRGS 900
Butanedione	431-03-8	AGW 0,02 ppm TWA 0,02 ppm STEL 0,1 ppm	11 2015 02 2017 02 2017	TRGS 900 EU ELV(DE) EU ELV(DE)

Components with workplace control parameters, United Kingdom:

Components	CAS-No.	Control parameters	Update	Basis
Propane-1,2-diol	57-55-6	TWA 10 mg/m3 TWA 150 ppm	12 2011 12 2011	EH40 WEL EH40 WEL
Isopentyl acetate	123-92-2	TWA 50 ppm STEL 100 ppm TWA 50 ppm STEL 100 ppm	12 2009 12 2009 12 2011 12 2011	EU ELV(GB) EU ELV(GB) EH40 WEL EH40 WEL
Glycerol	56-81-5	TWA 10 mg/m3	12 2011	EH40 WEL
Butanedione	431-03-8	TWA 0,02 ppm STEL 0,1 ppm STEL 0,1 ppm TWA 0,02 ppm	02 2017 02 2017 08 2018 08 2018	EU ELV(GB) EU ELV(GB) EH40 WEL EH40 WEL

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle, Espagne:

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base
Isopentyl acetate	123-92-2	STEL 100 ppm TWA 50 ppm TWA 50 ppm STEL 100 ppm	2012 2012 12 2009 12 2009	VLA (ES) VLA (ES) EU ELV(ES) EU ELV(ES)
Glycerol	56-81-5	VLA-ED 10 mg/m3	2012	VLA (ES)
Citral	5392-40-5	VLA-ED 5 ppm	2013	VLA (ES)
Butanedione	431-03-8	VLA-EC 0,10 ppm VLA-ED 0,02 ppm TWA 0,02 ppm STEL 0,1 ppm	2018 2018 02 2017 02 2017	VLA (ES) VLA (ES) EU ELV(ES) EU ELV(ES)

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle, France:

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base
Isopentyl acetate	123-92-2	VME 50 ppm VLE 100 ppm TWA 50 ppm STEL 100 ppm	07 2012 07 2012 12 2009 12 2009	INRS (FR) INRS (FR) EU ELV(FR) EU ELV(FR)
Glycerol	56-81-5	VME 10 mg/m3	07 2012	INRS (FR)
Butanedione	431-03-8	TWA 0,02 ppm	02 2017	EU ELV(FR)

		STEL 0,1 ppm	02 2017	EU ELV(FR)

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle, Autriche:

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base
Isopentyl acetate	123-92-2	MAK STEL 100 ppm MAK 50 ppm TWA 50 ppm STEL 100 ppm	12 2011 12 2011 12 2009 12 2009	MAK (AT) MAK (AT) EU ELV(AT) EU ELV(AT)
Butanedione	431-03-8	MAK 0,02 ppm MAK STEL 0,1 ppm TWA 0,02 ppm STEL 0,1 ppm	09 2018 09 2018 02 2017 02 2017	MAK (AT) MAK (AT) EU ELV(AT) EU ELV(AT)

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle, Pologne:

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base
Propane-1,2-diol	57-55-6	NDS 100 mg/m3	07 2018	POL MAC
Isopentyl acetate	123-92-2	STEL 500 mg/m3 TWA 250 mg/m3 TWA 50 ppm STEL 100 ppm	12 2011 12 2011 12 2009 12 2009	POL MAC POL MAC EU ELV(PL) EU ELV(PL)
Glycerol	56-81-5	NDS 10 mg/m3	06 2014	POL MAC
Citral	5392-40-5	NDSCh 54 mg/m3 NDS 27 mg/m3	12 2011 12 2011	POL MAC POL MAC
Butanedione	431-03-8	NDS 0,07 mg/m3 NDSCh 0,36 mg/m3 TWA 0,02 ppm STEL 0,1 ppm	07 2018 07 2018 02 2017 02 2017	POL MAC POL MAC EU ELV(PL) EU ELV(PL)

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

aucun(e)

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire.

Protection des mains : Utiliser des gants résistants des produits chimiques, par exemple: des gants de protection en chloropeène niveau 2 ou en butyl niveau 6.

Protection des yeux : Lunettes de sécurité

Protection de la peau et du corps : Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

Mesures de protection : Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

Forme	:	liquide clair
Couleur	:	jaune pâle à jaune-orange
Odeur	:	caractéristique
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible

Données de sécurité

Point d'éclair	:	56 °C
Hydrosolubilité	:	complètement soluble
Densité relative	:	1,0254 - 1,0553 à 20 °C Relation à la densité de l'eau à 4°C
Masse volumique apparente	:	
Densité de vapeur relative	:	non déterminé
Pression de vapeur	:	4 kPa à 50 °C compté
Point de fusion/point de congélation	:	non déterminé
Point d'ébullition	:	non déterminé
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	log Pow: Non applicable
pH	:	non déterminé
Viscosité, dynamique	:	< 1.000 mPa.s
Taux d'évaporation	:	Plus petit que le taux d'évaporation d'acétate butylique= 1
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Non applicable
Température d'auto-inflammabilité	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme auto-échauffant.
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.
Propriétés explosives	:	En raison de sa structure, le produit a été classé comme n'étant pas explosif.
Limite d'explosivité, inférieure	:	Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.
Limite d'explosivité, supérieure	:	Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

Une évaluation finale des risques d'explosion potentiels ne peut être faite qu'au cas par cas, lorsque des informations précises concernant la manipulation du produit, l'environnement de production et les circonstances entourant l'utilisation du produit sont disponibles.

9.2 Autres données

Aucun(e).

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1	**Réactivité**	**:**	Donnée non disponible
10.2	**Stabilité chimique**	**:**	Donnée non disponible
10.3	**Possibilité de réactions dangereuses**	**:**	Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.
10.4	**Conditions à éviter**	**:**	Donnée non disponible
10.5	**Matières incompatibles**	**:**	Donnée non disponible
10.6	**Produits de décomposition dangereux**	**:**	Donnée non disponible

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë par voie orale	:	Donnée non disponible
Toxicité aiguë par inhalation	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 20 mg/l , 4 h, Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Donnée non disponible
Toxicité à dose répétée	:	Donnée non disponible
Toxicité aiguë (autres voies d'administration)	:	Donnée non disponible
Irritation de la peau	:	Donnée non disponible
Irritation des yeux	:	Donnée non disponible
Sensibilisation	:	Donnée non disponible
mutagenèse	:	Donnée non disponible
Cancérogénicité	:	Donnée non disponible
Toxicité pour la reproduction	:	Donnée non disponible
Tératogénicité	:	Donnée non disponible
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Donnée non disponible
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Donnée non disponible

Toxicité par aspiration : Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

Donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Autres effets néfastes

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération.
Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

Emballages contaminés : Vider les restes.
Eliminer comme produit non utilisé.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 Numéro ONU

ADR	:	1197
RID	:	1197
IMDG	:	1197
IATA-DGR	:	1197

14.2 Nom d'expédition des Nations unies

ADR	:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
RID	:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
IMDG	:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
IATA-DGR	:	Extracts, flavouring, liquid

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR : 3

RID	:	3
IMDG	:	3
IATA-DGR	:	3

14.4 Groupe d'emballage

ADR:

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	F1
Numéro d'identification du danger	:	30
Étiquettes	:	3
Code de restriction en tunnels	:	(D/E)

RID:

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	F1
Numéro d'identification du danger	:	30
Étiquettes	:	3

IMDG:

Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	3
No EMS - No EMS	:	F-E, S-D

IATA-DGR:

Instructions de conditionnement (avion cargo)	:	366
Qty/Pkg (Cargo)	:	220,00 L
Instructions de conditionnement (avion de ligne)	:	355
Qty/Pkg (Passenger)	:	60,00 L
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	3

14.5 Dangers pour l'environnement

Produit non dangereux au sens des réglementations pour le transport.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Législation nationale

Classification de risque selon le BetrSichV (Allemange)	:	Exempt
Classe de contamination de l'eau (Allemagne)	:	WGK 2 (Dangereux pour l'eau) Calculation selon Annexe 4 to VwVwS

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Donnée non disponible

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.:

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H331	Toxique par inhalation.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Information supplémentaire

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

Les modifications par rapport aux versions précédentes sont indiquées au moyen d'une ligne verticale devant chaque paragraphe concerné.

Indicateur TA

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878
Date d'émission: 28/05/2020 Version: 1.0

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : Indicateur TA
Code du produit : 1IT026 ; 1IT027 ; 1IT028 ; 1IT029 ; 1IT030 ; 1IT031 ; 1IT032 ; 1IT033

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Utilisation en tant que réactif de laboratoire

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant
AQUALABO
90 rue du Professeur Paul Milliez
94506 Champigny-sur-Marne - FRANCE
T +33 1 55 09 10 10
safety@aqualabo.fr - www.aqualabo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français ou en allemand

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 2	H225
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux. Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Ethanol	(N° CAS) 64-17-5 (N° CE) 200-578-6 (N° Index) 603-002-00-5 (N° REACH) 01-2119457610-43	≥ 50 – < 80	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
Butanone substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	(N° CAS) 78-93-3 (N° CE) 201-159-0 (N° Index) 606-002-00-3 (N° REACH) 01-2119457290-43	≥ 1 – < 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Propane-2-ol	(N° CAS) 67-63-0 (N° CE) 200-661-7 (N° Index) 603-117-00-0 (N° REACH) 01-2119457558-25	≥ 1 – < 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact avec la peau : Rincer la peau à l'eau/se doucher. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Premiers soins après ingestion : Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après contact oculaire : Irritation des yeux.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide et vapeurs très inflammables. Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Pas de flammes nues, pas d'étincelles et interdiction de fumer. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur. Utiliser un appareillage antidéflagrant. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Butanone (78-93-3)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Butanone
IOEL TWA	600 mg/m³
IOEL TWA [ppm]	200 ppm
IOEL STEL	900 mg/m³
IOEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
MAK (OEL TWA)	295 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
MAK (OEL STEL)	590 mg/m³ (4x 30(Miw) min)

Butanone (78-93-3)	
MAK (OEL STEL) [ppm]	200 ppm (4x 30(Miw) min)
Remarque (AT)	H
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanone # 2-Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Метилетилкетон (бутанон)
OEL TWA	590 mg/m³
OEL STEL	885 mg/m³
Notes	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon; etil-metil-keton
GVI (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	200 ppm
KGVI (OEL STEL)	900 mg/m³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Naznake (HR)	Direktiva: 2000/39/EZ
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Butanon (etil-metil-keton)
BLV	4,08 mmol/mol Créatinine Karakteristični pokazatelj: etil-metil-keton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 2,6 mg/g créatinine Karakteristični pokazatelj: etil-metil-keton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanon (Methylethylketon)
PEL (OEL TWA)	600 mg/m³
PEL (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
NPK-P (OEL C)	900 mg/m³
NPK-P (OEL C) [ppm]	301 ppm
Remarque (CZ)	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.

Butanone (78-93-3)	
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon (Ethylmethylketon; MEK; Methylethylketon)
OEL TWA [1]	145 mg/m³
OEL TWA [2]	50 ppm
Anmærkninger (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-butanoon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Méthyléthylcétone, 2-Butanone (Butanone)
VME (OEL TWA)	600 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
VLE (OEL C/STEL)	900 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	300 ppm
Note (FR)	Valeurs règlementaires contraignantes; risque de pénétration percutanée
Référence réglementaire	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 984, 2016; Décret n° 2019-1487)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Butanon
AGW (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	1(I)
Remarque	DFG;EU;H;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	2-Butanon (Methylethylketon)
BLV	2 mg/l Parameter: 2-Butanon - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 05/2015 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Name of agent	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³

Butanone (78-93-3)	
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Μεθυλοαιθυλο-κετόνη
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	METIL-ETIL-KETON
AK (OEL TWA)	600 mg/m³
CK (OEL STEL)	900 mg/m³
Megjegyzések (HU)	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metil-etil-keton
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Methyl ethyl ketone (MEK)
OEL TWA [1]	600 mg/m³
OEL TWA [2]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes (IE)	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body), IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanons (metiletilketons, etilmetilketons)

Butanone (78-93-3)	
OEL TWA	200 mg/m³
OEL TWA [ppm]	67 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanonas (metiletilketonas)
IPRV (OEL TWA)	600 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
TPRV (OEL STEL)	900 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Mémorial A Nº 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanone
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.57 of 2018)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanon
MAC-TGG (OEL TWA)	590 mg/m³
MAC-15 (OEL STEL)	900 mg/m³
Remarque (MAC)	H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2020
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butan-2-on
NDS (OEL TWA)	450 mg/m³
NDSCh (OEL STEL)	900 mg/m³

Butanone (78-93-3)	
Remarque (PL)	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metiletilcetona (MEK) (2-Butanona)
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetona (MEK)
BEI	2 mg/l Parâmetro: Metiletilcetona (MEK) - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notaçao: Ns (Não específico)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2 Butanonă/Etil metil cetonă/Butanonă
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Roumanie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetonă
BLV	2 mg/l Indicador biologic: Metiletilcetonă - Material biologic: urină - Momentul recoltarii: sfârşit de schimb
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	бутанон; метил-етил-кетон
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes	EU* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа)
Référence réglementaire	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanón (etylmetylketón)
NPHV (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	200 ppm
NPHV (OEL STEL)	900 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm

Butanone (78-93-3)	
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	butanon (etilmetilketon)
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Remarque (SI)	K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Slovénie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-butanon (metiletilketon)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metiletilcetona (Butanona)
VLA-ED (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	200 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	900 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Notes	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Metiletilcetona (Butanona)
BLV	2 mg/l Parámetro: Metiletilcetona - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metyletylketon (MEK)
NGV (OEL TWA)	150 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
KTV (OEL STEL)	900 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butan-2-one (methyl ethyl ketone)
WEL TWA (OEL TWA) [1]	600 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	200 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	899 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	300 ppm

Butanone (78-93-3)	
Remarque (WEL)	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Royaume Uni - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Butan-2-one (methyl ethyl ketone)
BMGV	70 µmol/l Parameter: butan-2-one - Medium: urine - Sampling time: Post shift
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Metýletýlketón (bútanón, etýlmetýlketón, MEK)
OEL TWA	145 mg/m³
OEL TWA [ppm]	50 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Notes (IS)	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon (Metyletylketon)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	220 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	75 ppm
Merknader (NO)	E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Butanone / 2-Butanon [Ethylmethylketon, Methylethylketon (MEK)]
MAK (OEL TWA) [1]	590 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	590 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	200 ppm
Toxicité critique	VRS, SN
Notation	R, SS_C, B
Remarque	INRS, NIOSH, OSHA
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020
Turquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Butanon
OEL TWA	600 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	900 mg/m³
OEL STEL [ppm]	300 ppm
Référence réglementaire	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete

Ethanol (64-17-5)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
MAK (OEL TWA)	1900 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m³ (3x 60(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm (3x 60(Mow) min)
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique # Ethanol
OEL TWA	1907 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Етилов алкохол
OEL TWA	1000 mg/m³
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol; etil-alkohol
GVI (OEL TWA) [1]	1900 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol (Ethylalkohol)
PEL (OEL TWA)	1000 mg/m³
PEL (OEL TWA) [ppm]	522 ppm
NPK-P (OEL C)	3000 mg/m³
NPK-P (OEL C) [ppm]	1566 ppm
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol (Ethylalkohol)
OEL TWA [1]	1900 mg/m³
OEL TWA [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanool (etüülalkohol)
OEL TWA	1000 mg/m³
OEL TWA [ppm]	500 ppm
OEL STEL	1900 mg/m³

Ethanol (64-17-5)	
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	5000 ppm
Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Ethanol
AGW (OEL TWA) [1]	380 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	2(II)
Remarque	DFG;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Αιθνόλη
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	ETIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	1900 mg/m³
CK (OEL STEL)	3800 mg/m³
Megjegyzések (HU)	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol [Ethyl alcohol]
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etilspirts (etanols)
OEL TWA	1000 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanolis (etilo alkoholis)

Ethanol (64-17-5)	
IPRV (OEL TWA)	1000 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	500 ppm
TPRV (OEL STEL)	1900 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
MAC-TGG (OEL TWA)	260 mg/m³
MAC-15 (OEL STEL)	1900 mg/m³
Remarque (MAC)	Kankerverwekkende stof. H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2020
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (alkohol etylowy)
NDS (OEL TWA)	1900 mg/m³
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (Álcool etílico)
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool etilic/Etanol
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	9500 mg/m³
OEL STEL [ppm]	5000 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etylalkohol (etanol)
NPHV (OEL TWA) [1]	960 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	500 ppm
NPHV (OEL STEL)	1920 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	etanol (etilalkohol)
OEL TWA	960 mg/m³
OEL TWA [ppm]	500 ppm

Ethanol (64-17-5)	
OEL STEL	1920 mg/m³
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Remarque (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol (Alcohol etílico)
VLA-EC (OEL STEL)	1910 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Notes	s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol
NGV (OEL TWA)	1000 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	500 ppm
KTV (OEL STEL)	1900 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol
WEL TWA (OEL TWA) [1]	1920 mg/m³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanól (etýlalkóhól)
OEL TWA	1900 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Etanol
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	950 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	500 ppm
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695

Ethanol (64-17-5)	
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol / Ethanol [Ethylalkohol]
MAK (OEL TWA) [1]	960 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	500 ppm
KZGW (OEL STEL)	1920 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Toxicité critique	Formel
Notation	SS_C
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020

Propane-2-ol (67-63-0)	
Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol
MAK (OEL TWA)	500 mg/m³
MAK (OEL TWA) [ppm]	200 ppm
MAK (OEL STEL)	2000 mg/m³ (4x 15(Miw) min) 2000 mg/m³ (4x 30(Miw) min) (Kurzzeitwert für Großguss gilt bis 31.12.2013)
MAK (OEL STEL) [ppm]	800 ppm (4x 15(Miw) min) 800 ppm (4x 30(Miw) min) (Kurzzeitwert für Großguss gilt bis 31.12.2013)
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique # Isopropylalcohol
OEL TWA	500 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020
Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Изопропилов алкохол
OEL TWA	980 mg/m³
OEL STEL	1225 mg/m³
Référence réglementaire	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol; izopropil-alkohol; izopropanol
GVI (OEL TWA) [1]	999 mg/m³
GVI (OEL TWA) [2]	400 ppm
KGVI (OEL STEL)	1250 mg/m³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	500 ppm

Propane-2-ol (67-63-0)	
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Croatie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Propan-2-ol
BLV	50 mg/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 0,86 µmol/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 50 mg/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 0,86 µmol/l Karakteristični pokazatelj: aceton - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropylalkohol (Isopropanol; 2-Propanol; sec-Propylalkohol)
OEL TWA [1]	490 mg/m³
OEL TWA [2]	200 ppm
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanool (isopropüülalkohol, isopropanool)
OEL TWA	350 mg/m³
OEL TWA [ppm]	150 ppm
OEL STEL	600 mg/m³
OEL STEL [ppm]	250 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool isopropylique
VLE (OEL C/STEL)	980 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	400 ppm
Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Propan-2-ol
AGW (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
AGW (OEL TWA) [2]	200 ppm
Facteur limitant l'exposition maximale	2(II)
Remarque	DFG;Y
Référence réglementaire	TRGS900
Allemagne - Valeurs limites biologiques (TRGS 903)	
Nom local	Propan-2-ol

Propane-2-ol (67-63-0)	
BLV	25 mg/l Parameter: Aceton - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG 25 mg/l Parameter: Aceton - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG
Référence réglementaire	TRGS 903
Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ισοπροπυλική αλκοόλη
OEL TWA	980 mg/m³
OEL TWA [ppm]	400 ppm
OEL STEL	1225 mg/m³
OEL STEL [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	IZOPROPIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	500 mg/m³
CK (OEL STEL)	1000 mg/m³
Megjegyzések (HU)	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); R (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Hongrie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Izopropil-alkohol (2-Propanol)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropyl alcohol [Propan-2-ol]
OEL TWA [2]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Notes (IE)	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Izopropanols (2-propanols, izopropilspirts, 1-metil-1-etanols)
OEL TWA	350 mg/m³
OEL STEL	600 mg/m³
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanolis (izopropanolis, izopropilo alkoholis)
IPRV (OEL TWA)	350 mg/m³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	150 ppm

Propane-2-ol (67-63-0)	
TPRV (OEL STEL)	600 mg/m³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	250 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)
NDS (OEL TWA)	900 mg/m³
NDSCh (OEL STEL)	1200 mg/m³
Remarque (PL)	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol (isopropanol ou álcool isopropílico)
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-Propanol
BEI	40 mg/l Parâmetro: Acetona - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho - Notaçao: Vb (Valor basal), Ne (Não específico)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool izopropilic/2-Propanol
OEL TWA	200 mg/m³
OEL TWA [ppm]	81 ppm
OEL STEL	500 mg/m³
OEL STEL [ppm]	203 ppm
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)
Roumanie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Alcool izopropilic
BLV	50 mg/l Indicador biologic: Acetonă - Material biologic: urină - Momentul recoltarii: sfârşit de schimb
Référence réglementaire	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Izopropylalkohol (propán-2-ol)
NPHV (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
NPHV (OEL TWA) [2]	200 ppm
NPHV (OEL STEL)	1000 mg/m³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	propan-2-ol (izopropilalkohol; izopropanol)

Propane-2-ol (67-63-0)	
OEL TWA	500 mg/m³
OEL TWA [ppm]	200 ppm
OEL STEL	1000 mg/m³
OEL STEL [ppm]	400 ppm
Remarque (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Slovénie - Valeurs limites biologiques	
Nom local	2-propanol
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropanol (Alcohol isopropílico)
VLA-ED (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	200 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	1000 mg/m³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Notes	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Espagne - Valeurs limites biologiques	
Nom local	Isopropanol (Alcohol isopropílico)
BLV	40 mg/l Parámetro: Acetona - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la semana laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboraboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Isopropanol
NGV (OEL TWA)	350 mg/m³
NGV (OEL TWA) [ppm]	150 ppm
KTV (OEL STEL)	600 mg/m³
KTV (OEL STEL) [ppm]	250 ppm
Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Propan-2-ol
WEL TWA (OEL TWA) [1]	999 mg/m³

Propane-2-ol (67-63-0)	
WEL TWA (OEL TWA) [2]	400 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	1250 mg/m³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-propanol (Isopropanol)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	245 mg/m³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	100 ppm
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	2-Propanol / 2-Propanol [iso-Propylalkohol, Isopropanol, Isopropylalkohol]
MAK (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	200 ppm
KZGW (OEL STEL)	1000 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	400 ppm
Toxicité critique	VRS, Foie, SNC, Yeux
Notation	SS_C, B
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:
Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:
Lunettes bien ajustables

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:
Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:
Gants de protection

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Contrôle de l'exposition de l'environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	jaune clair.
Apparence	:	Liquide.
Odeur	:	odeur d'alcool.
Seuil olfactif	:	Pas disponible
Point de fusion	:	Non applicable
Point de congélation	:	Pas disponible
Point d'ébullition	:	≥ 78 °C
Inflammabilité	:	Non applicable
Limites d'explosivité	:	Pas disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	:	Pas disponible
Limite supérieure d'explosivité (LSE)	:	Pas disponible
Point d'éclair	:	13 °C
Température d'auto-inflammation	:	Ce produit ne s'enflamme pas facilement
Température de décomposition	:	Pas disponible
pH	:	7
Viscosité, cinématique	:	Pas disponible
Solubilité	:	Eau: complètement soluble
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Pas disponible
Pression de vapeur	:	Pas disponible
Pression de vapeur à 50 °C	:	Pas disponible
Masse volumique	:	Pas disponible
Densité relative	:	Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	0,844
Taille d'une particule	:	Non applicable
Distribution granulométrique	:	Non applicable
Forme de particule	:	Non applicable
Ratio d'aspect d'une particule	:	Non applicable
État d'agrégation des particules	:	Non applicable
État d'agglomération des particules	:	Non applicable
Surface spécifique d'une particule	:	Non applicable
Empoussiérage des particules	:	Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Liquide et vapeurs très inflammables. Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Chaleur. Pas de flammes, pas d'étincelles. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

Butanone (78-93-3)	
DL50 orale rat	> 2193 mg/kg (OCDE Guideline 423)
DL50 cutanée lapin	> 50000 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat	34 mg/l/4h

Ethanol (64-17-5)	
DL50 orale rat	10470 mg/kg Animal: rat, Animal sex: male & female, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée lapin	> 2000 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	51 mg/l/4h OCDE Guideline 403

Propane-2-ol (67-63-0)	
DL50 orale rat	5840 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée lapin	13900 mg/kg OCDE Guideline 402
CL50 Inhalation - Rat	> 25 mg/l Vapour / 6h / OCDE GUIDELINE 403

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 7

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: 7

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Butanone (78-93-3)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Propane-2-ol (67-63-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL (subchronique, oral, animal/mâle, 90 jours)	< 9700 mg/kg de poids corporel Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
NOAEL (subchronique, oral, animal/femelle, 90 jours)	> 9400 mg/kg de poids corporel Animal: mouse, Animal sex: female, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

Non rapidement dégradable

Butanone (78-93-3)	
CL50 - Poisson [1]	2993 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas / OCDE Guideline 203 / 96h
CE50 - Crustacés [1]	308 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna / 48h / OCDE Guideline 202
CE50 72h - Algues [1]	1972 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) / 72 h / OCDE Guideline 201)

Ethanol (64-17-5)	
CL50 - Poisson [1]	15300 mg/l (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête); 96 h) (Essai en dynamique; US-EPA)
CL50 - Poisson [2]	11200 mg/l (Salmo gairdneri; 24 h) (Essai en dynamique; US-EPA)

CL50 - Autres organismes aquatiques [1]	13000 mg/l (Oncorhynchus mykiss; 96 h) (OCDE ligne directrice 203)
CE50 - Crustacés [1]	858 mg/l (Artemia salina; 24 h) (OCDE Ligne directrice 202)Eau de mer
CE50 - Crustacés [2]	12340 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie); 48 h) (ASTM E 729-80)Eau douce
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	5012 mg/l (Ceriodaphnia dubia (puce d'eau); 48 h) (Essai en statique; ASTM E 729-80)Eau douce
CE50 72h - Algues [1]	275 mg/l (Chlorella vulgaris (algue d'eau douce); 72 h) (Essai en statique; Fin: Taux de croissance; OCDE Ligne directrice 201)Eau douce
NOEC (chronique)	9,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '9 d'

Propane-2-ol (67-63-0)	
CL50 - Poisson [1]	9640 mg/l (Pimephales promelas; 96 h) (OCDE Guideline 203)
CE50 - Crustacés [1]	9714 mg/l (Daphnia magna; 24 h) (OCDE Guideline 202)
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.

Indications complémentaires : Des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler dans le conteneur.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

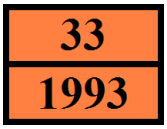
En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
UN 1993	UN 1993	UN 1993	UN 1993	UN 1993
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL)	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Description document de transport				
UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II, (D/E)	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II	UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL), 3, II	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II	UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., 3, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
3	3	3	3	3
14.4. Groupe d'emballage				
II	II	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	:	F1
Dispositions spéciales (ADR)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (ADR)	:	1l
Quantités exceptées (ADR)	:	E2
Instructions d'emballage (ADR)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	TP1, TP8, TP28
Code-citerne (ADR)	:	LGBF
Véhicule pour le transport en citerne	:	FL
Catégorie de transport (ADR)	:	2
Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR)	:	S2, S20
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	:	33
Panneaux oranges	:	
Code de restriction en tunnels (ADR)	:	D/E
Code EAC	:	•3YE

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP1, TP28, TP8
N° FS (Feu)	:	F-E
N° FS (Déversement)	:	S-E
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y341
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	1L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	353
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	5L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	364
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	60L
Dispositions spéciales (IATA)	:	A3
Code ERG (IATA)	:	3H

Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN)	:	F1
Dispositions spéciales (ADN)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (ADN)	:	1 L
Quantités exceptées (ADN)	:	E2
Equipement exigé (ADN)	:	PP, EX, A
Ventilation (ADN)	:	VE01
Nombre de cônes/feux bleus (ADN)	:	1

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	:	F1
Dispositions spéciales (RID)	:	274, 601, 640D
Quantités limitées (RID)	:	1L
Quantités exceptées (RID)	:	E2
Instructions d'emballage (RID)	:	P001, IBC02, R001
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	:	MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	:	TP1, TP8, TP28
Codes-citerne pour les citernes RID (RID)	:	LGBF
Catégorie de transport (RID)	:	2
Colis express (RID)	:	CE7
Numéro d'identification du danger (RID)	:	33

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Allemagne

Restrictions professionnelles	:	Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des mères actives (MuSchG) Respecter les limitations conformément à la Loi sur la protection des jeunes au travail (JArbSchG)
Classe de danger pour l'eau (WGK)	:	WGK 2, Significativement dangereux pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1)
Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)	:	Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

Pays-Bas

Catégorie ABM	:	A(4) - faible risque pour les organismes aquatiques, peut provoquer des effets nocifs à long terme dans l'environnement aquatique
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	Ethanol est listé
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	Aucun des composants n'est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	:	Ethanol est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	:	Ethanol est listé
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	:	Ethanol est listé

Danemark

Classe de danger d'incendie	:	Classe I-1
Unité de stockage	:	1 litre
Remarques concernant la classification	:	F <Flam. Liq. 2>; Les lignes directrices de gestion des situations d'urgence relatives au stockage des liquides inflammables doivent être suivies
Réglementations nationales danoises	:	Les femmes enceintes/allaitantes travaillant avec le produit ne doivent pas entrer en contact direct avec celui-ci

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Abréviations et acronymes:	
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
VLB	Valeur limite biologique
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
CE50	Concentration médiane effective
N° CE	Numéro de la Communauté européenne

EN	Norme européenne
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
VLE	Limite d'exposition professionnelle
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
REACH	Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques. Règlement (EU) REACH No 1907/2006
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
WGK	Classe de pollution des eaux

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

La classification respecte : ATP 12

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

RUBRIQUE 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit	:	P3-oxolith TR
UFI	:	WAK7-QNAR-W00G-CWGG
Code du produit	:	109166E
Utilisation de la substance/du mélange	:	Biocide
Type de substance	:	Mélange
		Usage réservé aux utilisateurs professionnels.
Information pour la dilution du produit	:	0.5 % - 2.0 %

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	:	Nettoyant pour procédés en industries agro-alimentaires. Nettoyage en place (NEP)
Restrictions d'emploi recommandées	:	Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	ECOLAB Snc 10 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux, France 01 49 69 65 00 client.hrc@ecolab.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	+33975182341 +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
Numéro téléphonique du centre anti-poison	:	03 83 22 50 50 (Nancy) / 01 45 42 59 59 (ORFILA)

Date de Compilation/Révision	:	12.10.2023
Version	:	3.8

RUBRIQUE 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

produit pur	
Liquides comburants, Catégorie 2	H272
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, Catégorie 1	H290
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302
Corrosion cutanée, Catégorie 1	H314
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H410
produit à la dilution d'emploi conseillée	
Corrosion cutanée, Catégorie 1	H314
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)
produit pur

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger :

H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P220	Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE

ANTIPOISON/un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
Peroxyde d'hydrogène
acide sulfurique
Acide acétique
Acide peracétique

produit à la dilution d'emploi conseillée

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger :	H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence :	**Prévention:**	
	P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
	P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
	Intervention:	
	P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
	P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
	P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

2.3 Autres dangers

produit pur
Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux.

produit à la dilution d'emploi conseillée
Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux.

RUBRIQUE 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

produit pur
Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Concentration [%]

	No REACH		
Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1 231-765-0 01-2119485845-22	Nota B Liquides comburants Catégorie 1; H271 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 3; H412 Liquides comburants Catégorie 1 H271 >= 70 % Liquides comburants Catégorie 2 H272 50 - < 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 50 - < 70 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 35 - < 50 % Lésions oculaires graves Catégorie 1 H318 8 - < 50 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 5 - < 8 % Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 35 %	>= 20 - < 25
acide sulfurique	7664-93-9 231-639-5 01-2119458838-20	Nota B Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 15 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 5 - < 15 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 5 - < 15 %	>= 10 - < 15
Acide acétique	64-19-7 200-580-7 01-2119475328-30	Nota B Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 90 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 25 - < 90 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 10 - < 25 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 10 - < 25 %	>= 5 - < 10
Acide peracétique	79-21-0 201-186-8 01-2119531330-56	Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Peroxydes organiques Type D; H242 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Toxicité aiguë Catégorie 4; H312 Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Danger à court terme (aigu) pour le milieu	>= 5 - < 10

		aquatique Catégorie 1; H400 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H410 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 1 % M = 1 M (chronique) = 10	

produit à la dilution d'emploi conseillée
Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No REACH	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Concentration [%]
Acide peracétique	79-21-0 201-186-8 01-2119531330-56	Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Peroxydes organiques Type D; H242 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Toxicité aiguë Catégorie 4; H312 Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H400 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 1; H410 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 1 % M = 1 M (chronique) = 10	>= 0.1 - < 0.25
Substances avec limite d'exposition sur le lieu de travail :			
Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1 231-765-0 01-2119485845-22	Liquides comburants Catégorie 1; H271 Toxicité aiguë Catégorie 4; H302 Toxicité aiguë Catégorie 4; H332 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3; H335 Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique Catégorie 3; H412 Liquides comburants Catégorie 1 H271 >= 70 % Liquides comburants Catégorie 2 H272 50 - < 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 70 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 50 - < 70 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 35 - < 50 % Lésions oculaires graves Catégorie 1 H318 8 - < 50 % Irritation oculaire Catégorie 2	>= 0.25 - < 0.5

		H319 5 - < 8 % Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 H335 >= 35 %	
acide sulfurique	7664-93-9 231-639-5 01-2119458838-20	Corrosion cutanée Catégorie 1A; H314 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 15 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 5 - < 15 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 5 - < 15 %	>= 0.1 - < 0.25
Acide acétique	64-19-7 200-580-7 01-2119475328-30	Liquides inflammables Catégorie 3; H226 Corrosion cutanée Sous-catégorie 1A; H314 Lésions oculaires graves Catégorie 1; H318 Corrosion cutanée Catégorie 1A H314 >= 90 % Corrosion cutanée Catégorie 1B H314 25 - < 90 % Irritation cutanée Catégorie 2 H315 10 - < 25 % Irritation oculaire Catégorie 2 H319 10 - < 25 %	>= 0.1 - < 0.25

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

produit pur

En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas de contact avec la peau : Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Laver les vêtements avant de les remettre. Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas d'inhalation : Transférer la personne à l'air frais. Traiter de façon symptomatique. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

produit à la dilution d'emploi conseillée

En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas de contact avec la peau	:	Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Laver les vêtements avant de les remettre. Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'ingestion	:	Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
En cas d'inhalation	:	Transférer la personne à l'air frais. Traiter de façon symptomatique. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir section 11 pour plus d'informations concernant les effets sur la santé et les symptômes.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

produit pur

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Eau
Moyens d'extinction inappropriés	:	Mousse Dioxyde de carbone (CO_2) Poudre chimique sèche

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Équipements de protection particuliers des pompiers Oxydant. Le contact avec d'autres matières peut provoquer un feu. En se décomposant, il libère de l'oxygène qui peut intensifier le feu. Matière comburante pouvant réagir facilement avec d'autres matières, surtout si elle est chauffée. En cas d'incendie, si cela est possible sans risque, retirer tous les récipients exposés au feu et stocker les dans un endroit sûr, éloigné de toute source de chaleur. Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.
Produits de combustion dangereux	:	En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants : Oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.

Autres informations	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

RUBRIQUE 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

produit pur

Conseil pour les non-secouristes	:	Assurer une ventilation adéquate. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans le sens opposé au vent. Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Mettre toutes les sources inflammables hors de danger et les tenir éloignées. Voir mesures de protection en sections 7 et 8.
Conseil pour les secouristes	:	Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Conseil pour les non-secouristes	:	Assurer une ventilation adéquate. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans le sens opposé au vent. Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Voir mesures de protection en sections 7 et 8.
Conseil pour les secouristes	:	Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

produit pur

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines. NE PAS fermer hermétiquement les récipients défectueux, y compris les bidons (risque d'éclatement dû à la décomposition du produit).

produit à la dilution d'emploi conseillée

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

produit pur

Méthodes de nettoyage	:	Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Isoler le déchet en évitant de le laisser en contact avec des matières incompatibles. En cas de petit déversement, contenir avec du sable ou de la vermiculite, et diluer le produit retenu au minimum

10 fois avec de l'eau. Transférer dans un container dont la partie supérieure est ouverte, puis emmener vers une zone sécurisée pour neutralisation* / élimination. En cas de déversement important, contenir le produit déversé et évacuer la zone. Rester éloigné jusqu'à ce que la réaction se stabilise, puis collecter pour élimination. L'obtention de l'accord des autorités ou de la compagnie des eaux locales doit être obtenu s'il est envisagé de rejeter dans les égouts. * Neutralisation : une fois dilué, neutraliser avec un alcali approprié comme le bicarbonate de sodium.
Les matériaux combustibles exposés à ce produit doivent être immédiatement rincés avec de grandes quantités d'eau pour s'assurer que tous le produit a été éliminé. Le produit résiduel qui peutsécher sur les matériaux organiques tels que les chiffons, les vêtements, le papier, les tissus, le coton, le cuir, le bois, ou les autres combustibles peut s'enflammer spontanément et provoquer un incendie.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Méthodes de nettoyage : Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13). Éliminer les traces en déversant de l'eau. En cas de déversement important, bloquer ou contenir les substances déversées afin que l'écoulement n'atteigne pas les voies d'eau.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

produit pur

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas ingérer. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les pulvérisations, vapeurs. Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas ingérer. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver

		les mains soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les pulvérisations, vapeurs. Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio
Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

produit pur

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Conserver à l'écart des agents réducteurs. Conserver à l'écart des bases fortes. Tenir éloigné de toute matière combustible. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle n'attaque les matériaux environnants. Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien étiquetés. Selon l'évolution des gaz, les conteneurs insuffisamment aérés peuvent éclater sous l'effet de la pression. Ne pas fermer hermétiquement le récipient. Toujours transporter et stocker les conteneurs en position verticale. Risque de surpression et d'éclatement en cas de décomposition dans les récipients fermés et dans les canalisations.
Température de stockage	:	-20 °C à 30 °C
Matériel d'emballage	:	Matière appropriée: Matériau plastique Matière non-appropriée: Acier doux, Aluminium

produit à la dilution d'emploi conseillée

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Conserver à l'écart des bases fortes. Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien étiquetés.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

produit pur

Utilisation(s) particulière(s)	:	Nettoyant pour procédés en industries agro-alimentaires. Nettoyage en place (NEP)

RUBRIQUE 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

produit pur

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1	VME	1 ppm 1.5 mg/m3	FR VLE

Autres informations	Valeurs limites indicatives	Valeurs limites indicatives		
acide sulfurique	7664-93-9	VME (Fraction thoracique)	0.05 mg/m3	FR VLE
Autres informations	VLR indicatives	Valeurs limites réglementaires indicatives		
		VLCT (VLE)	3 mg/m3	FR VLE
Autres informations	Valeurs limites indicatives	Valeurs limites indicatives		
Acide acétique	64-19-7	TWA	10 ppm 25 mg/m3	2017/164/EU
Autres informations		Indicatif		
		STEL	20 ppm 50 mg/m3	2017/164/EU
Autres informations		Indicatif		
		VME	10 ppm 25 mg/m3	FR VLE
Autres informations	Valeurs limites indicatives	Valeurs limites indicatives		
		VLCT (VLE)	20 ppm 50 mg/m3	FR VLE
Autres informations	Valeurs limites indicatives	Valeurs limites indicatives		

DNEL

Peroxyde d'hydrogène	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.4 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: court terme - systémique Valeur: 3 mg/m3
Acide acétique	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 25 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 25 mg/m3

		Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 25 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 25 mg/m3
Acide peracétique	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 0.56 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux Valeur: 0.28 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.25 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets systémiques

		Valeur: 1.25 mg/m3
HEDP	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 12 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 34 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 2.95 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 17 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.7 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1.7 mg/m3

PNEC

Acide peracétique	:	Eau douce Valeur: 0.000224 mg/l Sédiment d'eau douce Valeur: 0.00018 mg/kg Eau Valeur: 0.051 mg/l Sol Valeur: 0.32 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

produit pur
Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique : Système efficace de ventilation par aspiration. Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.
Protection des yeux/du visage (EN 166)	:	Lunettes de sécurité à protection intégrale Écran facial
Protection des mains (EN 374)	:	En cas de contact possible avec la peau, il est recommandé de porter des gants afin d'éviter un effet d'oxydation (ex. blanchiment de la peau). Mesures de prévention recommandées pour la protection de la peau Gants Caoutchouc nitrile caoutchouc butyle Délai de résistance à la perméation: 1 - 4 heures Epaisseur minimale de 0.7 mm pour le butyle et de 0.4 mm pour le nitrile ou équivalent (se référer aux conseils des fabricants/distributeurs de gants). Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps (EN 14605)	:	Equipements de protection individuelle comprenant : gants de protection appropriés, lunettes de sécurité et tenue de protection incluant des chaussures de sécurité adaptées
Protection respiratoire (EN 143, 14387)	:	Aucune protection n'est requise si les concentrations dans l'air sont maintenues en-dessous de la valeur limite d'exposition listée dans l'information sur les limites d'exposition. Utiliser un équipement de protection respiratoire certifié conforme aux exigences règlementaires européennes (89/656/EEC, (EU) 2016/425), ou équivalent, lorsque les risques respiratoires ne peuvent pas être évités ou ne peuvent pas être réduits suffisamment par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédures liées à l'organisation du travail.

produit à la dilution d'emploi conseillée
Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique	:	Système efficace de ventilation par aspiration. Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Fournir les équipements nécessaires permettant de rincer ou laver abondamment les yeux et le corps rapidement en cas de contact ou de projection.

Protection des yeux/du visage (EN 166)	:	Lunettes de sécurité à protection intégrale Écran facial
Protection des mains (EN 374)	:	Mesures de prévention recommandées pour la protection de la peau Gants Caoutchouc nitrile caoutchouc butyle Délai de résistance à la perméation: 1 - 4 heures Epaisseur minimale de 0.7 mm pour le butyle et de 0.4 mm pour le nitrile ou équivalent (se référer aux conseils des fabricants/distributeurs de gants). Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps (EN 14605)	:	Equipements de protection individuelle comprenant : gants de protection appropriés, lunettes de sécurité et tenue de protection incluant des chaussures de sécurité adaptées
Protection respiratoire (EN 143, 14387)	:	Aucune protection n'est requise si les concentrations dans l'air sont maintenues en-dessous de la valeur limite d'exposition listée dans l'information sur les limites d'exposition. Utiliser un équipement de protection respiratoire certifié conforme aux exigences règlementaires européennes (89/656/EEC, (EU) 2016/425), ou équivalent, lorsque les risques respiratoires ne peuvent pas être évités ou ne peuvent pas être réduits suffisamment par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédures liées à l'organisation du travail.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux	:	Mettre en place une cuve de rétention dans la zone de stockage des cuves

RUBRIQUE 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

		produit pur	**produit à la dilution d'emploi conseillée**
État physique	:	liquide	liquide
Couleur	:	Incolore	Incolore
Odeur	:	Âcre	de vinaigre
pH	:	0.5, 100 %	1.6 - 1.98
Caractéristiques de la particule			
Evaluation	:	sans objet	sans objet
Taille des particules	:	sans objet	sans objet
Répartition de la taille des particules	:	sans objet	sans objet
Empoussiérage	:	sans objet	sans objet

Surface spécifique	:	sans objet	sans objet
Charge de surface/Potentiel zêta	:	sans objet	sans objet
Forme	:	sans objet	sans objet
Crystallinité	:	sans objet	sans objet
Traitement de surface /Revêtements	:	sans objet	sans objet
Point d'éclair	:	Non applicable, Entretient la combustion	
Seuil olfactif	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Point de fusion/point de congélation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	> 100 °C	
Taux d'évaporation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Inflammabilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Limite d'explosivité, supérieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Limite d'explosivité, inférieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Pression de vapeur	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Densité de vapeur relative	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Densité et / ou densité relative	:	1.17 - 1.19	
Hydrosolubilité	:	soluble	
Solubilité dans d'autres solvants	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Coefficient de partage: n-octanol/eau (valeur log)	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Décomposition thermique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Viscosité, cinématique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Propriétés explosives	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges	
Propriétés comburantes	:	oui	

9.2 Autres informations

Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges

RUBRIQUE 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

produit pur

10.1 Réactivité

Se décompose en chauffant. Risque potentiel de danger exothermique.

10.2 Stabilité chimique

Se décompose par chauffage.
Une contamination peut provoquer une augmentation dangereuse de la pression - des récipients fermés peuvent rompre.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Ne pas mélanger avec un agent de blanchiment ou à d'autres produits chlorés - dégagera du chlore gazeux.

10.4 Conditions à éviter

Sources directes de chaleur.
Exposition au soleil.

10.5 Matières incompatibles

Matières organiques
Métaux
Bases

Acier doux
Aluminium
Métaux
Agents réducteurs
Matières inflammables

10.6 Produits de décomposition dangereux

En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants :
Oxydes de carbone

RUBRIQUE 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

produit pur

Informations sur les voies d'exposition probables	:	Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau

Produit

Toxicité aiguë par voie orale	:	Estimation de la toxicité aiguë : 1,743 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation	:	4 h Estimation de la toxicité aiguë : > 5 mg/l Atmosphère de test: poussières/brouillard
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Estimation de la toxicité aiguë : > 2,000 mg/kg
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Lésions oculaires	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

graves/irritation oculaire

Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Cancérogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Effets sur la reproduction	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Tératogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité par aspiration	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

Composants

Toxicité aiguë par voie orale	:	Peroxyde d'hydrogène DL50 Rat: 486 mg/kg Acide acétique DL50 Rat: 3,310 mg/kg

Composants

Toxicité aiguë par inhalation	:	Acide peracétique 4 h CL50 Rat: 1.5 mg/l Atmosphère de test: poussières/brouillard

Composants

Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Acide acétique DL50 Lapin: 1,060 mg/kg

Effets potentiels sur la santé

produit pur

Yeux	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Peau	:	Provoque des brûlures graves de la peau.
Ingestion	:	Nocif en cas d'ingestion. Provoque des brûlures de l'appareil digestif.
Inhalation	:	Peut irriter le système respiratoire. Peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des poumons.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Yeux	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Peau	:	Provoque des brûlures graves de la peau.

Ingestion	:	Provoque des brûlures de l'appareil digestif.
Inhalation	:	Peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des poumons.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

Expérience de l'exposition humaine

produit pur

Contact avec les yeux	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Contact avec la peau	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Ingestion	:	Corrosion, Douleur abdominale
Inhalation	:	Irritation respiratoire, Toux

produit à la dilution d'emploi conseillée

Contact avec les yeux	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Contact avec la peau	:	Rougeur, Douleur, Corrosion
Ingestion	:	Corrosion, Douleur abdominale
Inhalation	:	Irritation respiratoire, Toux

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.
Autres informations	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Écotoxicité

produit pur

Effets sur l'environnement	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Effets sur l'environnement	:	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

produit pur
Produit

Toxicité pour les poissons	:	Donnée non disponible
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	:	Donnée non disponible
Toxicité pour les algues	:	Donnée non disponible

Composants

Toxicité pour les poissons : Peroxyde d'hydrogène
96 h CL50 Pimephales promelas (Vairon à grosse tête): 16.4 mg/l

acide sulfurique
96 h CL50: 22 mg/l

Acide acétique
96 h CL50 Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel): > 1,000 mg/l

Acide peracétique
96 h CL50: 0.8 mg/l

Composants

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques. : Acide acétique
48 h CE50 Daphnia magna (Grande daphnie): 39.6 mg/l

Acide peracétique
48 h CE50: 0.73 mg/l

Composants

Toxicité pour les algues : Peroxyde d'hydrogène
72 h CE50 Skeletonema costatum (diatomée marine): 1.38 mg/l

Acide acétique
72 h CE50 Skeletonema costatum (algue marine): > 1,000 mg/l

Acide peracétique
72 h CE50: 0.7 mg/l

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit

Donnée non disponible

Composants

Biodégradabilité : Peroxyde d'hydrogène
Résultat: Non applicable - inorganique

acide sulfurique
Résultat: Non applicable - inorganique

Acide acétique
Résultat: Facilement biodégradable.

Acide peracétique
Résultat: Facilement biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit

Evaluation	:	Cette substance/préparation ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0.1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

produit pur

Produit	:	Ne pas contaminer les collecteurs d'eaux pluviales, les cours d'eau naturels ou le sol avec le produit chimique ou le contenant usagé. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux
Guide pour la sélection du code déchet	:	Déchets inorganiques contenant des substances dangereuses. Si ce produit est utilisé dans un procédé ultérieur, l'utilisateur final devra redéfinir et attribuer le code du catalogue européen des déchets le plus approprié. Il est de la responsabilité du producteur du déchet de déterminer la toxicité et les propriétés physiques de la matière générée afin de définir les méthodes d'identification du déchet et d'élimination appropriées en accord avec la réglementation européenne applicable (Directive EU 2008/98/EC) et la réglementation locale.

produit à la dilution d'emploi conseillée

Produit	:	Ne pas contaminer les collecteurs d'eaux pluviales, les cours d'eau naturels ou le sol avec le produit chimique ou le contenant

		usagé. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux

RUBRIQUE 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

produit pur

L'expéditeur est responsable de s'assurer que l'emballage, l'étiquetage, et les inscriptions sont conformes au mode de transport sélectionné.

Transport par route (ADR/ADN/RID)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3098
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A. (Hydrogen peroxide, Acide peroxyacétique, type F, stabilisé, acide sulfurique)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	oui
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Aucun(e)

Transport aérien (IATA)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3098
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Oxidizing liquid, corrosive, n.o.s. (Hydrogen peroxide, Peroxyacetic acid, type F, stabilized, Sulphuric acid)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None

Transport maritime (IMDG/IMO)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	3098
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Hydrogen peroxide, Peroxyacetic acid, type F, stabilized,

		Sulphuric acid)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	5.1 (8)
14.4 Groupe d'emballage	:	II
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Yes
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	None
14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	:	Not applicable.

RUBRIQUE 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Conformément au règlement relatif aux détergents CE 648/2004 : 15 % ou plus mais moins de 30 %: Agents de blanchiment oxygénés
Autres constituants: Désinfectants
moins de 5 %: Phosphonates

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Ce produit est règlementé (il contient des substances soumises à signalement ou à restrictions) par le règlement (EU) 2019/1148 (précurseurs d'explosifs) : toutes les transactions suspectes ainsi que les disparitions et vols significatifs doivent être signalés au point de contact national désigné.

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	:	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT E1 Seuil bas : 100 t Seuil haut : 200 t LIQUIDES ET SOLIDES COMBURANTS P8 Seuil bas : 50 t Seuil haut : 200 t
REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59).	:	Non applicable

Réglementation nationale

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

Maladies Professionnelles (Code de la sécurité sociale R. 461-3, France): Non applicable

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9): 4441 4510

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation du risque chimique n'a été menée sur ce produit.

RUBRIQUE 16. AUTRES INFORMATIONS

Méthode utilisée pour déterminer la classification selon le
RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Classification	Justification
Liquides comburants 2, H272	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux 1, H290	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Toxicité aiguë 4, H302	Méthode de calcul
Corrosion cutanée 1, H314	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Lésions oculaires graves 1, H318	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique 3, H335	Méthode de calcul
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique 1, H410	Méthode de calcul

Texte complet pour phrase H

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H242	Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet

observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Autres informations

Préparé par : Regulatory Affairs

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.

INFORMATIONS RÉVISÉES : Les modifications importantes apportées aux informations réglementaires et aux informations de santé sont signalées dans cette révision par un trait dans la marge gauche de la fiche de données de sécurité.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : ORLAV - PASTILLES CHLOREES

Code du produit : 0079

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

ENTRETIEN GENERAL - JAVEL

DESINFECTANT

Sols, Cuisine, Sanitaires

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : HYDRACHIM.

Adresse : Z.A. Route de Saint Poix.35370.LE PERTRE.FRANCE.

Téléphone : +33 (0)2.99.96.80.08. Fax : +33 (0)2.99.96.82.00.

reglementation@hydrachim.fr

www.hydrachim.fr

FABRICANT

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Toxicité aiguë par voie orale, Catégorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Irritation oculaire, Catégorie 2 (Eye Irrit. 2, H319).

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3 (STOT SE 3, H335).

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Acute 1, H400).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Chronic 1, H410).

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique (EUH031).

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est un produit à usage biocide (voir la rubrique 15).

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :

GHS07

GHS09

Mention d'avertissement :

ATTENTION

Identificateur du produit :

613-030-01-7 TROCLOSENE SODIQUE, DIHYDRATE [2]

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Conseils de prudence - Prévention :

P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux.

Conseils de prudence - Intervention :

P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Conseils de prudence - Elimination :

P501	Éliminer le contenu et le récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée conformément à la réglementation nationale.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 613-030-01-7 CAS: 51580-86-0 EC: 220-767-7 REACH: 01-2119489371-33-0011 TROCLOSENE SODIQUE, DIHYDRATE [2]	GHS07, GHS09 Wng Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1 EUH:031		50 <= x % < 90
INDEX: 607-144-00-9 CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3 REACH: 01-2119457561-38-XXXX ACIDE ADIPIQUE	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319	[1]	2.5 <= x % < 10

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation massive de poussières, transporter le patient à l'air libre, le garder au chaud et au repos.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau :

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. Rincer la peau abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Dans les cas graves ou en cas de malaise, veuillez consulter un médecin.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau, administrer du charbon médical activé et consulter un médecin.

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- mousse
- poudres
- dioxyde de carbone (CO_2)

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO_2)
- chlore (Cl_2)
- chlorure d'hydrogène (HCl)

5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

Approcher le danger dos au vent.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Eviter l'inhalation des poussières.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Equipement de protection resistants au produits corrosifs : gants, bottes, vêtements de protection, protection des yeux et du visage

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Récupérer le produit par moyen mécanique (balayage/aspirateur).

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.

Dans tous les cas, capter les émissions à la source.

Eviter le contact du mélange avec les yeux.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Ne pas conserver avec des agents d'oxydation ni des alcalis (lessives).

Ne pas stocker en commun avec des acides.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Stocker dans son emballage d'origine, bien fermé, à l'abri de la lumière, de la chaleur et du froid.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
124-04-9	5 mg/m3				

- Allemagne - AGW (BAuA - TRGS 900, 08/08/2019) :

CAS	VME :	VME :	Dépassement	Remarques
124-04-9		2E mg/m³		2 (I)

- Suisse (SUVAPRO 2019) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
124-04-9	3 ppm	6 mg/m³		

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

ACIDE ADIPIQUE (CAS: 124-04-9)

Utilisation finale :	**Travailleurs**
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	38 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	5 mg de substance/m3

Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	264 mg de substance/m3
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	5 mg de substance/m3

Utilisation finale : **Consommateurs**

Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	19 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	19 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	65 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

ACIDE ADIPIQUE (CAS: 124-04-9)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	0.228 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	0.126 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.0126 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	0.46 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Sédiment d'eau douce
PNEC :	0.484 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Sédiment marin
PNEC :	0.0484 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	59.1 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Avant toute manipulation de poudres ou émission de poussières, il est nécessaire de porter des lunettes masque conformes à la norme NF EN166.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel
- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVC (Polychlorure de vinyle)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)

Caractéristiques recommandées :

- Gants imperméables conformes à la norme EN ISO 374-2

- Protection du corps

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des poussières.

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil de protection respiratoire appropriés et agréés.

Type de masque FFP :

Porter un demi-masque filtrant contre les poussières à usage unique conforme à la norme NF EN149.

Classe :

- FFP1

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- B2 (Gris)

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Solide.
Etat Physique :	Pastilles blanches

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH en solution aqueuse :	pH(1%) = 6.5 +/- 0.5
pH :	Non concerné.
Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.
Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
Densité :	> 1
Hydrosolubilité :	Soluble.
Point/intervalle de fusion :	Non concerné.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non concerné.
Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Ce mélange réagit avec des acides en dégageant des gaz toxiques en quantités dangereuses.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée n'est disponible.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- la formation de poussières
- le gel

Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides
- bases
- matières organiques

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- chlore (Cl2)
- chlorure d'hydrogène (HCl)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Nocif en cas d'ingestion.

Peut entraîner des effets réversibles sur les yeux, tels qu'une irritation oculaire qui est totalement réversible en deça d'une période d'observation de 21 jours.

Des effets irritants peuvent altérer le fonctionnement du système respiratoire et être accompagné de symptômes tels que la toux, l'étouffement et des difficultés respiratoires.

11.1.1. Substances

Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

Aucune donnée n'est disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2019 - IMDG 2018 - OACI/IATA 2020).

14.1. Numéro ONU

3077

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN3077=MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.

(troclosene sodique, dihydrate [2], acide adipique)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:

9

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

- Matière dangereuse pour l'environnement :

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	9	M7	III	9	90	5 kg	274 335 375 601	E1	3	-

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (ADR 3.3.1 - DS 375)

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	9	-	III	5 kg	F-A, S-F	274 335 966 967 969	E1	Category A SW23	-

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (IMDG 3.3.1 - 2.10.2.7)

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	9	-	III	956	400 kg	956	400 kg	A97 A158 A179 A197	E1
	9	-	III	Y956	30 kg G	-	-	A97 A158 A179 A197	E1

Non soumis à cette réglementation si Q <= 5 l / 5 kg (IATA 4.4.4 - DS A197)

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2020/217 (ATP 14)

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Etiquetage des biocides (Règlement 1896/2000, 1687/2002, 2032/2003, 1048/2005, 1849/2006, 1451/2007 et Directive 98/8/CE) :

Nom	CAS	%	Type de produits
TROCLOSENE SODIQUE, DIHYDRATE [2]	51580-86-0	784.00 g/kg	02 04

Type de produits 2 : Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux.

Type de produits 4 : Surfaces en contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Abréviations :

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

GHS07 : Point d'exclamation.

GHS09 : Environnement.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Version 8.7
Date de révision 30.10.2023
Date d'impression 19.11.2023

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : Zinc sulfate heptahydrate EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur,BP,ChP,JP,USP

Code Produit : 1.28209
Code produit : 128209
Marque : Millipore
No.-Index : 030-006-00-9
No REACH : 01-2119474684-27-XXXX
No.-CAS : 7446-20-0

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées : Analyse et production pharmaceutique

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Merck Life Science S.A.S
80 Rue de Luzais
F-38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER CEDEX

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel d'Urgence : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)
+33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008
Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 4), H302
Lésions oculaires graves (Catégorie 1), H318
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H400
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique (Catégorie 1), H410

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P301 + P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P391	Recueillir le produit répandu.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence	
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques:
La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques:
La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Formule	:	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$
Poids moléculaire	:	287,54 g/mol
No.-CAS	:	7446-20-0
No.-CE	:	231-793-3
No.-Index	:	030-006-00-9

Composant		Classification	Concentration
Zinc sulfate heptahydrate			
No.-CAS No.-CE No.-Index	7446-20-0 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H318, H400, H410 Facteur M - Aquatic Acute: 1 Facteur M - Aquatic Chronic: 1	<= 100 %

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation
En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau
En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

En cas de contact avec les yeux
En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion
En cas d'ingestion: Faire boire immédiatement de l'eau (maximal 2 verres). Consulter un médecin.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés
Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substanc e/ce mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Oxydes de soufre
zinc/oxydes de zinc,
Non combustible.
En cas d'incendie, il peut se produire un dégagement de (d'):
Oxydes de soufre
Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

5.3 Conseils aux pompiers
En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

5.4 Information supplémentaire
Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Conseil pour les non-secouristes: Eviter l'inhalation des poussières. Eviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7 et 10). Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

6.4 Référence à d'autres rubriques
Pour l'élimination, voir section 13.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Pour les précautions, voir section 2.2

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage
Pas de récipients en métal.
Bien fermé. A l'abri de l'humidité.

Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

Classe de stockage
Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 13: Substances solides non combustibles

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle
Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage
Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité à protection intégrale

Protection de la peau
Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 16523-1, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Contact total
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 16523-1, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Contact par éclaboussures
Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Protection du corps
vêtements de protection

Protection respiratoire
nécessaire en cas de formation de poussières.
Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.
Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle de l'exposition de l'environnement
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a)	État physique	solide
b)	Couleur	blanc cassé
c)	Odeur	Donnée non disponible
d)	Point de fusion/point de congélation	Point de fusion: 100 °C
e)	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
f)	Inflammabilité (solide, gaz)	Ce produit n'est pas inflammable.
g)	Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
h)	Point d'éclair	Non applicable
i)	Température d'auto-inflammation	Donnée non disponible
j)	Température de décomposition	Donnée non disponible
k)	pH	Donnée non disponible
l)	Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
m)	Hydrosolubilité	Donnée non disponible
n)	Coefficient de partage: n-	Non applicable pour les substances inorganiques

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	octanol/eau	
o)	Pression de vapeur	Donnée non disponible
p)	Densité	1,97 gcm3
	Densité relative	Donnée non disponible
q)	Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
r)	Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
s)	Propriétés explosives	Donnée non disponible
t)	Propriétés comburantes	non

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Masse volumique apparente	env.800 - 1.000 kg/m3

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité
Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique
La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Possibilité de réactions violentes avec :
Oxydants forts

10.4 Conditions à éviter
aucune information disponible

10.5 Matières incompatibles
Métaux

10.6 Produits de décomposition dangereux
En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë
DL50 Oral(e) - Souris - mâle - 926 mg/kg
(OCDE ligne directrice 401)
Inhalation: Donnée non disponible

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

DL50 Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg
(OCDE ligne directrice 402)

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Peau - Lapin
Résultat: Pas d'irritation de la peau - 4 h
(OCDE ligne directrice 404)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Yeux - Lapin
Résultat: Provoque de graves lésions des yeux.
(OCDE ligne directrice 405)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Local lymph node assay (LLNA) - Souris
Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Mutagénicité sur les cellules germinales
Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Salmonella typhimurium
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Type de Test: Test du micronucleus in vivo
Espèce: Souris
Type de cellule: Erythrocytes
Voie d'application: Injection intrapéritonéale

Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Cancérogénicité
Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Donnée non disponible

Danger par aspiration
Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

La poudre ou vapeur d'oxyde de zinc risque d'irriter les voies respiratoires. Un contact cutané prolongé risque de produire une dermatite grave que l'on appelle maladie vésiculaire de l'oxyde. L'exposition à des taux élevés de poudre ou de vapeur risque de provoquer un goût métallique, soif considérable, toux, fatigue, faiblesse, douleurs musculaires et nausée suivis de fièvre et de frissons. Une surexposition grave peut entraîner une bronchite ou pneumonie accompagnée d'une teinte bleuâtre de la peau., sensation de brûlure, Toux, asthmatiforme, laryngite, Insuffisance respiratoire, Migraine, Nausée, Vomissements, résistance des voies respiratoires, Effets cardiovasculaires, œdème pulmonaire, défaillance cardiaque congestive
A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	Essai en statique CL50 - Pimephales promelas (Vairon à grosse tête) - 0,330 mg/l - 96 h Remarques: (ECHA)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 1,4 mg/l - 48 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues	CE50 - Chlorella vulgaris (algue d'eau douce) - 64,8 mg/l - 72 h Remarques: (IUCLID)
Toxicité pour les bactéries	Essai en statique CE50 - boue activée - 5,2 mg/l - 3 h (OCDE Ligne directrice 209)
Toxicité pour les poissons(Toxicité chronique)	Essai en dynamique NOEC - Salmo trutta - 0,056 mg/l - 116 jr (OCDE Ligne directrice 210)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques(Toxicité chronique)	Essai en semi-statique NOEC - Shrimp - 0,0318 mg/l - 7 jr (US-EPA)

12.2 Persistance et dégradabilité

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	Channa punctata - 45 jr à 27 °C(Zinc sulfate heptahydrate) Facteur de bioconcentration (FBC): 0,4

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.4 Mobilité dans le sol
Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB
Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien
Produit:

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes
Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit
Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU
ADR/RID: 3077 IMDG: 3077 IATA: 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU
ADR/RID: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Zinc sulfate heptahydrate)
IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulfate heptahydrate)
IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Zinc sulfate heptahydrate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport
ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9

14.4 Groupe d'emballage
ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: oui IMDG Polluant marin: oui IATA: oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de restriction en tunnels : (-)

Information supplémentaire

Marquage matières dangereuses pour lenvironnement nécessaire((2.2.9.1.10 ADR, Code IMDG 2.10.3) pour les emballages simples et les emballages intérieurs demballages combinés de marchandises dangereuses> 5 l pour les liquides ou> 5 kg pour les solides.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

Législation nationale

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4510: Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.

Autres réglementations

Respecter les restrictions de travail relatives à la protection de la maternité conformément à directive 92/85/CEE ou les réglementations nationales plus sévères, le cas échéant.

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considerées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : 10421037/10423795 MIN MIX IF PRC POF

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : 0XNU-E0X6-000R-HFV9

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Additif destiné à l'alimentation humaine à utiliser pour la fortification et/ou la coloration et/ou la stabilisation des aliments et des compléments alimentaires

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : DSM Nutritional Products sp. z o.o.
ul. Cisowa 19, Niepruszewo,
PL-64-320Buk
BDO 000096455

Téléphone : +48612220100
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+41 848 00 11 77 (Carechem 24 International) / 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302: Nocif en cas d'ingestion.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335: Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.

	H335	Peut irriter les voies respiratoires.
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:	
P261	Éviter de respirer les poussières.
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention:	
P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P391	Recueillir le produit répandu.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

5905-52-2 dilactate de fer
7446-19-7 sulfate de zinc monohydraté

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Risque d'explosion de poussière.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Brève description du produit : Mélange

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)

dilactate de fer	5905-52-2 227-608-0	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Système respiratoire)	>= 20 - < 30
sulfate de zinc monohydraté	7446-19-7 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.710 mg/kg	>= 10 - < 20
di-D-gluconate de cuivre	527-09-3 208-408-2	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1	>= 2,5 - < 5

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
Consulter un médecin après toute exposition importante.

En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
Enlever les lentilles de contact.
Protéger l'oeil intact.
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital.
Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau.
Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Appeler un médecin.
Ne PAS faire vomir.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques	:	Nocif en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée. Provoque de graves lésions des yeux. Peut irriter les voies respiratoires.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Eau Mousse

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Information supplémentaire	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Prenez garde au risque d'explosion de la poussière.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate. Éviter la formation de poussière. Éviter l'inhalation de la poussière.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Ramasser et évacuer sans créer de poussière. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Les dispositions concernant l'élimination sont consultables à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Éviter la formation de particules respirables. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Éviter la formation de poussière. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Mesures d'hygiène	:	Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Stocker à température ambiante. Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)	:	Non applicable

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux	:	Lunettes de sécurité avec protections latérales Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.
Protection des mains	:	Lors du choix d'un type de gants de protection approprié, tenir compte des caractéristiques de risque du produit et des conditions de travail particulières. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps	:	Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire	:	En cas de formation de poussière ou d'aérosol, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	:	poudre
Odeur	:	Pas d'information disponible.
Seuil olfactif	:	Pas d'information disponible.
pH	:	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	:	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	:	Non applicable
Point d'éclair	:	Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air.
Pression de vapeur	:	Non applicable
Densité de vapeur relative	:	Non applicable
Densité	:	non déterminé
Hydrosolubilité	:	non déterminé
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Propriétés explosives	:	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de dangers particuliers à signaler.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Acides forts et bases fortes
Oxydants forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition en utilisation conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë : 1.530 mg/kg
(Méthode de calcul)

Irritation de la peau : Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.

Irritation des yeux : Peut irriter les yeux.
Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition uniqueExposition aiguë

dilactate de fer : Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Peut irriter le système respiratoire.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons

sulfate de zinc monohydraté : Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CL50 (96 h) 0,43 mg/l

Toxicité pour les algues

sulfate de zinc monohydraté : Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
NOEC (72 h) 0,099 mg/l
(OCDE Ligne directrice 201)

di-D-gluconate de cuivre : Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
CE50 (72 h) 0,126 mg/l
(OCDE Ligne directrice 201)

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité
sulfate de zinc monohydraté : Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation : Donnée non disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable

12.4 Mobilité dans le sol

Répartition entre les compartiments environnementaux : Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
Très toxique pour les organismes aquatiques.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Tout déversement dans l'environnement doit être évité.
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.

Ne pas jeter les déchets à l'égout.
Remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée.

Emballages contaminés : Eliminer comme produit non utilisé.
Ne pas réutiliser des récipients vides.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 3077

ADR : UN 3077

RID : UN 3077

IMDG : UN 3077

IATA : UN 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

ADR : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

RID : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

IATA : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

	Classe	Risques subsidiaires
ADN	9	
ADR	9	
RID	9	
IMDG	9	
IATA	9	

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage : III
Code de classification : M7
Numéro d'identification du danger : 90
Étiquettes : 9

ADR

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9
Code de restriction en tunnels	:	(-)

RID

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

IMDG

Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	9
EmS Code	:	F-A, S-F

IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environnement	:	oui

ADR

Dangereux pour l'environnement	:	oui

RID

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IMDG

Polluant marin	:	oui

IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de

transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non applicable

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	:	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Toxicité aiguë pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Toxicité chronique pour le milieu aquatique
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	:	Irritation oculaire
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code internatio-

nal pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

DNEL - Derived No-Effect Level; NFPA - National Fire Protection Association (USA); PNEC - Predicted No-Effect Concentration; STEL - Short term exposure limit; TLV-C - Valeur Limite Plafond; TWA - Time Weighted Average (pondérée dans le temps); VLCT - Valeur limite à courte terme; VLEP - valeur limite d'exposition professionnelle; VME - valeur moyenne d'exposition.

Information supplémentaire

Classification du mélange:		**Procédure de classification:**
Acute Tox. 4	H302	Méthode de calcul
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
STOT SE 3	H335	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1	H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FR / FR

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : 10422211/10423793 MIN MIX PRC FO BTL POF

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : EUNU-X07S-Q008-U497

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Additif destiné à l'alimentation humaine à utiliser pour la fortification et/ou la coloration et/ou la stabilisation des aliments et des compléments alimentaires

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : DSM Nutritional Products sp. z o.o.
ul. Cisowa 19, Niepruszewo,
PL-64-320Buk
BDO 000096455

Téléphone : +48612220100
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+41 848 00 11 77 (Carechem 24 International) / 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302: Nocif en cas d'ingestion.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335: Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.

	H335	Peut irriter les voies respiratoires.
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:	
P261	Éviter de respirer les poussières.
P264	Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention:	
P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P391	Recueillir le produit répandu.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

5905-52-2 dilactate de fer
7446-19-7 sulfate de zinc monohydraté

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Risque d'explosion de poussière.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Brève description du produit : Mélange

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)

dilactate de fer	5905-52-2 227-608-0	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Système respiratoire)	>= 30 - < 50
sulfate de zinc monohydraté	7446-19-7 231-793-3 030-006-00-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.710 mg/kg	>= 10 - < 20
di-D-gluconate de cuivre	527-09-3 208-408-2	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1	>= 2,5 - < 5

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
Consulter un médecin après toute exposition importante.

En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
Enlever les lentilles de contact.
Protéger l'oeil intact.
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital.
Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau.
Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Appeler un médecin.
Ne PAS faire vomir.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques	:	Nocif en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée. Provoque de graves lésions des yeux. Peut irriter les voies respiratoires.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Eau Mousse

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Information supplémentaire	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Prenez garde au risque d'explosion de la poussière.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate. Éviter la formation de poussière. Éviter l'inhalation de la poussière.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Ramasser et évacuer sans créer de poussière. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Les dispositions concernant l'élimination sont consultables à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Éviter la formation de particules respirables. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Éviter la formation de poussière. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Mesures d'hygiène	:	Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Stocker à température ambiante. Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)	:	Non applicable

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux	:	Lunettes de sécurité avec protections latérales Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.
Protection des mains	:	Lors du choix d'un type de gants de protection approprié, tenir compte des caractéristiques de risque du produit et des conditions de travail particulières. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
Protection de la peau et du corps	:	Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire	:	En cas de formation de poussière ou d'aérosol, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	:	poudre
Odeur	:	Pas d'information disponible.
Seuil olfactif	:	Pas d'information disponible.
pH	:	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	:	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	:	Non applicable
Point d'éclair	:	Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air.
Pression de vapeur	:	Non applicable
Densité de vapeur relative	:	Non applicable
Densité	:	non déterminé
Hydrosolubilité	:	non déterminé
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Propriétés explosives	:	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de dangers particuliers à signaler.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Acides forts et bases fortes
Oxydants forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition en utilisation conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë : 1.078 mg/kg
(Méthode de calcul)

Irritation de la peau : Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.

Irritation des yeux : Peut irriter les yeux.
Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition uniqueExposition aiguë

dilactate de fer : Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Peut irriter le système respiratoire.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons

sulfate de zinc monohydraté : Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CL50 (96 h) 0,43 mg/l

Toxicité pour les algues

sulfate de zinc monohydraté	:	Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) NOEC (72 h) 0,099 mg/l (OCDE Ligne directrice 201)
di-D-gluconate de cuivre	:	Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) CE50 (72 h) 0,126 mg/l (OCDE Ligne directrice 201)

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité

sulfate de zinc monohydraté	:	Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable

12.4 Mobilité dans le sol

Répartition entre les compartiments environnementaux	:	Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Evaluation	:	Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire	:	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Très toxique pour les organismes aquatiques.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Tout déversement dans l'environnement doit être évité. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.

Ne pas jeter les déchets à l'égout.
Remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée.

Emballages contaminés : Eliminer comme produit non utilisé.
Ne pas réutiliser des récipients vides.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 3077

ADR : UN 3077

RID : UN 3077

IMDG : UN 3077

IATA : UN 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

ADR : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

RID : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

IATA : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(zinc sulphate monohydrate, copper di-D-gluconate)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

	Classe	Risques subsidiaires
ADN	9	
ADR	9	
RID	9	
IMDG	9	
IATA	9	

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage : III
Code de classification : M7
Numéro d'identification du danger : 90
Étiquettes : 9

ADR

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9
Code de restriction en tunnels	:	(-)

RID

Groupe d'emballage	:	III
Code de classification	:	M7
Numéro d'identification du danger	:	90
Étiquettes	:	9

IMDG

Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	9
EmS Code	:	F-A, S-F

IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne)	:	956
Instruction d' emballage (LQ)	:	Y956
Groupe d'emballage	:	III
Étiquettes	:	Miscellaneous

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environnement	:	oui

ADR

Dangereux pour l'environnement	:	oui

RID

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IMDG

Polluant marin	:	oui

IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environnement	:	oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de

transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.	E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non applicable

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	:	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Toxicité aiguë pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Toxicité chronique pour le milieu aquatique
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	:	Irritation oculaire
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code internatio-

nal pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

DNEL - Derived No-Effect Level; NFPA - National Fire Protection Association (USA); PNEC - Predicted No-Effect Concentration; STEL - Short term exposure limit; TLV-C - Valeur Limite Plafond; TWA - Time Weighted Average (pondérée dans le temps); VLCT - Valeur limite à courte terme; VLEP - valeur limite d'exposition professionnelle; VME - valeur moyenne d'exposition.

Information supplémentaire

Classification du mélange:		**Procédure de classification:**
Acute Tox. 4	H302	Méthode de calcul
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
STOT SE 3	H335	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1	H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FR / FR

Fiche de Données de Sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

Pelox® pâte décapante TS-K 2000 red

Numéro de la version: 11.0
Remplace la version de: 19.10.2020 (10)

Révision: 23.12.2020
Première version: 25.05.2014

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Marque commerciale	**Pelox® pâte décapante TS-K 2000 red**
Numéro d'enregistrement (REACH)	Non pertinent (mélange).
Numéro CAS	non pertinent (mélange)

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes	Décapage des soudures et surfaces de acier inoxydable
Utilisations déconseillées	Ne pas utiliser pour l'injection ou vaporisation Ne pas utiliser pour des produits qui sont desti- nés au contact direct avec la peau

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Pickling Systems
Zone Mégazone de Moselle Est
130 rue des Fougères
57450
HENRIVILLE

Téléphone: 03.87.82.85.45
e-mail : contact@pickling-systems.com
Site web: www.pickling-systems.com

e-mail (personne compétente) contact@pickling-systems.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Voir ci-dessus ou le centre anti-poison le plus proche.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Classification				
Rubrique	**Classe de danger**	**Catégorie**	**Classe et catégorie de danger**	**Mention de danger**
2.16	substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux	1	Met. Corr. 1	H290

Classification				
Rubrique	**Classe de danger**	**Catégorie**	**Classe et catégorie de danger**	**Mention de danger**
3.1O	toxicité aiguë (orale)	3	Acute Tox. 3	H301
3.1D	toxicité aiguë (cutanée)	2	Acute Tox. 2	H310
3.1I	toxicité aiguë (inhalation)	3	Acute Tox. 3	H331
3.2	corrosion cutanée/irritation cutanée	1A	Skin Corr. 1A	H314
3.3	lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux	1	Eye Dam. 1	H318

Pour le texte intégral: voir la RUBRIQUE 16

Les principaux effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Corrosion cutanée provoque des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au tra- vers de l'épiderme et dans le derme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Mention d'avertissement danger

Pictogrammes

GHS05, GHS06

Mentions de danger

H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H301+H331 Toxique par ingestion ou parinhalation.
H310 Mortel par contact cutané.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence

P260 Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P405 Garder sous clef.

Informations additionnelles sur les dangers

EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Composants dangereux pour l'étiquetage acide fluorhydrique
acide nitrique

2.3 Autres dangers

Risque de glissement particulier en cas du produit écoulé/répandu.

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance PBT ou vPvB.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Non pertinent (mélange).

3.2 Mélanges

Description du mélange

Composants dangereux

Nom de la substance	Identificateur	%M	Classification selon SGH	Pictogrammes
acide nitrique	No CAS 7697-37-2 No CE 231-714-2 No index 007-004-00-1 No d'enreg. REACH 01-2119487297-23-xxxx	10 – < 25	Ox. Liq. 2 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318	
acide fluorhydrique	No CAS 7664-39-3 No CE 231-634-8 No index 009-003-00-1 No d'enreg. REACH 01-2119458860-33-xxxx	5 – < 10	Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 2 / H300 Acute Tox. 1 / H310 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318	

Nom de la substance	No CAS	Limites de concentrations spécifiques	Facteurs M	ETA	Voie d'exposition
acide nitrique	7697-37-2	Ox. Liq. 2; H272: C ≥ 99 % Ox. Liq. 3; H272: 65 % ≤ C < 99 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 % Skin Irrit. 2; H315: 1 % ≤ C < 5 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 3 % Eye Irrit. 2; H319: 1 % ≤ C < 3 %		3 $^{mg}/_{l}$/4h	inhalation: vapeur
acide fluorhydrique	7664-39-3	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 7 % Skin Corr. 1B; H314: 1 % ≤ C < 7 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 % Eye Irrit. 2; H319: 0,1 % ≤ C < 1 %		5 $^{mg}/_{kg}$ 5 $^{mg}/_{kg}$ 0,638 $^{mg}/_{l}$/4h	oral cutané inhalation: vapeur

pour le texte intégral des phrases H: voir la RUBRIQUE 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Notes générales

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. En cas de malaise ou en cas de doute, consulter un médecin.

Après inhalation

Fournir de l'air frais.
En cas de respiration irrégulière ou d'arrêt de respiration, envoyer immédiatement chercher un méde- cin et ordonner les premiers secours.
La réanimation par le bouche à bouche doit être évitée. Utiliser les méthodes alternatives, de préfé- rence par appareil d'assistance avec oxygène ou air.
Dans les cas de l'irritation des voies respiratoires consulter un médecin.

Après contact cutané

Lotionner avec un gel connentant du gluconate de calcium.
Appeler immédiatement un médecin. Cause des plaies dures à guérir.

Après contact oculaire

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
Rinçer abondamment avec une solution de gluconate de calcium.
Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Conti- nuer à rincer.

Après ingestion

Rincer la bouche immédiatement et boire beaucoup d'eau. NE PAS faire vomir.
Appeler immédiatement un médecin.

Notes à l'intention du médecin

Aucune.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Ces informations ne sont pas disponibles.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

coordonner les mesures de lutte contre l'incendie à l'environnement

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux: Rubrique 10.
Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux.

Produits de combustion dangereux

oxydes azotés (NOx)

5.3 Conseils aux pompiers

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Ne pas laisser l'eau d'extinction s'écouler dans les égouts.
Collecter l'eau d'extinction contaminée séparément.
Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales.

Équipements de protection particuliers des pompiers

vêtements de protection chimique, appareil respiratoire autonome (EN 133)

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes

Mettre les personnes à l'abri. Aérer la zone touchée.
Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
Ne pas respirer les vapeurs/aérosols.
Le port d'un équipement de protection approprié (y compris l'équipement de protection individuelle vi- sé à la rubrique 8 de la fiche de données de sécurité) afin de prévenir toute contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels.

Pour les secouristes

Porter un appareil respiratoire en cas d'exposition aux vapeurs/poussières/aérosols/gaz. Combinaison de protection chimique.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines. Retenir et éliminer l'eau de lavage contaminé.
En cas de déversement dans un cours d'eau ou égout, en informer l'autorité responsable.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Conseils concernant le nettoyage d'un déversement

Recueillir le produit répandu.
Liant universel.
Éviter le mélange avec des matières inflammables ou facilement inflammables (par exemple, sciure).

Méthodes de confinement

Utilisation des matériaux adsorbants.

Toute autre information concernant les déversements et les dispersions

Placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Aérer la zone touchée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5.
Équipement de protection individuel: voir rubrique 8. Matières incompatibles: voir rubrique 10.
Considérations relatives à l'élimination: voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les vapeurs/aérosols.

Mesures destinées à prévenir les incendies et à empêcher la production de particules en suspension et de poussières

Utilisation d'une ventilation locale et générale.

Indications/informations spécifiques Aucune.

Mesures de protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Ne pas manger, boire et fumer dans les zones de travail.
Lavez les mains après chaque utilisation.
Une protection de la peau (crèmes barrières/pommades) est recommandée.
Enlevez les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Environnements corrosifs

Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/récipient avec doublure intérieure résistant à la cor- rosion.

Risques d'inflammabilité

Aucune.

Substances ou mélanges incompatibles Matières

incompatibles: voir rubrique 10. **Protéger contre**

l'exposition externe tel(s) que

gel

Considération des autres conseils

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Exigences en matière de ventilation

Conservez à un endroit facile d'accès toutes les substances qui émettent des vapeurs ou des gaz toxiques.
Mettre à disposition une ventilation suffisante. **Compatibilités**

en matière de conditionnement Conserver uniquement dans

le récipient d'origine.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (limites d'exposition sur le lieu de travail)

Pays	Nom de l'agent	No CAS	Identi-fica-teur	VME [ppm]	VME [mg/m³]	VLCT [ppm]	VLCT [mg/m³]	Men-tion	Source
EU	dioxyde d'azote	10102-44-0	IOELV	0,5	0,96	1	1,91		2017/164/UE
EU	fluorure d'hydro-gène	7664-39-3	IOELV	1,8	1,5	3	2,5		2000/39/CE
EU	acide nitrique	7697-37-2	IOELV			1	2,6		2006/15/CE
FR	dioxyde d'azote	10102-44-0	VME	0,5	0,96	1	1,91		INRS
FR	fluorures inorga-niques	16984-48-8	VME		2,5				INRS

Valeurs limites d'exposition professionnelle (limites d'exposition sur le lieu de travail)

Pays	Nom de l'agent	No CAS	Identificateur	VME [ppm]	VME [mg/m³]	VLCT [ppm]	VLCT [mg/m³]	Mention	Source
FR	fluorure d'hydrogène	7664-39-3	VME	1,8	1,5	3	2,5		INRS
FR	acide nitrique	7697-37-2	VME			1	2,6		INRS

Mention

VLCT valeur limite court terme (limite d'exposition à court terme): valeur limite au-dessus de laquelle il ne devrait pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes (sauf indication contraire)

VME valeur limite de moyenne d'exposition (limite d'exposition à long terme): mesuré ou calculé par rapport à une période de référence de huit heures, moyenne pondérée dans le temps (sauf indication contraire)

DNEL pertinents des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Objectif de protection, voie d'exposition	Utilisé dans	Durée d'exposition
acide nitrique	7697-37-2	DNEL	2,6 mg/m³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux
acide fluorhydrique	7664-39-3	DNEL	1,5 mg/m³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques
acide fluorhydrique	7664-39-3	DNEL	1,5 µg/m³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux

PNEC pertinents des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Milieu de l'environnement
acide fluorhydrique	7664-39-3	PNEC	0,9 mg/l	eau douce
acide fluorhydrique	7664-39-3	PNEC	0,9 mg/l	eau de mer
acide fluorhydrique	7664-39-3	PNEC	51 mg/l	installation de traitement des eaux usées (STP)
acide fluorhydrique	7664-39-3	PNEC	11 mg/kg	sol

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Ventilation générale.

Mesures de protection individuelle (équipement de protection individuelle)

Protection des yeux/du visage

Porter un appareil de protection des yeux/du visage. **Gant**

de protection recommandé (marque/fabricant) PELOX®

PVC gants de protection acide.

Protection respiratoire

Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. ABEK-Hg-NO-CO-P3

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Liquide (pâteux)
Couleur	**rouge**
Odeur	**Piquante**
Point de fusion/point de congélation	**Non déterminé**
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	**>100 °C**
Inflammabilité	Non combustible
Limites inférieure et supérieure d'explosion	Ne s'applique pas
Point d'éclair	Ne s'applique pas
Température d'auto-inflammabilité	Ne s'applique pas
Température de décomposition	Non pertinent
(valeur de) pH	<1
Viscosité cinématique	Non déterminé
Solubilité(s)	
Solubilité dans l'eau	En toute proportion miscible
Coefficient de partage	
coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	Non pertinent (inorganique)

Pression de vapeur	Non déterminé

Densité et/ou densité relative

Densité/ densité relative	1,2 $^{g}/_{cm^3}$ à 20 °C
Densité de vapeur	Non déterminé
Densité de vapeur relative	Non déterminé

Caractéristiques des particules	Ne s'applique pas

Autres paramètres de sécurité

Température relative d'inflammation spontanée pour les solides	Non pertinent (Fluide)

9.2 Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique

Combustion entretenue	No
Autres caractéristiques de sécurité	Il n'y a aucune information additionnelle

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux. À

l'état sec:

propriété comburante

10.2 Stabilité chimique

Voir en bas "Conditions à éviter".

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Classé comme corrosif pour les métaux.

10.4 Conditions à éviter

Il n'y a aucune condition particulière connue qui devrait être evitée.

10.5 Matières incompatibles

bases, métaux légers (par ex. l'aluminium et le magnésium), verre

Rejet de matières inflammables avec:

métaux légers (en vertu du dégagement d'hydrogène dans un milieu acide/ alcalin), verre

10.6 Produits de décomposition dangereux

Oxydes azotés (NOx).
Fluorure d'hydrogène (HF).

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Procédure de classification

Sauf indication contraire la classification est fondée sur:
Composants du mélange (formule d'additivité).

Classification opérée conformément au SGH (1272/2008/CE, CLP)

Toxicité aiguë

Il n'existe pas de données d'essai sur le mélange comme tel.
Toxique en cas d'ingestion.
Mortel par contact cutané.
Toxique par inhalation.

Toxicité aiguë des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Voie d'exposition	Effet	Valeur	Espèce
acide nitrique	7697-37-2	inhalation: vapeur	LC50	>2,65 mg/l/4h	rat

Corrosion/irritation cutanée

Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Procédure de classification

La classification est fondée sur un pH extrême. **Lésion**

oculaire grave/sévère irritation des yeux Provoque

de graves lésions des yeux.

Sensibilisation cutanée
Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Sensibilisation respiratoire
Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Mutagénicité sur cellules germinales

Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Cancérogénicité

Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Toxicité pour la reproduction

Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Classification n'a pas pu être établie parce que:
Les données font défaut, elles ne sont pas concluantes ou elles ne sont pas suffisamment concluantes pour permettre une classification.

Danger en cas d'aspiration

N'est pas classé comme présentant un danger en cas d'aspiration.

Autres informations

Corrosif pour les voies respiratoires.

11.2 Informations sur les autres dangers

Il n'y a aucune information additionnelle.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité aquatique (aiguë)

Il n'existe pas de données d'essai sur le mélange comme tel.

Toxicité aquatique (aiguë) des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
acide fluorhydrique	7664-39-3	EC50	26 – 48 $^{mg}/_{l}$	Trichoptera	96 h
acide fluorhydrique	7664-39-3	ErC50	43 $^{mg}/_{l}$	algue	96 h

Toxicité aquatique (chronique)

Il n'existe pas de données d'essai sur le mélange comme tel.

Toxicité aquatique (chronique) des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
acide fluorhydrique	7664-39-3	NOEC	4 $^{mg}/_{l}$	truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss)	21 d
acide fluorhydrique	7664-39-3	NOEC	3,7 $^{mg}/_{l}$	daphnia magna	21 d
acide fluorhydrique	7664-39-3	NOEC	50 $^{mg}/_{l}$	algue	7 d

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradation

Des données ne sont pas disponibles.

Persistance

Il n'existe pas de données disponibles.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Il n'existe pas de données d'essai sur le mélange comme tel.

Potentiel de bioaccumulation des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	FBC	Log KOW
acide fluorhydrique	7664-39-3	53 – 58	

12.4 Mobilité dans le sol

Il n'existe pas de données disponibles.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance PBT ou vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun des composants n'est énuméré.

12.7 Autres effets néfastes

Des données ne sont pas disponibles.

Remarques

Wassergefährdungsklasse, WGK (classe de danger lié à l'eau): 2

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux.

Informations pertinentes pour l'évacuation des eaux usées Ne

pas jeter les résidus à l'égout.

Traitement des déchets des conteneurs/emballages

Des emballages complètements vides peuvent être recyclés.
Manipuler des emballages contaminés de la même manière que la substance.

Remarques

Veuillez bien noter toute disposition nationale ou régionale pertinente.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

ADR/RID/ADN	2922
IMDG-Code	2922
OACI-IT	2922

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID/ADN	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
IMDG-Code	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
OACI-IT	Corrosive liquid, toxic, n.o.s.
Nom technique (composants dangereux)	acide fluorhydrique, acide nitrique

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID/ADN	8 (6.1)
IMDG-Code	8 (6.1)
OACI-IT	8 (6.1)

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID/ADN	II
IMDG-Code	II
OACI-IT	II

14.5 Dangers pour l'environnement -

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur -

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI -

14.8 <u>Informations pour chacun des règlements types des Nations unies</u>

Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN) Informations supplémentaires

Désignation officielle	UN2922, LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A., (contient: acide fluorhydrique, acide nitrique), 8 (6.1), II, (E)
Code de classification	CT1
Étiquette(s) de danger	8+6.1

Dispositions spéciales (DS)	274, 802(ADN)
Quantités exceptées (EQ)	E2
Quantités limitées (LQ)	1 L
Catégorie de transport (CT)	2
Code de restriction en tunnels (CRT)	E
Numéro d'identification du danger	86

Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) Informations supplémentaires

Polluant marin	-
Étiquette(s) de danger	8+6.1

Dispositions spéciales (DS)	274
Quantités exceptées (EQ)	E2
Quantités limitées (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Catégorie de rangement (stowage category)	B

Organisation de l'aviation civile internationale (OACI-IATA/DGR) Informations supplémentaires

Étiquette(s) de danger	8+6.1

Dispositions spéciales (DS)	A3
Quantités exceptées (EQ)	E2
Quantités limitées (LQ)	0,5 L

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dispositions pertinentes de l'Union européenne (UE)

Restrictions selon REACH, Annexe XVII

Nom de la substance	Nom selon l'inventaire	No CAS	Restriction
Pelox® pâte décapante TS-K 2000 red	ce produit répond aux critères de classification conformément au Règlement no 1272/2008/CE		R3

Légende

R3 1. Ne peuvent être utilisés:
- dans des articles décoratifs destinés à produire des effets de lumière ou de couleur obtenus par des phases différentes, par exemple dans des lampes d'ambiance et des cendriers,
- dans des farces et attrapes,
- dans des jeux destinés à un ou plusieurs participants ou dans tout article destiné à être utilisé comme tel, même sous des aspects décoratifs.

2. Les articles non conformes aux exigences du paragraphe 1 ne peuvent être mis sur le marché.

3. Ne peuvent être mis sur le marché s'ils contiennent un colorant, excepté pour des raisons fiscales, un parfum ou les deux et:
- s'ils peuvent être utilisés comme combustible dans des lampes à huile décoratives destinées au grand public,
- s'ils présentent un danger en cas d'aspiration et sont étiquetés R65 ou H304.

4. Les lampes à huile décoratives destinées au grand public ne peuvent être mises sur le marché que si elles sont conformes à la norme européenne sur les lampes à huiles décoratives (EN 14059) adoptée par le Comité eu- ropéen de normalisation (CEN).

5. Sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et mélanges dangereux, les fournisseurs veillent à ce que les produits qu'ils mettent sur le marché respectent les exigences suivantes:

a) l'emballage des huiles lampantes étiquetées avec R65 ou H304 et destinées au grand public porte la mention ci-après, inscrite de manière lisible et indélébile: «Tenir les lampes remplies de ce liquide hors de portée des en- fants» et, à compter du 1er décembre 2010, «L'ingestion d'huile, même en petite quantité ou par succion de la mèche, peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales»;

b) l'emballage des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public porte, à compter du 1er décembre 2010, la mention ci-après, inscrite de manière lisible et indélébile: «Une seule gorgée d'allume- feu peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales»;

c) les huiles lampantes et les allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public sont conditionnés dans des récipients noirs opaques d'une capacité qui ne peut excéder un litre, à compter du 1er décembre 2010.

Légende

6. Au plus tard le 1er juin 2014, la Commission invite l'Agence européenne des produits chimiques à élaborer un dossier, conformément à l'article 69 du présent règlement, en vue de l'interdiction éventuelle des huiles lam- pantes et des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public.
7. Les personnes physiques ou morales qui mettent sur le marché, pour la première fois, des huiles lampantes et des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 communiquent, pour le 1er décembre 2011, puis sur une base annuelle, à l'autorité compétente de l'État membre concerné des informations sur les produits de substitu- tion pour les huiles lampantes et les allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304. Les États membres mettent ces données à la disposition de la Commission.

Liste des substances soumises à autorisation (REACH, Annexe XIV) / SVHC - liste des candidats

Aucun des composants n'est énuméré.

Directive Seveso

2012/18/UE (Seveso III)

No	Substance dangereuse/catégories de danger	Quantité seuil (tonnes) pour l'applica- tion des exigences relatives au seuil bas et au seuil haut		Notes
H2	toxicité aiguë (cat. 2 + cat. 3. inhal.)	50	200	41)

Mention

41) - catégorie 2, toutes voies d'exposition
- catégorie 3, exposition par inhalation

Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) - Annexe II

Aucun des composants n'est énuméré.

Règlement 166/2006/CE concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (PRTR)

Aucun des composants n'est énuméré.

Directive-cadre sur l'eau (DCE)

Aucun des composants n'est énuméré.

Régelement 98/2013/UE sur la commercialisation et l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Les composants ne sont pas tous énumérés.

Précurseurs d'explosifs qui sont soumis à des restrictions

Nom de la substance	No CAS	Type d'enregistrement	Remarques	Valeur limite	Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3
acide nitrique	7697-37-2	Annexe I		3 % w/w	10 % w/w

Légende

annexe I Substances qui ne peuvent être mises à la disposition de membres du grand public en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui les contiennent, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux va- leurs limites fixées ci-dessous

Régelement 1005/2009/CE relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ODS)

Aucun des composants n'est énuméré.

Régelement 649/2012/UE concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (PIC)

Aucun des composants n'est énuméré.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour le mélange. Des évaluations de la sécurité chimique pour cette substance dans ce mélange n'ont pas été effec- tuées.

RUBRIQUE 16: Autres informations

16.1 Indication des modifications (fiche révisée de données de sécurité)

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)
2.2		Mentions de danger: changement dans la liste (tableau)
2.2		Conseils de prudence: changement dans la liste (tableau)
3.2		Composants dangereux: changement dans la liste (tableau)

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)
14.8	Désignation officielle: UN2922, LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A., (contient: acide fluorhydrique, acide nitrique), 8 (6.1), I, (C/D)	Désignation officielle: UN2922, LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A., (contient: acide fluorhydrique, acide nitrique), 8 (6.1), II, (E)

Abréviations et acronymes

Abr.	Description des abréviations utilisées
2000/39/CE	Directive de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposi- tion professionnelle de caractère indicatif en application de la directive 98/24/CE du Conseil
2006/15/CE	Directive de la Commission établissant une deuxième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et portant modification des direc- tives 91/322/CEE et 2000/39/CE
2017/164/UE	Directive de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et portant modification des direc- tives de la Commission 91/322/CEE, 2000/39/CE et 2009/161/UE
Acute Tox.	Toxicité aiguë
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navi- gation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
ADR/RID/ADN	L'accords européens relatifs au transport international des marchandises dangereuses par route/ rail/voie de navigation intérieure (ADR/RID/ADN)
CAS	Chemical Abstracts Service (numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service. Identi- fiant numérique unique n'ayant aucune signification chimique)
CLP	Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges
DGR	Dangerous Goods Regulations (règlement sur les transports des marchandises dangereuses - voir IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (dose dérivée sans effet)
EC50	Effective Concentration 50 % (Concentration efficace 50 %). La CE50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant 50 % de modifications de la réponse (e50.: sur la croissance) au cours d'une période donnée
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventaire européen des sub- stances chimiques commerciales existantes)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (liste européenne des substances chimiques notifiées)
EmS	Emergency Schedule (plan d'urgence)
ErC50	≡ CE50: dans cette méthode, la concentration de la substance à étudier qui provoque une réduction de 50 %, soit de la croissance (CE50b), soit du taux de croissance (CE50r) par rapport au témoin
ETA	Estimation de la Toxicité Aiguë

Abr.	Description des abréviations utilisées
Eye Dam.	Causant des lésions oculaires graves
Eye Irrit.	Irritant oculaire
FBC	Facteur de bioconcentration
IATA	Association Internationale du Transport Aérien
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (code maritime international des marchandises dangereuses)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
INRS	Aide mémoire technique INRS sur les valeurs limites d'exposition (ED 984) (http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984)
IOELV	Valeur limite indicative d'exposition professionnelle
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentration létale 50 %): la CL50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée
log KOW	n-Octanol/eau
Met. Corr.	Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux
NLP	No-Longer Polymer (ne figure plus sur la liste des polymères)
No CE	L'inventaire CE (EINECS, ELINCS et NLP) est la source pour le numéro CE comme identifiant des substances dans l'Union européenne
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentration sans effet observé)
No index	Le numéro index est le code d'identification attribué à la substance à l'annexe VI, partie 3, du règle- ment (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses)
Ox. Liq.	Liquide comburant
PBT	Persistant, Bioaccumulable et Toxique
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentration prédite sans effet)
ppm	Parties par million
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses
SGH	"Système Général Harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques" dévelop- pé par les Nations unies
Skin Corr.	Corrosif pour la peau

Abr.	Description des abréviations utilisées
Skin Irrit.	Irritant pour la peau
SVHC	Substance of Very High Concern (substance extrêmement préoccupante)
VLCT	Valeur limite court terme
VME	Valeur limite de moyenne d'exposition
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (très persistant et très bioaccumulable)

Principales références bibliographiques et sources de données

Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges.
Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par 2015/830/UE.

Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN).
Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG).
Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien).

Procédure de classification

Propriétés physiques et chimiques. Dangers
pour la santé.
Dangers pour l'environnement.
La classification du mélange est fondée sur les composants de ceux-ci (formule d'additivité).

Liste des phrases (code et texte intégral comme indiqué dans le chapitre 2 et 3)

Code	Texte
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H300	Mortel en cas d'ingestion.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H310	Mortel par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H331	Toxique par inhalation.

Clause de non-responsabilité

Ces informations sont basées sur l'état actuel de nos connaissances.
Cette FDS a été élaborée exclusivement pour ce produit et est exclusivement destinée à ce produit.

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : PHAGO'SPRAY DASR

Code du produit : 1318

Type de produit : Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)

Groupe de produits : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisations professionnelles

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant

Christeyns France
31 rue de la Maladrie
44120 VERTOU
France
T +33 (0)240 80 27 27 - F +33 (0)240 03 09 73
health-security@christeyns.fr - www.christeyns.com

Fabricant

Christeyns France
31 rue de la Maladrie
44120 VERTOU
France
T +33 (0)240 80 27 27 - F +33 (0)240 03 09 73
health-security@christeyns.fr - www.christeyns.com

Distributeur

Christeyns GmbH (CH)
Baarerstrasse 95
CH– 6302 Zug
Switzerland
T +41 41 2521616
info@christeyns.com - www.christeyns.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti- poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny 54035	+33 3 83 22 50 50	

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français ou en allemand
Suisse	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032	145	(de l'étranger :+41 44 251 51 51) Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables, catégorie 3	H226
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319

Texte intégral des phrases H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :

GHS02 GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Attention

Contient : Ethanol

Mentions de danger (CLP) : H226 - Liquide et vapeurs inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P233 - Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P280 - Porter un équipement de protection des yeux et du visage.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Ethanol (Substance active (Biocide)) substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, CH)	Numéro ° CAS: 64-17-5 Einecs nr: 200-578-6 EG annex nr: 603-002-00-5 N° REACH: 01-2119457610-43	30 – 60	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319

Texte intégral des phrases H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Conseils généraux : En cas de doute ou de symptômes persistants, toujours consulter un médecin.

Inhalation : S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

Contact avec la peau : Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Rincer la peau abondamment à l'eau ou prendre une douche.

Contact avec les yeux : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Ingestion : Se rincer la bouche à l'eau, ne pas provoquer de vomissements, appeler un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets aigu d' inhalation : Aucune donnée disponible.

Effets aigu de peau : Aucune donnée disponible.

Effets aigu des yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Effets aigu de voie orale : Aucune donnée disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Poudre sèche.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Pas d'informations complémentaires disponibles

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Utiliser un appareil respiratoire autonome et également un vêtement de protection.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Equipement de protection : Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser.

6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant. Laver abondamment à l'eau les résidus.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Des rince-oeil de secours et des douches de sécurité doivent être installés à proximité de tout endroit où il y a risque d'exposition. Porter un équipement de protection individuel. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains après toute manipulation. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Protéger du rayonnement solaire. Conserver dans les conteneurs d'origine. Conserver à température ambiante.

Température de stockage : 5 – 30 °C

Lieu de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l’exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d’exposition professionnelle et biologiques

Ethanol (64-17-5)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique # Ethanol
OEL TWA	1907 mg/m³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Alcool éthylique
VME (OEL TWA)	1900 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
VLE (OEL C/STEL)	9500 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	5000 ppm
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Ethanol / Ethanol [Ethylalkohol]
MAK (OEL TWA) [1]	960 mg/m³
MAK (OEL TWA) [2]	500 ppm
KZGW (OEL STEL)	1920 mg/m³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Toxicité critique	Formel
Notation	SS_C
Remarque	INRS, NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 28.03.2022

8.1.2. Procédures de suivi recommandées
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.2. Équipements de protection individuelle

8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Lunettes de sécurité. EN 166

8.2.2.2. Protection de la peau

Equipement spécial de sécurité:

Aucune protection spéciale n'est requise

Protection des mains:

des gants en PVC, résistant chimiquement (selon la norme Européenne EN 374 ou équivalent). Temps de pénétration à déterminer avec le fabricant des gants. Gants en caoutchouc nitrile

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:

Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Appareil respiratoire avec filtre combiné vapeurs/particules (EN 141). Protection individuelle spéciale: appareil de protection respiratoire à filtre A/P2 pour vapeurs organiques et poussières nocives

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques
Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement
Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Incolore.
Masse moléculaire	: ≥ g/mol
Odeur	: odeur d'alcool.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point/intervalle de fusion	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point de congélation	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point de ramollissement	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Point d'ébullition	: > 100 °C
Inflammabilité	: Pas disponible
Limites d'explosivité	: Pas disponible
Limite inférieure d'explosion	: Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	: Pas disponible
Point d'éclair	: 23 °C
Température d'autoinflammation	: 360 – 425 °C Ethanol

Température de décomposition	: Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
pH	: 4 – 7
Viscosité, cinématique	: Pas disponible
Solubilité	: Eau: 100 %
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de la vapeur	: 59 hPa Non déterminé car non pertinent pour la caractérisation du produit
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Densité	: 0,905 g/cm³
Densité relative	: 0,9 – 0,915
Densité relative de vapeur à 20°C	: 1,6 Ethanol
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Teneur en COV : 52,7 %

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.4. Conditions à éviter

Températures extrêmement élevées ou extrêmement basses.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

En cas de hautes températures, des produits de décomposition dangereux peuvent se produire tels que de la fumée, des monoxydes et dioxydes de carbone. Oxydes d'azote.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation)	: Non classé

Ethanol (64-17-5)	
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	51 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Non classé pH: 4 – 7
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Provoque une sévère irritation des yeux. pH: 4 – 7
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé
Cancérogénicité	: Non classé
Toxicité pour la reproduction	: Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Non classé

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL (oral, rat)	1730 mg/kg de poids corporel (90d, female)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Non classifié selon 1272/2008/CE.

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

12.2. Persistance et dégradabilité

PHAGO'SPRAY DASR	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.

Ethanol (64-17-5)	
Persistance et dégradabilité	Biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Déchets / produits non utilisés : Collecter tous les déchets dans des conteneurs appropriés et étiquetés et éliminer conformément aux règlements locaux en vigueur.

Code catalogue européen des déchets (CED) : 07 06 99 - déchets non spécifiés ailleurs

Code HP : HP3 - “Inflammable”:
– déchet liquide inflammable: déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est > 55 °C et ≤ 75 °C;
– déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable: déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air.
– déchet solide inflammable: déchet solide qui est facilement inflammable, ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement.
– déchet gazeux inflammable: déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa;
– déchet hydroréactif: déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses;
– autres déchets inflammables: aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables.
HP4 - “Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires”: déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.

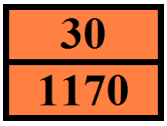
RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification		
UN 1170	UN 1170	UN 1170
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU		
ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) (Ethanol : 52.7 %)	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) (Ethanol : 52.7 %)	Ethanol solution (Ethanol : 52.7 %)
Description document de transport		
UN 1170 ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) (Ethanol : 52.7 %), 3, III, (D/E)	UN 1170 ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) (Ethanol : 52.7 %), 3, III	UN 1170 Ethanol solution (Ethanol : 52.7 %), 3, III
14.3. Classe(s) de danger pour le transport		
3	3	3
14.4. Groupe d'emballage		
III	III	III
14.5. Dangers pour l'environnement		
Dangereux pour l'environnement: Non	Dangereux pour l'environnement: Non Polluant marin: Non	Dangereux pour l'environnement: Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles		

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	: F1
Dispositions spéciales (ADR)	: 144, 601
Quantités limitées (ADR)	: 5l
Instructions d'emballage (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	: MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: T2
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: TP1
Code-citerne (ADR)	: LGBF
Véhicule pour le transport en citerne	: FL
Catégorie de transport (ADR)	: 3
Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR)	: V12
Dispositions spéciales de transport - Exploitation (ADR)	: S2
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	: 30
Panneaux oranges	: 
Code du tunnel	: D/E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	: 144, 223
Quantités limitées (IMDG)	: 5 L
Instructions d'emballage (IMDG)	: P001, LP01
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	: IBC03

Transport aérien

Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	: Y344
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	: 10L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	: 355
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	: 60L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	: 366
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	: 220L
Dispositions spéciales (IATA)	: A3, A58, A180

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Non concerné par les conditions de restriction _ ANNEXE XVII.

REACH Annexe XVII (liste des restrictions)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

REACH Annex XIV (Authorisation List)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

REACH Liste Candidate (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (Consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'ozone (1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Directive sur les COV (2004/42)

Teneur en COV : 52,7 %

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

Suisse

CH - COV (RS 814.018) : 52,6 %

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Cadre réglementaire	Modifié	

Sources des données	: Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]. Flam. Liq. 3. D'après les données d'essais. Eye Irrit.2. Méthode de calcul.
Autres informations	: Il est recommandé de transmettre les informations de cette fiche de données de sécurité, éventuellement dans une forme appropriée, aux utilisateurs. De telles informations sont actuellement les meilleures à notre connaissance, exactes et dignes de confiance. Cette information se rapporte au produit spécifiquement désigné et peut ne pas être valable en combinaison avec d'autre(s) produit(s). Règlement CE 1272/2008 et ses modifications.

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Flam. Liq. 3	H226	D'après les données d'essais
Eye Irrit. 2	H319	Méthode de calcul

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Annexe 3 Zonage ATEX (APAVE, 2011)

SICA FLANDRES PICARDIE LAIT
Route de VAUCHELLES
Zone Industrielle – BP 524
80143 ABBEVILLE CEDEX

A l'attention de Madame DUPONT

ASSISTANCE A L'EVALUATION DES RISQUES SPECIFIQUES D'EXPLOSION

Lieu d'intervention :
SFPL
80143 ABBEVILLE

Direction Zone Nord
Unité Maîtrise des Risques
Espace Industriel Nord
29, rue de la Croix de Pierre – CS 71328
80084 AMIENS CEDEX 2
Tel. 03 22 54 73 92 Fax. 03 22 52 39 43

CETE APAVE NORD-OUEST

DIRECTION ZONE NORD
UNITE MAITRISE DES RISQUES
ESPACE INDUSTRIEL NORD
29 RUE DE LA CROIX DE PIERRE – CS 71328
80084 AMIENS CEDEX 2
TEL. 03 22 54 73 92 FAX. 03 22 52 39 43

SICA FLANDRES PICARDIE LAIT
Route de VAUCHELLES
Zone industrielle – BP 524

80143 ABBEVILLE

ASSISTANCE A L'EVALUATION DES RISQUES SPECIFIQUES D'EXPLOSION

Mission n° 11246376 – PR0038

Adresse(s) d'expédition :

1 Exemplaire **SFPL – Route de VAUCHELLES**
Zone industrielle – BP 524
80143 ABBEVILLE

Intervenant	Date	Signature
Vincenzo MITIDIERI	**20 juillet 2011**	

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Objet de la modification
0	**28/06/2011**	Rapport en mode projet soumis à validation
1	**19/07/2011**	Validation du rapport

SOMMAIRE

1. RAPPELS DU CONTEXTE ET DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES 5

1.1. OBJET DE LA PRESTATION 5
1.2. RAPPELS DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES : 5

2. LES REFERENTIELS 7

3. METHODOLOGIE D'EVALUATION DU RISQUE SPECIFIQUE D'EXPLOSION 8

GENERALITES SUR LES ATMOSPHERES EXPLOSIVES DANGEREUSES 8
CLASSEMENT DES EMPLACEMENTS DANGEREUX OU DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES PEUVENT SE PRESENTER 11
MODE DE HIERARCHISATION DES RISQUES 12

4. ETUDE DES RISQUES SPECIFIQUES D'EXPLOSION 14

5. UNITE DE TRAVAIL N°1 : RESEAU GAZ 16

IDENTIFICATION DES SOURCES DE DEGAGEMENT 16
DETERMINATION DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES 17
PRESENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION 18
CRITICITE DU RISQUE 19

6. UNITE DE TRAVAIL N°2 : EMPLACEMENTS DE CHARGE BATTERIES 20

IDENTIFICATION DES SOURCES DE DEGAGEMENT 20
DETERMINATION DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES 21
PRESENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION 21
CRITICITE DU RISQUE 22

7. UNITE DE TRAVAIL N°3 : UTILITES 24

IDENTIFICATION DES SOURCES DE DEGAGEMENT 24
DETERMINATION DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES 26
PRESENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION 27
CRITICITE DU RISQUE 27

8. UNITE DE TRAVAIL N°4 : UNITE EXTRUSION « CUISINE » 28

IDENTIFICATION DES SOURCES DE DEGAGEMENT 28
DETERMINATION DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES 29
PRESENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION 30
CRITICITE DU RISQUE 30

9. UNITE DE TRAVAIL N°5 : ATELIER RECETTES 32

IDENTIFICATION DES SOURCES DE DEGAGEMENT 32
DETERMINATION DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES 33
PRESENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION 33
CRITICITE DU RISQUE 33

10. TABLEAUX DE SYNTHESE DES UNITES DE TRAVAIL 35

11. CONCLUSION 41

GLOSSAIRE

Danger :

Propriété ou capacité intrinsèque d'un équipement, d'une substance, d'une méthode de travail, susceptible de causer un dommage

Risque :

Exposition d'un travailleur à un danger

Evaluation du risque :

Evaluer un risque c'est lui donner une valeur, en fonction de la probabilité d'occurrence du dommage et la gravité du dommage.

Dommage :

Lésion physique et/ou atteinte à la santé ou aux biens

Point éclair :

La température la plus basse où la concentration des vapeurs émises est suffisante pour produire une déflagration au contact d'une flamme ou d'un point chaud, mais insuffisante pour produire la propagation de la combustion en l'absence de la flamme pilote

Limite inférieure d'explosivité :

Concentration du combustible en mélange dans l'air en dessous de laquelle la combustion ne peut ni s'entretenir ni se propager.

Limite Supérieure d'explosivité :

Concentration du combustible en mélange dans l'air, au-dessus de laquelle la combustion ne peut ni s'entretenir ni se propager.

1. RAPPELS DU CONTEXTE ET DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

1.1. Objet de la prestation

La prestation a pour objectif d'assister le Chef d'Etablissement de la Société SICA FLANDRES PICARTDIE LAIT à ABBEVILLE (Somme) à la réalisation de son évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives.

Elle rentre dans le cadre de l'obligation de sécurité faite au Chef d'Etablissement et qui place l'évaluation des risques au cœur de la politique de prévention des entreprises.

L'évaluation des risques spécifiques créés par les atmosphères explosives doit donc être intégrée dans l'évaluation des risques professionnels (Décret du 5 Novembre 2001, pris en application de la loi du 31 Décembre 1991, transcrivant en droit français la directive cadre du 12 Juin 1989).

La prestation permet ainsi de répondre aux décrets n°2002.1553 du 24 Décembre 2002, modifiant le chapitre II Titre III du livre II du Code du Travail.

1.2. Rappels des exigences réglementaires :

a) Loi du 31 décembre 1991

L'évaluation et la maîtrise des risques professionnels font partie des principes généraux de prévention devant guider l'employeur dans la mise en œuvre de sa politique de santé et de sécurité.

La loi n°91-1414 du 31 décembre 1991, applicable depuis le 31 décembre 1992, transpose la directive-cadre européenne n°89/391 du 12 juin 1989 et définit les principes généraux de prévention applicables au chef d'établissement :

- Eviter les risques ;
- Evaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
- Combattre les risques à la source ;
- Adapter le travail à l'homme (en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de production et de maintenance) ;
- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou ce qui est moins dangereux ;
- Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants ;
- Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

b) Décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001

Le décret n°2001-1016 du 5 novembre 2001 oblige les chefs d'entreprise à transcrire et à mettre à jour dans un document unique, les résultats de l'évaluation des risques professionnels identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement.

Ce décret qui s'impose à tous les employeurs quels que soient l'effectif et l'activité de l'entreprise, porte sur les seuls résultats de l'évaluation des risques, les conditions de réalisation de celle-ci (cf. chapitre « méthodologie de l'évaluation des risques ») restant donc au choix du chef d'entreprise.

c) Décret n° 2002-1553 du 24 Décembre 2002

Le décret n°2002-1553 du 24 Décembre 2002 oblige les chefs d'entreprise à procéder à l'évaluation des risques spécifiques d'une explosion afin de mettre en place des mesures techniques et organisationnelles visant à empêcher la formation d'une atmosphère explosible, à éviter l'inflammation de cette dernière ou d'atténuer les effets nuisibles d'une explosion.

Ce décret impose de plus aux chefs d'établissement de transcrire et de mettre à jour les résultats de ces évaluations des risques ainsi que des mesures prévention mises en œuvre dans un document relatif à la protection contre les explosions, document qui sera intégré au document unique cité ci-dessus.

2. LES REFERENTIELS

Nous avons utilisé un certain nombre de référentiels afin de déterminer les zones relatives au risque spécifique d'explosion (zonage et étendue).

Voici la liste de ces référentiels :

- Arrêtés du 9 Novembre 1972 et du 19 Novembre 1975 : Aménagement et exploitation des dépôts d'hydrocarbures liquides de capacités de plus de 1000 m^3.

- Norme CEI 61241-3 : Norme internationale relative au matériel électrique destinée à être utilisé en présence de poussières combustibles. – partie III : classification des emplacements où des poussières combustibles sont ou peuvent être présentes.

- Norme NF EN 1127-1 : Norme européenne relative à la prévention de l'explosion et à la protection contre l'explosion – Partie I : notion fondamentale et méthodologie.

- Norme NF EN 60079-10 : Norme européenne relative au matériel électrique pour atmosphère explosive gazeuse – Partie X : classement des régions dangereuses.

- Guide de bonnes pratiques à caractère non contraignant en vue de la mise en œuvre de la directive 1999/92/CE du Parlement Européen et du Conseil concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives.

- INRS ED 748 : Les installations et équipements électriques dans les zones à risque d'explosion.

- Norme NF EN 50272-3 : Règles de sécurité pour les batteries et installations de batteries

3. METHODOLOGIE D'EVALUATION DU RISQUE SPECIFIQUE D'EXPLOSION

Afin d'évaluer les risques d'explosion, il convient de déterminer dans un premier temps si des atmosphères explosives dangereuses sont susceptibles de se former dans les conditions données, et dans un second temps de déterminer si elles peuvent s'enflammer.

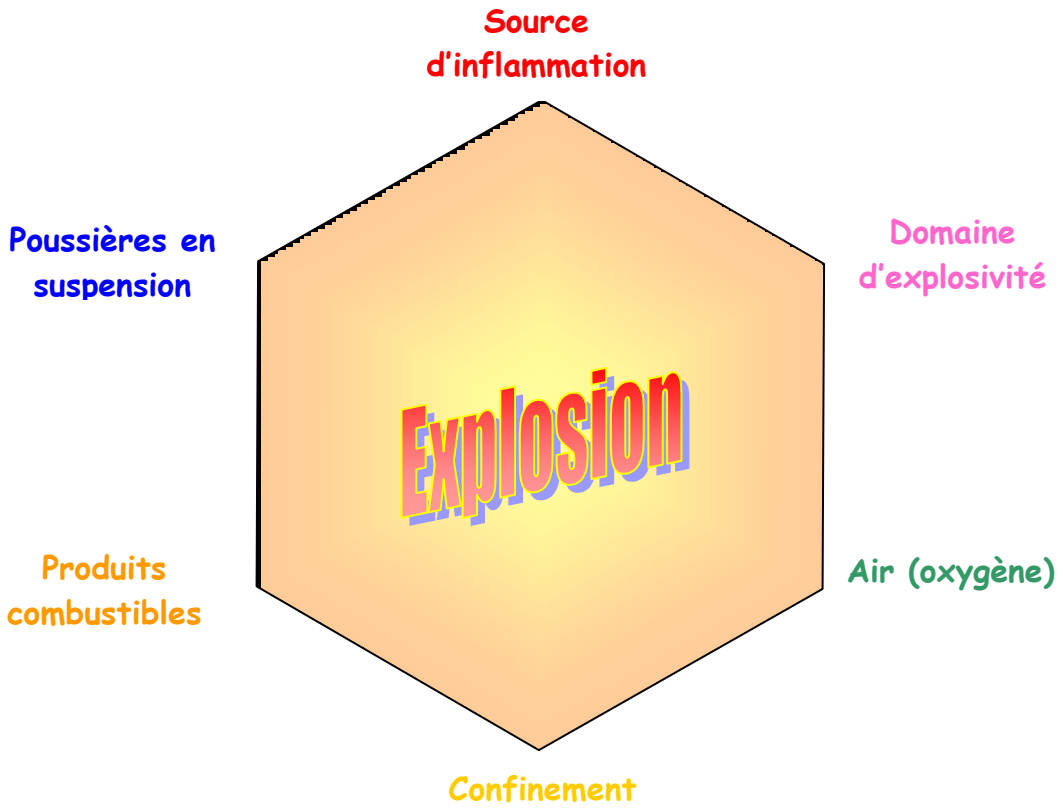
Chaque processus de travail et de production, ainsi que chaque condition de fonctionnement d'une installation doivent faire l'objet d'une évaluation des risques.

Généralités sur les atmosphères explosives dangereuses

Un emplacement dangereux est un emplacement où une atmosphère explosive peut se présenter en quantités telles que des mesures sont nécessaires en vue de protéger les travailleurs contre le risque d'explosion. Une atmosphère explosive est dite dangereuse lorsqu'elle se présente en de telles quantités.

d) Les atmosphères explosives dangereuses en présence de poussières

Au cours de certaines opérations industrielles conduisant à la mise en suspension de poussières de produits combustibles, tels que le sucre, les céréales, le bois, …, une explosion a lieu dès lors que six conditions sont réunies simultanément.



Présence d'un combustible sous forme divisée :

Il est généralement admis que les explosions intéressent les fines particules de poussières (inférieures à 300µm.).

Poussières en suspension :

Les poussières doivent être à l'état de suspension en nuage, ce qui accroît le degré de combustibilité du fait d'une meilleure réaction des particules avec le comburant.

Domaine d'explosivité :

Pour qu'un produit combustible donne lieu à une explosion, sa concentration doit se situer dans le domaine d'explosivité, défini par des limites inférieures et supérieures d'explosivité.

Dans le cas des poussières, seule la concentration minimale explosive est prise en compte ; la valeur maximale explosive, de l'ordre de plusieurs Kg/m3, étant difficile à déterminer. En général, la concentration minimale explosive des poussières est faible, de l'ordre de quelques dizaines de g/m^3.

Présence d'un comburant :

Dans le cas de procédés fonctionnant sous air, l'oxygène est présent en concentration suffisante pour constituer le comburant nécessaire à l'incendie ou à l'explosion.

Confinement :

Celui-ci est réalisé dans les procédés complètement ou partiellement fermés. Sans confinement, l'inflammation d'un nuage de poussières génère une boule de feu d'un volume environ huit fois plus important que celui du nuage initial.

Sources d'inflammation :

Selon la norme EN 1127-1, on distingue treize sources d'inflammation :

- Les surfaces chaudes (ex : les chauffages, certains appareils électriques, échauffement en raison d'un manque de graissage, …)
- Les flammes et gaz chauds
- Les étincelles d'origine mécanique (ex : par frottement, abrasion, choc)
- Le matériel électrique (ex : fermeture et ouverture de circuits électriques, courants transitoires, surfaces chaudes, …)
- Les réactions chimiques (réactions exothermiques)
- L'électricité statique
- La foudre
- Les ondes électromagnétiques comprises dans une gamme de fréquence de 9 kHz à 300 GHz
- Les rayonnements ionisants
- Les ultrasons
- La compression adiabatique, les ondes de choc, l'écoulement de gaz
- Les courants transitoires, protection cathodique contre la corrosion

e) Les atmosphères explosives dangereuses en présence de gaz, vapeurs et brouillards inflammables

Pour qu'une explosion se produise, il faut que le processus de travail ou de production comporte des substances inflammables. Cela signifie qu'au moins une substance inflammable est utilisée comme matière de base ou additif, est générée sous forme de déchets, de produits intermédiaires ou de produits finis, ou peut se former à la suite d'une défaillance opérationnelle normale.

La probabilité qu'une atmosphère explosive se forme en présence de substances inflammables dépend du degré d'inflammabilité du mélange de ces substances avec l'air. Une atmosphère explosive est présente lorsque le degré de dispersion nécessaire est atteint et que la concentration des substances inflammables dans l'air se situe dans les limites d'explosivité. Par nature, les gaz et vapeurs ont un degré de dispersion suffisant.

Il importe donc de prendre en considération les propriétés suivantes des substances et l'état dans lequel elles peuvent se trouver :

1. *Gaz inflammables et mélanges gazeux :*
   - Limites d'explosivité inférieure et supérieure
2. *Liquides inflammables :*
   - Limites d'explosivité inférieure et supérieure
   - Point Eclair
   - Température de travail et/ou Température ambiante
   - Type de transformation subie par le liquide (ex : vaporisation, injection, rupture d'un jet de liquide, évaporation, condensation)
   - Utilisation d'un liquide à des pressions élevées

Classement des emplacements dangereux où des Atmosphères explosives peuvent se présenter

Afin d'évaluer la portée des mesures de protection, il importe de subdiviser en zones les emplacements dangereux, selon la directive 1999/92/CE.
Cette directive prévoit en effet le classement en zones, en fonction de la présence et de la durée de la présence d'une atmosphère explosive, et donne les définitions nécessaires au classement des zones à risques d'explosion :

Zone 0 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou de brouillards est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 1 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou de brouillards est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Zone 2 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou brouillards n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

Zone 20 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 21 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Zone 22 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

La directive précise que les couches, dépôts et les tas de poussières doivent être traités comme toute autre source susceptible de conduire à la formation d'une atmosphère explosive dangereuse.

La **zone non dangereuse** est quant à elle définie comme « un emplacement où il est improbable que des atmosphères explosives se présentent en quantités telles que des précautions spéciales sont nécessaires ».

Mode de hiérarchisation des risques

Les risques identifiés seront classés suivant un critère de probabilité d'occurrence et un critère de gravité.

f) Le critère de probabilité d'occurrence

Ce critère combine deux composantes :

- La probabilité de présence d'une atmosphère explosive, qui correspond au classement de zones
- La probabilité de présence d'une énergie d'activation en mode normal ou en mode dégradé

	Zone 0 ou 20	**Zone 1 ou 21**	**Zone 2 ou 22**
Présence d'une énergie d'activation en mode normal	4	3	2
Présence d'une énergie d'activation en mode dégradé	3	2	1

g) Le critère de gravité

On ne retiendra que l'exposition du personnel et le préjudice subi.

Niveau de gravité	**3**	**2**	**1**
Etendue des conséquences	Blessures graves ou mortelles	Blessures légères	Aucun effet

h) Estimation du risque d'explosion

Les niveaux de probabilité et de gravité permettent de caractériser le risque pour chaque cas étudié, puis de hiérarchiser les risques pour l'ensemble du site.

On utilisera le tableau suivant qui combinent les critères de probabilité et de gravité pour obtenir une indication de la criticité du risque d'explosion identifié.

L'indice de criticité varie de 34 à 11.

Gravité \ Probabilité d'occurrence	4	3	2	1
3	**34**	**33**	**32**	**31**
2	**24**	**23**	**22**	**21**
1	**14**	**13**	**12**	**11**

Cette méthode constitue un outil de cotation et de hiérarchisation des risques identifiés dans les installations, sans juger du caractère acceptable ou non des risques.

A la suite de cette évaluation, le chef d'établissement s'engagera à établir un plan d'actions dans l'objectif de réduire les risques identifiés.

Pour information, les niveaux de hiérarchisation proposée pour le traitement :

Niveau de priorité Elevée : Criticité 34, 33,32, 24

Niveau de priorité Moyenne : Criticité 31, 23, 22, 14, 13

Niveau de priorité Faible : Criticité 21, 12, 11

4. ETUDE DES RISQUES SPECIFIQUES D'EXPLOSION

L'usine SFPL d'ABBEVILLE regroupe ses activités sur un site situé Route de VAUCHELLES..

Son activité repose sur deux bâtiments dont un Magasin Grande Hauteur.

Conformément aux conclusions de l'audit préalable réalisé en vos locaux, le 20 avril 2011 et suite à votre validation, les unités étudiées sont les suivantes :

- **Réseau gaz**
- **Emplacements de charge batteries d'accumulateurs**
- **Utilités**
- **Unité Extrusion « Cuisine »**
- **Atelier Recettes**

La mission a été réalisée les 31 mai et 06 juin 2011, sur site.

Les personnes suivantes ont été associées à la démarche d'évaluation des risques :

- Madame DUPONT, responsable Environnement
- Monsieur FARCY, service technique

De manière ponctuelle, les chefs d'équipe et les agents de maîtrise des différents secteurs ont été sollicités et nous ont apporté tout renseignement utile à la conduite de notre mission.

Nota Bene
Le dimensionnement des zones à risques d'explosion pour les sources de dégagements « poudres » a été effectué sur la base de retour d'expérience dans le domaine.

Le rapport en mode projet vous a été adressé en date du 28 juin 2011.

Suite à votre validation du 19 juillet 2011 ce document constitue le rapport définitif.

Chaque étude sera synthétisée dans un tableau reprenant les éléments suivants :

Fiche d'évaluation des risques	Projet	Date de l'évaluation :
Unité de travail :		
Description de l'activité :		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/ Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					

Ce tableau permettra d'une part de faciliter la hiérarchisation des risques et d'autre part d'aider à la réalisation des plans d'actions.

5. UNITE DE TRAVAIL N°1 : RESEAU GAZ

Le site d'Abbeville est desservi en gaz de ville au moyen d'une canalisation enterrée depuis un poste de détente GDF à une pression de 2.5 bars.

La pression est détendue à 300 mbar pour alimenter :

- 2 chaudières (chaufferie UHT)
- 1 chaudière (chaufferie MGH)
- 1 four de rétractation

Identification des sources de dégagement

Le gaz naturel assimilé au propane présente des caractéristiques physico-chimiques au regard du risque explosion. En effet, le produit est combustible, inflammable et présente des risques d'explosion, une fois en mélange dans l'air ambiant.

[Référentiel INRS – gaz naturel -]

Caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité	
Etat de la substance, à la pression atmosphérique et à la température ambiante	Gazeux
Point d'éclair	non applicable, car la substance est gazeuse
Température d'auto-inflammation	410°C
Limite inférieure d'inflammabilité	1,9
Limite supérieure d'inflammabilité	15,0

Les sources de dégagement possibles sont liées à la possibilité de mélange dans l'air ambiant, d'une concentration suffisante de gaz (supérieure à 1,9 %). Ce mélange n'est possible que dans la cadre de fuites sur le réseau de canalisation, au niveau des raccords mécaniques (joints, brides, détendeurs, vannes,..), depuis le poste de détente jusqu'aux différents locaux.

Ainsi, les sources de dégagement qui seront retenues dans la suite du compte rendu sont des sources en mode dégradé car en ce qui concerne les sources de dégagements en fonctionnement normal, ces dernières sont associées aux appareils de combustion tels que les chaudières ou le four de rétractation, qui sont exclus du champ de la Directive ATEX et donc de notre étude.

Nous aborderons dans les alinéas suivants, les sources de dégagement à l'origine d'Atmosphères Explosives, selon les zones géographiques du site où elles se présentent.

Pour une meilleure compréhension de la suite de ce compte rendu, nous appellerons « panoplie » le segment de canalisation comportant les équipements tels que des détendeurs, des manomètres, des vannes, des brides, des joints…

Détermination des Atmosphères Explosives

Le réseau prend son origine au niveau du poste de détente GDF via une canalisation enterrée qui dessert une panoplie extérieure. Cette dernière peut être le siège de fuites, à l'origine de dégagements gazeux à l'air libre.

Toutefois, l'implantation en extérieur de cette panoplie principale permet une dilution dans l'air ambiant d'un éventuel dégagement gazeux et permet également le non confinement du mélange air/gaz.

Nous vous proposons de ne pas retenir la panoplie extérieure comme un emplacement dangereux

En aval de cette panoplie, le réseau dessert un certain nombre de locaux où sont implantés des appareils de combustion.

❖ Chaufferie U.H.T.

Dans un premier temps, la canalisation alimente à une pression de 300 mbar les chaudières Ces dernières sont implantées dans une chaufferie comportant :

- des détecteurs de gaz
- des électrovannes de sécurité asservie à la détection gaz
- une ventilation naturelle efficace
- du matériel antidéflagrant
- des pressostats

L'ensemble de ces équipements nous permet de considérer la chaufferie U.H.T. comme une **Zone Non Dangereuse**, dans la mesure où une fuite de gaz serait immédiatement détectée, ne serait plus alimentée et le dégagement gazeux serait dilué dans l'air ambiant.

❖ Four de rétractation

Dans un second temps, le réseau de gaz dessert le Magasin Grande Hauteur, en vue d'alimenter un four de rétractation. Ce dernier comporte une panoplie, pouvant être à l'origine de fuites au niveau des raccords mécaniques.

Ce constat nous amène à considérer **une zone 2** représentée par une sphère de 0.5 m de rayon autour de la panoplie du four de rétractation.

❖ Chaufferie MGH

Sur ce même réseau, est alimentée la chaudière MGH (Puissance de 145 kW) destinée à la production d'eau chaude du bâtiment concerné.

Cette chaudière est implantée dans un local comportant une entrée d'air en partie basse et une sortie d'air en partie haute, ce qui permet de conclure à la présence d'une ventilation naturelle efficace, qui permet d'éviter le confinement potentiel d'un mélange gaz/air.

Toutefois, en l'absence d'électrovannes de sécurité asservies à des détecteurs de gaz, nous concluons à la présence potentielle d'un mélange air/gaz dans la périphérie directe de la panoplie d'alimentation de la chaudière soit une **zone 2**, représentée par une sphère de 0.5 m de rayon.

Mesures de réduction du zonage

Les réseaux gaz du site constituent de nombreuses sources de dégagement d'ATEX, à travers les fuites qui peuvent survenir sur les nombreux raccords mécaniques présents.

Toutefois, un certain nombre de mesures peuvent être mises en place pour réduire la probabilité de survenance de la source de dégagement.

Ainsi, la mise en place de systèmes de détection de gaz associés à des électrovannes de sécurité et de la ventilation naturelle efficace permettrait de réduire le zonage dans la chaufferie domestique et le local adoucisseur.

De plus, la suppression de tous les raccords mécaniques inutiles, présents sur les canalisations réduirait le risque de fuites pouvant s'y produire.

Enfin, la mise en place d'une maintenance et d'un entretien préventif sur les installations de gaz permettrait de réduire les probabilités de survenance.

Cette maintenance et cet entretien pourrait prendre la forme de : [liste non exhaustive]
- contrôles d'étanchéité réguliers sur les réseaux
- recherches de fuites périodiques
- traitement anti corrosion
- remplacement périodique des flexibles
- fiabilité des raccords mécaniques

Présence de sources d'inflammation

Compte-tenu de la norme EN 1127-1, et compte tenu de l'analyse que nous avons menée sur site, nous concluons à la présence de sources d'inflammations en **mode dégradé,** dans la mesure où les mesures suivantes sont mises en place et respectées :

- respect de l'interdiction de fumer,
- respect de la procédure de permis de feu,
- mise à la terre des équipements,
- matériels électriques antidéflagrants,
- interdiction d'utilisation du téléphone portable [*à rappeler par une signalisation*]
- …….

Nous nous permettons d'attirer votre attention sur le fait que la signalisation des zones à risques de fuites et permettrait de garantir la limitation des sources d'inflammation à proximité des zones à risque.

Criticité du risque

Probabilité d'occurrence du risque :

En fonction des zones précédemment déterminées et du constat lié à la présence de sources d'inflammation, et en fonction de la méthodologie évoquée dans le chapitre 3 du présent document, la probabilité d'occurrence des risques identifiés sont de :

☐ Four de rétractation

🗁 Une zone 2 autour des raccords mécaniques de la panoplie avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **1**.

☐ Chaufferie MGH

🗁 Une zone 2 autour des raccords mécaniques de la panoplie d'alimentation de la chaudière avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **1**.

Gravité :

Tenant compte des modes de propagation du phénomène « explosion », à savoir onde de choc et rayonnement thermique, et du fait qu'une personne est susceptible de se retrouver à proximité immédiate de l'ATmosphère EXplosive (opérateurs, visiteurs, opérateur de maintenance, opérateur entreprise extérieure,…), les gravités retenues pour les situations étudiées seront de

- **niveau 3**, blessures graves ou mortelles pour ces personnes dans la chaufferie MGH
- **niveau 2**, blessures légères pour ces personnes autour du four de rétractation

Criticité du risque :

Pour les situations envisagées, les risques spécifiques d'explosion sont de :

- **21**, autour du four de rétractation
- **31**, dans la chaufferie MGH

🗁 **Voir tableau de synthèse de l'unité dans le chapitre 10 du présent document**

6. UNITE DE TRAVAIL N°2 : EMPLACEMENTS DE CHARGE BATTERIES

Le site dispose d'emplacements dédiés à la charge des batteries d'accumulateurs des engins de levage et de manutention, dans des secteurs géographiques distincts.

Au total, 4 secteurs :

- Secteur UHT : 5 emplacements
- Secteur MGH : 7 emplacements au sein d'un local de charge spécifique
- Secteur Quai beurre : 1 emplacement
- Secteur salle AZO : 1 emplacement

Hormis le local spécifique du secteur MGH, les autres emplacements sont implantés au sein des volumes des ateliers.

Identification des sources de dégagement

Les batteries sont de type accumulateurs au plomb, non étanche. Pendant la charge de ce type de batterie, il se produit une quantité d'hydrogène (provenant de l'électrolyse de l'eau), qui est dégagée au dessus des batteries à l'air libre.

L'hydrogène est un gaz incolore, extrêmement inflammable et très volatile.

[Référentiel INRS - hydrogène -]

Caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité	
Etat de la substance, à la pression atmosphérique et à la température ambiante	Gazeux
Point d'éclair	non applicable, car la substance est gazeuse
Température d'auto-inflammation	400°C
Limite inférieure d'inflammabilité	4,0
Limite supérieure d'inflammabilité	77,0
Densité de vapeur	0,07

Cette quantité d'hydrogène mélangée à l'air ambiant, se situe dans une zone très large d'explosivité (de 4 à 77%), ce qui constitué une source de dégagement dangereuse.

Au cours de la charge normale d'une batterie au plomb, l'hydrogène se dégage à partir de la 4ème heure et 1 heure après la fin de la charge.

La batterie en charge constitue donc une source de dégagement d'hydrogène au dessus de l'élément.

Nous retenons le fait que les emplacements font l'objet d'une ventilation naturelle et/ou mécanique efficace, et nous considérerons que le renouvellement d'air présent au niveau des emplacements permettra une dilution du mélange Hydrogène/Air et ne favorisera pas le confinement d'un mélange explosif.

Les sources de dégagements sont possibles aux emplacements de charge, soit au dessus des batteries en charge au niveau des secteurs UHT, MGH, Quai Beurre et salle AZO.

Détermination des Atmosphères Explosives

🗁 Secteur UHT

Cinq emplacements de charge batteries, dans une zone correctement ventilée, soit des **zones 1** représentées par des demi-sphères de 0.5 m de rayon au dessus des batteries.

🗁 Local de charge du secteur MGH

Sept emplacements de charge batteries, dans une zone correctement ventilée, soit des **zones 1** représentées par des demi sphères de 0.5 m de rayon au dessus des batteries

🗁 Quai Beurre

Un emplacement de charge batteries, dans une zone correctement ventilée, soit une **zone 1** représentée par une demi sphère de 0.5 m de rayon au dessus des batteries

🗁 Salle AZO

Un emplacement de charge batteries dans une zone correctement ventilée, soit une **zone 1** représentée par une demi sphère de 0.5 m de rayon au dessus de la batterie.

Mesures de réduction du zonage

Dans la mesure où le dégagement gazeux est propre au fonctionnement de la batterie d'accumulateur pendant la charge, seul un remplacement des batteries actuelles par des batteries de type sèches ou étanches pourrait permettre une réduction du zonage, jusqu'à sa suppression.

Présence de sources d'inflammation

Compte-tenu de la norme EN 1127-1, et compte tenu de l'analyse que nous avons menée sur site, nous concluons à la **présence de sources d'inflammations en mode dégradé** dans la mesure où ces emplacements de charge ne côtoient pas d'engins en circulation, d'installations électriques et que les consignes générales de sécurité et de prévention s'appliquent dans les volumes des ateliers où sont implantés les équipements.

Criticité du risque

Probabilité d'occurrence du risque :

En fonction des zones précédemment déterminées et du constat lié à la présence de sources d'inflammation, et en fonction de la méthodologie évoquée dans le chapitre 3 du présent document, les probabilités d'occurrence des risques identifiés sont de :

🗁 Secteur UHT
Des **zones 1**, avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de 2

🗁 Local de charge du secteur MGH
Des **zones 1**, avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de 2

🗁 Quai Beurre
Une **zone 1**, avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit une probabilité d'occurrence de 2

🗁 Salle AZO
Une **zone 1**, avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit une probabilité d'occurrence de 2

Gravité :
Tenant compte des modes de propagation du phénomène « explosion », à savoir onde de choc et rayonnement thermique, et du fait qu'une personne est susceptible de se retrouver à proximité immédiate de l'ATmosphère EXplosive (opérateurs, visiteurs, opérateur de maintenance, opérateur entreprise extérieure,…), nous retiendrons un critère de gravité pour les risques identifiés.

Tenant compte de l'absence de confinement, de l'affichage des consignes d'exploitation et de sécurité et de la signalisation des risques, nous retiendrons une gravité de **niveau 2, soit des blessures légères**.

Criticité du risque :

Pour les situations envisagées, les risques spécifiques d'explosion sont de :

🗁 Secteur UHT

- **22**, au dessus des batteries.

🗁 Local de charge du secteur MGH

- **22**, au dessus des batteries

🗁 Quai Beurre

- **22**, au dessus de la batterie

🗁 Salle AZO

- **22**, au dessus de la batterie

🗁 Voir tableau de synthèse de l'unité dans le chapitre 10 du présent document

7. UNITE DE TRAVAIL N°3 : UTILITES

Le site d'Abbeville regroupe un certain nombre de phases de travail ou d'équipements, implantés de manière diffuse, et en tout état de cause que ne justifient pas d'une analyse spécifique au sein d'une unité de travail.

Afin d'identifier les risques potentiels induits par ces phases de travail diffuses, nous nous proposons de les réunir au sein d'un chapitre intitulé « Utilités ».

Les phases de travail identifiées dans ce chapitre sont

- Les opérations usuelles de maintenance
- Le stockage de gasoil
- Les laboratoires
- Le local des compresseurs

Identification des sources de dégagement

🗁 Opérations de maintenance usuelle

L'analyse menée sur site nous a permis d'identifier une phase de travail particulière, au sein des opérations de maintenance, qui pourrait être à l'origine d'un dégagement d'ATEX.

Cette phase est la pulvérisation de liquides inflammables au moyen de bombes « aérosols ».

Si tant est que la pulvérisation de ces liquides inflammables provoque la dispersion dans l'air d'un brouillard potentiellement inflammable, nous retiendrons que cette opération est ponctuelle et réalisée en tenant compte des mesures spécifiques de sécurité (non pulvérisation sur des flammes nues, corps chauds, surfaces chaudes…)

La **matérialisation d'une atmosphère explosive au niveau de la pulvérisation s'avère être un critère aggravant** dans la mesure où ces opérations sont effectuées sur l'ensemble du site et plusieurs fois par jour.

Aussi, nous vous proposons de ne pas retenir cette phase de travail au titre des risques spécifiques d'explosion, dans la mesure où les consignes de sécurité seront affichées et les personnels concernés sensibilisés aux risques encourus

.

🗁 Stockage de gasoil

Le site dispose d'une cuve enterrée et d'une pompe dédiés au remplissage des réservoirs des chariots élévateurs du site.

Le carburant utilisé est le gasoil.

Ce dernier possède les caractéristiques suivantes [Référentiel INRS – Gasoil]

Caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité	
Etat de la substance, à la pression atmosphérique et à la température ambiante	Liquide
Point d'éclair	>55°C en coupelle fermée
Température d'auto-inflammation	250°C
Limite inférieure d'inflammabilité	0,6
Limite supérieure d'inflammabilité	6,5
Température d'ébullition	170-374°C

Ces éléments nous permettent de conclure au fait que le gasoil liquide est susceptible de dégager des vapeurs inflammables dès lors qu'une température supérieure à 55°C sera atteinte.

Or, dans les conditions normales du site, nous retiendrons que le gasoil est utilisé à température ambiante (phases de remplissage de la cuve) voire à des températures inférieures à la température ambiante.

Nous retiendrons donc qu'en fonctionnement normal, l'installation n'est pas susceptible d'être à l'origine d'un dégagement de vapeurs inflammables.

Nous vous proposons de considérer cette installation comme une zone non dangereuse.

Néanmoins, nous attirons votre attention sur le fait que si le gasoil était livré sur le site à une température supérieure à la température supérieure à la température de point éclair, alors des vapeurs inflammables seraient potentiellement présentes dans la cuve et autour de l'évent au cours des phases de remplissage.

Nous vous invitons donc à vous rapprocher de votre fournisseur afin de lever ce doute.

🗁 Laboratoires

Le site dispose de locaux laboratoires dédiés à la réalisation de tests et de formulation. Les personnels ont recours à des liquides inflammables tels que l'acide acétique, l'alcool éthylique, l'éther, l'isopropanol….

Ces derniers présentent des caractéristiques d'inflammabilité et sont susceptibles d'être à l'origine de dégagements de vapeurs inflammables à température ambiante dans le cadre de leurs utilisations (transvasement, dilutions…)

Toutefois, l'analyse menée sur site nous a permis de constater que les liquides faisaient l'objet d'un minimum de transvasement, qu'ils étaient conditionnés dans des contenants de l'ordre du litre, stockés en faibles quantités et dans des armoires de sécurité.

De plus, les manipulations ayant recours à ces produits ont lieu sous hotte de laboratoire, sur rétention et sous captation permanente.

Le fait qu'il nous a été confirmé que des consignes de sécurité spécifiques étaient appliquées dans ces laboratoires et la prise en compte des informations ci-dessus, **nous invitent à vous proposer de ne pas retenir les laboratoires comme des emplacements dangereux vis-à-vis du risque spécifique d'explosion.**

Nous vous invitons à ce que les mesures de prévention et de protection mises en œuvre soient pérennes.

🗁 Local des compresseurs

Nous avons identifié un dégagement possible d'Ammoniac en phase gazeuse (NH3) et ce en mode dégradé des installations en cas de fuite sur les compresseurs.

L'Ammoniac est connu pour son risque toxique mais il possède également des caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité.

[Référentiel INRS – Ammoniac NH3]

Caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité	
Etat de la substance, à la pression atmosphérique et à la température ambiante	Gazeux
Point d'éclair	non applicable, car la substance est gazeuse
Température d'auto-inflammation	630 °C
Limite inférieure d'inflammabilité	15
Limite supérieure d'inflammabilité	33,6

Ces informations nous permettent de conclure qu'une fuite qui occasionnerait une concentration d'Ammoniac dans le volume du local comprise entre 15 et 33.6 %, constituerait une source de dégagement d'une atmosphère explosive.

Toutefois, nous avons pu constater qu'étaient présents dans le local

- Des détecteurs de gaz ammoniac
- Une ventilation naturelle et mécanique
- Une coupure force asservie à la détection gaz

Il nous a également été précisé qu'était asservie au premier seuil d'alarme une ventilation mécanique forcée et une coupure de la force au second.

Ces éléments nous invitent à considérer le local compresseur comme un emplacement non dangereux

Détermination des Atmosphères Explosives

Sans objet dans la mesure où nous vous proposons de ne pas retenir d'emplacements dangereux eu égard aux postulats énoncés dans le paragraphe précédent.

Présence de sources d'inflammation

Sans objet dans la mesure où nous vous proposons de ne pas retenir d'emplacements dangereux eu égard aux postulats énoncés dans le paragraphe précédent.

Criticité du risque

Sans objet dans la mesure où nous vous proposons de ne pas retenir d'emplacements dangereux eu égard aux postulats énoncés dans le paragraphe précédent.

8. UNITE DE TRAVAIL N°4 : UNITE EXTRUSION « CUISINE »

L'entreprise possède une unité d'extrusion de polyéthylène (PEHD) pour la fabrication des contenants de produits finis.

La matière première est acheminée sur le site au moyen de citernes mobiles qui seront dépotées dans des silos extérieurs.

Le PEHD ainsi stocké sera acheminé à la demande, via des bols, vers les unités d'extrusion.

Une partie de la matière première provient également du broyage des contenants usagés ou non conformes. Les fines particules de matière ainsi broyées seront introduites dans le procédé en tant que matière première, après avoir été stockée dans des cellules de stockage intérieures.

Identification des sources de dégagement

Le PEHD se trouve sous la forme de granulés, dont la granulométrie est trop importante pour présenter des risques d'explosion (voir chapitre 3 aliéna d)

Toutefois, les fiches de données de sécurité consultées sur le site précisent que les mélanges air/poussières de matière sont à éviter, car pouvant être à l'origine de risque d'explosion.

L'analyse des procédés nous ont permis d'identifier que des fines poussières de PEHD peuvent être présentes mises en suspension lors des phases de remplissage des silos extérieurs et des cellules de stockage intérieures ainsi que dans les volumes des broyeurs.

Des mises en suspension sont également présentes en fonctionnement dégradé des installations.

En l'absence d'informations précises quand à la quantification du risque d'explosion (concentration minimale d'explosion en g/m3) vis-à-vis des fines poussières de PEHD, nous avons orienté notre réflexion vers **un postulat maximaliste.**

Ainsi, nous avons considéré que dans les volumes concernés par des mises en suspension de fines poussières, **une concentration minimale d'explosion était atteinte, nous permettant de qualifier ces mises en suspension en tant que emplacements dangereux vis-à-vis du risque d'explosion**.

Les mises en suspension de fines poussières de PEHD constituent donc les sources de dégagement d'atmosphères explosives.

Détermination des Atmosphères Explosives

Plusieurs situations se présentent :

☐ Phase de stockage

La matière est dépotée depuis des citernes mobiles vers des silos extérieurs (au nombre de 3).

Lors de cette phase d'ensilage, des mises en suspension de fines poussières sont présentes dans les volumes des silos extérieurs, soient des **zones 21**, dans les volumes de ces derniers.

En cas de surpression, les silos sont munis d'évents au niveau de leur dôme. La surpression aura pour effet, la rupture de l'évent, provoquant ainsi des mises en suspension de fines poussières, soient des **zones 22** dans la périphérie de ces évents.

De plus, les silos sont munis de jupe en partie basse, où sont présents l'ensemble des équipements de transfert de la matière vers le secteur d'extrusion.
Nous retiendrons que des fuites de matière sont possibles au niveau des organes situés dans les jupes, provoquant ainsi des mises en suspension dans les volumes de ces dernières, soient des **zones 22**.

☐ Phase de transfert

La phase de transfert de la matière depuis les silos vers les bols de mélange, s'opèrent sous vide. Les fines particules alors mises en suspension dans les bols le sont mais sans air. La combustion n'est donc pas possible.

Nous considérerons ces emplacements comme non dangereux.

☐ Phase de broyage

Les déchets en PEHD (contenants) vont faire l'objet d'un broyage dans deux équipements prévus à cet effet. Des mises en suspension de fines poussières sont présentes dans les volumes des broyeurs, lors du broyage, soit des **zones 20**.

La matière ainsi broyée, sera transférée dans des cellules de récupération (silos 3 et 6 couches) afin d'être introduite à nouveau dans les bols de mélange.

Les cellules de récupération sont le siège de mises en suspension de fines poussières de matière, soient des **zones 20** en leur volume.

Ces cellules sont munies de manchettes souples en contact avec l'intérieur des cellules. Nous retiendrons des mises en suspension accidentelles possibles dans le volume de l'atelier extrusion en cas de rupture de ces manchettes, soient des **zones 22**, autour des manchettes.

Présence de sources d'inflammation

Compte-tenu de la norme EN 1127-1, et compte tenu que l'analyse que nous avons mené sur site, nous pouvons conclure à la présence de sources d'inflammation en **mode dégradé** à l'intérieur des volumes.

En effet, la plupart des zones identifiées siègent à l'intérieur des volumes des équipements, prévus pour ce type d'utilisation.

En ce qui concerne, les mises en suspension de matières pulvérulentes dans l'air ambiant des ateliers et autour des opérateurs, nous ne pouvons exclure les sources telles que

- l'utilisation d'un téléphone portable
- la décharge d'électricité statique par les opérateurs (vêtement de travail)
- la non mise à la terre systématique des installations
- la présence d'installations électriques à proximité

Aussi, nous concluons à la présence de sources d'inflammation en **mode normal** en ce qui concerne ces zones.

Criticité du risque

Probabilité d'occurrence du risque :

☐ Phase de stockage

Les Atmosphères Explosives retenues sont :

🗁 Des zones 21, à l'intérieur des silos avec présence de sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **2** ;
🗁 Des zones 22, en cas de surpression au dessus des silos avec sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **1**
🗁 Une zone 22, dans les volumes des jupes des silos avec sources d'inflammations en mode normal, soit des probabilités d'occurrence de **2**.

☐ Phase de broyage

Les Atmosphères Explosives retenues sont :

🗁 Des zones 20, à l'intérieur des broyeurs avec sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **3**
🗁 Des zones 20, à l'intérieur des cellules de récupération avec sources d'inflammation en mode dégradé, soit des probabilités d'occurrence de **3**
🗁 Des zones 22, en cas de rupture des manchettes souples avec sources d'inflammation en mode normal, soit une probabilité d'occurrence de **2**

Gravité :

Tenant compte des modes de propagation du phénomène « explosion », à savoir onde de choc et rayonnement thermique, et du fait qu'une personne est susceptible de se retrouver à proximité immédiate de l'ATmosphère EXplosive (opérateurs, visiteurs, opérateur de maintenance, opérateur entreprise extérieure,…), la gravité retenue pour les situations étudiées sera de **niveau 3**, blessures graves ou mortelles pour ces personnes.

Toutefois, nous retiendrons un **niveau de gravité de 2**, blessures légères en cas de rupture des évents situés en partie haute des silos, dans la mesure où ces zones ne sont pas accessibles et ne font pas l'objet d'une présence humaine fréquente.

Criticité du risque :

Pour les situations envisagées, les risques spécifiques d'explosion sont de :

☐ Phase de stockage

- **32**, à l'intérieur des silos au cours de l'ensilage
- **21**, au dessus des silos en cas de surpression
- **32**, dans les volumes des jupes basses des silos

☐ Phase de broyage

- **33**, dans les volumes des broyeurs
- **33**, dans les volumes des cellules de récupération
- **32**, en cas de rupture des manchettes souples

🗁 **Voir tableau de synthèse de l'unité dans le chapitre 10 du présent document**

9. UNITE DE TRAVAIL N°5 : ATELIER RECETTES

L'atelier Recettes est constitué d'un certain nombre de salles dédiées à la préparation de mélange d'ingrédients sous forme de poudres.

A partir de pesées manuelles, les ingrédients sont introduits dans des équipements en vue d'être mélangés et acheminés de manière pneumatique dans des réservoirs en phase liquide.

La présence de produits pulvérulents susceptibles d'être mis en suspension dans l'air nous a fait retenir cette unité au regard du risque d'explosion.

Identification des sources de dégagement

Un certain nombre de références utilisées dans cet atelier, présentent des caractéristiques physico chimiques en lien avec le risque d'explosion (combustibilité, concentration minimale d'explosion).

Sur la base des informations contenues dans les Fiches de Données de Sécurité consultées sur le site, ces références sont le Maltodextrine, le Sucre cristal, le Sucre pure canne, l'Amidon de maïs, la Poudre de cacao et le Lactose.

L'ensemble de ces références sont en lien avec le risque d'explosion dans la mesure où les FDS précisent qu'en mélange dans l'air, ces poudres présentent des risques d'explosion.

Toutefois, il ne nous a pas été possible de vérifier si les concentrations minimales d'explosion de ces produits étaient réellement atteintes dans les volumes où ils étaient susceptibles d'être mis en suspension.

Aussi, nous avons retenu un postulat maximaliste, c'est-à-dire celui de considérer que la présence de ces poudres combustibles dans les volumes et le fait qu'elles étaient mises en suspension, constituaient une source de dégagement d'atmosphères explosives de type poussières.

Ces mises en suspension sont effectives dans la salle AZO, au niveau de l'incorporation des ingrédients dans le mélangeur. Ce dernier possédant une captation, ne génère pas de mises en suspension autour de l'équipement.

Les ingrédients ainsi mélangés vont être dirigés pneumatiquement vers un cyclone séparateur de particules puis vers une vanne écluse. Ces équipements sont clos et ne génèrent pas de mises en suspension autour de ces derniers

Depuis cette vanne écluse, les poudres seront acheminées vers des cuves en phase aqueuse, là où les mises en suspension ne seront plus présentes.

Nous retiendrons donc des mises en suspension dans les volumes du mélangeur, du cyclone et de la vanne écluse, et ce en fonctionnement normal et permanent des installations.

Détermination des Atmosphères Explosives

Les sources de dégagement identifiées conduisent à déterminer que les volumes du mélangeur, du cyclone et de la vanne écluse sont le siège de mises en suspension en mode normal soient :

- Des **zones 20**, à l'intérieur de ces volumes

Mesures de réduction du zonage

Les zones déterminées sont la conséquence de mises en suspension attendues de matières combustibles. Ces mises en suspension sont localisées à l'intérieur des volumes.

Afin de ne pas aggraver cette détermination, nous vous invitons à pérenniser les actions de maintenance préventives menées sur ces équipements, ainsi que les campagnes de nettoyage.

De plus, le fait de respecter les modes opératoires liés à ces équipements permettra de ne pas aggraver les conclusions par la création de mises en suspension accidentelles.

Présence de sources d'inflammation

Compte-tenu de la norme EN 1127-1, et compte tenu de l'analyse que nous avons menée sur site, nous concluons à la présence de sources d'inflammations en **mode dégradé,** dans la mesure où les mesures suivantes sont mises en place et respectées :

- respect de l'interdiction de fumer,
- respect de la procédure de permis de feu,
- mise à la terre des équipements,
- matériels électriques antidéflagrants,
- interdiction d'utilisation du téléphone portable [*à rappeler par une signalisation*]
- …….

Criticité du risque

Probabilité d'occurrence du risque :

En fonction des zones précédemment déterminées et du constat lié à la présence de sources d'inflammation, et en fonction de la méthodologie évoquée dans le chapitre 3 du présent document, la probabilité d'occurrence des risques identifiés est de :

- 3, dans le volume des équipements identifiés

Gravité :

Tenant compte des modes de propagation du phénomène « explosion », à savoir onde de choc et rayonnement thermique, et du fait qu'une personne est susceptible de se retrouver à proximité immédiate de l'ATmosphère EXplosive (opérateurs, visiteurs, opérateur de maintenance, opérateur entreprise extérieure,…), la gravité retenue pour les situations étudiées sera de **niveau 3**, blessures graves ou mortelles pour ces personnes.

Criticité du risque :

Pour les situations envisagées, les risques spécifiques d'explosion sont de :

- **33**, dans les volumes du mélangeur, du cyclone et de la vanne écluse.

🗁 **Voir tableau de synthèse de l'unité dans le chapitre 10 du présent document**

10. TABLEAUX DE SYNTHESE DES UNITES DE TRAVAIL

Le présent chapitre s'attache à présenter les tableaux de synthèse des unités de travail ayant fait l'objet d'une évaluation des risques spécifiques d'explosion.

Les unités suivantes y sont donc synthétisées :

Unités	Pages
Réseau gaz	37
Emplacements de charge batteries	38
Unité Extrusion « Cuisine »	39
Atelier Recettes	41

Fiche d'évaluation des risques		Date de l'évaluation : 31/05/2011
Unité de travail : **Réseau gaz**	Personne associée à l'évaluation des risques Madame DUPONT	
Description de l'activité : Alimentation en gaz naturel du site de production		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
FOUR DE RETRACTATION	Fuite de gaz au niveau des raccords mécaniques de la panoplie d'alimentation	Gaz naturel	A température ambiante, espace non confiné	**2**	Sphère de 0,5 m de rayon	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	1	**21**
CHAUFFERIE MGH	Fuite de gaz au niveau des raccords mécaniques de la panoplie d'alimentation	Gaz naturel	A température ambiante, espace non confiné	**2**	Sphère de 0,5 m de rayon	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	1	**31**

Fiche d'évaluation des risques		Date de l'évaluation : 31/05/2011
Unité de travail : **Emplacement charge batteries**	Personne associée à l'évaluation des risques Madame DUPONT	
Description de l'activité : Mise en charge des batteries d'accumulateurs des engins de levage et de manutention		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
SECTEUR UHT	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphères de 0,5 m au dessus des batteries	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
LOCAL DE CHARGE MGH	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphères de 0,5 m au dessus des batteries	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
QUAI BEURRE	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphère de 0,5 m au dessus de la batterie	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**
SALLE AZO	Dégagement gazeux pendant la charge	Hydrogène	Espace non confiné	**1**	Sphère de 0,5 m au dessus de la batterie	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	2	**22**

Fiche d'évaluation des risques		Date de l'évaluation : 31/05/2011
Unité de travail : **Unité Extrusion « Cuisine »**	Personne associée à l'évaluation des risques Madame DUPONT	
Description de l'activité : Extrusion de Polyéthylène pour la fabrication des contenants – **Phase de Stockage**		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
SILOS	Mises en suspension lors de l'ensilage	PEHD	Espace confiné	**21**	Volume des silos	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	2	**32**
DOME DU SILO	Mise en suspension en cas de surpression	PEHD	A l'air libre	**22**	Périphérie des évents	Voir rapport	Oui en mode dégradé	2	1	**21**
JUPE DU SILO	Mise en suspension en cas de fuite de produit	PEHD	Espace confiné	**22**	Volume de la jupe basse	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	2	**32**

Fiche d'évaluation des risques		Date de l'évaluation : 31/05/2011
Unité de travail : **Unité Extrusion « Cuisine »**	Personne associée à l'évaluation des risques Madame DUPONT	
Description de l'activité : Extrusion de Polyéthylène pour la fabrication des contenants – **Phase de Broyage**		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
BROYEURS	Mises en suspension lors du broyage	PEHD	Espace confiné	**20**	Volume des broyeurs	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	**33**
CELLULES DE RECUPERATION	Mise en suspension lors du remplissage	PEHD	Espace confiné	**20**	Volume des cellules	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	**33**
ATELIER EXTRUSION	Mise en suspension en cas de rupture des manchettes souples	PEHD	A l'air libre	**22**	Autour des manchettes	Voir rapport	Oui en mode normal	3	2	**32**

Fiche d'évaluation des risques		Date de l'évaluation : 31/05/2011
Unité de travail : **Atelier Recettes**	Personne associée à l'évaluation des risques Madame DUPONT	
Description de l'activité : Mélange d'ingrédients pulvérulents		

Source de dégagement		Matières inflammables		Emplacement dangereux		Mesures de prévention existantes	Sources d'inflammation	Gravité	Probabilité d'occurrence	**Niveau de risque**
Équipements/Phases de travail	Description de la situation	Produit concerné	Conditions de mise en œuvre	Type de zone	Étendue					
MELANGEUR AZO	Mises en suspension lors du mélange	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume du mélangeur	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	**33**
CYCLONE	Mise en suspension lors de la captation	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume du cyclone	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	**33**
VANNE ECLUSE	Mise en suspension lors du remplissage	Voir rapport	Espace confiné	**20**	Volume de la vanne écluse	Voir rapport	Oui en mode dégradé	3	3	**33**

11. CONCLUSION

L'évaluation du risque spécifique d'explosion ne constitue pas une fin en soi. Elle trouve sa raison d'être dans les actions de prévention qu'elle va susciter. Sa finalité n'est pas de justifier l'existence d'un risque mais, bien au contraire, de mettre en œuvre des mesures effectives, visant à l'élimination des risques, conformément aux principes généraux de prévention.

En effet, le document relatif au risque d'explosion, document qui sera à adjoindre au document unique, doit contribuer à l'élaboration du programme annuel d'actions de prévention des risques professionnels. Ce programme doit lister les mesures devant être prise au cours de l'année à venir afin de satisfaire notamment aux prescriptions figurant dans les principes généraux de prévention.

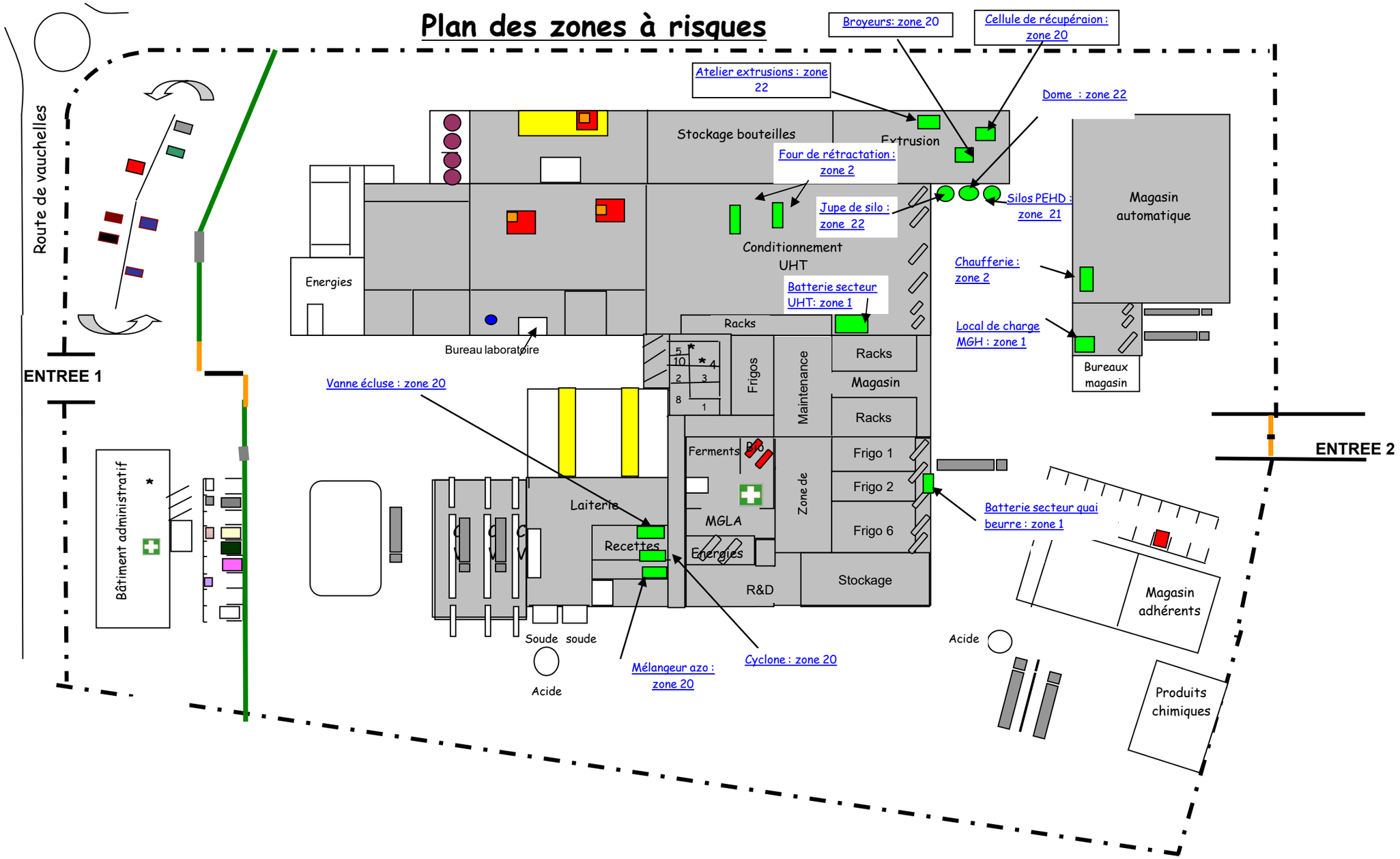
Enfin, il convient de rappeler que les mesures de prévention appartiennent à trois domaines :

- technique (carters, dispositifs de captage…) ;
- organisationnel (consignes, plans de prévention…) ;
- humain (formations…).

Pour choisir entre diverses actions de prévention, il est nécessaire de prendre en compte plusieurs facteurs tels que la conformité à la réglementation, le coût financier, la stabilité de la mesure ou encore le délai d'application.

Il conviendra donc d'établir le plan d'actions de prévention en tenant compte de l'évaluation des risques, des mesures de prévention envisageables et du délai d'application.

Plan des zones à risques



Zone 1 : Emplacement ou une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air et de substances inflammables sous forme de gaz,vapeurs ou de brouillards est susceptible de se présenter occasionnelement en fonction normal,

Zone 2 : Emplacement ou une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air et de substances inflammables sous forme de gaz,vapeurs ou de brouillards n' est pas susceptible de se présenter occasionnelement en fonction normal,

Zone 20 : Emplacement ou une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente en permanence,pendant de longue durée ou fréquemment,

Zone 21 : Emplacement ou une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnelement en fonctionnement normal,

Zone 22 : Emplacement ou une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normalou,si elle se presente néanmoins,elle n'est que de courte durée,

Annexe 4 Note de calculs FLUMILOGs (APAVE, 2014 ; ELCIMAI ENVIRONNEMENT, 2025)

FLUMilog

Interface graphique v. 2.13.3

Outil de calcul V3.031

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**DUBESSET**
Société :	**APAVE**
Nom du Projet :	**SFPL1_1bisbisbis_1**
Cellule :	**CasseDeballageCreme**
Commentaire :	
Date de création du fichier de données d'entrée :	**03/02/2014 à 16:19:20**
Date de création du fichier de résultats :	**3/2/14**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

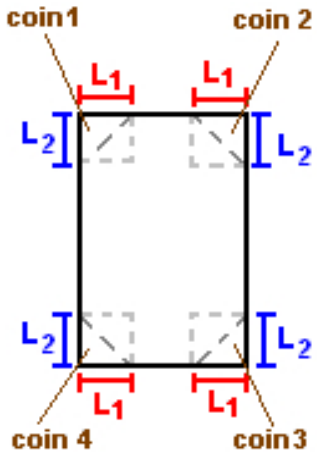
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

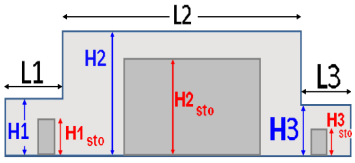
REI C1/C2 : 15 min ; REI C1/C3 : 15 min

Géométrie Cellule 1

Nom de la Cellule : Cellule n°23			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)	8,3		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



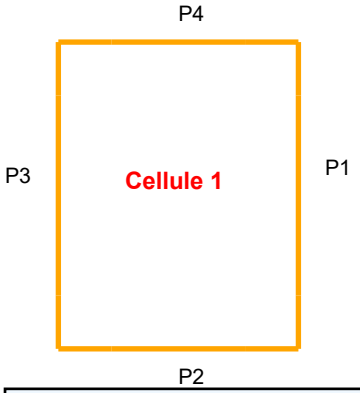
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

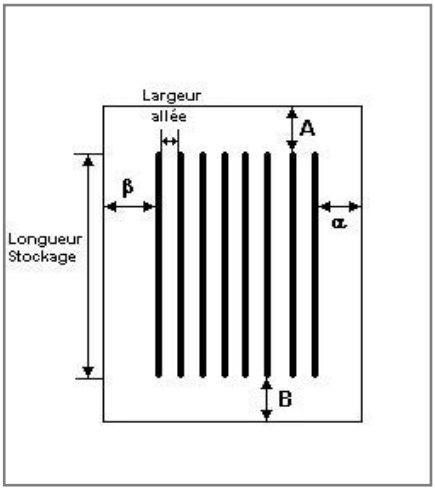
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois cellule n°1



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,0	0,0	2,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

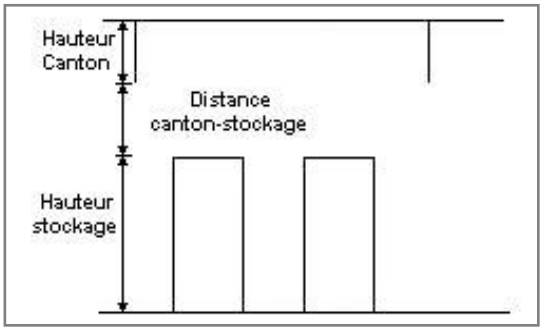
Stockage de la cellule n°1



Nombre de niveaux	3	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,2	m
Déport latéral α	0,6	m
Déport latéral β	0,4	m
Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	5,4	m
Hauteur maximum de stockage	5,5	m
Hauteur du canton	0,5	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	1	m
Largeur d'un double rack	2,5	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	2,0	m
Largeur des allées entre les racks	0,0	m

Palette type de la cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

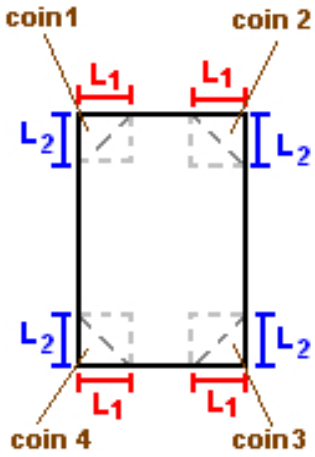
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

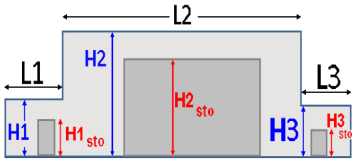
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1677,5	kW

Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule n°22			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)	8,3		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



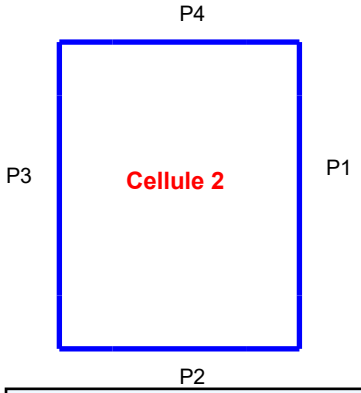
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

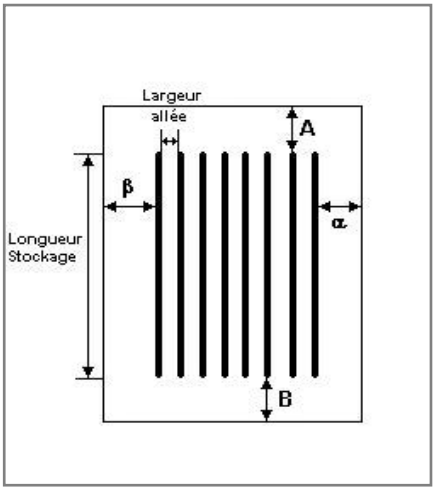
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois cellule n°2



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,0	0,0	2,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

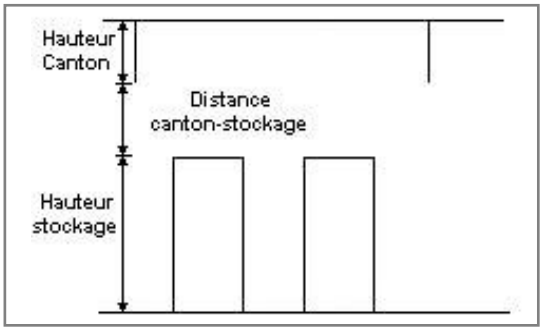
Stockage de la cellule n°2



Nombre de niveaux	3	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,2	m
Déport latéral α	0,6	m
Déport latéral β	0,4	m
Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	5,4	m
Hauteur maximum de stockage	5,5	m
Hauteur du canton	0,5	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	1	m
Largeur d'un double rack	2,5	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	2,0	m
Largeur des allées entre les racks	0,0	m

Palette type de la cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

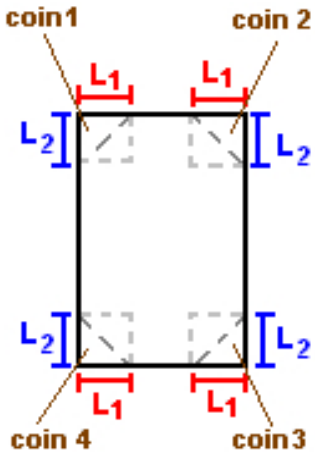
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

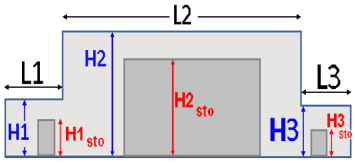
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1677,5	kW

Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellule n°45			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)	14,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



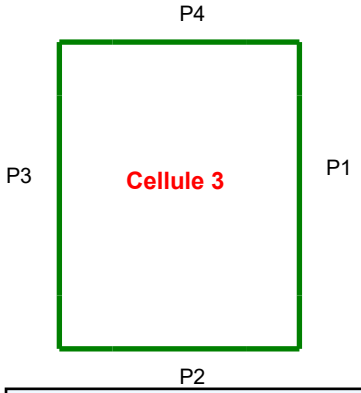
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

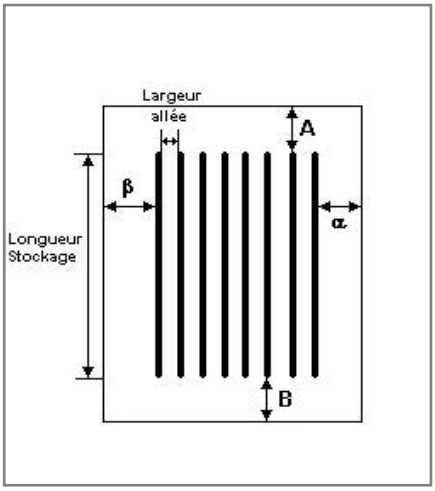
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois cellule n°3



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

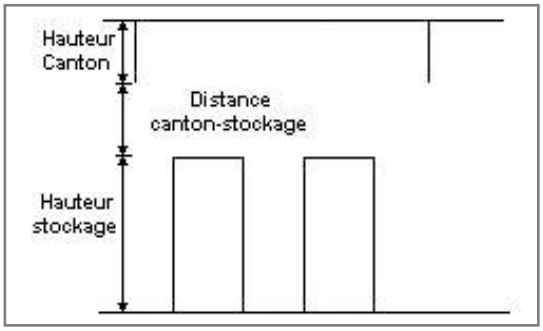
Stockage de la cellule n°3



Nombre de niveaux	3	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,1	m
Déport latéral α	0,4	m
Déport latéral β	0,7	m
Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	0,4	m
Hauteur maximum de stockage	5,5	m
Hauteur du canton	1,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,5	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	2	m
Largeur d'un double rack	5,0	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	2,0	m
Largeur des allées entre les racks	3,8	m

Palette type de la cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1511	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

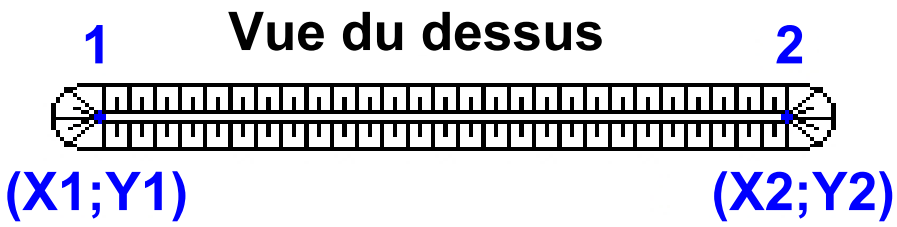
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1430,0	kW

Merlons



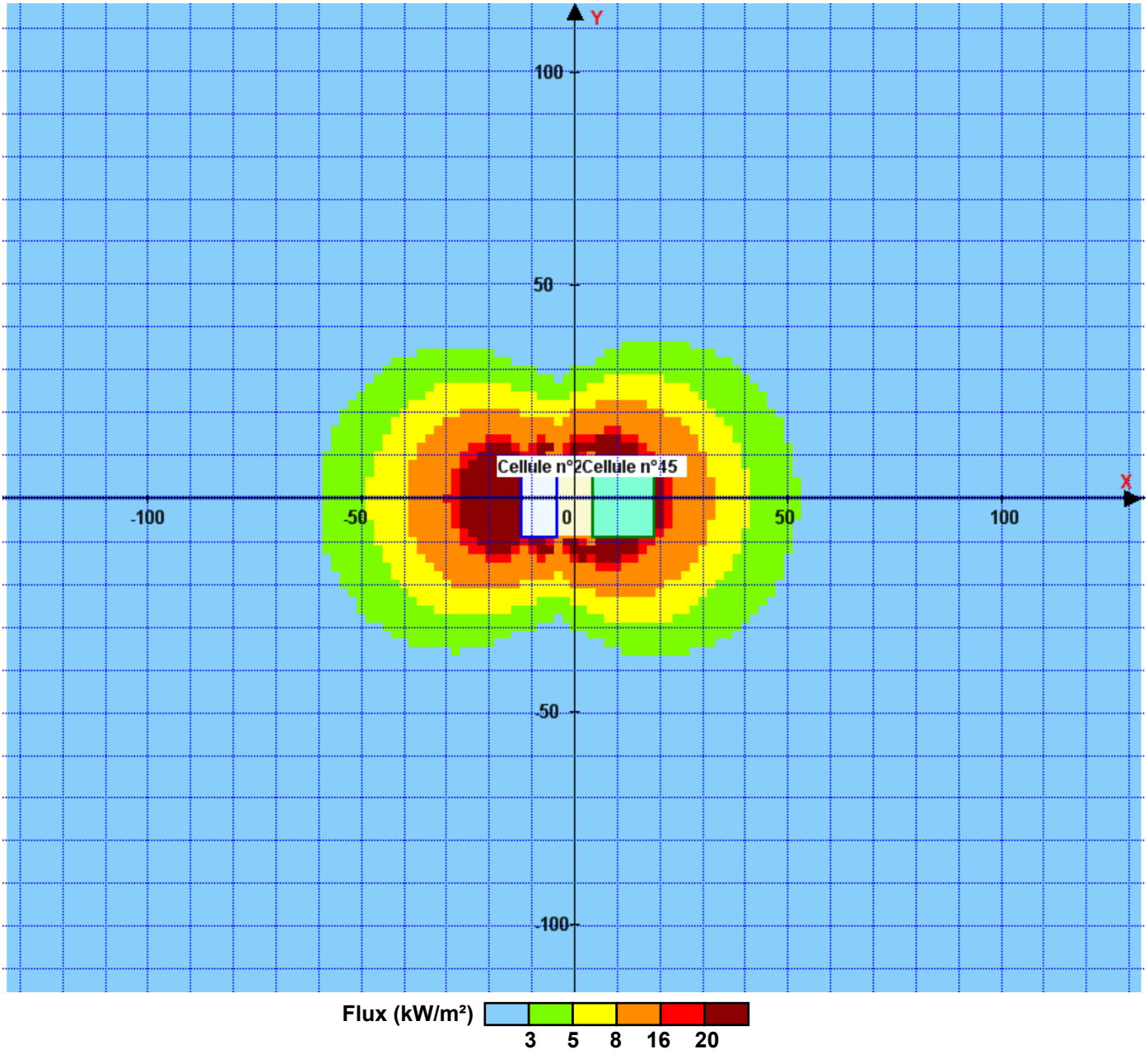
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule n°23

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°23 **112,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v. 2.13.3

Outil de calcul V3.031

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**DUBESSET**
Société :	**APAVE**
Nom du Projet :	**SFPL2_1**
Cellule :	**CremeDeballageConsommables**
Commentaire :	
Date de création du fichier de données d'entrée :	**03/02/2014 à 16:29:51**
Date de création du fichier de résultats :	**3/2/14**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

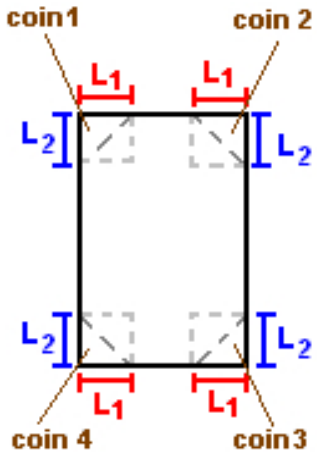
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

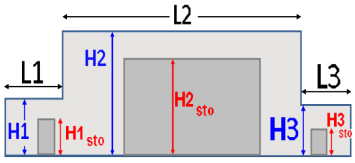
REI C1/C2 : 15 min ; REI C1/C3 : 15 min

Géométrie Cellule 1

Nom de la Cellule : Cellule n°45			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)	14,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



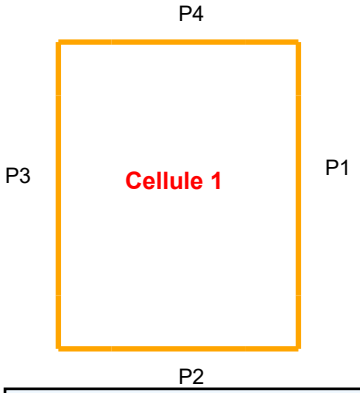
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

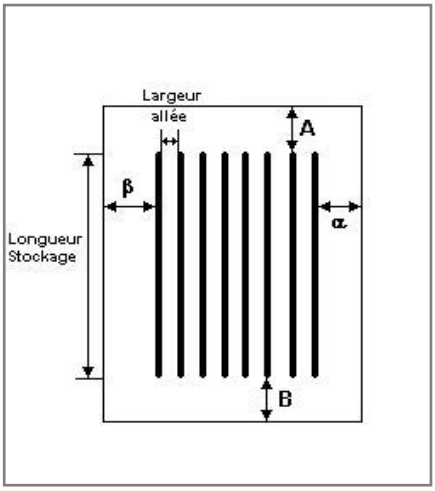
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - polyurethane
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois cellule n°1



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

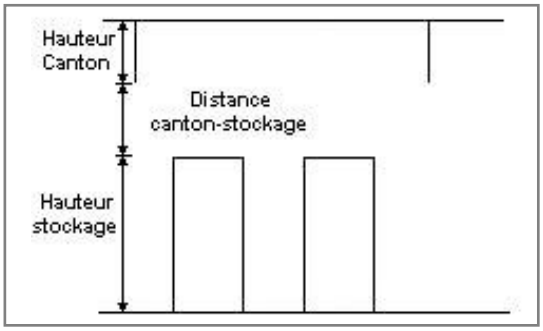
Stockage de la cellule n°1



Nombre de niveaux	3	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,1	m
Déport latéral α	0,4	m
Déport latéral β	0,7	m
Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	0,4	m
Hauteur maximum de stockage	5,5	m
Hauteur du canton	0,5	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	2	m
Largeur d'un double rack	5,0	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	0,0	m
Largeur des allées entre les racks	3,8	m

Palette type de la cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1511	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

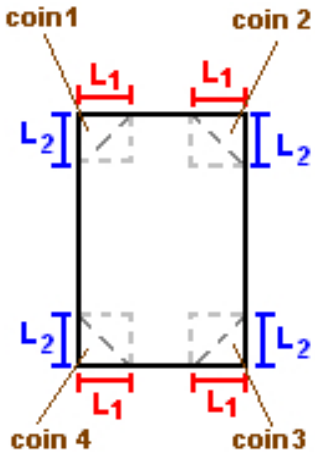
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

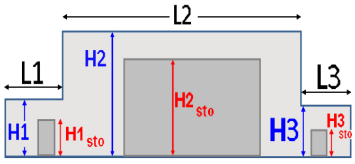
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1430,0	kW

Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule n°23			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,2		
Largeur maximum de la cellule (m)	8,3		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



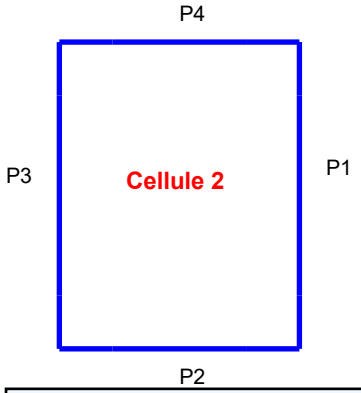
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - polyurethane
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

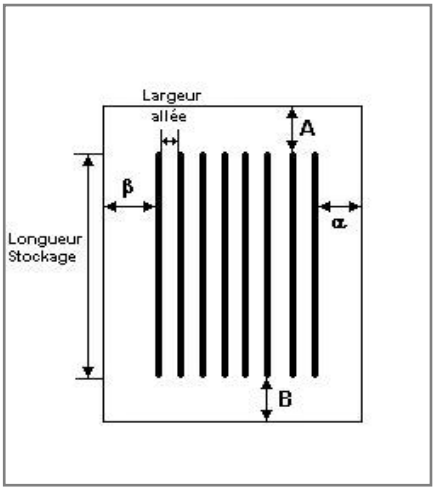
Parois cellule n°2



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,0	0,0	2,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	3,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyuretha	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

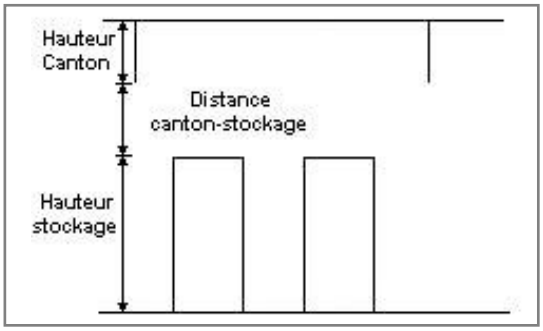
Stockage de la cellule n°2

Nombre de niveaux	3	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	17,2	m
Déport latéral α	0,6	m
Déport latéral β	0,4	m
Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	5,4	m
Hauteur maximum de stockage	5,5	m
Hauteur du canton	0,5	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	1	m
Largeur d'un double rack	2,5	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	0,0	m
Largeur des allées entre les racks	0,0	m

Palette type de la cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

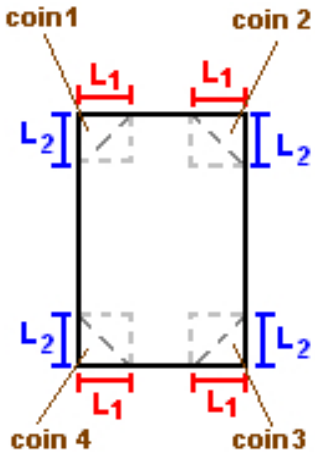
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

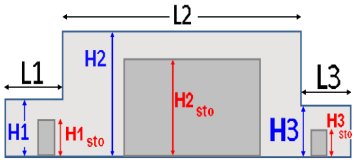
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1677,5	kW

Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellule n°50			
Longueur maximum de la cellule (m)	24,9		
Largeur maximum de la cellule (m)	15,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



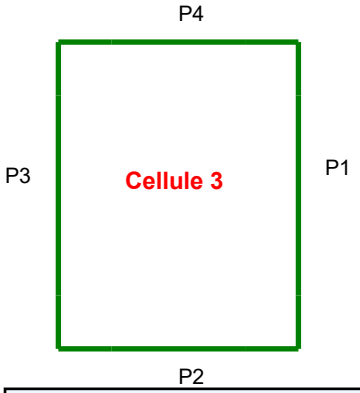
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

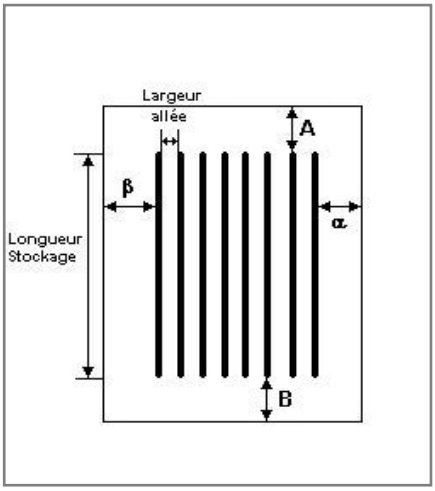
Parois cellule n°3



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	3,0	3,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	3,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	Panneaux sandwich-polyurethane	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	15

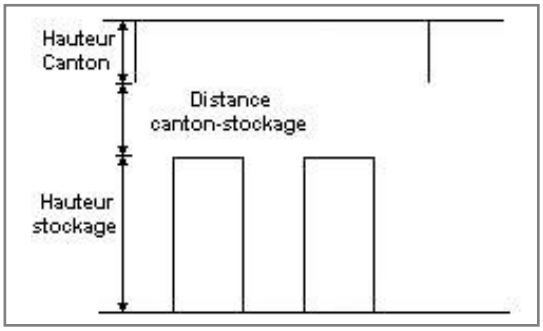
Stockage de la cellule n°3

Nombre de niveaux	4	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	18,8	m
Déport latéral α	5,1	m
Déport latéral β	1,0	m
Longueur de préparation A	0,5	m
Longueur de préparation B	0,7	m
Hauteur maximum de stockage	6,0	m
Hauteur du canton	0,5	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,5	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	3	m
Largeur d'un double rack	2,5	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	0,0	m
Largeur des allées entre les racks	3,6	m

Palette type de la cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

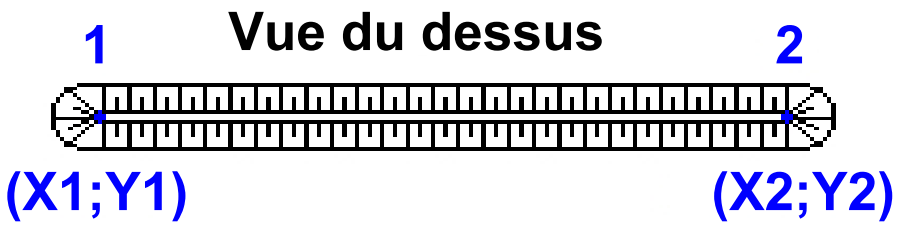
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1372,5	kW

Merlons



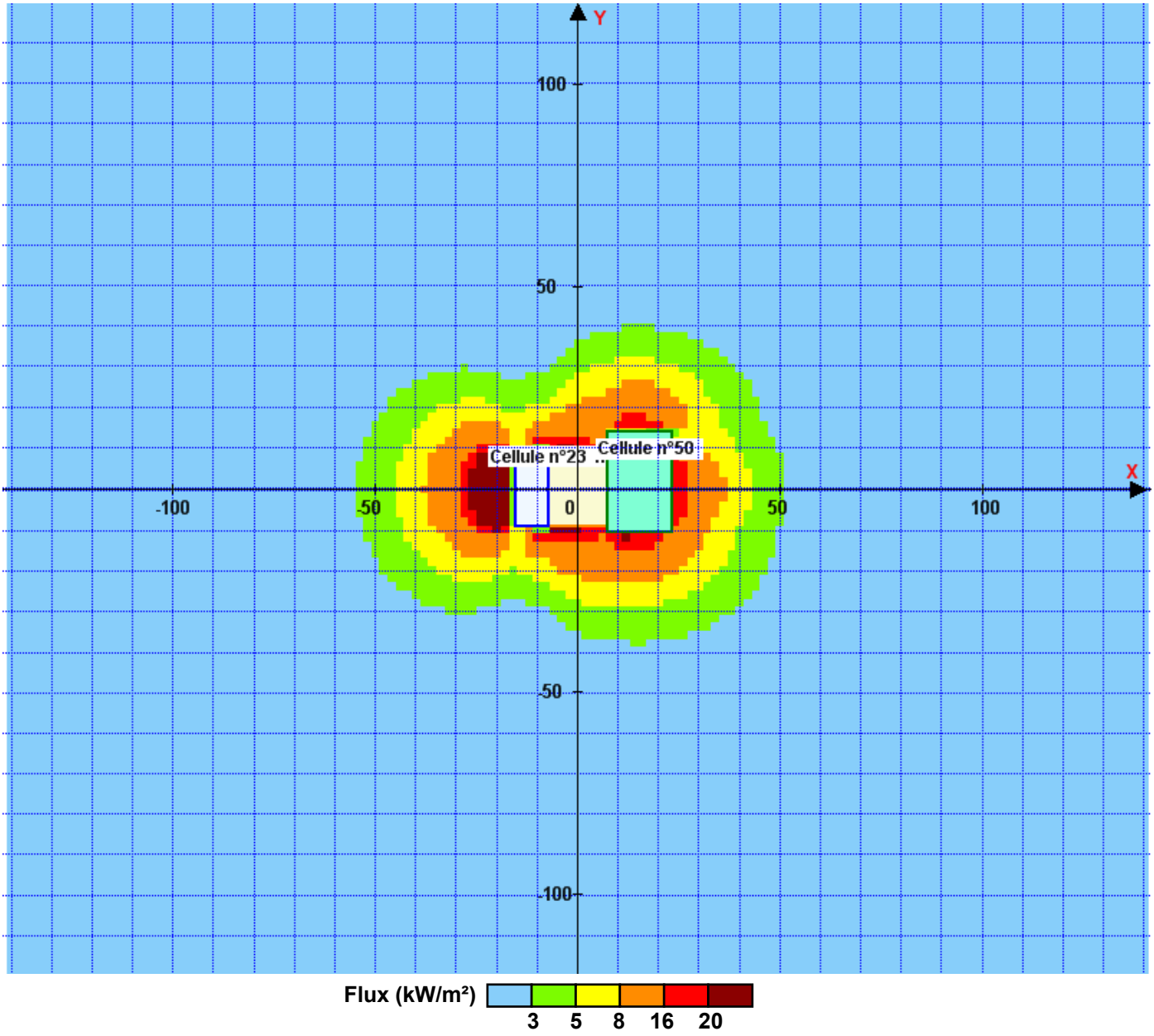
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule n°45

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°45 72,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v. 2.13.3

Outil de calcul V3.031

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**DUBESSET**
Société :	**APAVE**
Nom du Projet :	**SFPL3bisnew5a_1**
Cellule :	**Consommablesfrigo55frigo56**
Commentaire :	
Date de création du fichier de données d'entrée :	**06/02/2014 à 17:00:13**
Date de création du fichier de résultats :	**6/2/14**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

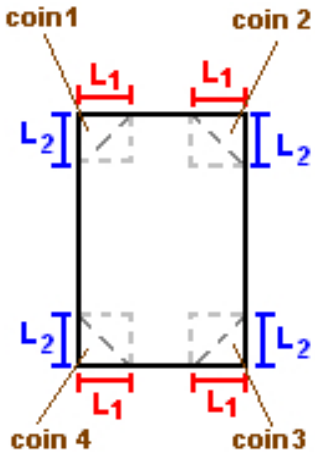
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

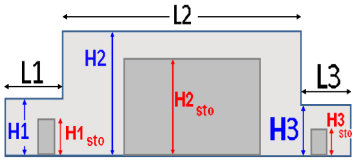
REI C1/C2 : 15 min ; REI C1/C3 : 15 min

Géométrie Cellule 1

Nom de la Cellule : Cellule n°57			
Longueur maximum de la cellule (m)	36,4		
Largeur maximum de la cellule (m)	25,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)	15,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



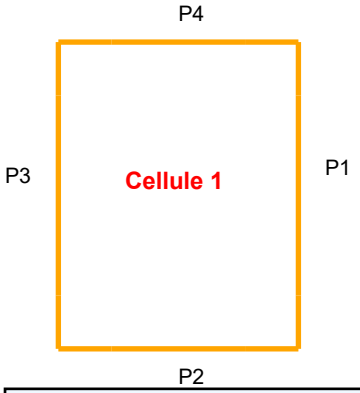
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

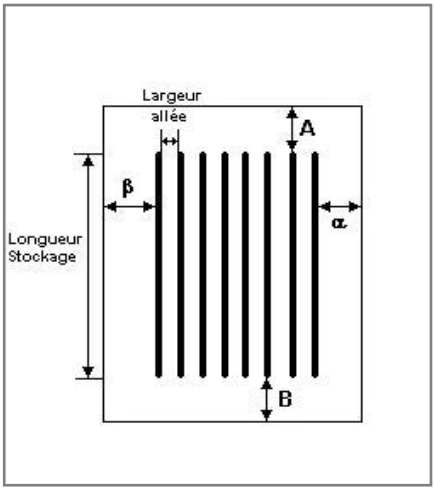
Parois cellule n°1



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	120	120	120

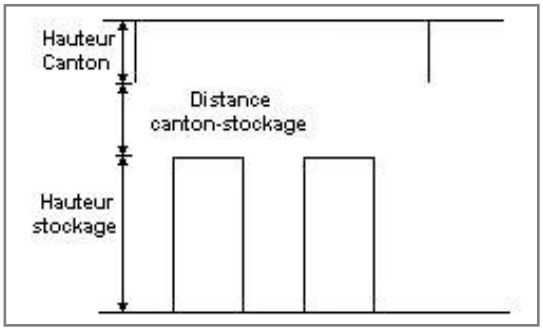
Stockage de la cellule n°1

Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	25,1	m
Déport latéral α	9,1	m
Déport latéral β	2,2	m
Longueur de préparation A	0,6	m
Longueur de préparation B	0,6	m
Hauteur maximum de stockage	10,3	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	3,5	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	3	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	2	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,4	m

Palette type de la cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

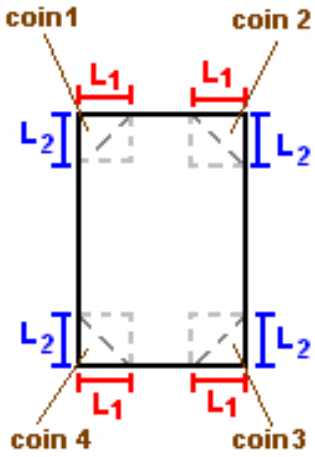
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

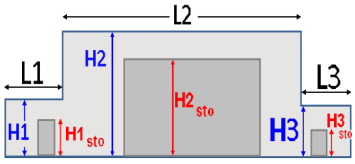
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1570,8	kW

Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule n°55			
Longueur maximum de la cellule (m)	29,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	20,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	15,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



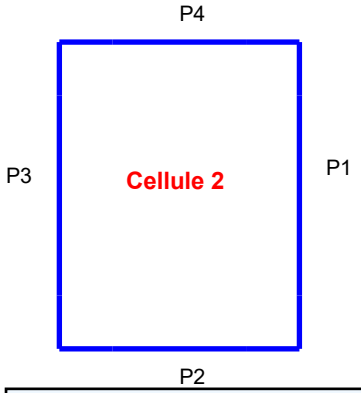
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - polyurethane
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

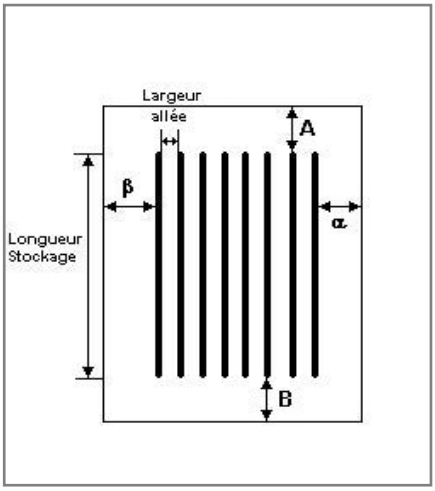
Parois cellule n°2



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	Panneaux sandwich-polyurethane	Panneaux sandwich-laine de roche	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	15	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	15	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	15	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	15	120

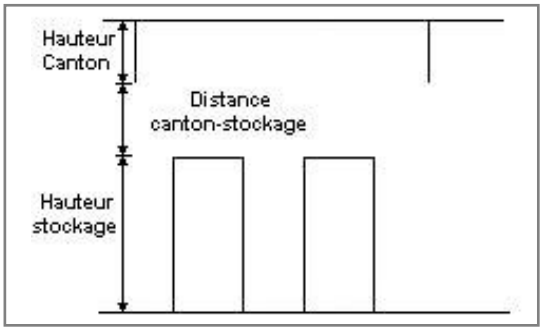
Stockage de la cellule n°2

Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	14,5	m
Déport latéral α	1,1	m
Déport latéral β	2,0	m
Longueur de préparation A	1,6	m
Longueur de préparation B	4,8	m
Hauteur maximum de stockage	11,1	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,7	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	6	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	1,9	m

Palette type de la cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1511	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

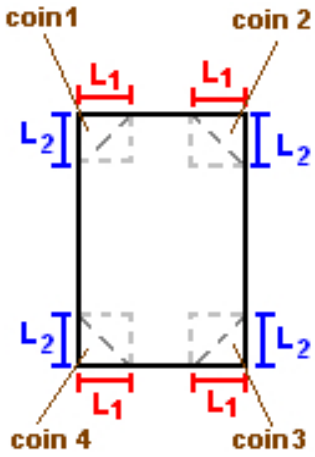
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

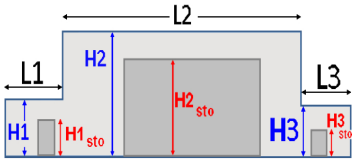
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1443,0	kW

Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellule n°56			
Longueur maximum de la cellule (m)	14,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	20,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	15,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



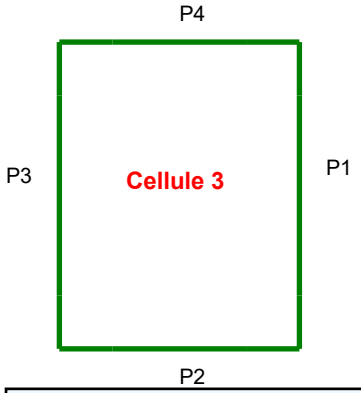
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	Panneaux sandwich - polyurethane
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

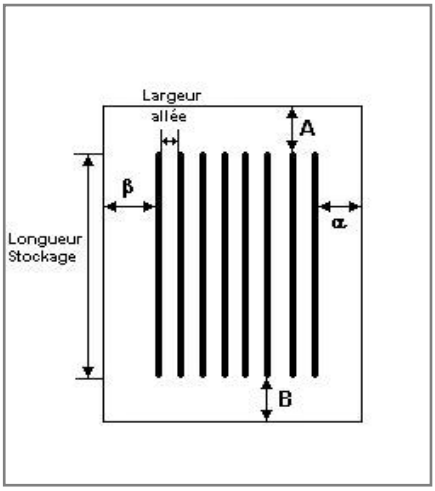
Parois cellule n°3



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	Panneaux sandwich-laine de roche	Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	120	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	120	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	120	15	15
Largueur (m)			7,3	
Hauteur (m)			7,7	
			Partie en haut à doite	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largueur (m)			7,4	
Hauteur (m)			7,7	
			Partie en bas à gauche	
Matériau			Panneaux sandwich-laine de roche	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			15	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			15	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			15	
Largueur (m)			7,3	
Hauteur (m)			7,7	
			Partie en bas à doite	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largueur (m)			7,4	
Hauteur (m)			7,7	

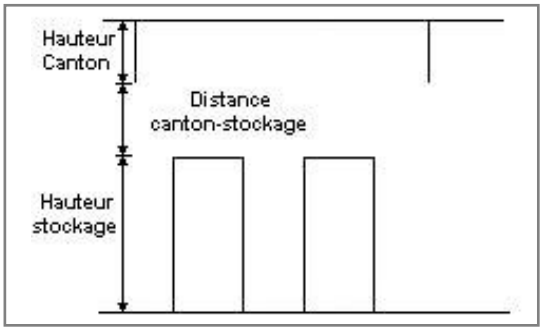
Stockage de la cellule n°3

Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	14,5	m
Déport latéral α	0,5	m
Déport latéral β	4,1	m
Longueur de préparation A	1,6	m
Longueur de préparation B	4,8	m
Hauteur maximum de stockage	11,1	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,7	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	3	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	1,0	m

Palette type de la cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1511	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

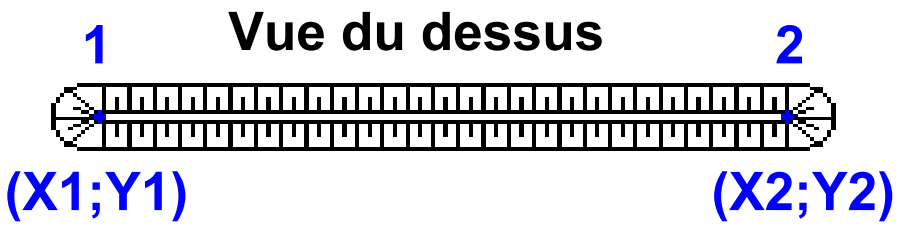
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1443,0	kW

Merlons



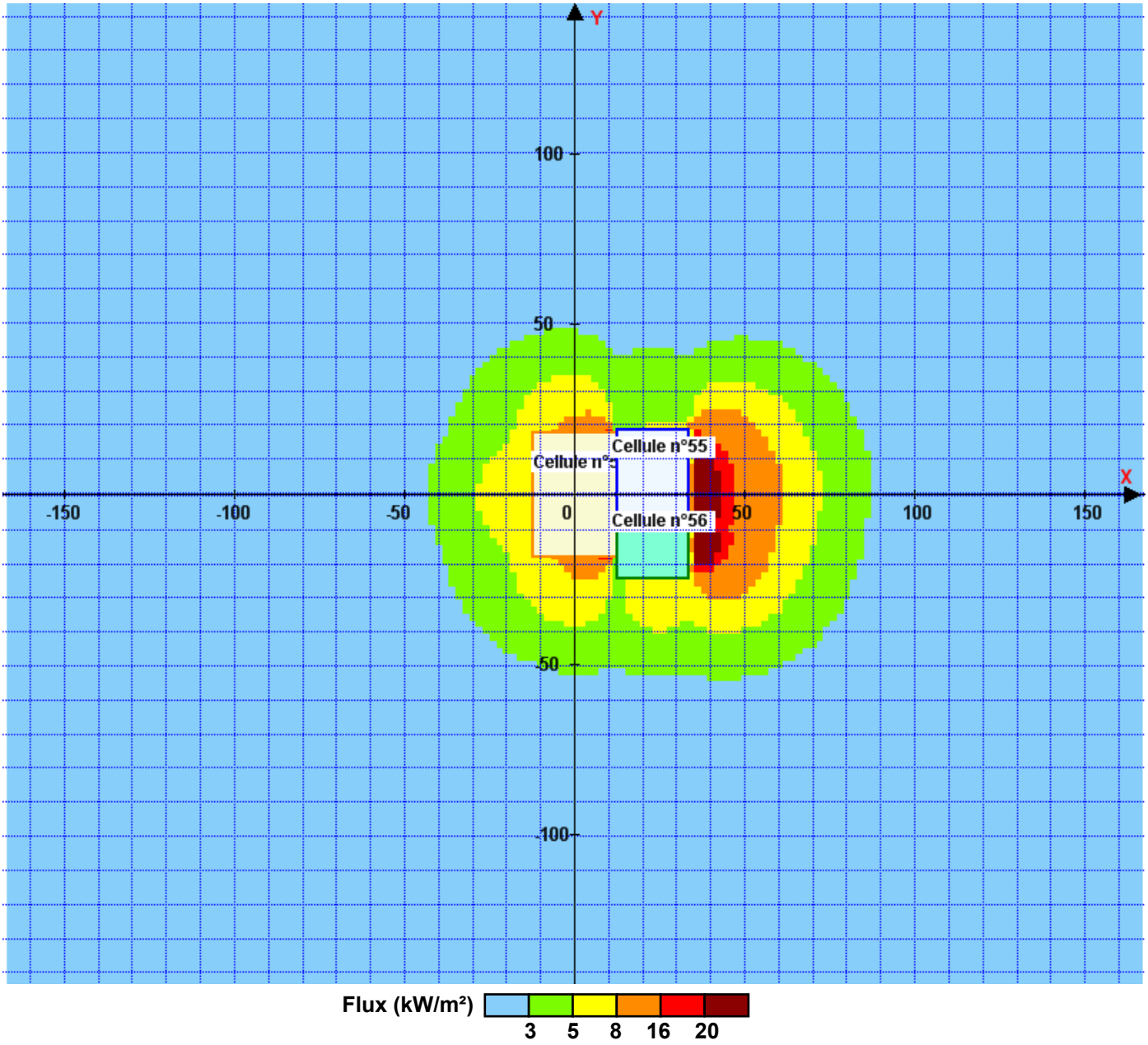
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule n°57

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°57 124,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUM*ilog*

Interface graphique v. 2.13.3

Outil de calcul V3.031

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**DUBESSET**
Société :	**APAVE**
Nom du Projet :	**SFPL4newbis4_1**
Cellule :	**IngrédientConsommablesfrigos5556**
Commentaire :	
Date de création du fichier de données d'entrée :	**13/02/2014 à 12:31:44**
Date de création du fichier de résultats :	**13/2/14**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

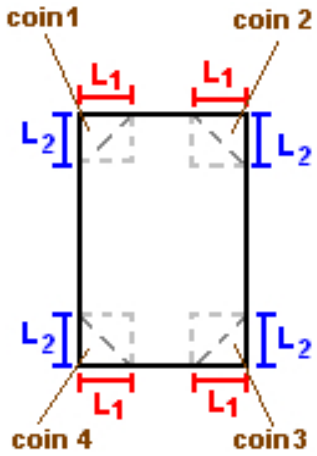
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

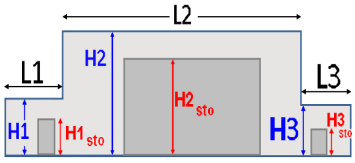
REI C1/C2 : 120 min ; REI C1/C3 : 15 min

Géométrie Cellule 1

Nom de la Cellule : Cellule 57			
Longueur maximum de la cellule (m)	36,4		
Largeur maximum de la cellule (m)	25,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)	14,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



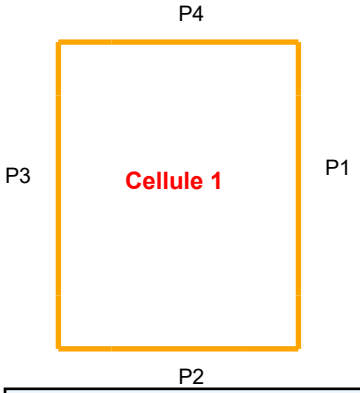
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

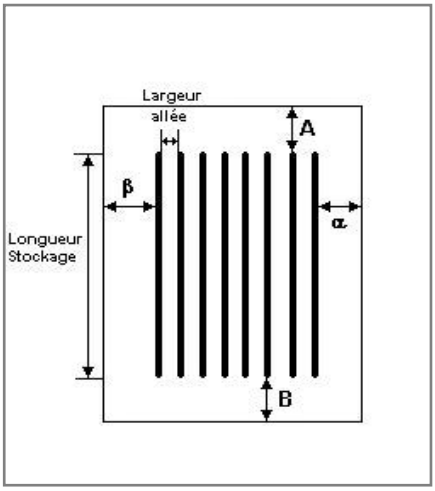
Parois cellule n°1



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Panneaux sandwich-laine de roche	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	120	120	120

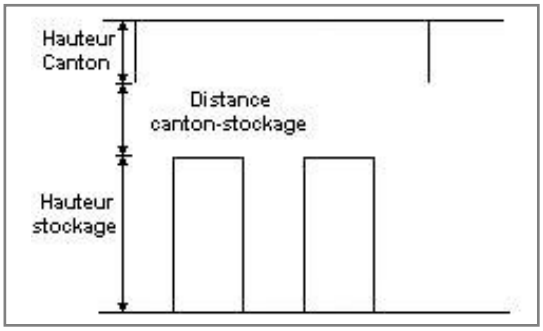
Stockage de la cellule n°1

Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	30,2	m
Déport latéral α	4,4	m
Déport latéral β	1,8	m
Longueur de préparation A	0,3	m
Longueur de préparation B	0,3	m
Hauteur maximum de stockage	10,3	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,5	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	3	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	2	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,5	m

Palette type de la cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,4	m
Volume de la palette :	1,3	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

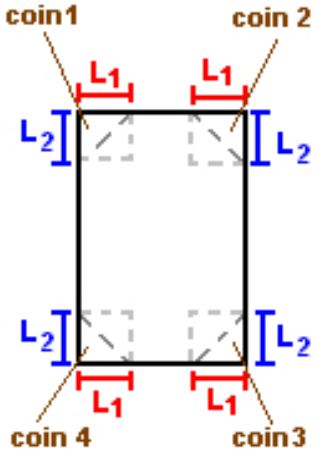
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

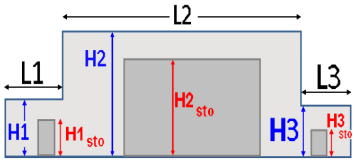
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1570,8	kW

Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule 58			
Longueur maximum de la cellule (m)	20,6		
Largeur maximum de la cellule (m)	36,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)	14,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



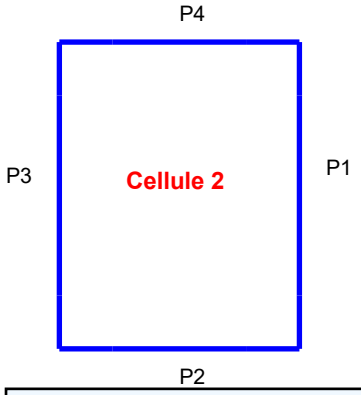
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

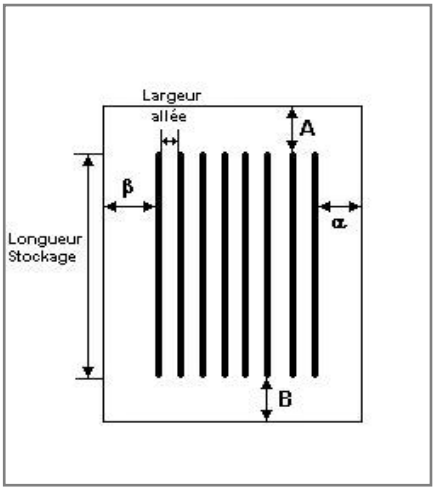
Parois cellule n°2



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	15	15
Largueur (m)		4,7		
Hauteur (m)		7,5		
		Partie en haut à doite		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largueur (m)		31,4		
Hauteur (m)		7,5		
		Partie en bas à gauche		
Matériau		bardage double peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		15		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		15		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		15		
Largueur (m)		4,7		
Hauteur (m)		7,5		
		Partie en bas à doite		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largueur (m)		31,4		
Hauteur (m)		7,5		

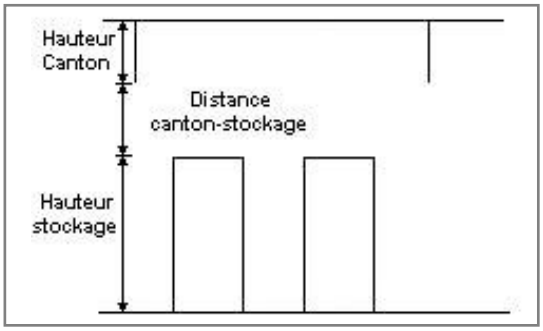
Stockage de la cellule n°2

Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	18,0	m
Déport latéral α	1,6	m
Déport latéral β	1,0	m
Longueur de préparation A	3,9	m
Longueur de préparation B	6,0	m
Hauteur maximum de stockage	11,1	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,7	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	4	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	1	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,6	m

Palette type de la cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,7	m
Volume de la palette :	1,6	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1510	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

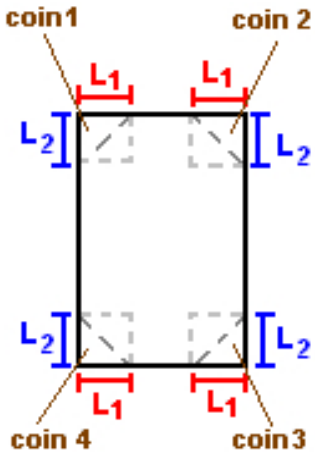
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

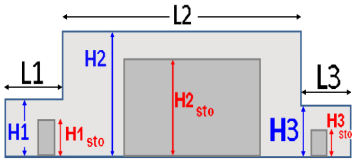
Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1692,8	kW

Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellules n°55 56			
Longueur maximum de la cellule (m)	43,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	20,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	14,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



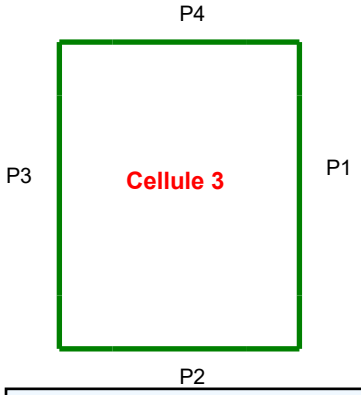
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

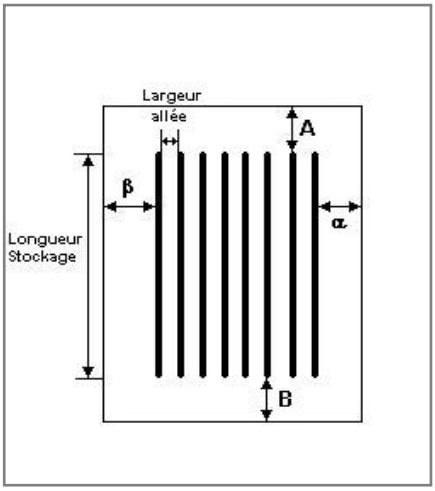
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois cellule n°3



	Paroi 1	Paroi 2	Paroi 3	Paroi 4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	Panneaux sandwich-laine de roche	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	120	15	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	120	15	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	120	15	120
Largueur (m)			36,4	
Hauteur (m)			7,0	
			Partie en haut à doite	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largueur (m)			7,3	
Hauteur (m)			7,5	
			Partie en bas à gauche	
Matériau			Panneaux sandwich-laine de roche	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			15	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			15	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			15	
Largueur (m)			36,4	
Hauteur (m)			7,0	
			Partie en bas à doite	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largueur (m)			7,3	
Hauteur (m)			7,5	

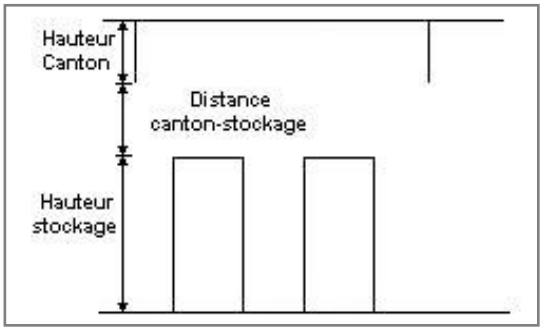
Stockage de la cellule n°3



Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	14,5	m
Déport latéral α	1,6	m
Déport latéral β	4,8	m
Longueur de préparation A	1,5	m
Longueur de préparation B	4,9	m
Hauteur maximum de stockage	11,4	m
Hauteur du canton	1,2	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,4	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	9	m
Largeur d'un double rack	2,7	m
Nombre de racks simples	0	m
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	1,6	m

Palette type de la cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	1,5	m
Volume de la palette :	1,4	m^3
Nom de la palette :	Palette type 1511	

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

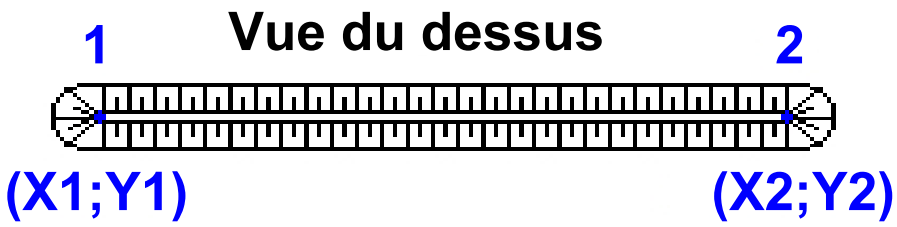
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	1482,0	kW

Merlons



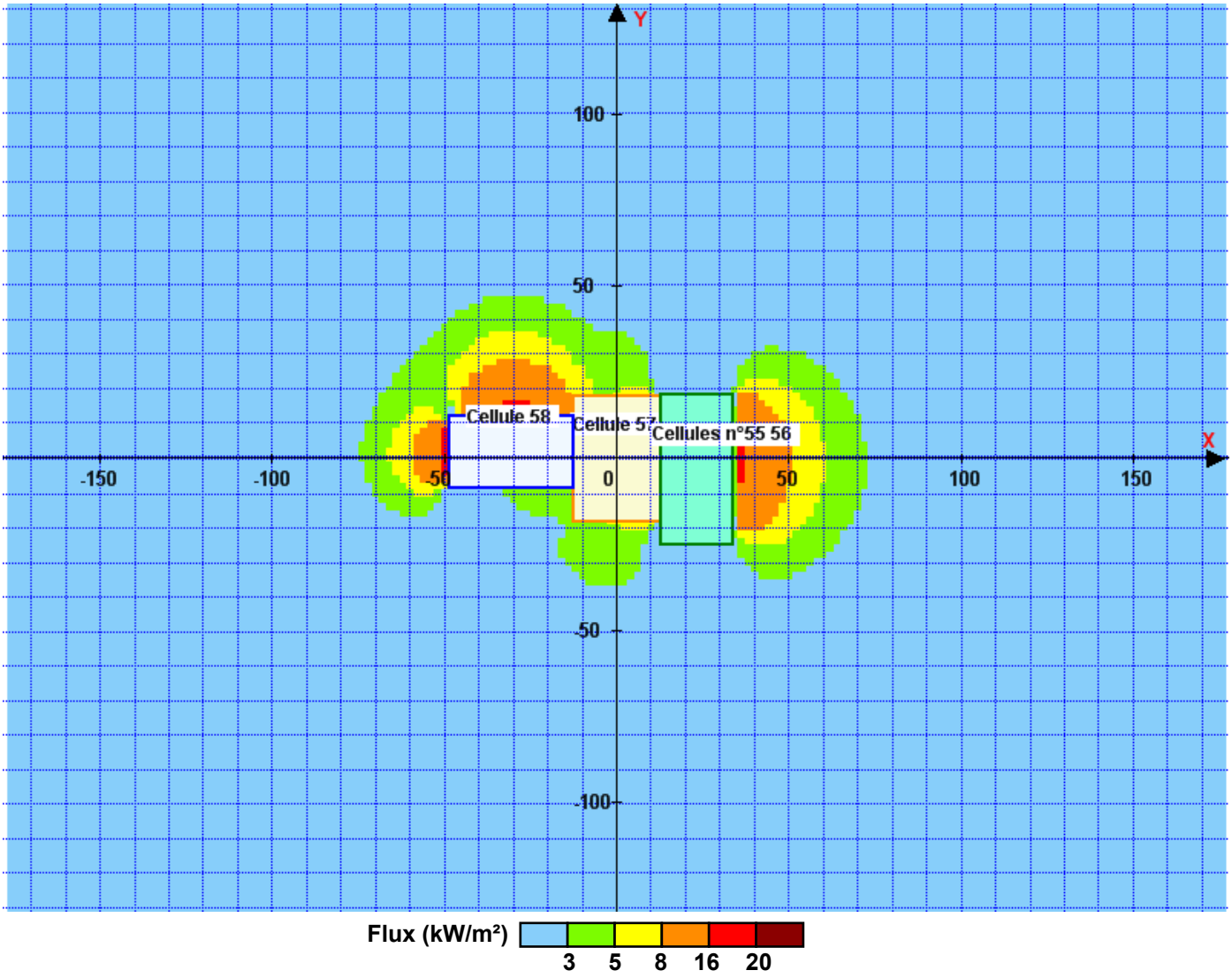
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule 57

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule 57 125,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LACTINOV**
Nom du Projet :	**Stockage-emballages_prepa-commandes_LAA_merlon-san**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**15/10/2025 à16:12:23avec l'interface graphique v. 6.2.4.1**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

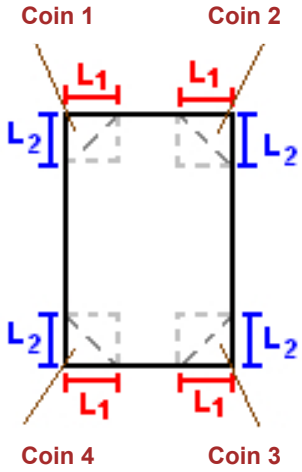
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

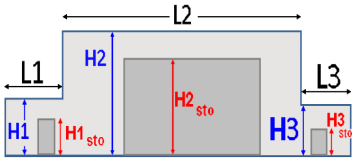
REI C1/C2 : 1 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Emballage 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	25,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	85,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	tronqué en équerre	L1 (m)	10,0
		L2 (m)	6,5



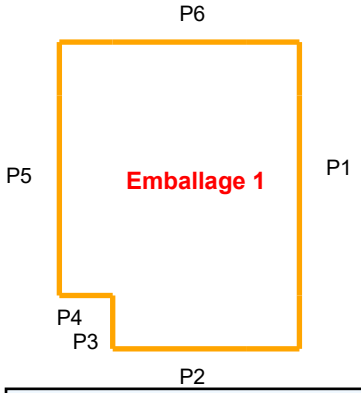
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

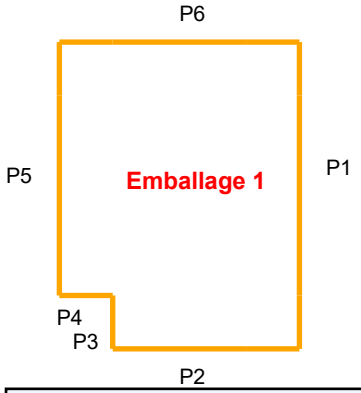
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	7
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Emballage 1



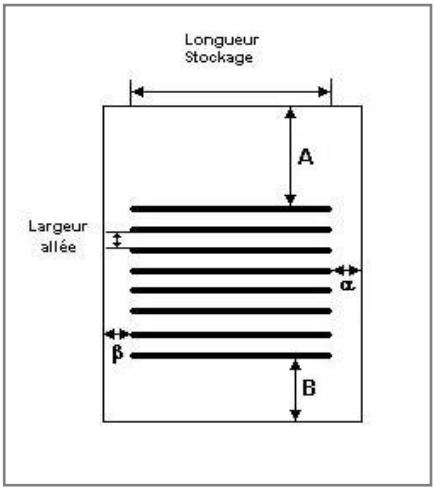
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,8	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	30	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	30	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	30	120	120

Parois de la cellule :Emballage 1(suite)



	Paroi P5	Paroi P6		
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante		
Structure Support	Poteau beton	Autostable		
Nombre de Portes de quais	2	0		
Largeur des portes (m)	2,5	0,0		
Hauteur des portes (m)	3,0	0,0		
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*		
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	1		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	1		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	1		

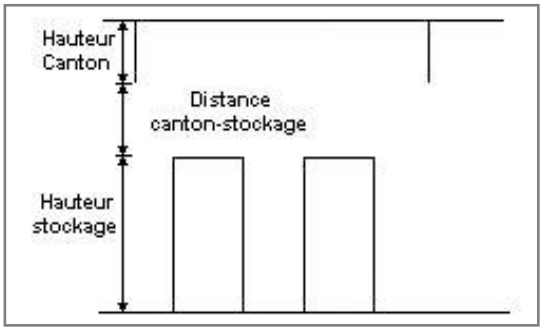
Stockage de la cellule : Emballage 1



Nombre de niveaux	**6**	
Mode de stockage	**Rack**	

Dimensions

Longueur de stockage	**64,0**	**m**
Déport latéral A	**1,3**	**m**
Déport latéral B	**1,3**	**m**
Longueur de préparation α	**1,5**	**m**
Longueur de préparation β	**19,5**	**m**
Hauteur maximum de stockage	**10,5**	**m**
Hauteur du canton	**0,0**	**m**
Ecart entre le haut du stockage et le canton	**1,0**	**m**



Stockage en rack

Sens du stockage	**dans le sens de la paroi 2**	
Nombre de double racks	**3**	
Largeur d'un double rack	**1,5**	**m**
Nombre de racks simples	**2**	
Largeur d'un rack simple	**0,8**	**m**
Largeur des allées entre les racks	**4,1**	**m**

Palette type de la cellule Emballage 1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	**Adaptée aux dimensions de la palette**
Largeur de la palette :	**Adaptée aux dimensions de la palette**
Hauteur de la palette :	**Adaptée aux dimensions de la palette**
Volume de la palette :	**Adaptée aux dimensions de la palette**
Nom de la palette :	**Palette type 1510**

Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **45,0** **min**

Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

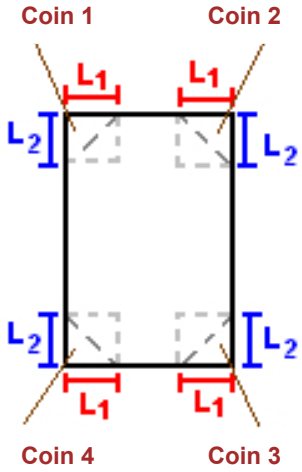
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

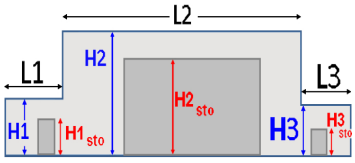
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Emballage 2			
Longueur maximum de la cellule (m)	11,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	85,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



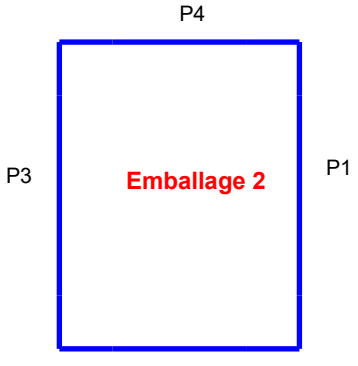
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

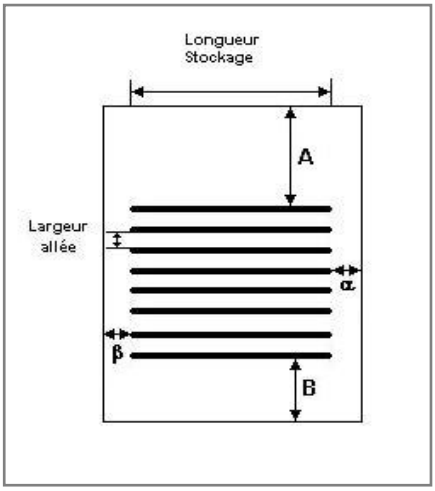
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Emballage 2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau beton	Autostable	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	1	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	2,5	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	4,0	3,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	1	30	30
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	1	30	30
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	1	30	30
Largeur (m)				19,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en haut à droite
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				1
Largeur (m)				66,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à gauche
Matériau				bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				30
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				30
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				30
Largeur (m)				19,0
Hauteur (m)				5,0
				Partie en bas à droite
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				1
Largeur (m)				66,0
Hauteur (m)				5,0

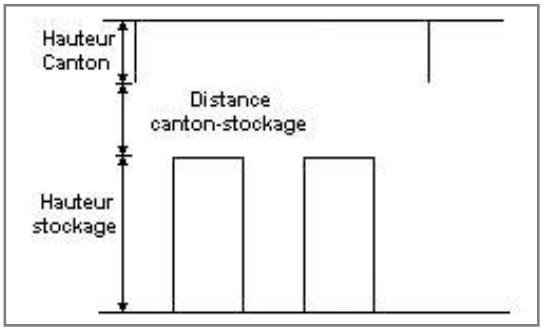
Stockage de la cellule : Emballage 2



Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,5	m
Déport latéral A	1,3	m
Déport latéral B	1,3	m
Longueur de préparation α	1,5	m
Longueur de préparation β	66,0	m
Hauteur maximum de stockage	10,5	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	1	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	2,2	m

Palette type de la cellule Emballage 2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

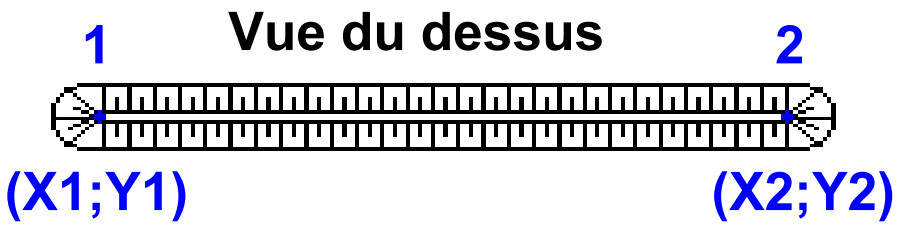
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	14,0	-43,0	23,5	23,5	23,5
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

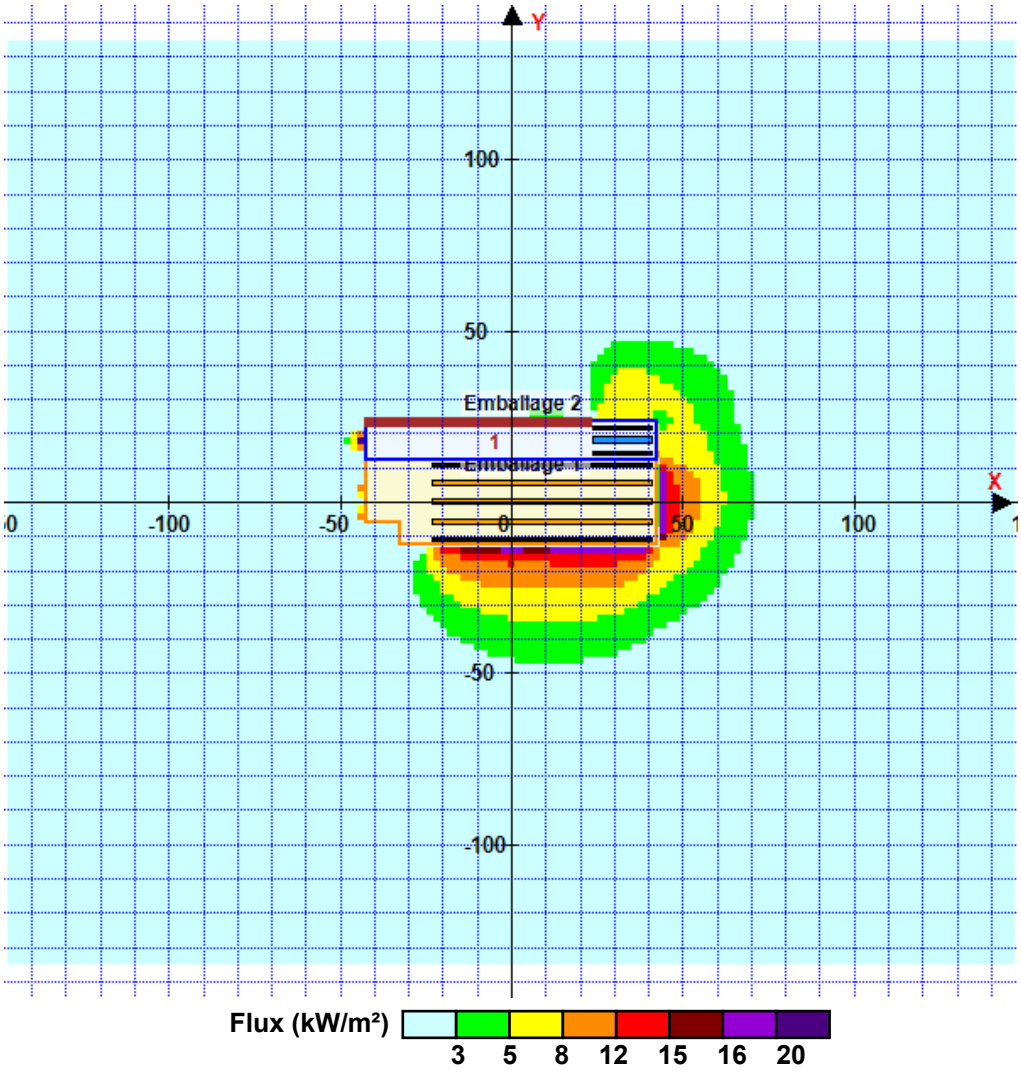
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Emballage 1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Emballage 1 **128,0** **min**

Durée de l'incendie dans la cellule : Emballage 2 **112,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUM*ilog*

Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LACTINOV**
Nom du Projet :	**Stockage-emballages_prepa-commandes_LAA_merlon-san**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**15/10/2025 à15:53:24avec l'interface graphique v. 6.2.4.1**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

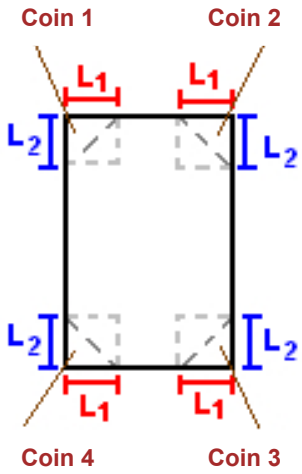
Hauteur de la cible : 12,0 m

Données murs entre cellules

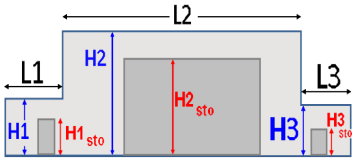
REI C1/C2 : 1 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Emballage 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	25,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	85,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	tronqué en équerre	L1 (m)	10,0
		L2 (m)	6,5



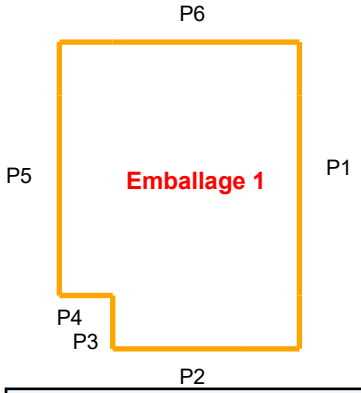
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

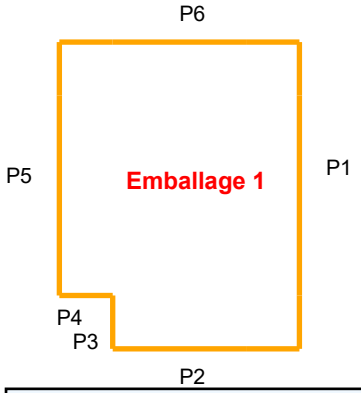
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	7
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Emballage 1



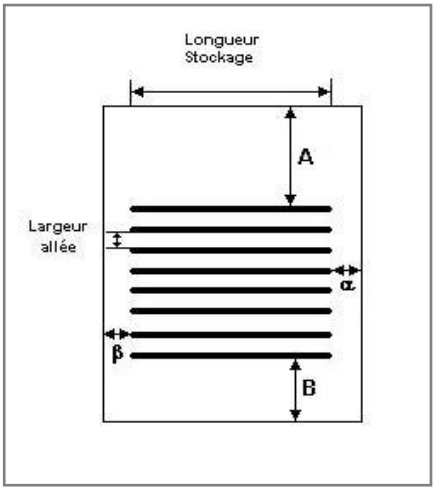
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,8	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	30	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	30	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	30	120	120

Parois de la cellule :Emballage 1(suite)



	Paroi P5	Paroi P6		
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante		
Structure Support	Poteau beton	Autostable		
Nombre de Portes de quais	2	0		
Largeur des portes (m)	2,5	0,0		
Hauteur des portes (m)	3,0	0,0		
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*		
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	1		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	1		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	1		

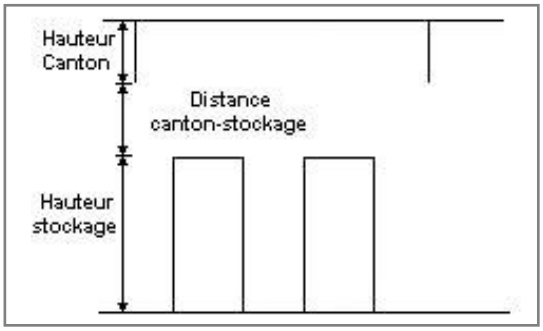
Stockage de la cellule : Emballage 1



Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	64,0	m
Déport latéral A	1,3	m
Déport latéral B	1,3	m
Longueur de préparation α	1,5	m
Longueur de préparation β	19,5	m
Hauteur maximum de stockage	10,5	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	3	
Largeur d'un double rack	1,5	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	0,8	m
Largeur des allées entre les racks	4,1	m

Palette type de la cellule Emballage 1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Nom de la palette :	Palette type 1510

Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

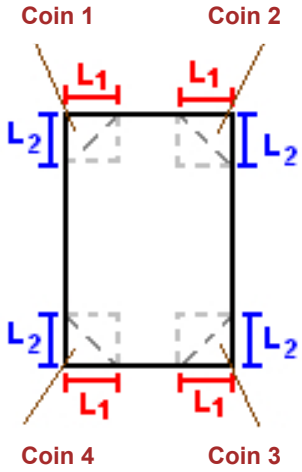
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

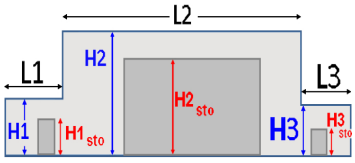
Hauteur de la cible : 12,0 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Emballage 2			
Longueur maximum de la cellule (m)	11,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	85,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



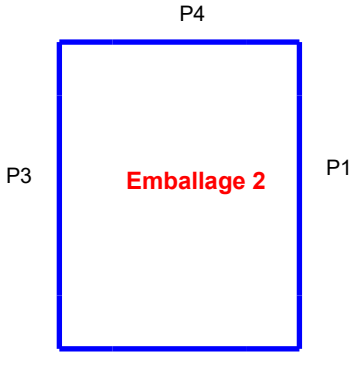
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

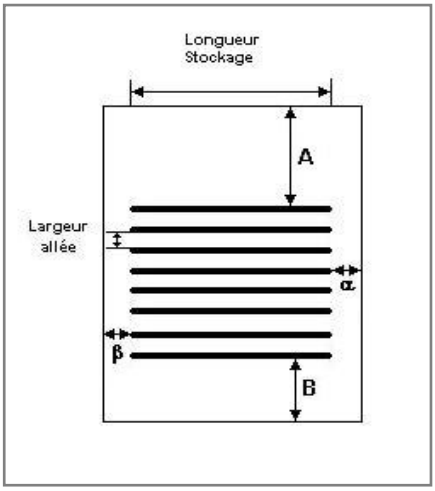
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Emballage 2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau beton	Autostable	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	1	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	2,5	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	4,0	3,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	1	30	30
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	1	30	30
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	1	30	30
Largeur (m)				19,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en haut à droite
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				1
Largeur (m)				66,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à gauche
Matériau				bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				30
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				30
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				30
Largeur (m)				19,0
Hauteur (m)				5,0
				Partie en bas à droite
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				1
Largeur (m)				66,0
Hauteur (m)				5,0

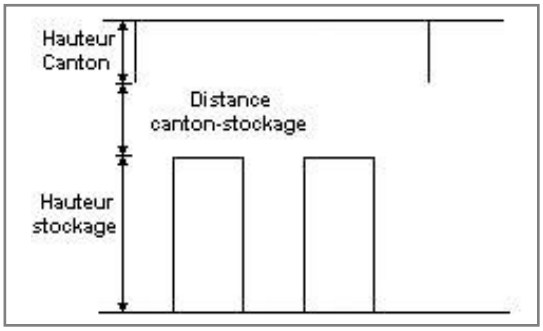
Stockage de la cellule : Emballage 2



Nombre de niveaux	6	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	17,5	m
Déport latéral A	1,3	m
Déport latéral B	1,3	m
Longueur de préparation α	1,5	m
Longueur de préparation β	66,0	m
Hauteur maximum de stockage	10,5	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	1	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	2,2	m

Palette type de la cellule Emballage 2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

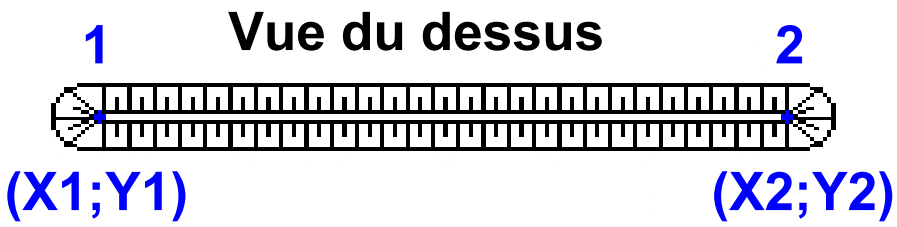
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	14,0	-43,0	23,5	23,5	23,5
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

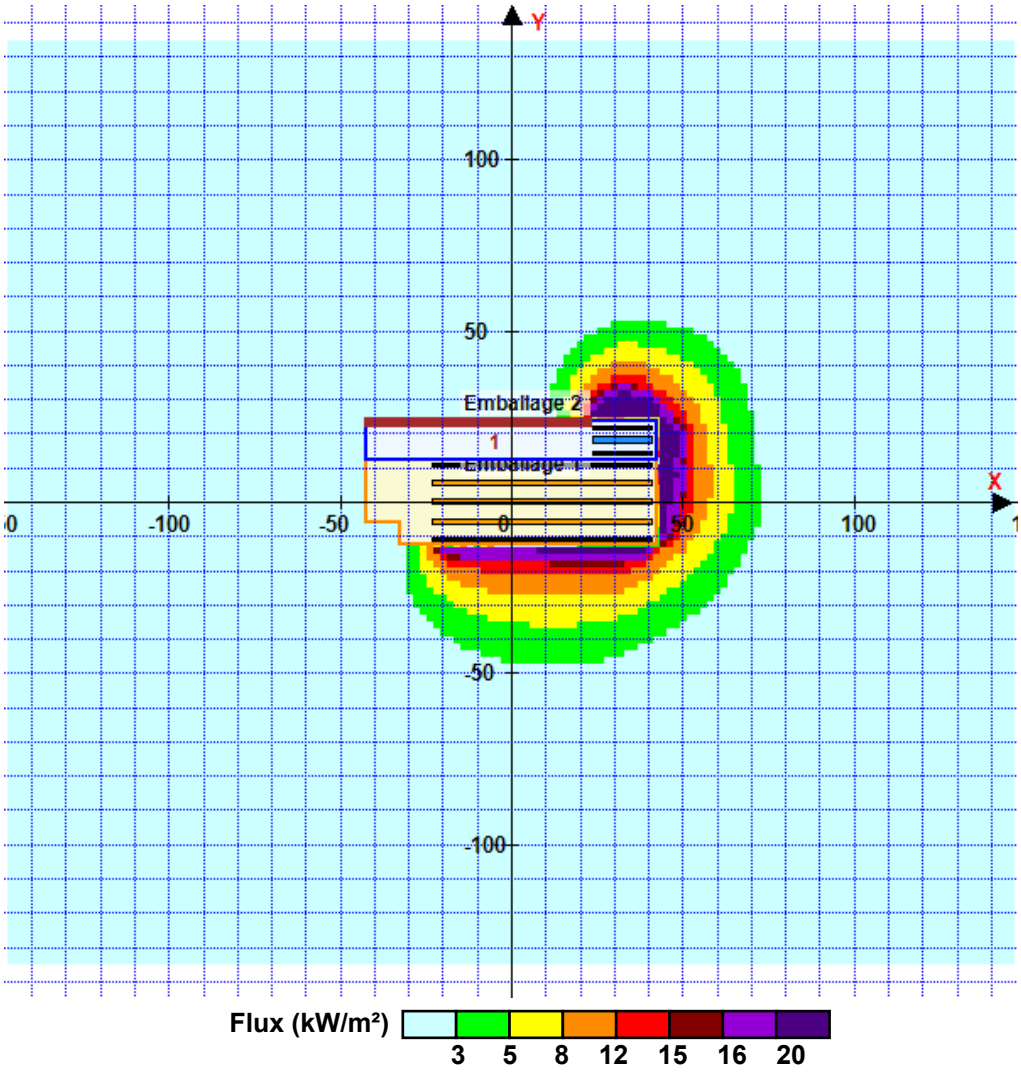
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Emballage 1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Emballage 1 **128,0** **min**

Durée de l'incendie dans la cellule : Emballage 2 **112,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.6.2.3.0

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LACTINOV**
Nom du Projet :	**Auvent-stockage-palettes_LAA**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**17/09/2025 à16:44:54avec l'interface graphique v. 6.2.3.0**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

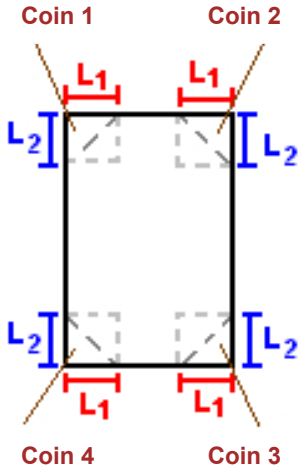
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

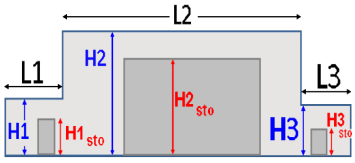
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Auvent palettes bois			
Longueur maximum de la cellule (m)	15,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	27,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	5,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



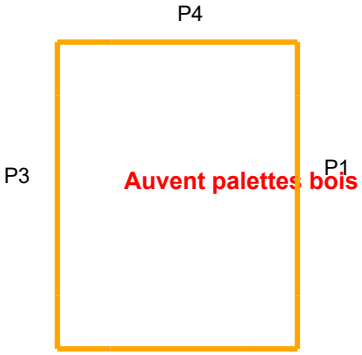
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

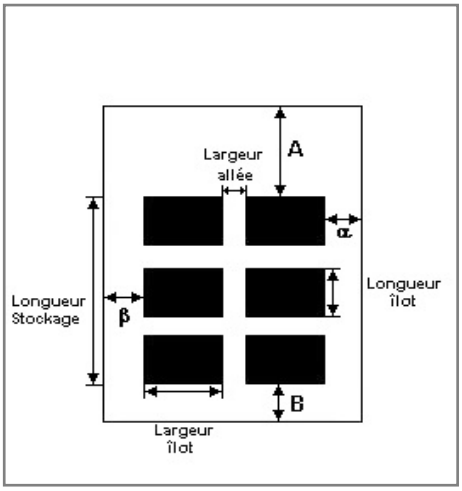
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Auvent palettes bois



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	30	30	30	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	1	30	30
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	1	30	30
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	1	30	30

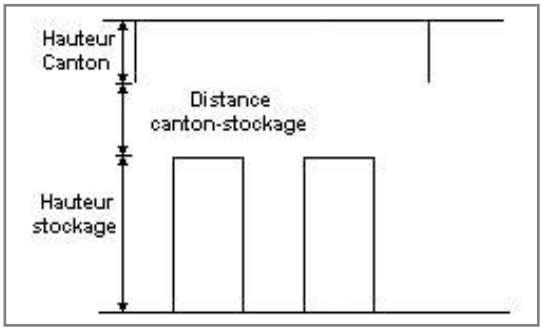
Stockage de la cellule : Auvent palettes bois



Mode de stockage : Masse

Dimensions

Longueur de préparation A	0,3	m
Longueur de préparation B	0,2	m
Déport latéral α	0,1	m
Déport latéral β	0,1	m
Hauteur du canton	0,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	10	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	13	
Largeur des îlots	1,6	m
Longueur des îlots	1,0	m
Hauteur des îlots	3,0	m
Largeur des allées entre îlots	0,5	m

Palette type de la cellule Auvent palettes bois

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	3,0	m
Volume de la palette :	2,9	m^3

Nom de la palette :

Poids total de la palette : 478,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
478,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

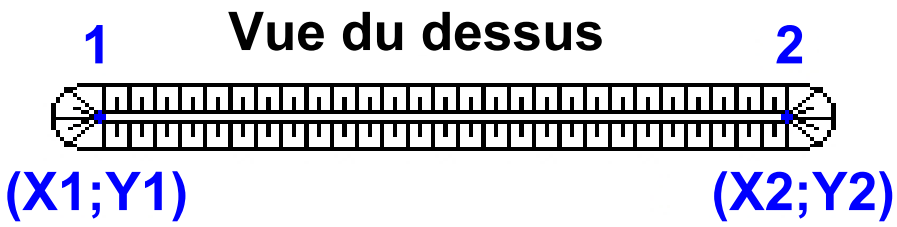
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	34,4	min
Puissance dégagée par la palette :	4172,5	kW

Merlons



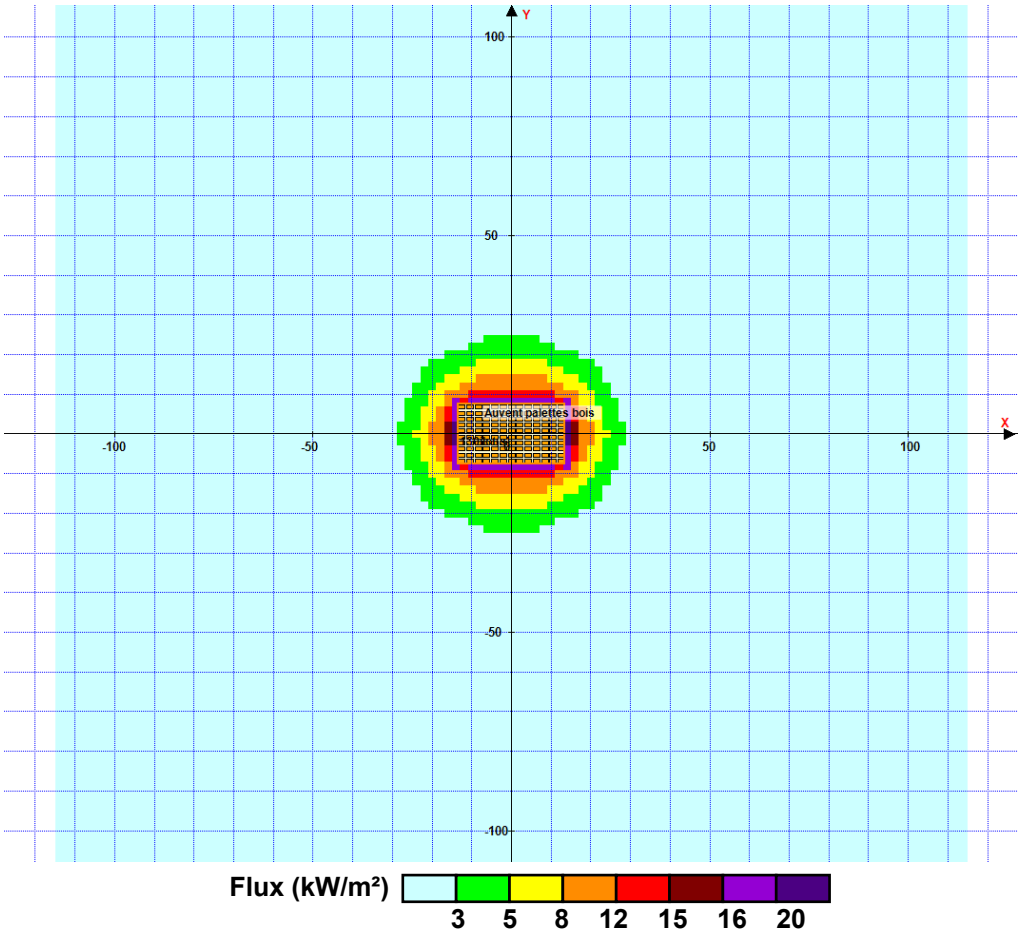
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Auvent palettes bois

Durée de l'incendie dans la cellule : Auvent palettes bois 74,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.6.2.3.0

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LACTINOV**
Nom du Projet :	**Auvent-stockage-palettes_BBD_v2**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**18/09/2025 à15:47:54avec l'interface graphique v. 6.2.3.0**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

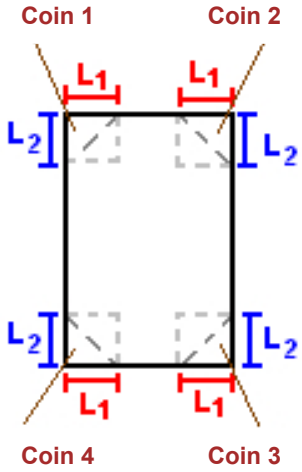
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

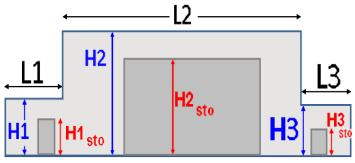
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Auvent palettes bois			
Longueur maximum de la cellule (m)	12,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	16,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	4,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



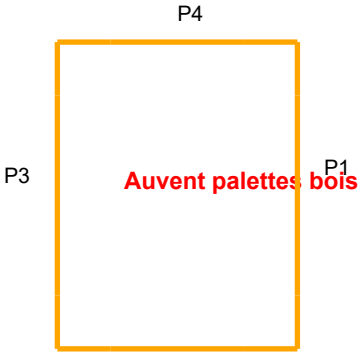
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

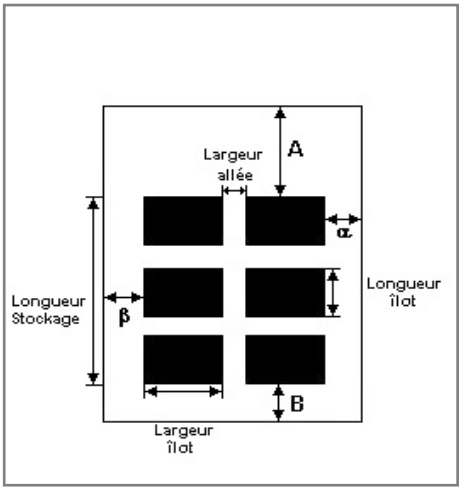
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Auvent palettes bois



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	30	30	30	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	30	30	30	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	30	30	30	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	30	30	30	1

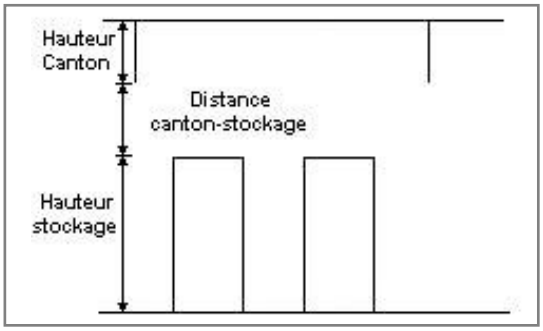
Stockage de la cellule : Auvent palettes bois



Mode de stockage : Masse

Dimensions

Longueur de préparation A	0,4	m
Longueur de préparation B	0,4	m
Déport latéral α	0,6	m
Déport latéral β	0,6	m
Hauteur du canton	0,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	9	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	9	
Largeur des îlots	1,2	m
Longueur des îlots	0,8	m
Hauteur des îlots	3,9	m
Largeur des allées entre îlots	0,5	m

Palette type de la cellule Auvent palettes bois

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2	m
Largeur de la palette :	0,8	m
Hauteur de la palette :	3,9	m
Volume de la palette :	3,7	m^3

Nom de la palette :

Poids total de la palette : 620,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
620,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

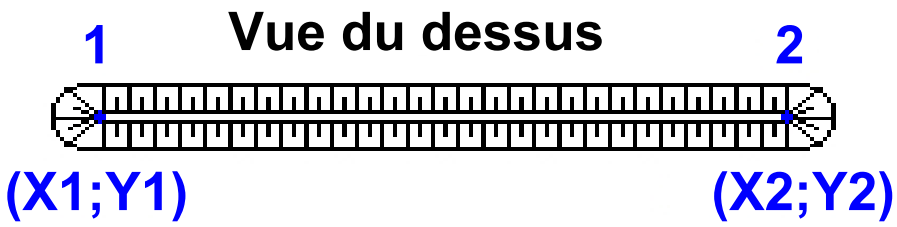
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	34,9	min
Puissance dégagée par la palette :	5323,9	kW

Merlons



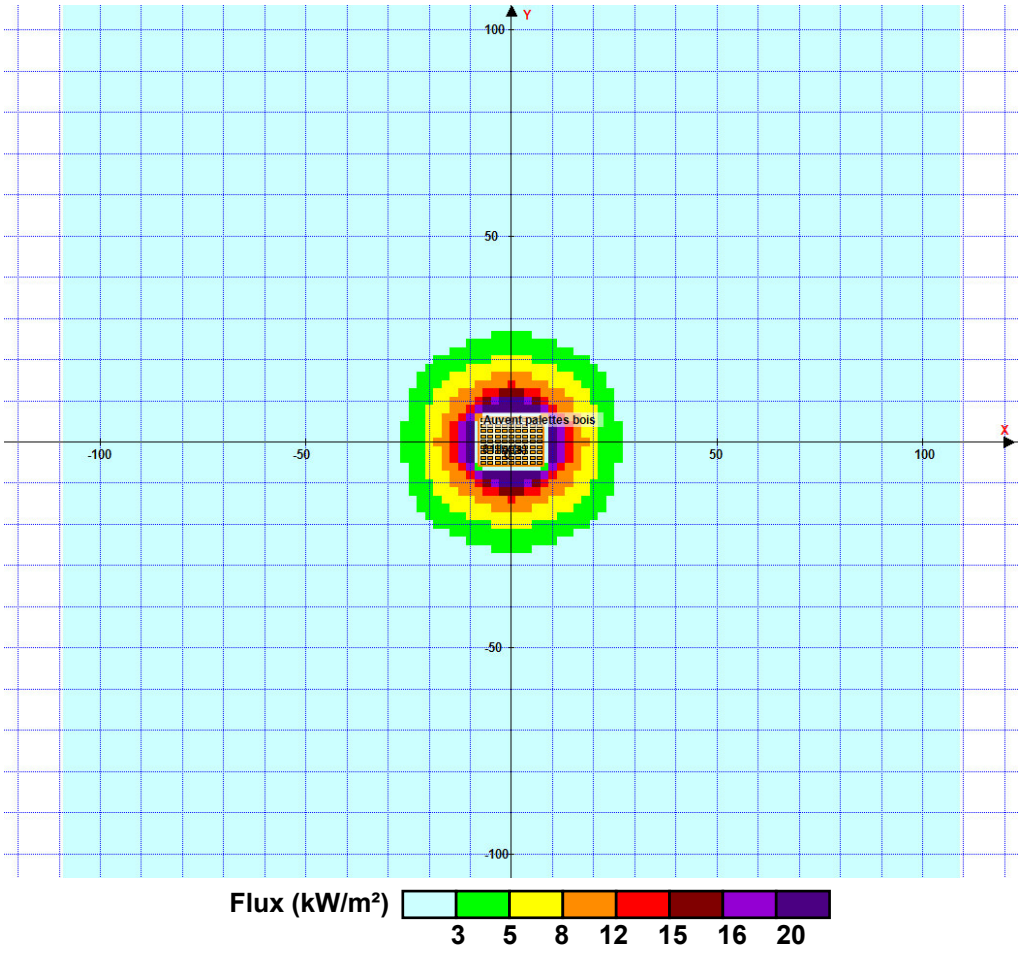
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Auvent palettes bois

Durée de l'incendie dans la cellule : Auvent palettes bois 70,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUM*ilog*

Interface graphique v.6.2.3.0

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LACTINOV**
Nom du Projet :	**Stockage-palettes-sous-sol_LAA_v3**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**01/10/2025 à11:09:20avec l'interface graphique v. 6.2.3.0**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

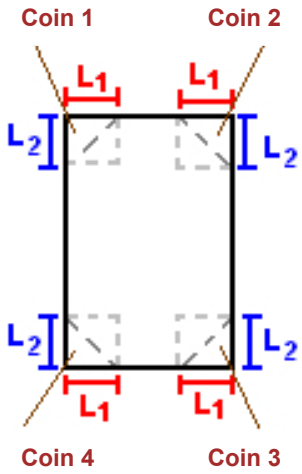
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

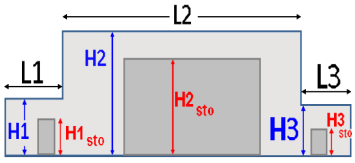
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Stockage palettes sous sol			
Longueur maximum de la cellule (m)	48,5		
Largeur maximum de la cellule (m)	12,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	4,9		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



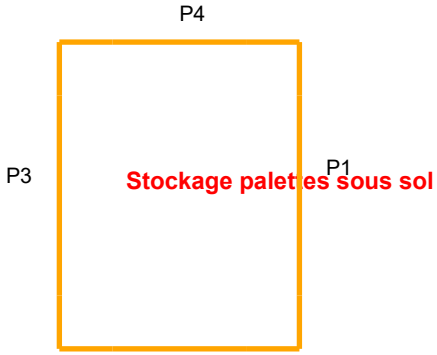
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

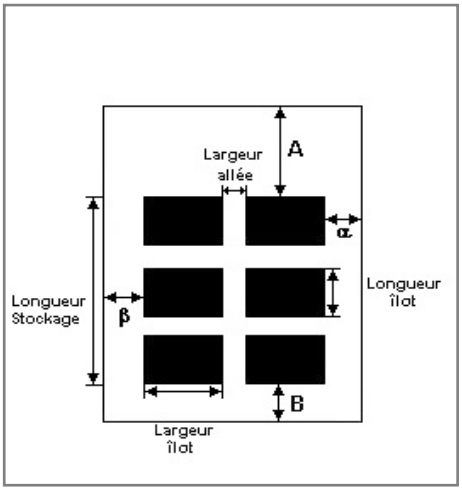
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	Dalle beton
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0
Résistance au feu de la dalle (min)	120

Parois de la cellule : Stockage palettes sous sol



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	180	180	1	180
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	180	180	1	180
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	180	180	1	180
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	180	180	1	180
Largeur (m)			24,3	
Hauteur (m)			2,5	
			Partie en haut à droite	
Matériau			bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)			1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			1	
Largeur (m)			24,3	
Hauteur (m)			2,5	
			Partie en bas à gauche	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largeur (m)			24,3	
Hauteur (m)			1,0	
			Partie en bas à droite	
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)			120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	
Largeur (m)			24,3	
Hauteur (m)			1,0	

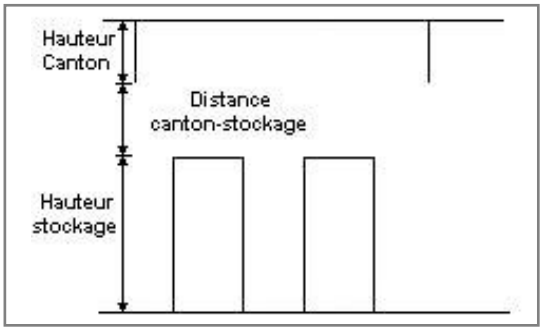
Stockage de la cellule : Stockage palettes sous sol



Mode de stockage	**Masse**	

Dimensions

Longueur de préparation A	**0,0**	**m**
Longueur de préparation B	**0,1**	**m**
Déport latéral α	**0,5**	**m**
Déport latéral β	**1,3**	**m**
Hauteur du canton	**0,0**	**m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	**35**	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	**6**	
Largeur des îlots	**1,2**	**m**
Longueur des îlots	**0,8**	**m**
Hauteur des îlots	**2,6**	**m**
Largeur des allées entre îlots	**0,6**	**m**

Palette type de la cellule Stockage palettes sous sol

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	**1,2**	**m**
Largeur de la palette :	**0,8**	**m**
Hauteur de la palette :	**2,6**	**m**
Volume de la palette :	**2,5**	**m^3**

Nom de la palette : **Poids total de la palette :** **415,0** **kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Palette Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
415,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

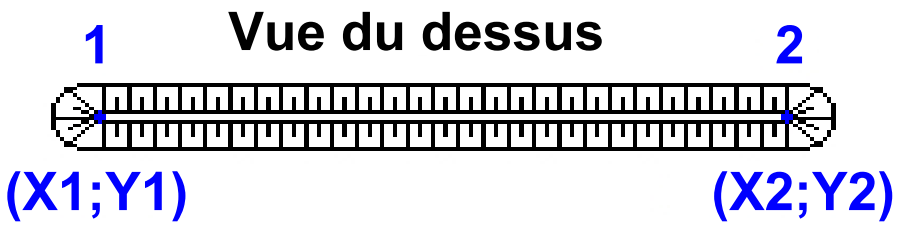
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	**34,0**	**min**
Puissance dégagée par la palette :	**3661,5**	**kW**

Merlons



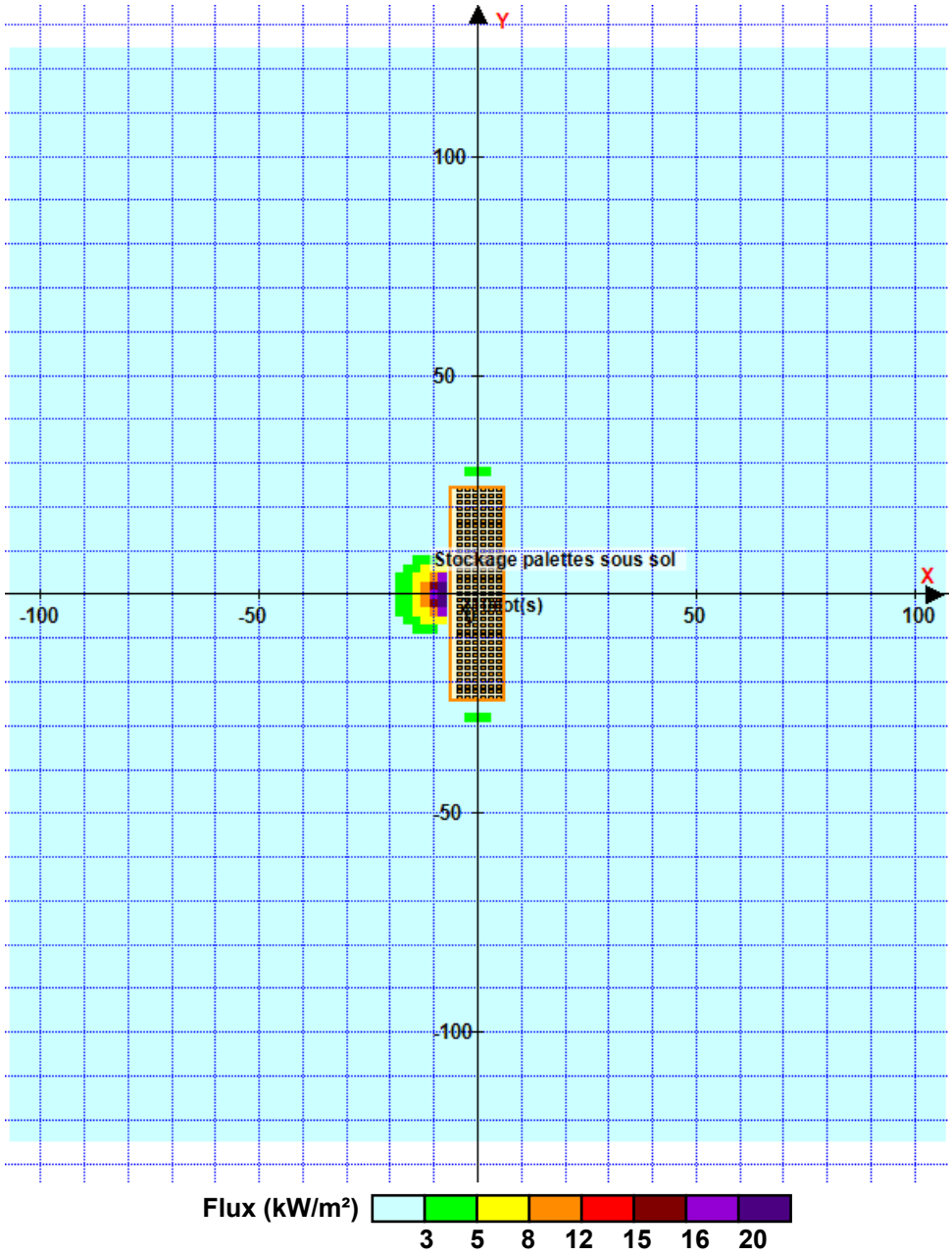
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Stockage palettes sous sol**

Durée de l'incendie dans la cellule : Stockage palettes sous sol **165,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUM*ilog*

Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**Stockage-emballages-produits-finis_BBD_v2_ajout-mur-rei**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**08/10/2025 à11:00:12avec l'interface graphique v. 6.2.4.1**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

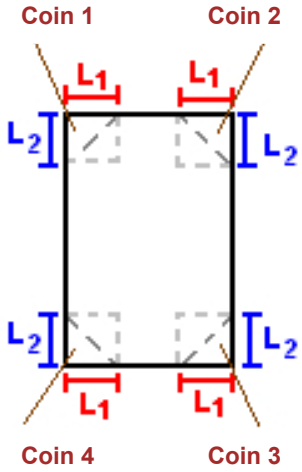
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

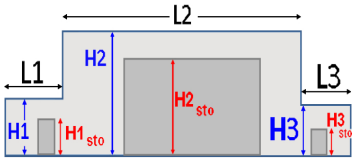
REI C1/C2 : 15 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :tempéré			
Longueur maximum de la cellule (m)	24,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	60,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



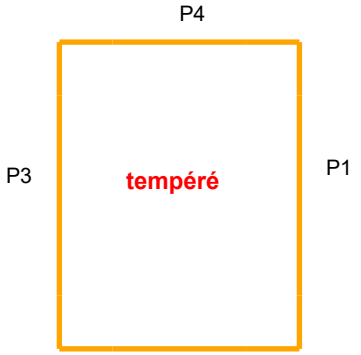
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

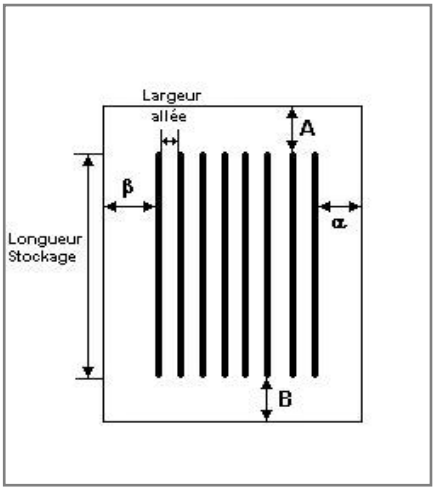
Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	5
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : tempéré



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	3	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,5	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	bardage double peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	15	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	15	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	15	1
Largeur (m)				35,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en haut à droite
Matériau				Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				25,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à gauche
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				1
Largeur (m)				35,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à droite
Matériau				Panneaux sandwich-polyurethane
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				25,0
Hauteur (m)				5,5

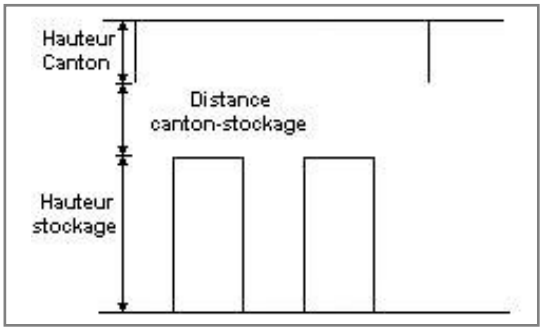
Stockage de la cellule : tempéré



Nombre de niveaux	1	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	16,0	m
Déport latéral α	36,0	m
Déport latéral β	0,7	m
Longueur de préparation A	4,0	m
Longueur de préparation B	4,0	m
Hauteur maximum de stockage	9,5	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,5	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	3	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	3,8	m

Palette type de la cellule tempéré

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

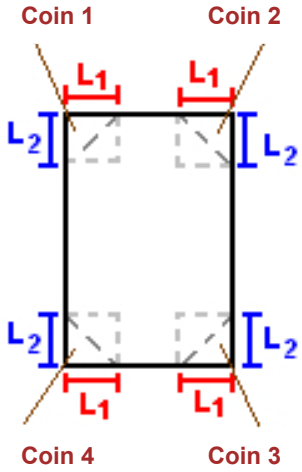
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

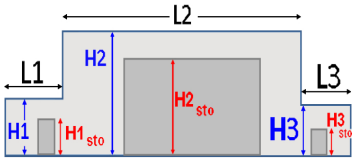
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Ambiant			
Longueur maximum de la cellule (m)	48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	60,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



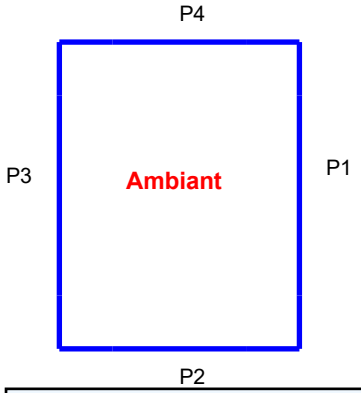
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	10
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

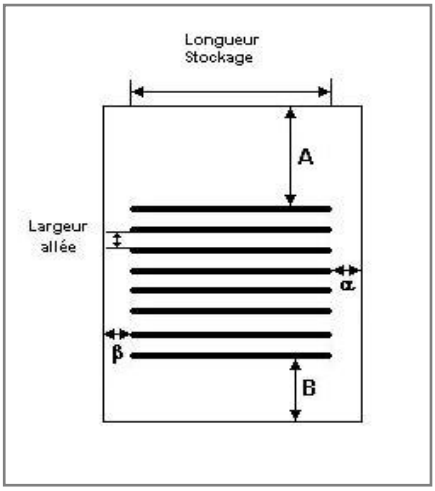
Parois de la cellule : Ambiant



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	15	15
Largeur (m)		25,0		
Hauteur (m)		5,5		
		Partie en haut à droite		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		1		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		1		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		1		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		1		
Largeur (m)		35,0		
Hauteur (m)		5,5		
		Partie en bas à gauche		
Matériau		Panneaux sandwich-polyurethane		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		15		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		15		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		15		
Largeur (m)		25,0		
Hauteur (m)		5,5		
		Partie en bas à droite		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		1		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		1		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		1		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		1		
Largeur (m)		35,0		
Hauteur (m)		5,5		

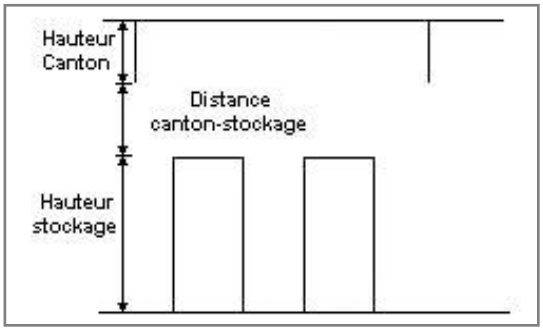
Stockage de la cellule : Ambiant

Nombre de niveaux	1	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	53,0	m
Déport latéral A	1,0	m
Déport latéral B	1,0	m
Longueur de préparation α	6,0	m
Longueur de préparation β	1,0	m
Hauteur maximum de stockage	9,0	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	5	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	5,7	m

Palette type de la cellule Ambiant

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

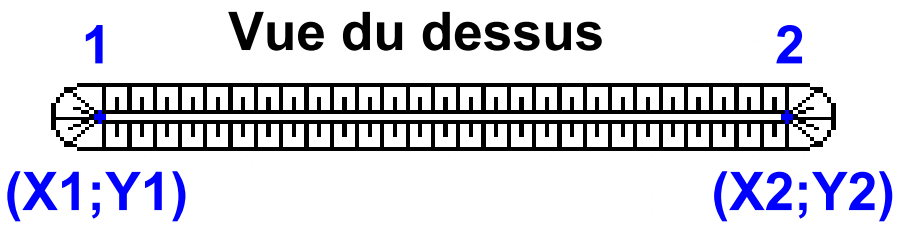
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	7,0	-17,5	-13,0	0,0	-13,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

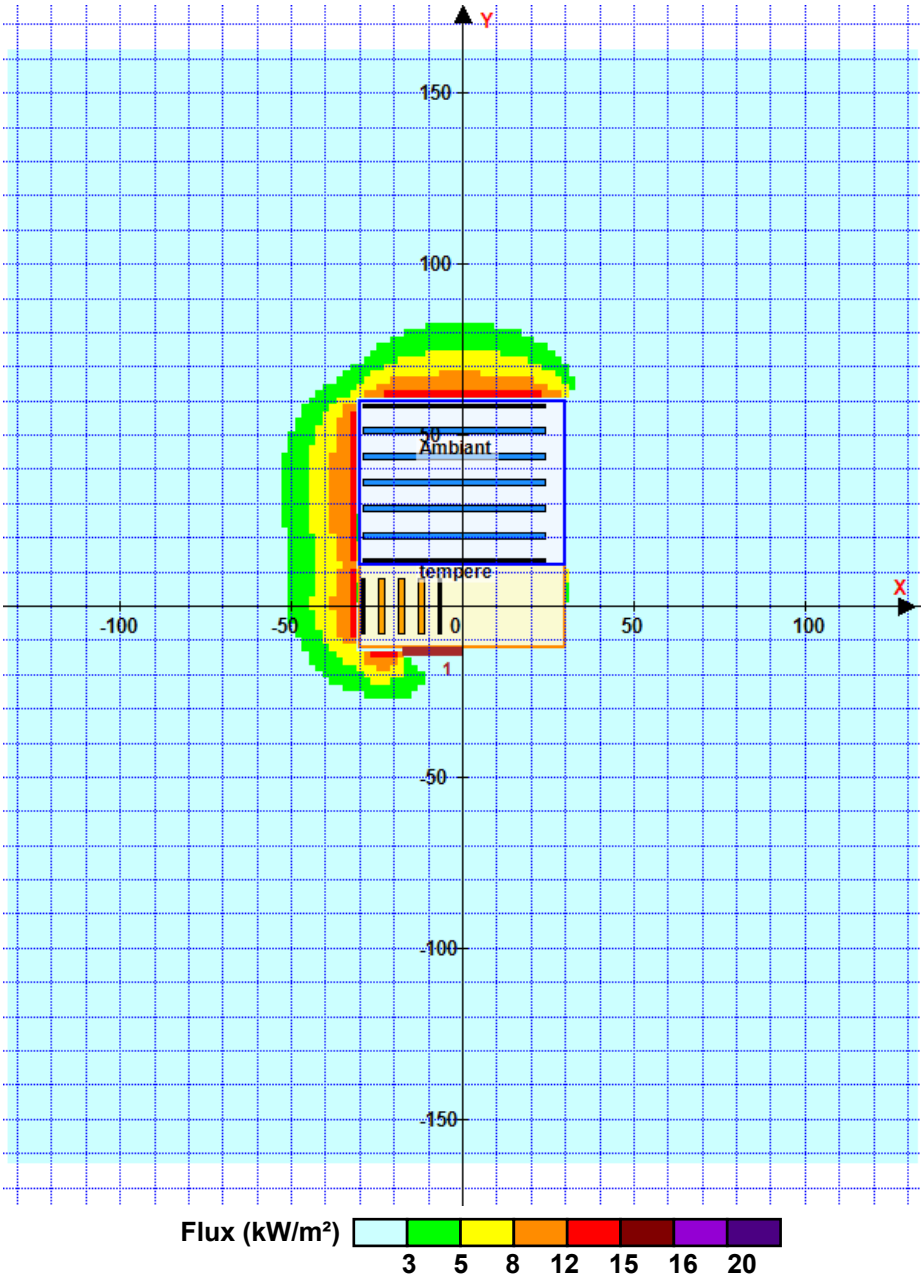
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **tempéré**

Durée de l'incendie dans la cellule : tempéré **107,0** **min**

Durée de l'incendie dans la cellule : Ambiant **121,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	**ADOI**
Société :	**LAA-BBD**
Nom du Projet :	**Stockage-ingredient_BBD_ajout-onduleur_v2**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**07/10/2025 à16:41:02avec l'interface graphique v. 6.2.4.1**
Date de création du fichier de résultats :	**09/07/25**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

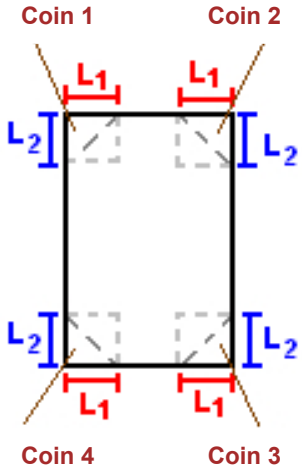
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

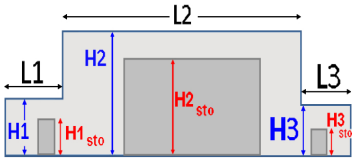
REI C1/C2 : 1 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Partie 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	24,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	21,5		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



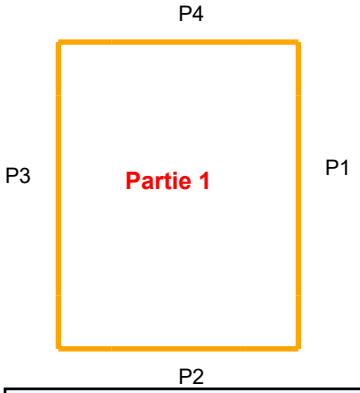
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

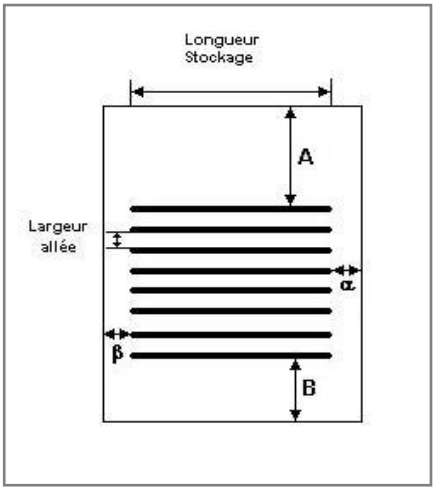
Parois de la cellule : Partie 1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Partie en haut à gauche*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	bardage simple peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	1	15
Largeur (m)				13,5
Hauteur (m)				5,5
				Partie en haut à droite
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				8,0
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à gauche
Matériau				bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				13,5
Hauteur (m)				5,5
				Partie en bas à droite
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				8,0
Hauteur (m)				5,5

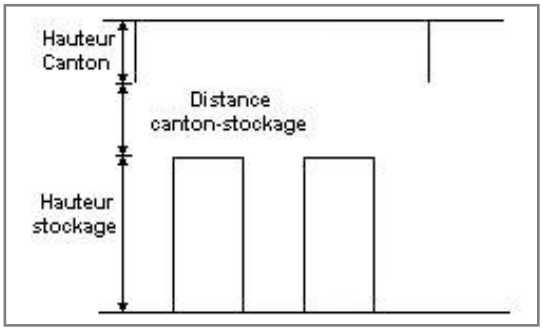
Stockage de la cellule : Partie 1

Nombre de niveaux	1	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	19,0	m
Déport latéral A	1,0	m
Déport latéral B	1,0	m
Longueur de préparation α	1,7	m
Longueur de préparation β	0,8	m
Hauteur maximum de stockage	9,0	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	2,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	3	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	3,5	m

Palette type de la cellule Partie 1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

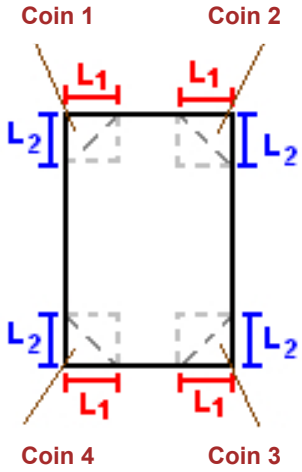
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

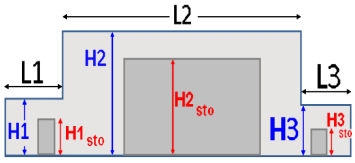
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Partie 2			
Longueur maximum de la cellule (m)	34,5		
Largeur maximum de la cellule (m)	18,5		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



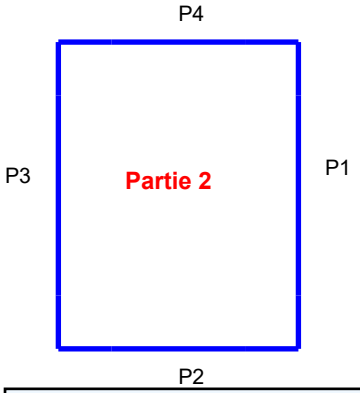
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

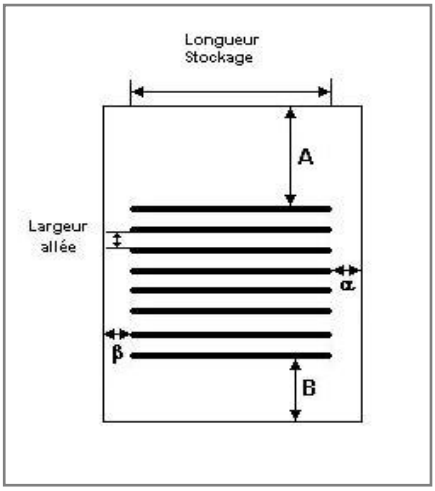
Parois de la cellule : Partie 2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	2,5	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	3,0	0,0	0,0
	Partie en haut à gauche	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage simple peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	120	15
Largeur (m)	24,0			
Hauteur (m)	5,5			
	Partie en haut à droite			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	120			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	10,5			
Hauteur (m)	5,5			
	Partie en bas à gauche			
Matériau	bardage simple peau			
R(i) : Résistance Structure(min)	1			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1			
Largeur (m)	24,0			
Hauteur (m)	5,5			
	Partie en bas à droite			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	120			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	10,5			
Hauteur (m)	5,5			

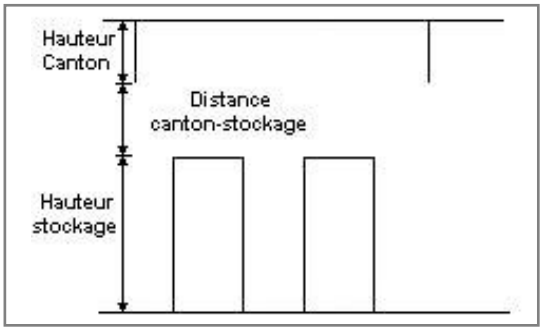
Stockage de la cellule : Partie 2

Nombre de niveaux	1	
Mode de stockage	Rack	



Dimensions

Longueur de stockage	14,0	m
Déport latéral A	1,0	m
Déport latéral B	15,0	m
Longueur de préparation α	3,3	m
Longueur de préparation β	1,2	m
Hauteur maximum de stockage	9,9	m
Hauteur du canton	0,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,1	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 2	
Nombre de double racks	2	
Largeur d'un double rack	2,0	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,0	m
Largeur des allées entre les racks	4,2	m

Palette type de la cellule Partie 2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

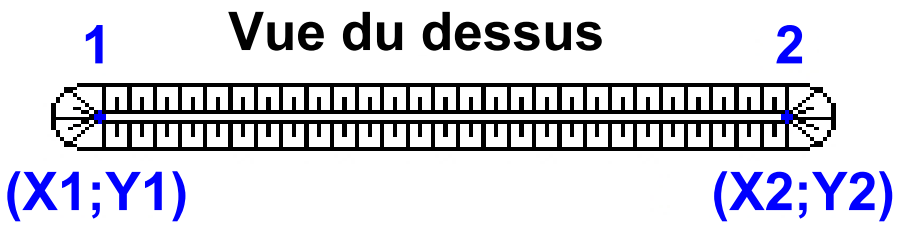
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

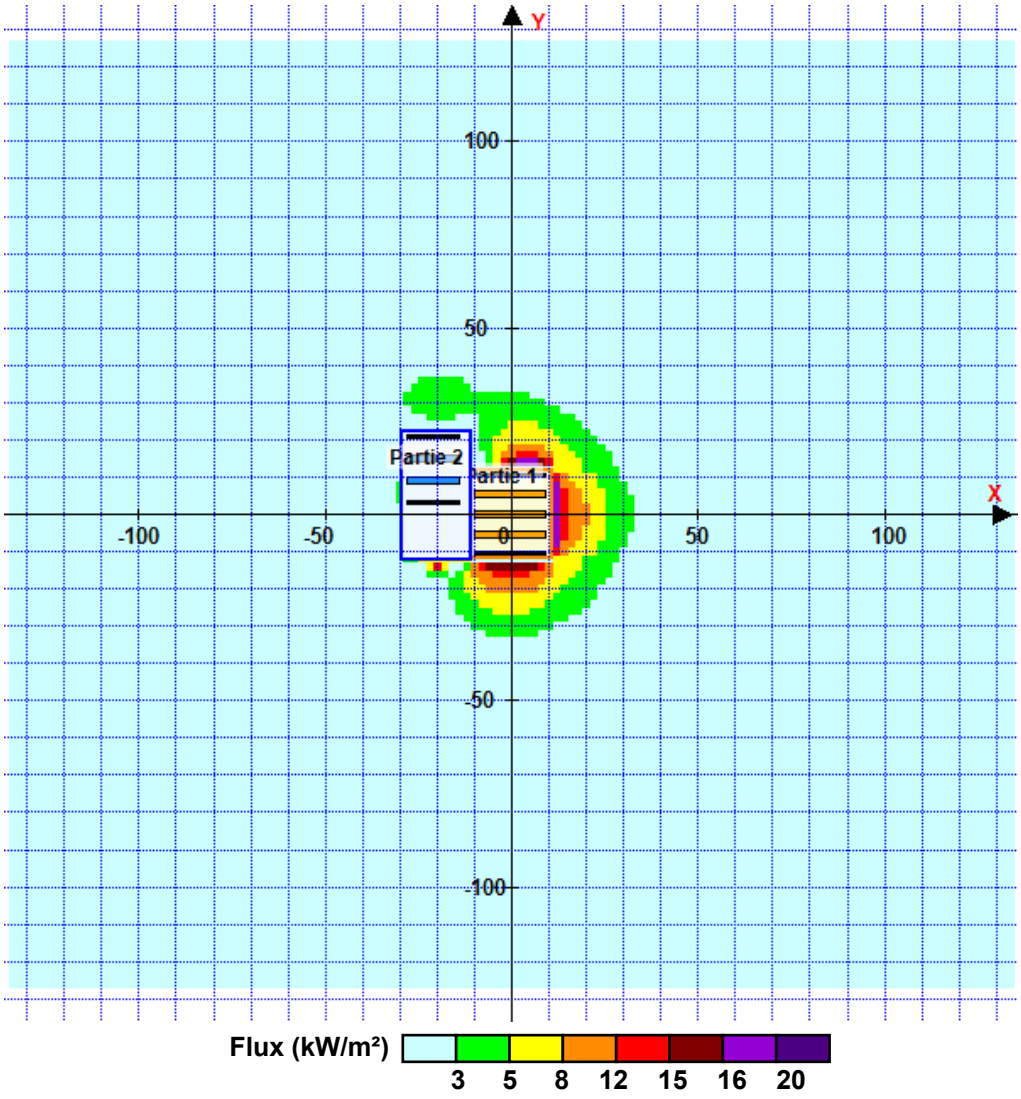
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Partie 1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Partie 1 **119,0** **min**

Durée de l'incendie dans la cellule : Partie 2 **96,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe 5 Note sur la stabilité au feu (ALPRECO SA, 2015)

Alpreco sa
Chantier : SFPL - Abbeville
Dossier : TH-830043
Date : 18/12/2015

Stabilité au feu : note sur l'absence de ruine en chaîne et le non-effondrement vers l'extérieur.

1. Description des bâtiments

La construction comporte quatre bâtiments :

- bâtiment 59 : entre axes 6-9/B'-G'
  - bureaux avec étage
  - dimensions en plan : 12,6 m x 28 m
  - hauteur libre : 2,63 m / 6,84 m

- bâtiment 58 : entre axes 2-6/A-H :
  - simple portique
  - dimensions en plan : 20,0 m x 37,4 m
  - hauteur libre : 11,60 m

- bâtiment 57 : entre axes H-M/1-8 :
  - double portique (avec bâtiment 55-56)
  - dimensions en plan : 24,5 m x 35 m
  - hauteur libre : 11,60 m

- bâtiment 55-56 : entre axes M-Q/1-10 :
  - double portique (avec bâtiment 57)
  - dimensions en plan : 20,8 m x 45 m
  - hauteur libre : 13,12 m

2. Résistance au feu des éléments

Les éléments principaux de la structure portante présentent une résistance au feu de R60.

Le plancher en dalles alvéolaires a une résistance au feu de R120.

La toiture et le bardage sont métalliques, et ne présentent pas de résistance au feu.

3. Ruïne en chaîne

La ruïne en chaîne des bâtiments n'est pas à craindre endéans les temps de résistance garantis par les éléments individuels (R60 et R120).

Le bâtiment 58 et le bâtiment 59 entre axes B' et E' n'ont pas d'élément structurel en commun et sont autostables.

La poutre de toiture du bâtiment 59 entre axe E' et H repose sur une poutre maîtresse faisant partie du bâtiment 58 :

- l'effondrement du bâtiment 59 à cet endroit peut entraîner la ruïne de la poutre maîtresse, mais celle-ci ne joue aucun rôle dans la stabilité du bâtiment 58 -> le bâtiment 58 reste stable.
- l'effondrement du bâtiment 58 se manifeste en premier lieu par un effondrement des poutres précontraintes de la toiture. Celles-ci ne sont pas liées au bâtiment 59, et leur effondrement n'implique pas la ruïne du bâtiment 59.

L'axe H comporte un mur séparatif entre les bâtiments 58-59 et 57, et constitue un joint de dilatation pour l'ensemble des bâtiments.
Les assemblages des pannes faisant partie des bâtiments 58 et 59 sont glissants sur l'axe H. Les tubes d'injection à cet endroit sont remplis par du sable sec.
De là un effondrement des bâtiments 58 et 59 n'implique pas de solicitations sur la structure portante du bâtiment 57, et la stabilité du bâtiment 57 n'est pas compromise.

Un effondrement du bâtiment 57 se manifeste en premier lieu au droit des poutres précontraintes de la toiture. La disparition de ces poutres de toiture enlève toute solicitations des colonnes de l'axe H, d'où un maintien de la stabilité pour les bâtiments 58 et 59.

Le système statique des bâtiments 57 et 55/56 est constitué d'un double portique.
Les travées sont séparées par une cloison métallique sans résistance au feu.
L'ensemble des bâtiments 57 et 55/56 est donc à considerer en tant que un seul compartiment.

4. Effondrement vers l'extérieur du bâtiment

L'effondrement vers l'extérieur des bâtiments n'est pas à craindre endéans les temps de résistance garantis par les éléments individuels (R60 et R120).

Le réchauffement des poutres de toiture cause des efforts vers l'extérieur du bâtiment. La résistance au feu des éléments précontraints de toiture est inférieure de celle des colonnes en béton armé. Un effondrement des poutres de toiture rappelle les colonnes vers l'intérieur du bâtiment, et évite l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

Les façades extérieures des bâtiments 58 et 59 sont constituées par un bardage métallique, dont le poids est négligeable.
Le poids de ce bardage n'implique pas de charges vers l'extérieur des bâtiments. Les poutres de toiture causent un effondrement vers l'intérieur des bâtiments.

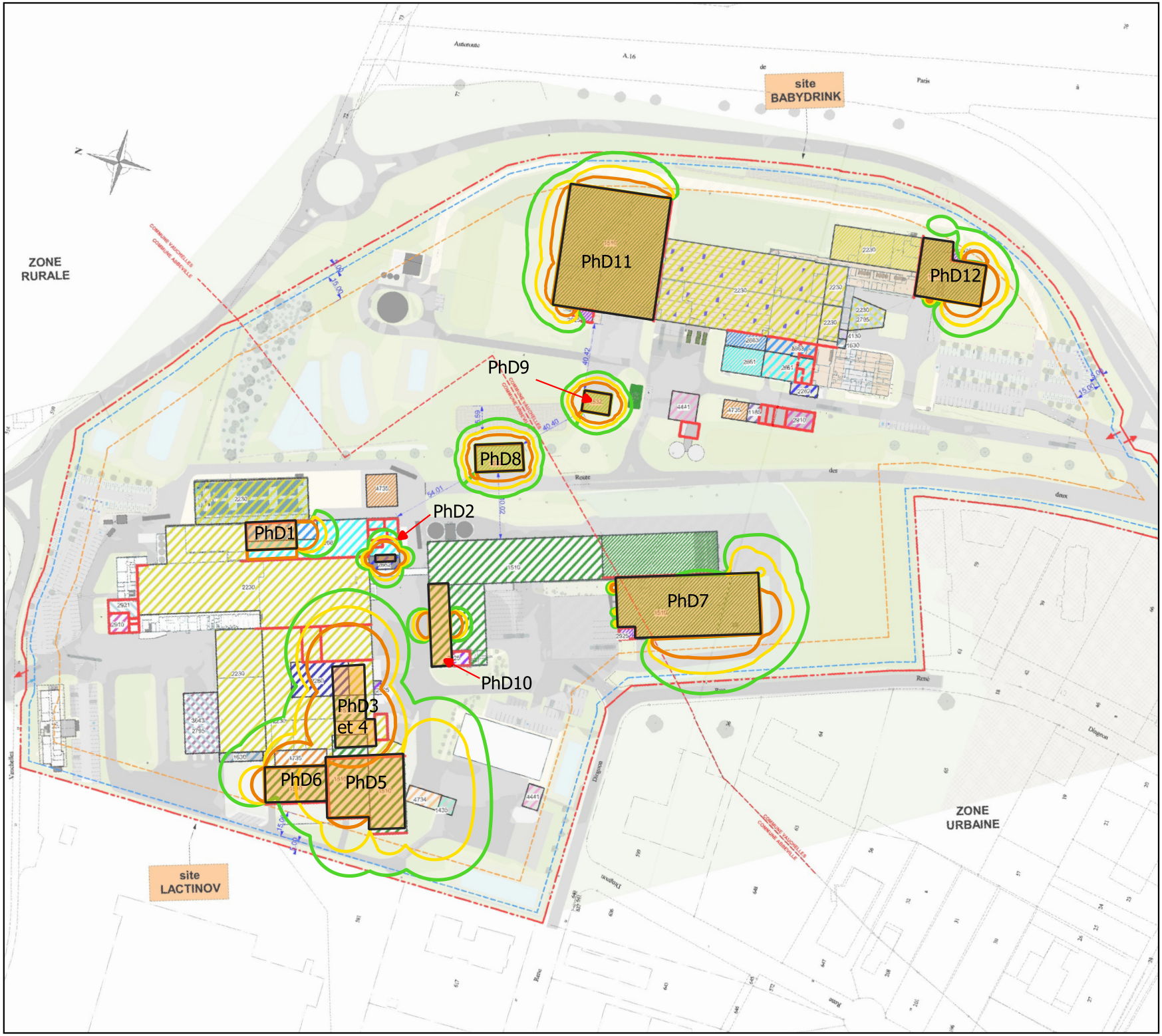
Ceci est également valable pour la façade légère de l'axe Q : le bardage n'exerce pas de charges vers l'extérieur du bâtiment, et l'effondrement des colonnes se fait par l'intérieur du bâtiment.

Les éléménts de façade des axes 1, 8 et 10 sont de spanneaux en béton épaisseur 14 cm.
Les colonnes de pignon portent des pannes en béton précontraint, dont la résistance au feu est inférieure à celles des colonnes et des panneaux de façade.
Un effondrement des pannes exerce un effort vers l'intérieur du bâtiment et empêche un mouvement vers l'extérieur des éléments de façade.

Conclusions :

- la ruïne en chaîne des bâtiments n'est pas à craindre
- l'effondrement des bâtiments ne se manifeste pas vers l'extérieur des bâtiments.

Annexe 6 Cartographie des zones à risques significatifs (effets thermiques)



elcimaï

Lactinov

CARTOGRAPHIE DES EFFETS THERMIQUES

Hauteur cible = 1,8m

Projet d'extension des sites de production agroalimentaire LACTINOV Abbeville et BABYDRINK (80)

LEGENDE:

- Effets thermiques à 8 kW/m²
- Effets thermiques à 5 kW/m²
- Effets thermiques à 3 kW/m²
- Périmètre ICPE
- Zone (PhD)

0 1 2 km

DATE: 23/10/2025

ECHELLE: 1:3000

FORMAT: A4

Chapitre 11 Résumé Non Technique (RNT) de l'étude de dangers

1/ Objectifs et contenu de l'étude

La présente étude de dangers porte sur **le projet d'extension du site de production Lactinov Abbeville et Babydrink à Abbeville (80)**.

En effet, dans le cadre de sa stratégie industrielle à cinq ans, Lactinov anticipe pour ce site une saturation de ses capacités et oriente sa croissance vers les produits formulés (nutrition infantile, boissons formulées, etc.) qui nécessitent plus d'avantage d'espace de stockage. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet d'extension du site Lactinov-Babydrink (LAA-BBD).

Par ailleurs, un développement complémentaire est prévu sur le site de Babydrink, afin d'y installer une capacité propre de préparation de recettes et un stockage de produits finis et d'emballages.

En lien avec cette croissance, le projet comprend également l'extension du pôle social et administratif : création d'un nouvel accueil, de bureaux supplémentaires, de vestiaires, ainsi que le réaménagement du laboratoire existant. Enfin, le stationnement du personnel sera adapté avec l'extension du parking.*(cf. chapitre 3 de la pièce 01 « Présentation du projet »).*

L'étude, conformément à l'article D.181-15-2 III du code de l'environnement, expose l'analyse des dangers que peut créer l'établissement en cas d'accident lors de cette phase fonctionnement transitoire en 2 lignes :

« III L'étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs."

L'étude de dangers examine l'établissement en fonctionnement anormal, c'est à dire en cas d'événement ponctuel, non prévu, ne correspondant pas à son fonctionnement habituel.

Elle présente principalement :

- ✓ Les principaux accidents susceptibles de survenir en situation anormale et l'analyse des antécédents survenus dans d'autres établissements du même type,
- ✓ Les conséquences possibles de ces accidents sur l'environnement,
- ✓ Les mesures préventives retenues pour réduire les risques d'accidents,
- ✓ Les moyens d'intervention et de secours dont dispose l'établissement en cas d'accident.

2/ Périmètre de l'étude et présentation du projet

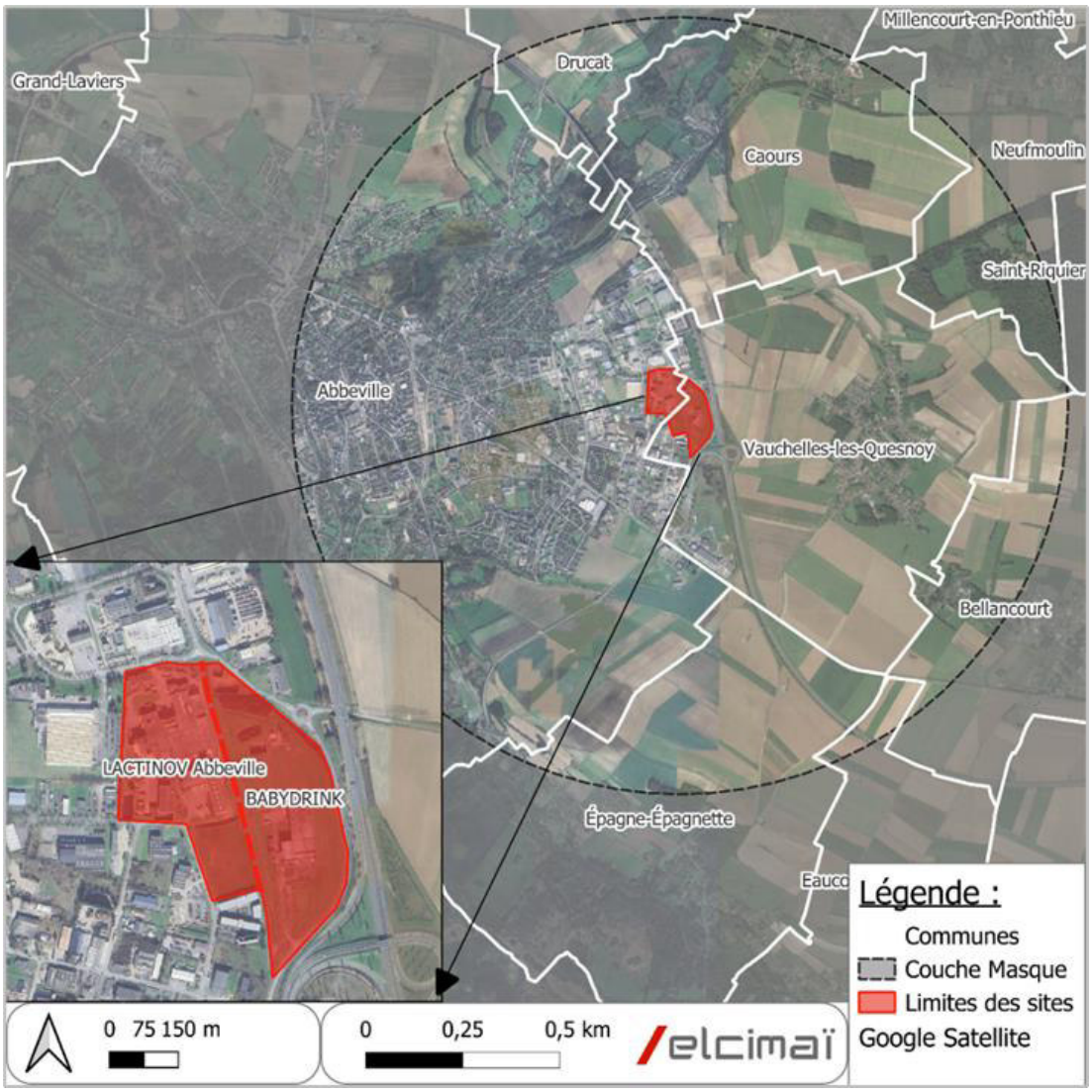
2.1/ Localisation et emprise du site

L'installation LACTINOV Abbeville est localisée sur la commune d'Abbeville et pour partie sur la commune de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80). Elle occupe une surface totale de 8,9 ha.

De son côté, l'installation BABYDRINK, située à l'est de la précédente, est localisée sur la commune de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80). Le site de BABYDRINK occupe une surface totale 10,2 ha.

Les deux unités sont maintenant sur la même unité foncière constituant une seule entité administrative incluant 2 unités de production indépendantes.

Figure 72 : Plan de situation de l'installation existante et de l'emprise ICPE



L'emprise foncière mise à disposition détaillée est disponible au chapitre 1 de la présente étude de danger « Localisation et emprise du site »

2.2/ Principales activités et aménagements projetés

La phase 1 du projet d'extension a été traitée dans le PAC de décembre 2024, et concerne uniquement le site LACTINOV d'Abbeville.

La phase 2 d'extension du site est traitée dans le présent dossier, elle concerne plusieurs modifications des sites.

Les principales activités projetées sur les sites de production sont les suivantes :

LACTINOV Abbeville :

- Extension du magasin grande hauteur ;
- Création d'une zone de stockage d'emballages et de préparation de commandes ;
- Création d'un auvent de stockage de palettes ;

- Principe de voiries inchangé : maintien de la circulation de secours autour du magasin grande hauteur et du stockage d'emballages ;

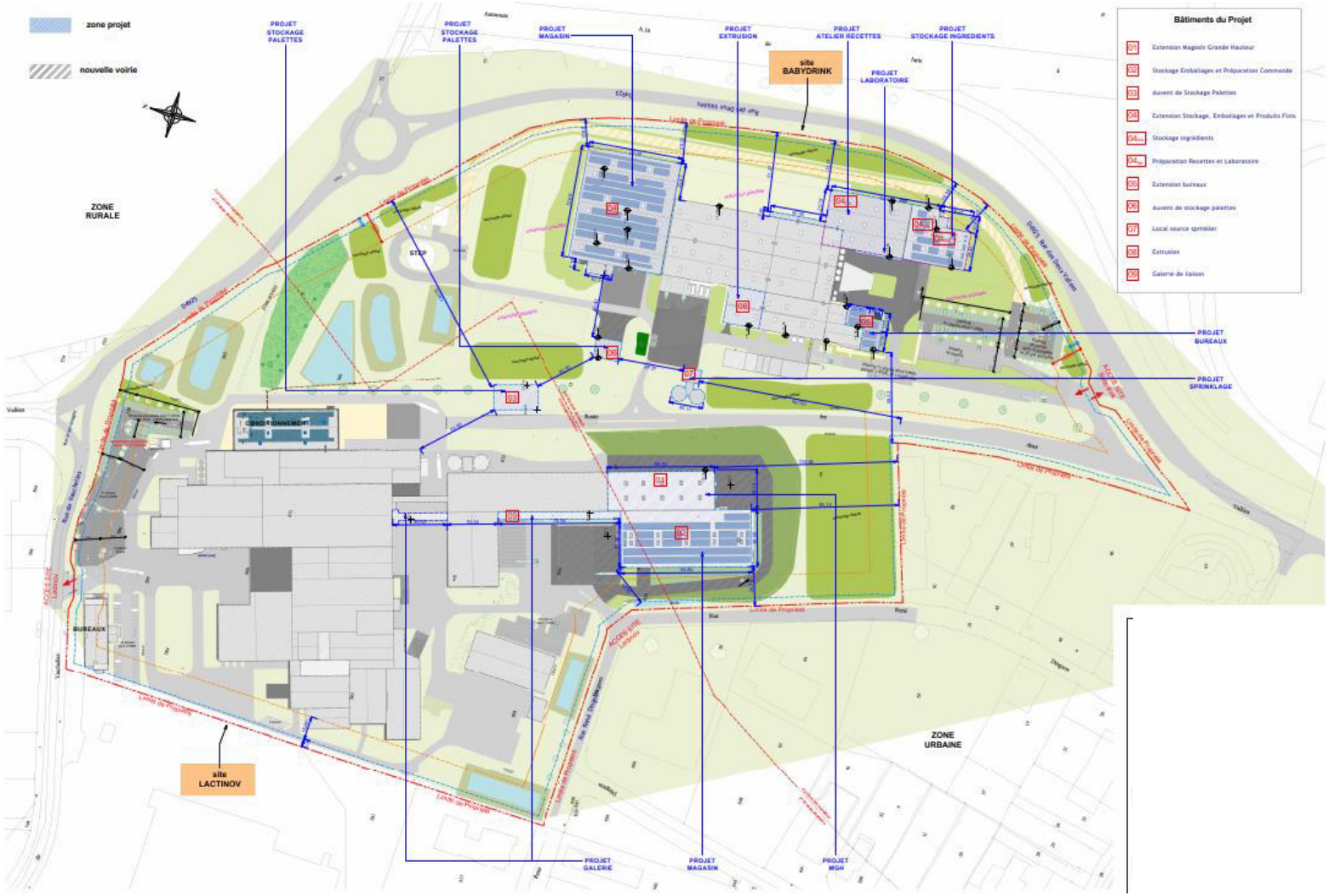
BABYDRINK :

- Création d'un atelier de préparation recettes et de son stockage ingrédients ;
- Création d'une zone de stockage d'emballages et de produits finis ;
- Création d'un nouveau laboratoire, l'ancien étant réaménagé en locaux sociaux ;
- Extension des bureaux et locaux sociaux ;
- Extension de l'atelier extrusion ;
- Création d'un auvent de stockage de palettes ;
- Sprinklage du site ;
- Création d'une voirie « pompiers » autour du site ;
- Utilisation du bassin de rétention incendie (crée en phase 1 du projet d'extension), pour la gestion des eaux incendies des extensions projetées (voir synoptique correspondant) ;
- Création d'une nouvelle cour pour les camions, face au bâtiment de stockage d'emballages et produits finis ;
- Création d'une rampe Poids Lourds pour l'accès au quai du bâtiment de stockage des Matières Premières ;
- Agrandissement du parking pour le personnel.
- Création d'une nouvelle cour pour les camions, face au bâtiment de stockage d'emballages et produits finis ;
- Création d'une rampe Poids Lourds pour l'accès au quai du bâtiment de stockage des Matières Premières ;
- Agrandissement du parking pour le personnel.

2.3/ Plan de masse du projet en phases 1 et 2

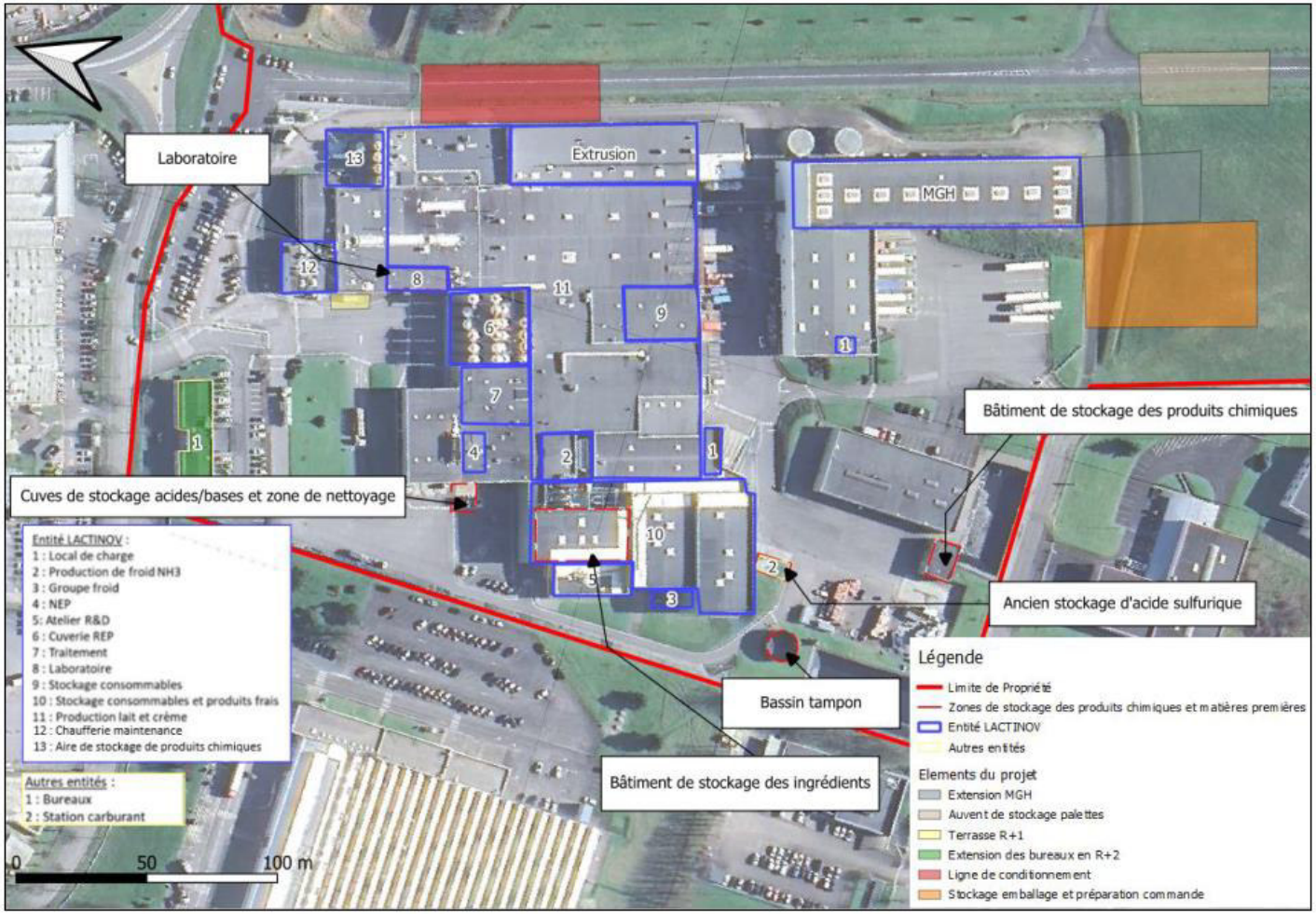
Un extrait du plan de masse du projet est présenté ci-après :

Figure 73 : Plan de masse du projet en phases 1 et 2 (Source : LACTINOV, octobre 2025, PC, indice 0)



Le schéma suivant permet de localiser les différentes zones sur le site de LACTINOV.

Figure 74: schéma de localisation des zones de stockages des substances (Source : Mise à jour rapport de Base 2025)



2.4/ Description du process

Ces activités, ainsi que les différents aménagements à prévoir, sont décrits en détail dans la pièce 01 « description du projet ».

Les 2 synoptiques suivants permettent d'illustrer les processus de conditionnement aseptique et de fabrication en continu du beurre :

Figure 75 : Synoptique du processus de conditionnement aseptique (Source : LACT'UNION)

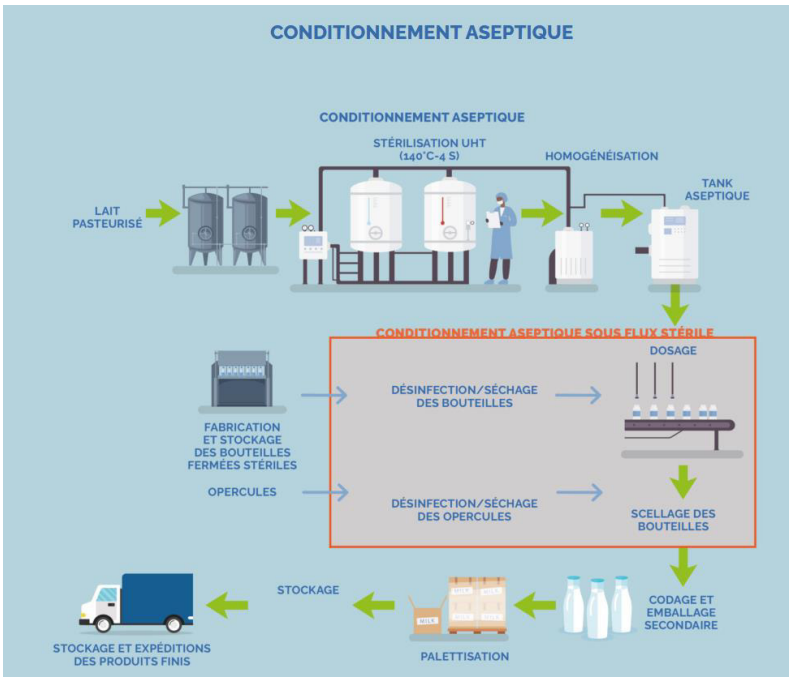
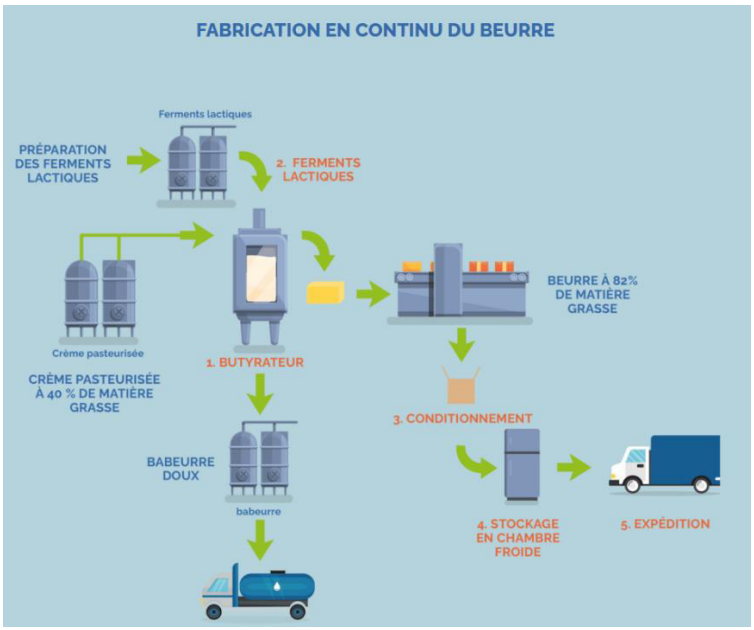


Figure 76 : Synoptique du processus de fabrication en continu du beurre (Source : LACT'UNION)



3/ Analyse des intérêts à protéger et cibles potentielles

Le présent chapitre repère la présence ou non de cibles sensibles (présence humaine ou équipements sensibles) dans l'environnement immédiat du site. L'analyse de la sensibilité et des interactions possibles sera effectuée lors du développement des scénarios liés aux phénomènes dangereux que l'étude aura identifiés.

La pièce Etude d'Incidence (P04) présente de manière détaillée les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet.

Les sites de production de LACTONOV Abbeville et BABYDRINK sont implantés dans la ZI d'Abbeville dans à Sète (34) entre les communes d'Abbeville et de Vauchelles-les-Quesnoy, dans le département de la Somme (80).

Le site d'étude est entouré des éléments suivants :

- Au Nord par la route de Vauchelles, un fournisseur de produits en béton (EQIOM), l'industrie du verre VERESCENCE Somme, un fabricant d'ossatures en bois (Ponthieu Charpente), et une société de transport en bus et autocar (L'Oiseau Bleu).
- Au Nord-est, un fournisseur d'équipements de manutention (LM-LA Manutention) et un tapisseur décorateur (BACHES 80).
- A l'Est par l'autoroute A 16 et des parcelles agricoles.
- Au Sud par le parking du site, la rue René Dingeon, l'industrie plastique CEMP, un atelier de carrosserie automobile, la chambre d'agriculture, un magasin de matériaux de construction, des magasins et des sociétés de service.
- A l'Ouest par l'industrie Schlumberger Vector Sa, l'entreprise (électricien) Demouselle Tertiaire, un entrepôt, et un local GRT gaz Région Nord Est.

Tableau 51 : Synthèse de l'analyse des intérêts à protéger

Milieu	Sensible	Peu sensible	Description
Habitations et ERP		X	Habitations les plus proches à 400m à l'Est. Site en zone d'activités dépourvue d'habitations. On recense 19 ERP dans un périmètre de 1km autour du site.
Environnement industriel / activités économiques		X	Site ICPE le plus proche (et soumis à autorisation) : société « VERESCENCE » à environ 100 m au Nord du site. Aucun site SEVESO n'a été répertorié dans le secteur d'étude. Le site n'est pas localisé à proximité d'un site ou sol pollué ou potentiellement pollué.

Milieu	Sensible	Peu sensible	Description
Infrastructures de transports		X	Le réseau routier présent à proximité : routes départementales D925 Nord-Sud et D153 à l'Est. Le site est à proximité de la A16 longeant le site du Nord au Sud. Gare voyageurs et fret présente à environ 3 km à l'ouest. Aéroport le plus proche : Amiens situé à environ 70 km au Sud-Ouest.
Réseaux		X	La zone industrielle bénéficie toutefois d'une alimentation en gaz via un réseau de canalisations de 100 mm de diamètre, fonctionnant à une pression de 4 bars et 12 bars (route de Vauchelles). Aucune ligne haute tension ne traverse les sites LACTINOV. Une ligne à haute tension est située à 2km au Nord et s'étend vers l'Est (poste électrique localisé à environ 3km au Sud-est). Réseau d'assainissement de type séparatif et gravitaire (4 types de réseaux distincts : Eaux Pluviales, eaux d'extinction Incendie, Eaux Usées Industrielles, Eaux usées/vannes)
Canalisation TMD		X	Aucun gazoduc ou oléoduc ne traverse le site. La zone industrielle est alimentée par un réseau gaz, le risque lié au transport de matières dangereuses est très limité.
Zones naturelles protégées (ZNIEFF, N2000…)		X	Site existant est implanté en zone industrielle et est éloigné des zones naturelles d'« intérêt reconnu »

Le site est localisé en zone industrielle et est éloigné des zones d'habitations et des populations sensibles : les plus proches habitations sont situées à 400 m au nord du site.

De ce fait, **les « cibles humaines »** qui pourraient potentiellement être exposées lors d'un accident sont, hors personnel d'exploitation du site :

- Les visiteurs du site (transporteurs, sous-traitants, etc.),
- Les usagers de la zone industrielle : personnel des entreprises voisines et clients de ces entreprises.

Les « cibles matérielles » recensées à proximité du site se limitent aux installations et équipements des sites industriels voisins :

- Sites industriels voisins (le plus proche étant situé à 100m - industrie du verre (VERESCENCE)) au nord du site ;
- Local GRT gaz Région Nord Est à l'ouest du site (à 200 m) ;

En effet, les habitations, les plus proches sont relativement éloignées : situées à 400 m à l'ouest du site et l'ERP le plus proche : un hôtel est situé à moins de 100 m au sud.

Enfin, **les « cibles environnementales »** qui pourraient potentiellement être exposées lors d'un accident se limitent à la zone industrielle et les cultures en limite Est du site. En effet, l'étude d'incidence (cf. pièce 4.1 du dossier de demande d'autorisation environnementale) identifie les zones naturelles d'intérêt reconnu les plus proches à environ 2,5 km.

4/ Nature des activités et potentiels de dangers

Les tableaux suivants synthétisent l'identification des potentiels de dangers externes et internes au site.

4.1/ Identification des potentiels de dangers externes liés aux risques naturels

Les potentiels de dangers liés aux risques naturels sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 52 : Synthèse des potentiels de dangers – environnement naturel

Potentiel de danger	Retenu / Non retenu
Inondation	Non retenu
Sismique / retrait gonflement des argiles / mouvement de terrain/radon	Non retenu
Foudre	Non retenu
Evénements climatiques extrêmes (vent fort, températures extrêmes)	Non retenu

4.2/ Identifications des potentiels de dangers externes liés à l'environnement humain

Les potentiels de dangers liés à l'environnement humain sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 53 : Synthèse des potentiels de dangers liés à l'environnement humain (source : Géorisques)

Potentiels de dangers	Retenu / non retenu / justification
Transport de matières dangereuses (TMD)	**Non retenu** : -site éloigné des canalisations gaz et hydrocarbures -bâtiments suffisamment éloignés des grands axes de circulation (cf. Chapitre 2 1.5.4/)
Chute d'avion	**Non retenu** : pas d'aéroport à proximité (aéroport d'Amiens à environ 70 km)

Potentiels de dangers	Retenu / non retenu / justification
Etablissements voisins	**Non retenu** : pas de risque majeur à proximité (pas de PPR Risque industriel sur la zone d'étude)
Pollution des sols	**Non retenu** (site non concerné : éloigné des anciens sites industriels et sites et sols pollués identifiés d'au moins 150 m)
Intrusion, malveillance	**Non retenu** (site clos et sous surveillance et potentiel à écarter de l'APR cf. circulaire du 10 mai 2010)

4.3/ Identification des potentiels de dangers internes liés au procédés mis en œuvre

Le tableau suivant synthétise l'analyse des potentiels de dangers identifiés liés au procédés mis en œuvre.

Tableau 54 : potentiels de dangers liés aux procédés

Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
Modules communs/similaires Lactinov (LAA) et Babydrink (BBD)				
LAA	Atelier Extrusion	8 extrudeuses : chauffage du PEHD, moulage au moyen d'air comprimé, refroidissement	Dépassement des températures critiques → **Incendie**	**Retenu**
BBD		Extension de l'atelier d'extrusion : remplacement des bouteilles 1L par de petits formats		
LAA / BBD	Auvents de Stockage	Stockage de palettes bois	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Laboratoire	-	Matière combustible → **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Zones de dépotage	Zone de déchargement de matières dangereuses	Fuite ou mélange de produits → **Pollution** → **Incendie /Explosion**	**Retenu**
LAA/BBD	Postes de charges de batteries d'accumulateurs	-	Accumulation hydrogène et dysfonctionnement → **Dégagement hydrogène,** → **Explosion**	**Retenu**

Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
LAA/BBD	Chaudières gaz (2) LAA Chaudière gaz (2) BBD	Chaudière à vapeur alimentée au gaz	Température/pression élevée ➔ **Incendie /Explosion**	**Retenu**
LAA/BBD	Compresseur d'air	-	Suppression ➔ **Explosion hydraulique du réservoir**	**Retenu**
BBD/LAA	Atelier maintenance	-	Point chaud ou présence huiles et graisses ➔ **Incendie**	**Retenu**
LAA/BBD	Site	Circulation des engins/véhicules	Collision entre engins/véhicule : ➔ **Pollution accidentelle des sols/eaux**	**Retenu**
LAA/BBD	Electricité	Local HT/transformateur/ réseau électrique	Dysfonctionnement du transformateur : ➔ **Incendie**	**Retenu**
Modules propres à Lactinov				
LAA/BBD	Stockage carburant		**Incendie**	**Retenu**
LAA	Unité traitement du lait (réception/écrémage/pasteurisation : REP)	-	Déversement de liquide ➔ **Pollution** Matière combustible ➔ **Incendie**	**Retenu**
LAA	Ligne de conditionnement bouteilles	-	Matières combustibles ➔ **Incendie** Déversement liquide ➔ **Pollution**	**Retenu**
LAA	Production de froid NH3	Installation de réfrigération industrielle (fluide frigorigène NH3)	Fuite de NH3 ➔ **Pollution**	**Retenu**
LAA	Magasin Grande Hauteur (MGH)	Stockage des produits finis (automatisé)	Matière combustible ➔ **Incendie**	**Retenu**
LAA	Magasin de stockage d'emballages et de préparation de commandes	Stockage en rack	Matière combustible ➔ **Incendie**	**Retenu**
LAA	Stockage palettes bois en sous-sol	-	Départ de feu au niveau du stockage ➔ **Incendie**	**Retenu**
Modules propres à Babydrink				
BBD	Stockage emballages et produits finis	-	Matières combustibles	**Retenu**

Site (LAA/ BBD)	Module	Description du procédé	Potentiel(s) de dangers → phénomène(s) identifié(s)	Statut (retenu / non retenu)
			→ **Incendie**	
BBD	Atelier préparation matières plastiques et broyeur	Opérations de mélanges PEHD	Matières combustibles → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Silos granulés PEHD	Transfert camions et silos par air comprimé	Collision entre engins et silos Matières combustibles → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Batiment stockage ingrédients	-	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Retenu**
BBD	Batiment préparation recette	-	Départ de feu au niveau du stockage → **Incendie**	**Non retenu**

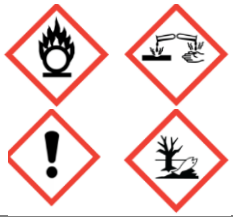
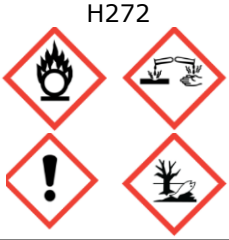
4.4/ Identification des potentiels de dangers internes liés aux produits en présence

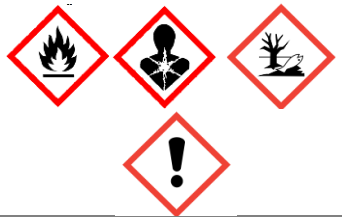
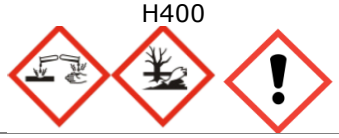
4.4.1/ Risque chimique

Les potentiels de dangers retenus liés aux produits mis en œuvre sont les suivants :

Tableau 55 : Potentiels de dangers internes retenus liés aux produits mis en œuvre

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
CHLOROFORME STABILISE D WITH ETHANOL PURE -2,5L	0,0075	Laboratoire LAA	H331	4130
Pelox® pâte décapante TS-K 2000 red	0,001	Maintenance BBD	H331 H301	4130
INTEROX® AG-Spray 35S	11	Armoire de sécurité logistique & réception BBD	H272	4441

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
TOPAX 960 22 KG	2,882	Batiment stockage produits chimique	H400	4510 4511
P3-OXONIA ACTIVE 21KG	3,087	Batiment stockage produits chimique	H410 	4510
P3-OXOLITH TR 22KG	2,398	Batiment stockage produits chimique	H410 H272 	4510 4441
P3-OXOLITH TR 1125KG CONNEXX	11,5	Batiment stockage produits chimique	H410 H272	4510 4441
FAST NET	0,06	Batiment stockage produits chimique	H410	4510
ARGENT NITRATE 0,1N (0,1M) PH EUR PA FISHER CHEMICAL-1L	0,002	Laboratoire LAA	H410 H400	4510 4511

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
POTASSIUM PERMANGANATE 0,1N HUMEAU - 1L	0,002	Laboratoire LAA et BBD	H411	4511
CYCLOHEXANE99,5% PANREAC 5L	0,004	Laboratoire LAA	H400, H410 H225 	4510 4331
PASTILLES CHLOREES (JAVEL) 150 COMPRIMES	0,004	Laboratories LAA et BBD	H410	4510
ABB0008 - UTM/TM PREMI - 22277	0,1	Stockage ingredient LAA	H400 H411	4510 4511
ABB0057 - CUPRIC SULFATE 1402	0 ,01	Stockage ingredient LAA	H410 H400 	4510
ABB0059 - ZINC SULFATE 1435	0,03	Stockage ingredient LAA	H410 H400	4510
ABB0065 - UTM/TM PREMIX ASEPTIC 63024	0,35	Stockage ingredient LAA	H410 H411	4510 4511
I6700 - ZINC SULFATE HEPTAHYDRATE	0,16	Stockage ingredient LAA	H410 H400	4510

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
IBL0008 - SULFATE DE CUIVRE	0,01	Stockage ingrédients LAA	H410 H400 	4510
IBL0031 - MIX MINERAL IF	0,12	Stockage ingrédients LAA	H400 H411 	4510 4511
IBL0032 - MIX MINERAL FO	0,1	Stockage ingrédients LAA	H400 H411 	4510 4511
ABB0067 - VANILLA FLAVOUR 586.267/T 1500	0,15	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
ABB0068 - VANILLA FLAVOR 514059H - 80624	0,05	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
ABB0080 - PEACH FLAVOR 16982	0,25	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
ABB0088 - NATURE BANANA FLAVOR - 21727	0,17	Stockage ingrédients LAA	H225 	4331
indicateur net 60ml	0,00012	Laboratoire BBD	H225 	4331
indicateur mixte TA/TAC 125ml	0,00025	Laboratoire BBD	H225 	4331
ENCRE ROUGE AVEC ERYTHROSINE B	0,0005	Laboratoire/extrusion BBD	H225 	4331

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
Soltec t30	0,005	Maintenance BBD	H225	4331
ALCOOL ETHYLIQUE 96' AVEC EURODENATURANT 111 - 5L	0,008	Laboratoire BBD	H225	4331
Ecocert Ciba DSR Flacon	0,009	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331
Phago Spray	0,009		H225	4331
MEDI-PROP Gel	0,0096	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331
Lingettes desinfectantes Purell	0,012	Réverse BBD (stockage produits chimiques)	H225	4331
LUBRISOLV	0,016	Maintenance	H225 H411	4331 4511
FOODAX AERO	0,016	Maintenance	H222 H411	4331 4511

Nom du produit	Quantité maximale stockée (tonnes) LAA + BBD	Lieu de stockage	Pictogrammes et mention(s) de danger	Classement ICPE associé
FLONIX AL STAR AERO	0,018	Maintenance	H222	4320
Dégraissant BK1	0,05	Maintenance	H222	4321
AMMONIAC	1,4		H221, H331, H314, H400	4735
Acide nitrique	41,25	Installation réfrigération	H331	4130

4.4.2/ Risque ATEX

Les **potentiels de danger liés à la formation d'ATEX** qui sont retenus dans la présente étude sont **les suivants :**

Tableau 56 : Potentiels de dangers internes retenus liés à la formation d'ATEX

Description des produits mis en œuvre	Potentiel(s) de dangers identifiés	Statut (retenu / non retenu) /Justifications
Gaz naturel	- Explosion gaz au niveau des chaudières gaz	Retenu
Poussières (de matière plastique)	- Explosion de poussières au niveau du broyeur (extrusion)	Retenu
Local de charge	- Dégagement gazeux (hydrogène) pendant la charge	Retenu
Extension atelier extrusion	- Explosion de poussières en cas de rupture des manchettes souples	Retenu
Atelier recette Babydrink	- Explosion de poussières lors du mélange/captation	Retenu

Description des produits mis en œuvre	Potentiel(s) de dangers identifiés	Statut (retenu / non retenu) /Justifications

4.5/ Réduction des potentiels de dangers

Le but de ce chapitre est de décrire les moyens mis en place et les actions engagées afin de réduire les potentiels de dangers. La réduction des potentiels de dangers peut s'effectuer selon 4 principes : principe de substitution, principe d'intensification, principe d'atténuation, principe de limitation des effets.

Les mesures de réduction des potentiels de danger retenues dans le cadre du projet sont présentées ci-après.

4.5.1/ Mesures retenues face aux dangers externes

Tableau 57 : mesures de réduction des potentiels de dangers externes

Dangers externes	Mesures retenues
Inondation	Peu de risque lié à l'inondation, la topographie de la zone industrielle situé sur les hauteurs de la ville permet de se prémunir contre les risques inondation ou remontée de nappe. Par ailleurs, un réseau de collecte et des équipements de rétention des eaux pluviales permet une gestion adaptée des ruissellements.
Sismique / retrait gonflement des argiles / mouvement de terrain/radon	Le projet respectera les normes de construction en vigueur et les aménagements prévus seront adaptés aux niveaux de risque identifiés (qui sont faibles).
Foudre	Les études ARF et ETF ont été réalisées dans le cadre du projet d'extension et les dispositifs de protection préconisés seront mis en place.
Evénements climatiques extrêmes (vent fort, températures extrêmes)	Le projet respectera les normes de construction en vigueur, les installations et les équipements sont protégées des vents forts ou phénomènes climatiques extrêmes par les bâtiments.
Actes de malveillance	Le site est clos et sous vidéo-surveillance. Personnel présent sur le site en permanence. Contrôle de l'entrée du site. Procédure de surveillance : personnel effectuant des « rondes » quotidiennes.

4.5.2/ Mesures retenues face aux dangers internes

Tableau 58 : Mesures de réduction des potentiels de dangers internes

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
LAA/BBD	**Dépassement des températures critiques des extrudeuses**	Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation Refroidissement des extrudeuses contrôlé en permanence et assuré par de l'eau en circuit fermé Nettoyage des dépôts de PEHD par aspiration Affutage des couteaux du déchiqueteur (évite bourrage) Granulométrie importante des broyés Présence du personnel en permanence et formation requise Interdiction d'apporter des feux nus et de fumer Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques Affichage des consignes de sécurité
LAA/BBD	**Départ de feu au niveau des stockages des palettes bois**	Stockage des palettes sur 3m de hauteur maximum Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Affichage des consignes de sécurité Implantation des stockages en dehors des zones potentiels d'effets dominos
LAA/BBD	**Incendie au niveau des laboratoires**	Vérification et entretien périodique des équipements Liquides inflammables stocké en petite quantité dans une armoire adapté Formation des laborantins Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Personnel présent en permanence Quantité de matières combustibles limiées
LAA/BBD	**Fuite ou mélange de produits dans les zones de dépotage**	Dépotage matières dangereuses Consignes de sécurité vis-à-vis des matières dangereuses

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
		Opérations réalisées par une société spécialisée, sous la surveillance d'un membre du personnel Convention de dépotage avec le fournisseur Indicateur de niveaux Kits de déversement (absorbant)
LAA/BBD	**Accumulation d'hydrogène et dysfonctionnement des postes de charges et batteries d'accumulateurs**	Bâtiments ventilés Zonage et analyse de risque ATEX Ventilation mécanique du local (au niveau MGH) Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles périodiques : - Électriques réglementaires - Chariots - Batteries
LAA/BBD	**Températures/pression élevées dans les chaudières engendrant un incendie**	Pressostat au poste de détente Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer Accès réservé au personnel formé Affichage des consignes de sécurité Détection gaz naturel dans les chaufferies (vérification annuelle) asservie à une électro vanne de coupure Ventilation naturelle permanence du local Zonage ATEX
LAA/BBD	**Surpression du compresseur d'air**	Situé dans locaux spécifiques Contrôle périodique réglementaire des réservoirs sous pressions Aération des locaux quand nécessaires Soupape de sécurité pressostat avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile
LAA	**Incendie au niveau du stockage de**	Consignes de sécurité Opérations réalisées par un personnel formé

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
	carburant/poste de distribution	Procédure de dépotage affichée Raccords normalisés Eloignement des installations de production Procédure de remplissage Cuve enterrée, sol étanche
LAA/BBD	**Point chaud et présence d'huiles et graisses dans l'atelier de maintenance**	Contrôle périodique des installations électrique Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu Interdiction d'apporter des feux nus Affichage des consignes de sécurité
LAA/BBD	**Incendie au niveau de la ligne de conditionnement des bouteilles**	Présence de personnel Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques Affichage des consignes de sécurité Matières d'emballage à proximité de la ligne de conditionnement limité au besoin d'une journée de production (flux tendu)
LAA/BBD	**Fuite de NH3 au niveau de la production de froid**	Maintenance par une société spécialisée Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Consignes d'exploitation et de sécurité Soupapes de sécurité Mise à l'air des purges en toiture Clapet anti-retour en aval du compresseur
LAA	**Inflammation des matières combustibles dans le MGH ou dans le nouveau bâtiment de stockage des emballages et**	Présence du personnel Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer et d'apporter des feux nus

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
	préparation de commandes (LAA)	Contrôle périodique des installations électriques Affichages des consignes de sécurité Densité de charge calorifique faible
LAA	**Déversement de liquide et incendie et l'unité de traitement de l'air (REP LAA)**	Opérations réalisées par un membre du personnel formé Procédure du dépotage lait Accord préalable de la laiterie pour dépoter Zone de dépotage sous auvent
BBD	**Incendie du stockage des emballages et produits finis**	Stockage temporaire de 2 semaines Présence du personnel Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction de fumer et d'apporter des feux nus Contrôle périodique des installations électriques Affichages des consignes de sécurité Densité de charge calorifique faible
BBD	**Incendie au niveau de l'atelier de préparation matières plastiques et broyeur**	Broyeur séparé de la zone de préparation Broyés présentant une granulométrie importante Affutage des couteaux des broyeurs Atelier de préparation matières plastique et broyeurs séparé de la zone d'extrusion
BBD	**Départ de feu au niveau du stockage des ingrédients**	Présence du personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention Affichage des consignes de sécurité
BBD	**Départ de feu au niveau du stockage du**	Présence du personnel Interdiction d'apporter des feux nus

Site (LAA/BDD)	Dangers internes	Mesures retenues
	bâtiment de préparation de recette	Interdiction de fumer en dehors des zones dédiées Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention Affichage des consignes de sécurité Quantité limitée
Site	**Circulation des engins/véhicules**	Vitesse des camions limitée à l'intérieur de la cour de livraison (Plan de circulation et limitation de vitesse) Accès au site sécurisé : présence d'une clôture périphérique de plus de 2 m de haut et vidéosurveillance Gardiennage assuré en permanence

5/ Mesures de sécurité, moyens de secours et d'intervention

5.1/ Mesures de sécurité

L'ensemble de l'installation comprend un **grand nombre de dispositifs de sécurité** dont notamment des systèmes automatiques de mise en sécurité des équipements. Sont listées ci-après les principales mesures de prévention et de contrôle du procédé et les mesures de protection du site :

Tableau 59 : Principales mesures de sécurité (prévention/ protection)

Site	N°	Nom du module	Mesures retenues
Modules communs/similaires Lactinov (LAA) et Babydrink (BBD)			
LAA/BBD	1	Stockage des emballages, préparation de commandes ou produits finis	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte
LAA/BBD	2	Stockage palettes bois	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS

			Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)
LAA/BBD	3	Local charge	Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, poteau incendie) Sol béton faisant office de rétention Procédure d'écoulement accidentel Système de coupure automatique en fin de charge
LAA/BBD	4	Installation techniques	Sols bâtiments étanches assurant rétention partielle Vannes manuelles de barrage Vérification périodique des vannes Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H <u>Compresseur</u> : doté de soupape de sécurité pressostat, avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile. <u>Tour aéroréfrigérante :</u> Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté de la pompe de circulation Détection incendie dans le local Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Détection ammoniac dans le local <u>Chaufferie :</u> Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté des pompes de circulation Local en rétention Vanne de barrage sur l'exutoire du réseau d'eaux pluviales Détection gaz naturel dans la chaufferie avec vérification annuelle
LAA	5	Stockage carburant	Zone de dépotage étanche

			Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Moyens de lutte contre l'incendie (PI, extincteurs) Détection de fuite dans la double enveloppe
LAA/BBD	6	Stockage granulé PEHD	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Systèmes d'obturation (vannes guillotines) sur les réseaux d'eau pour les eaux d'extinction et manipulation périodique
LAA/BBD	7	Qualité/laboratoire	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H
LAA/BBD	8	Site	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)
LAA/BBD	9	UHT/conditionnement	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Détection incendie Alarme défaut température haute Mur cf 2h Rétention sous les cuves de lait
Modules propres à Lactinov			
LAA	10	REP (réception, écrémage, pasteurisation)	Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs… Mise en place d'indicateurs de niveaux
LAA	11	Atelier R&D, locaux stockages produits faits, consommables et ingrédients	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte

LAA	12	Locaux sociaux logistique et chauffeurs et local de stockage pièces détachées maintenance	Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Moyens de lutte incendie du site (extincteurs)
Modules propres à Babydrink			
BBD	13	Extrusion/maintenance	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique
BBD	14	Préparation recettes	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H
BBD	15	Stockage ingrédients	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H

5.2/ Organisation des secours - défense incendie

Les calculs des besoins en eau d'extinction et du volume d'eau à mettre en rétention ont été réalisés sur la base des guides D9 et D9A du CNPP de juin 2020.

5.2.1/ Site de Lactinov

- Les besoins en eaux incendie ont été estimés au maximum à **390 m³/h.**
- Le volume d'eaux incendie à mettre en rétention pour le magasin emballages a été estimé à **1600 m³ au total.**
- Le volume d'eaux incendie à mettre en rétention pour le magasin grande hauteur (MGH) a été estimé à **3799 m³ au total.**

Le MGH et le magasin emballages sont défendus par

- 3 poteaux incendie (PI n°2 / PI 6 (BBD) / PI A).
- 1 réserve d'eau aérienne de 840 m³.

Nota : La 2e cuve aérienne est dédiée à la défense Sprinkler.

L'adduction d'eau potable étant commune aux trois poteaux, les débits ne peuvent pas être additionnés. Ainsi, le débit total disponible est de **166 m³/h** pour le PI A et de **420 m³/h** pour la réserve aérienne, soit un débit global pour LAA de **586 m³/h**.

➔ Conclusion : les moyens prévus dans le cadre de l'extension du site sont suffisants pour répondre aux besoins identifiés dans le cadre du projet.

5.2.2/ Site de Babydrink

- Les besoins en eaux incendie ont été estimés au maximum à **210 m³/h.**
- Le volume d'eaux incendie à mettre en rétention a été estimé à **1850 m³** au total.

Les moyens différents hydrants disponibles sur le site BABYDRINK sont :

Zone	Stockage PF	Stockage MP	Labo + Recette + Existant	Bureaux	Extrusion
Poteaux incendies	PI.8, PI.F et PI.7	PI.G	PI.7, PI.G et PI.6	PI.6	PI.6
Réserve aérienne	1 réserve aérienne d'eau de 120 m³ avec une aire de stationnement pompier				

L'adduction d'eau potable étant commune à l'ensemble des poteaux, les débits ne peuvent pas être additionnés. Ainsi, le débit total disponible est de **165 m³/h** pour le PI F et de **60 m³/h** pour la réserve aérienne, soit un débit global pour BBD de **225 m³/h**.

➔ Conclusion : les moyens prévus dans le cadre de l'extension du site sont suffisants pour répondre aux besoins identifiés dans le cadre du projet

En résumé les moyens mis en place seront :

- Plan de défense incendie mis à jour,
- DAI reliée au poste de surveillance 24/24,
- 15 poteaux incendie répartis sur tout le site
- Réserve d'eau aérienne incendie de 840 m³ pour Lactinov et une deuxième cuve aérienne dédiée à la défense sprinkler.
- Réserve d'eau aérienne incendie de 120 m³ pour BABYDRINK et une deuxième cuve aérienne dédiée à la défense sprinkler.
- Les eaux usées d'extinction Incendie sont collectées et confinées dans 4 bassins étanches existants :
  - Un bassin de rétention (et d'orage) de 350 m3 (site Lactinov Abbeville)

- Un bassin de rétention de 1600 m3 (site Lactinov Abbeville)
- Un bassin de rétention de 1850 m3 (commun pour Lactinov Abbeville et Babydrink
- Un bassin de rétention de 1000 m3 (site de Babydrink)

Les moyens d'intervention et d'urgence suivants seront mises à jour dans le cadre du projet :

- Plan de défense incendie (comprenant les plans des murs CF, des accès secours et des moyens incendie),
- Procédures d'intervention : moyens de lutte interne, information de la hiérarchie, appel des moyens de secours extérieurs, mise en place de dispositifs de signalisation
- Liste des spécialistes extérieurs pouvant être appelés
- Coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés devant être prévenus…

La ville d'ABBEVILLE dispose d'une caserne mixte (pompiers volontaires et professionnels) et d'équipements d'intervention de qualité puisqu'il s'agit d'un centre principal d'intervention. Le temps d'intervention sera court (5 minutes au maximum pour une intervention du centre d'Abbeville)

6/ Retour d'expérience et accidentologie

6.1/ Accidentologie spécifique à la rubrique 3643

Une synthèse concernant l'accidentologie des activités relevant de la rubrique 3643 a été réalisé en 2025 (source : BARPI – ARIA). La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 3643 - Traitement et transformation du lait »

Une analyse en est faite ci-après :

- Sur la période considérée, 46 accidents (tous en France) ont été recensés. Les nombres d'incidents par **type d'évènements** sont recensé dans le tableau suivant. On décompte 37% de « rejet prolongés et 28,3 % de « rejet de matière dangereuse » et les incendie concernent 15% des accidents.

Tableau 60 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 3643 (synthèse ARIA 2025)

Type évènements	Nombre	%
Rejet prolongé	17	37,0
Rejet matière dangereuse	13	28,3
Incendies	7	15,2
Rejet matière non dangereuse	2	4,3
Rejet instantané	2	4,3
Explosion	1	2,2
Autre	4	8,7
Total :	46	100,0

- **Les principales causes (premières) observées** sont (sur les 36 accidents dont la cause a été identifiée) : pour la grande majorité des « Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture) ».
- **Les principales conséquences observées** sont au nombre de 66 (sur les 46 accidents dont les conséquences sont renseignées) : pour 31 accidents les conséquences principales sont économiques, soit 47% des conséquences. On recense 23 « conséquences environnementales » soit 34%, 9 « conséquences humaines » et 3 « conséquences sociales ».

6.2/ Accidentologie spécifique à la rubrique 2230

Une synthèse concernant l'accidentologie des activités relevant de la rubrique 2230 a été réalisé en 2025 (source : BARPI – ARIA). La base de données ARIA du BARPI a été interrogée avec la requête suivante :

Sélection par rubriques ICPE : « 2230 - Traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait »

Une analyse en est faite ci-après :

- Sur la période considérée, 46 accidents (tous en France) ont été recensés. Les nombres d'incidents par **type d'évènements** sont recensé dans le tableau suivant. On décompte 45,7% de « rejet prolongés ». Les incendies concernent 14,9% des accidents et les « rejet de matière dangereuse » 13,8%.

Tableau 61 : Types d'accidents recensés pour la rubrique 2230 (synthèse ARIA 2025)

Type évènements	Nombre	%
Rejet prolongé	43	45,7
Incendies	14	14,9
Rejet matière dangereuse	13	13,8
Rejet matière non dangereuse	7	7,4
Rejet instantané	6	6,4
Explosion	4	4,3
Autre	7	7,4
Total :	94	100,0

- **Les principales causes (premières) observées** sont (sur les 77 accidents dont la cause a été identifiée) : pour la grande majorité des « Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture) ».
- **Les principales conséquences observées** sont au nombre de 161 (sur les 89 accidents dont les conséquences sont renseignées) : On recense 66 conséquences économiques, pour 69 « conséquences environnementales ». Mais aussi 13 « conséquences humaines » et 13 « conséquences sociales ».

6.3/ Accidentologie relative aux activités connexes à Enregistrement

Tableau 62 : Accidentologie relative aux activités connexes à enregistrement (synthèse ARIA 2025)

Typologie d'accident les plus fréquentes	Conséquences	Causes premières	Mesures
Rubrique 1510 (Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts)			
Incendie : 82 % des cas à comparer à la moyenne tout secteur d'activité confondu qui est de 60 % pour l'année 2016. **Rejets de matières dangereuses ou polluantes :** observés dans 44 % des événements.	**Humaines :** 2 cas mortels sont à déplorer **Environnementales :** 34 % des cas Les effets thermiques causes d'importantes **conséquences économiques** **Sociales :** chômage technique 1cas/3	-	▪ la prévention des points chauds, ▪ l'entretien des installations, ▪ la détection d'intrusion, précocité de la détection et de l'alarme incendie, extinction automatique opérationnelle ; ▪ les mesures et dispositions constructives ▪ la gestion des stocks ▪ la rétention d'eau d'extinction disponible et en bon état ; ▪ la connaissance préalable des lieux par les pompiers.
Rubrique 2661 : (transformation de polymères)			
Incendie : 60 % **Rejets prolongés :** 22 %		Le **mode dégradé :** 12% des évènements **Les pannes :** 11% des évènements	
Rubrique 4130 : (Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation), filtre : « Acide nitrique »			
Le rejet prolongé : 37%	**Humaines :** 4 morts sont à déplorer **Environnementales :** les rejets dans l'air et les atteintes faunes et flores et du sol pour les déversions de produits polluants.	Les **actions non requises** et ou mal exécutées sur les tuyauteries, les emballages et les réservoirs	▪ Le port des EPI (équipements de protection individuelle) ▪ Au respect des consignes de l'établissements en termes de manipulation des vannes et équipements de sécurités. ▪ L'analyse des risques avant intervention.

Typologie d'accident les plus fréquentes	Conséquences	Causes premières	Mesures
	Sociales : chômage technique	entrainent des rejets de matières dangereuses. Les **pannes** entrainent des explosions avec comme équipements impliqués la tuyauterie, les pompes et les capteurs.	▪ La formation et qualification du personnel concerné. ▪ La gestion des stocks de matière dangereuse. ▪ Le renforcement de la surveillance et de la détection de incendies, la surveillance des rejets aqueux dans les ateliers, ou du bassin de confinement des eaux accidentellement polluées.

6.4/ Autres activités connexes à déclaration

Tableau 63 : Accidentologie relative aux activités connexes à déclaration (synthèse ARIA 2025, INRS)

Typologie d'accident les plus fréquentes	Causes premières	Equipements mis en cause	Mesures
Rubrique 2910-A-2 **:** (combustion)			
Incendie : 56% des évènements **Rejets prolongés :** observés dans 21 % des événements.	**Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture)** (21%) **Pannes** (12%).	Pour les incendies : Les **séchoirs** sont mis en cause dans 33% des cas Les **chaudières** dans 12% Les **silos** dans 11%.	▪ L'importance des choix des équipements, ▪ L'organisation des contrôles, du suivi des
Rubrique 4441 : (Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3)			
Rejets prolongés : 55 % **Incendie :** 22 % **Rejets instantanés :** 17 %	**Mauvaise effectuation** : 35 % **Emballements de réaction :** 11 % **Conditions météorologiques :** 11 % **Mélanges de produits :** 11 %	Les équipements mis en cause sont majoritairement **la tuyauterie, les emballages, les capteurs et les réservoirs.**	▪ L'organisation des contrôles, ▪ Le suivi des procédures ▪ L'organisation ergonomiques adaptée au personnel ▪ La formation du personnel

Typologie d'accident les plus fréquentes	Causes premières	Equipements mis en cause	Mesures
Rubrique 2925 : (Ateliers de charge d'accumulateurs électriques)			
Incendie : 51 %	Court-circuit interne ou externe Exposition de la batterie à des températures élevées, à des rayonnements thermiques Endommagement, choc, chute… Utilisation d'un chargeur inadapté, surtension.	**Piles et batteries** dans 40 % des accidents	▪ Manipulation avec précaution ▪ Ne pas les exposer à des sources de chaleur ou des températures élevées ou trop basses, aux rayonnements solaires ou à l'humidité ▪ Respecter les préconisations du fournisseur (fiche technique) ▪ Repérer et séparer les batteries endommagées des autres batteries ▪ Assurer la protection des bornes des batteries pour prévenir les risques de contact direct ou de court-circuit ▪ Respecter les préconisations de stockage du fournisseur ▪ Ventilés les zones et les locaux
Rubrique 4735 : (Ammoniac)			
		Conséquences	
Le rejet prolongé : 61 %	**Pertes de confinement, étanchéité (sans rupture)** (46 %)	Les principales conséquences de ces accidents sont **économiques** avec 72 recensées notamment sur les **dommages matériels**. **Les conséquences environnementales :** 39 sur 96 accidents impactant majoritairement **l'air**.	

6.5/ Accidentologie sur le site

Aucun accident important n'a été recensé sur les sites de LACTINOV Abbeville et BABYDRINK dans le BARPI.

Le suivi des incidents ou accidents réalisé par l'exploitant ne montre pas d'accident majeurs notamment sur les 3 dernières années.

7/ Evaluation des risques

7.1/ Objectif et méthode

La méthodologie suivie se base sur l'arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Le niveau de risque, appelé criticité, de chaque phénomène dangereux, est déduit de la gravité et de la fréquence attribuée à cet événement.

La grille de criticité retenue (circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents) définit trois niveaux de risques :

Zone en rouge « NON » : zone de risque élevé

Zone en jaune « MMR » : zone de Mesures de Maîtrise des Risques,

Zone en vert : zone de risque moindre : accidents « acceptables », risque maitrisé.

Chaque accident potentiel identifié lors de l'évaluation préliminaire des risques est évalué par le couple probabilité/gravité sans puis avec prise en compte des mesures de maîtrise des risques, puis représenté dans la grille de criticité, dans une démarche itérative de réduction des risques à la source.

L'évaluation de la probabilité d'occurrence des phénomènes étudiés tient compte des Mesures de Maitrises de Risques (MMR) mises en place. Une MMR est constituée d'un ensemble d'éléments techniques nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité apte à :

prévenir ou limiter l'occurrence de l'événement redouté ;

diminuer les conséquences de l'événement redouté ;

contrôler une situation dégradée en s'opposant à l'enchaînement de la séquence accidentelle.

Les fonctions de sécurité peuvent être assurées par :
des barrières techniques de sécurité ;

des barrières humaines (barrières organisationnelles) ;

la combinaison de barrières techniques et organisationnelles (ex : utilisation d'un extincteur).

➔ **Les mesures retenues ont été présentées ci-précédemment au Chapitre 11 5/**Mesures de sécurité, moyens de secours et d'intervention.

7.2/ Analyse préliminaire des risques (APR)

L'analyse préliminaire des risques (APR) du projet est présentée dans le tableau ci-après (cf. colonnes Fp et Gp pour le classement préliminaire). Les colonnes Fr et Gr indiquent les résultats finaux (ADR) à titre informatif à ce stade (analyse développée dans l'APR).

Modules Communs LAA et BBD

1- Module stockage des emballages, MGH, préparation de commandes et produits finis

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
1.1	Magasin Grande Hauteur	Inflammation du stockage dans le MGH	Déchets à haut PCI Déchets inflammables +Source d'ignition	**Incendie du bâtiment de stockage et effets toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Etude de combustion palettes de lait (CNPP 067091) concluant à aucun dommage extérieur	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Ossature stable au feu 1H par flocage Couverture incombustible M0 et isolation en matériaux non gouttant Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	1
1.2	Magasin grande hauteur	Epandage des eaux d'extinction incendie	Intervention du personnel ou des services de secours et	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1	*Lente*	Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m (2500m²x1m=2500m3) Zone de rétention déportée vers	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	utilisation des moyens internes ou externes de lutte incendie		Procédure de fermeture du poste relevage des EU				bassin étanche incendie 350m3 Séparateurs à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne		
1.3	Zone réception/ expédition du MGH (produits finis)	Epandage de produits classiques sur palettes	Choc chariot Défaillance chariot Chute de palette	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Formation spécifique du personnel Affichage des consignes de sécurité Présence de personnel LAA Vidéosurveillance	D	1	*Lente*	Sol du MGH étanche assurant rétention sur 1m (2500m²x1m=2500m3) Zone de rétention déportée vers bassin étanche incendie 350m3 Séparateurs à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consigne	D	0
1.4	Zone réception/ expédition du MGH (produits finis)	Inflammation des produits combusti-bles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, défaillance électrique, foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Quantités de produits combustibles très faibles (flux tendus) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système d'extinction automatique de type sprinkler Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Lanterneaux thermofusibles en toiture. Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
									Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)		
1.5	Tunnel de convoyage vers le MGH	Inflammation des produits combustibles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, défaillance électrique, foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Quantités de produits combustibles très faibles (flux tendus) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Etude préalable foudre réalisée et ARF	D	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système d'extinction automatique de type sprinkler Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Lanterneaux thermofusibles en toiture. Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Asservissement des convoyeurs à la détection incendie	D	0
1.6 a	Stockage emballages et produits finis BBD	Inflammation des produits combustibles et/ou des emballages	Stockage de produits combustibles à charge calorifique importantes (palettes bois, cartons, bouteilles, plastiques) + source d'ignition	**Effets thermiques**	Présence de personnel BBD Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects)	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H entre le bâtiment de stockage et la zone de conditionnement et le local charge	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention						
1.6 b	Stockage emballages et de préparation de commandes LAA	Inflammation des produits combustibles et/ou des emballages	Stockage de produits combustibles à charge calorifique importantes (palettes bois, cartons, bouteilles, plastiques) + source d'ignition	**Effets thermiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H entre le MGH et le nouveau bâtiment de stockage des emballages	C	1

2- Module de stockage palettes bois

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
2.1	Stockages extérieurs de palettes bois	Inflammation des palettes bois	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Stockage de palettes extérieur de 3m de haut maximum Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Affichage des consignes de sécurité	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	0
2.2	Nouvel auvent de stockage des palettes (BBD et LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique, / Défaillance électrique)	**Effets thermiques et toxiques**	Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Affichage des consignes de sécurité	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	0
2.3	Stockage des palettes en sous-sol (LAA)	Départ de feu au niveau des palettes bois	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique / Défaillance électrique)	**Effets thermiques et toxiques**	Stockage des palettes de 3m de haut maximum Implantation des stockages hors des zones potentielles d'effets dominos Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus.	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Sprinklage Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					Affichage des consignes de sécurité						

3- Module Local de charge

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
3.1	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le magasin ingrédients	Fuite hydrogène et Explosion de batteries	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets de surpression**	Chargeurs usine répartis dans les bâtiments ventilés ne facilitant pas l'accumulation de gaz Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Ventilation mécanique du local du MGH Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles électriques réglementaires Contrôles périodiques des chariots et des batteries	D	2	*Rapide*	Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel	D	1
3.2	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le	Emballement thermique d'une batterie et incendie	Défaillance matérielle, ou défaillance électrique	**Effets thermiques**	Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Eloigné des stockages Système de coupure automatique en fin de charge Contrôles électriques	D	2	*Lente*	Local de charge coupe-feu 2h Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs)	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
	magasin ingrédients				réglementaires Contrôles périodiques des chariots et des batteries				Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel		
3.3	Zones de charge batteries (5 locaux) + 1 chargeur de gerbeur dans le magasin ingrédients LAA	Fuite batterie et épandage acide	Choc chariot Défaillance chariot choc/renversement d'une batterie	**Pollution accidentelle des sols ou des eaux**	Chargement des batteries directement sur les chariots sur sol étanche (Contrôles périodiques des chariots et des batteries)	D	2	*Lente*	Sol béton faisant office de rétention Procédure en cas d'écoulement accidentel Local de charge MGH coupe-feu Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens d'intervention adaptés (extincteurs) Poteau incendie Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1

4- Module Installations techniques

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
4.1	Local de préparation des matières plastiques	Incendie au niveau du déchiqueteur et Inflammation des produits combustibles (PEHD)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre)	**Incendie (effets thermiques)**	Présence de personnel LAA et BBD Nettoyage des dépôts (copeaux) de PEHD par aspiration Affûtage des couteaux du déchiqueteur assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage synonyme d'échauffement Broyés avec granulométrie importante (2 à 3 cm² : pas de risque d'explosion due aux poussières) Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique et optique Accès réservé au personnel LAA et BBD et formé spécifiquement Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	D	2	*Lente*	Sols bâtiments étanches assurant rétention partielle Zones de circulation étanche Zone de rétention déportée avec bassins Vannes manuelles de barrage Vérification périodique des vannes	D	2

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
4.2	Atelier préparation matières plastiques et broyeur (BBD)	Explosion/ incendie au niveau du broyeur	Présence de poussières (ATEX potentielle) +source d'ignition (point chaud, défaillance électrique…)	**Effets de surpression / effets thermiques**	Broyeur séparé de la zone de préparation Broyés avec granulométrie importante (pas de risque d'explosion due aux poussières) Zonage et analyse des risques ATEX réalisés et respect des préconisations Affûtage couteaux des broyeurs périodiquement assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage Atelier de préparation matières plastique et les broyeurs séparé de la zone d'extrusion	D	1	*Rapide*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H BBD : broyeur séparé de la zone de préparation	E	1
4.3	Local réfrigération Ammoniac (NH3)	Fuite d'ammoniac et dispersion gazeuse	Perte de confinement Erreur humaine : travaux de maintenance Dysfonctionnement entraînant une surpression Débordement (lors du remplissage des équipements par ex.) Entrée de liquide dans les compresseurs Incendie dans le local Effets dominos	**Effets toxiques**	Aucun dépôt de NH3 sur site par consigne Maintenance par société spécialisée Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Consignes d'exploitation et de sécurité Permis feu/ plan de prévention Soupapes de sécurité Mise à l'air des purges en toiture du bâtiment Clapet anti-retour en aval du compresseur Parois du local en parpaings Mur coupe-feu 2 heures entre le	D	2	*Lente*	Local isolé par parois coupe-feu 2h ? Toiture du local CF2H Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
			(incendie du local électrique, incendie du magasin		local électrique et le local réfrigération						
4.4	Local réfrigération Ammoniac (NH3)	Fuite d'ammoniac et épandage polluants	Perte de confinement Erreur humaine : travaux de maintenance Dysfonctionnement entraînant une surpression Débordement (lors du remplissage des équipements par ex.) Entrée de liquide dans les compresseurs Incendie dans le local Effets dominos (incendie du local électrique, incendie du magasin)	**Pollution accidentelle du sol ou des eaux**	Formation du personnel à la conduite et à l'entretien de l'installation Plan de prévention Permis de feu Soupapes de sécurité Alarmes de niveau haut et très haut sur les cuves Clapet anti-retour en aval des compresseurs Parois du local en parpaings Mur coupe-feu 2 heures entre le local électrique et le local réfrigération Consignes d'exploitation et de sécurité	D	2	*Lente*	Local isolé par parois coupe-feu Toiture du local CF2H Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	D	1
4.6	Compresseurs d'air comprimé	Explosion/incendie des compresseurs	Surpression moteur Court-circuit défaillance électrique Défaillance matériel Auto-inflammation	**Effets de surpression (explosion hydraulique) / incendie du moteur (Effets thermiques)**	Compresseurs placés dans des locaux spécifiques (2 groupes sont implantés à l'extérieur) Contrôle périodique réglementaire des réservoirs sous pression Aération des locaux lorsque nécessaire Compresseur doté de soupape	D	2	*Rapide*	Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler pour l'ensemble du site Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					de sécurité pressostat, avec alarme de pression haute, alarme et sécurité de circulation et de température d'huile.				Plan d'intervention interne en cours de finalisation Compresseur BBD isolés des ateliers		
4.7	Tours aéroréfrigérantes	Prolifération des légionelles en concentration supérieure à 100 000 UFC/L et émission d'un panache de microgouttelettes pouvant contenir des légionelles	Défaut d'entretien, défaillance matérielle	**Effets toxiques**	Présence de personnel formé et intervention d'une société sous-traitante habilitée Mise en place d'un carnet de suivi intégrant des plans d'entretien et de surveillance Equipements éloignés des limites de propriété (>20 m)	D	1	*Lente*	1 ventilation naturelle et 1 ventilation mécanique manuelle et forcée asservie à la détection de NH3 Vannes de sécurité sur les tuyauteries en phase liquide Sécurité de pression basse entraînant l'arrêté de la pompe de circulation Détection incendie dans le local Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Détection ammoniac dans le local (2 seuils) avec asservissement à l'extraction et à la mise en sécurité des installations Report alarme sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Equipements de protection individuels du local (masque à cartouche, combinaison, gants)	D	0
4.8	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'extérieur et inflammatio	Choc Source d'ignition Effets dominos	**Effets thermiques**	Tuyauterie d'alimentation en gaz enterrée sur la majorité du parcours + protection anticollision au poste de détente) Pressostat au poste de détente	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA)	E	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		n (jet enflammé)			Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité Détection gaz naturel dans la chaufferie avec vérification annuelle				Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)		
4.9	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'extérieur et inflammation (UVCE canalisation gaz naturel)	Choc Source d'ignition Effets dominos	**Effets thermiques et de surpression**	Pressostat au poste de détente++ protection anticollision au poste de détente) Vérification périodique du réseau gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	E	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
4.10	Chaufferie gaz naturel (2 chaudières LAA, 2 chaudières BBD)	Fuite de gaz naturel à l'intérieur et inflammation (Explosion local chaudière)	Choc Source d'ignition (Effets dominos, défaillance technique, erreur humaine)	**Effets de surpression**	Ventilation naturelle permanente du local Détection gaz asservie à électrovanne de coupure Vérification périodique du réseau et chaudières gaz Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Accès réservé au personnel habilité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Affichage des consignes de sécurité Zonage Atex réalisé et matériel Atex adapté en place Liaisons équipotentielles réalisées et mise à la terre des équipements	D	1	*Rapide*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	E	1

5- Module stockage granulé PE

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
5.1	Stockage granulé PEHD en silos (2 silos BBD et 3 silos LAA)	Inflammation des granulés de PEHD dans un silo	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre)	**Incendie (effets thermiques)**	Vérification périodique visuelle par un personnel LAA ou BBD Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) réalisée Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Mise à la terre des installations et du véhicule de livraison, Chaque silo est muni d'une soupape pression/dépression et d'un système de mesure du taux de remplissage Dalle en béton destinée au supportage des silos faisant office de protection contre un éventuel choc avec un PL pendant une manœuvre. Matériel de transfert et installations électriques conformes aux normes, Détection incendie en pied de silos Pas de stockages (palettes bois…) à proximité	C	2	*Lente*	La toiture du local en vis-à-vis des silos de PEHD bénéficie d'une bande de protection Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne en cours de finalisation Systèmes d'obturation (vannes guillotines) sur les réseaux d'eau pour les eaux d'extinction et manipulation périodique	C	1

6- Module qualité/laboratoire

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
6.1	Laboratoires	Feu de paillasse (produits de laboratoires …)	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques et toxiques**	Vérification et entretien périodique des équipements (protections électriques). Liquides inflammables stockés en très petite quantité dans armoire adaptée. Manipulations effectuées sous hottes d'aspiration. Formation des laborantins affectés au laboratoire (en cours) Interdiction de fumer sur le site Permis de feu et plan de prévention Mise à la terre des équipements Moyens de protection contre la foudre Personnel présent en mode de production Quantité de matières combustibles limitée Bidons de collecte des résidus chimiques évacués en DIS	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H	D	1
6.2	Laboratoires	Fuite d'un contenant ou d'une cuve	Fuite d'un contenant ou d'une cuve Erreur de manipulation	**Pollution accidentelle (déversement)**	Contrôle des contenants à leur réception Contrôle périodique de l'état des cuves de production Stockage sur rétention Personnel formé et sensibilisé pour intervenir en cas de déversement et formé à la conduite des installations et	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					présents en continu Dalle béton du bâtiment Absence de produits dangereux pour l'environnement, toxiques et produis sur rétention				Murs CF 2H Stockage sur rétention		

7- Module Site

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
7.1	Zone de stockage des déchets	Inflammation des déchets combustibles (bois, cartons, plastiques…)	Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Stockages extérieurs des déchets en bennes métalliques Fût de déchets stockés fermés et sur rétention en attente d'enlèvement Evacuation périodique des déchets ce qui limite les quantités présentes Zones déchets isolées des bâtiments de production Interdiction d'apporter des feux nus et de fumer Permis feu/ /plan de prévention	D	1	*Lente*	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	0
7.2	Poste de relevage	Déborde-ment et pollution	Panne d'une pompe Défaillance du capteur de niveau Panne d'électricité	**Pollution accidentelle (sol/eaux)**	Seconde pompe asservie à automate de sécurité Poires de niveau Alimentation étant commune avec LAA (arrêt d'alimentation	D	1	*Lente*	Intervention de la maintenance sous 24 heures sur pompes Intervention de la maintenance sous 5 jours ouvrés sur les pompes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					entraine l'arrêt de production des effluents LAA)						
7.3	Station de prétraitement (LAA et BBD)	Dysfonctionnements STEP et pollution	Arrêt du brassage Arrêt de l'aération Défaillance matérielle Défaut d'entretien Erreur humaine à-coup de charge	**Pollution accidentelle (sols/eaux) et nuisances olfactives (fermentation)**	Bassin tampon de 1000m3 utiles Possibilité de passage de l'aération en mode marche forcée pour agiter au maximum Contrôles à chaque étape du traitement Autosurveillance Maintenance du matériel Formation du personnel	D	1	*Lente*	Vanne de barrage Stockage temporaire des effluents dans l'ex-bassin de tamponnement des eaux du site étanche	D	0
7.4	Aire de dépotage pour la station de prétraitement (LAA et BBD)	Fuite d'acide, de soude, de floculant/coagulant (pollution)	Véhicule défectueux Pompe défectueuse sur camion Flexible défectueux Raccord défectueux	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Consignes de sécurité acide et soude Opérations réalisées par une société spécialisée sous la surveillance d'un personnel LAA formé. Procédure de dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lente*	Rétention béton résistante produits Volume de l'aire de dépotage suffisant pour contenir 100% de la plus grande cuve Procédure de vidange de la rétention Présence d'absorbant	D	0
7.5	Cuve de stockage de soude pour la station de prétraitement (LAA et BBD)	Fuite de soude Fuite d'acide Fuite de floculant/coagulant	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux Consignes de sécurité soude Vérification visuelle par un personnel LAA	D	2	*Lent*	Cuve double peau Détection de fuite et alarme Présence d'absorbant	D	1
7.6	Silo de boues liquides 70 m3 (LAA et BBD)	Fuite de boues liquides	Débordement du silo Perte étanchéité du silo Fuite sur circuit ou	**Pollution accidentelle du sol/eaux et nuisances olfactives**	Mise en place d'indicateurs de niveaux Consignes de sécurité soude Vérification visuelle par un	D	2	*Lente*	Présence d'absorbant Aire imperméabilisée de dépotage Voies de circulation imperméabilisées	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
			raccord de tuyauterie		personnel LAA				Bassin de rétention placé en bout de réseau des eaux pluviales		
7.7	Circulation des engins/ véhicules	Collisions entre engins/ véhicules et épandage accidentel	Heurt, collision ou renversement entre engins/véhicules	**Pollution accidentelle des sols/eaux**	Consignes de sécurité et d'exploitation applicable sur le site (permis feu, plan de prévention, interdiction de fumer, procédure d'alerte en cas d'incendie, plan de circulation interne …) Présence d'un gardien de jour et télésurveillance hors des heures travaillées Présence d'une vidéosurveillance Sensibilisation des opérations aux risques inhérents à leur poste de travail et formation spécifique en fonction des tâches exercées Pas de stationnement engin/camion dans la zone Aires de manœuvres adaptées et dégagées	D	2	*Lente*	Collecte des eaux de ruissellement Confinement des effluents éventuellement pollués dans un bassin de rétention étanche muni d'une vanne ou de liquides provenant de fuite au niveau des dalles et voiries étanches) Kits anti-pollution	*D*	*1*

8- Module UHT /conditionnement

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	*Mesures de protection*	Fr	Gr
8.1 a ou b	Local extrusion : Stockage bouteilles LAA ou BBD	Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Densité de charge calorifique faible par cellule	C	2	*Lente*	Mur CF2H extérieur prolongé Ossature stable au feu 1H par flocage Couverture incombustible M0 et isolation en matériaux non gouttant moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	C	1
8.2	Ligne conditionne-ment bouteilles (LAA ou BBD)	Montée en température du lait lors du traitement UHT	Défaillance du système de chauffe	**Emballement de la réaction Perte exploitation Réaction exothermique**	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
8.3	Ligne conditionnement bouteilles (LAA ou BBD) : Sur emballeuses lignes embouteillages	Départ de feu au niveau des sur emballeuses des lignes d'embouteillages	Dérégulation des fours électriques à résistance Dysfonctionnement	**Incendie – (effets thermiques)**	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température Présence du personnel LAA Alarme défaut température haute Fours de houssage électriques avec régulateur et surveillés par un opérateur	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1
8.4	Ligne conditionnement bouteilles (LAA ou BBD) : Etiqueteuses lignes d'emballages	Départ de feu au niveau des étiqueteuses et lignes d'emballage	Dysfonctionnement, défaillance électrique, point chaud	**Incendie effets thermiques** -	Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Contrôle de la température Présence du personnel LAA Alarme défaut température haute Régulateur qui régule la résistance qui chauffe la colle (limite haute) Alarme défaut température haute Quantité limitée de colle	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	D	1
8.5	Ligne conditionne-ment bouteilles (LAA ou BBD)	Incendie généralisé (propaga-tion à toute la ligne)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Effets thermiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site	D	1	*Lente*	Mur CF2H extérieur Moyens d'intervention adaptés (extincteurs, borne incendie) Système de détection et d'extinction automatique de type	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
			Défaillance électrique		en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Matières d'emballages à proximité de la ligne de conditionnement, limitées au besoin d'une journée de production (alimentation en flux tendu)				sprinkler Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée		
8.6	Zone de stockage de lait (2 tanks)	Fuite d'une cuve de stockage	Usure de la cuve Choc avec un engin de circulation Sur remplissage du réservoir Défaut d'étanchéité	**Déversement de lait dans la rétention**	Personnel formé à la conduite des engins et règles de circulation sur le site Protocole de déchargement Cuves de stockage situées à l'écart des voies de circulation	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Cuves disposées dans une rétention	D	0
8.7	Réception extérieure lait et crème (BBD)	Déversement lors de l'opération de	Rupture du flexible Mauvais branchement du flexible	**Déversement de lait au niveau de la zone de réception**	Personnel formé aux opérations de dépotage Protocole de déchargement Opération de déchargement menée en présence d'une	D	1	*Lente*	Rétention sous les cuves Zone de déchargement sur rétention	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
	Zone de dépotage	dépotage du lait	Erreur de manipulation		personne Intervention du personnel avec de l'absorbant afin de neutraliser le déversement directement sur la zone Entretien régulier et changement des flexibles						

Modules Lactinov (LAA)

9- Module stockage carburant

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
9.1	Zone de dépotage du gasoil	Fuite de gasoil et épandage	- Défaillance matérielle sur : Véhicule /- Pompe / flexible du camion - ou raccord Mauvaise manipulation	**Pollution accidentelle du sol/des eaux**	Consignes de sécurité Opérations supervisées par un membre du personnel formé. Déchargement réalisé par la société spécialisée Procédure de dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lente*	Zone de dépotage étanche et volume de rétention suffisant (cuve de 12m3) Zones de circulation étanche Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne de confinement pour la zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes	E	0
9.2	Zone de dépotage du gasoil ou poste de distribution	Fuite de gasoil et inflamma-tion	Collision/mauvaise manipulation+ Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Incendie (effets thermiques)**	Zone de dépotage éloignée des limites de propriété (>20 m) et du bâtiment R&D LAA (>10m) Consignes de sécurité Opérations réalisées par un personnel formé sous surveillance d'un personnel LAA Procédure de dépotage affichée Raccords normalisés Eloignement des installations de	C	1	*Lente*	Zone étanche et rétention suffisante () Moyens de lutte contre l'incendie (PI, extincteurs à proximité) Extincteurs dans camions Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Vanne de confinement pour la	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					production Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones autorisées Permis feu/ plan de prévention				zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes		
9.3	Stockage enterré de gasoil (cuve 40m3)	Fuite de gasoil	Perte étanchéité de la cuve (corrosion)	**Pollution accidentelle des sols /eaux**	Cuve enterrée double enveloppe avec report d'alarme	C	1	*Lente*	Détection de fuite dans la double enveloppe Test périodique de fonctionnement de la détection	C	0
9.4	Poste de distribution de gasoil (3m3/h)	Fuite de gasoil	- Perte étanchéité du poste de distribution - Fuite sur tuyauterie ou pistolet	**Pollution accidentelle des sols /eaux**	Consignes de sécurité Opérations réalisée par un membre du personnel autorisé. Procédure de remplissage Badge d'accès pour le remplissage Pistolet d'arrêt automatique	C	1	*Lente*	Zone de dépotage étanche et volume de rétention suffisant (cuve de 12m3) Zones de circulation étanche Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne de confinement pour la zone de dépotage Vanne manuelle de barrage sur le réseau de collecte des eaux pluviales Séparateur à HC Vérification périodique des vannes	C	0

10- **Module REP Lactinov (**réception, écrémage, pasteurisation)

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
10.1	Magasin emballages	Inflamma-tion des produits combustibles et émission d'un nuage de fumée	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Incendie du magasin consommable /beurrerie et effets toxiques**	Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Interdiction de fumer sur site en dehors des zones autorisées Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Formation, sensibilisation des opérations aux risques inhérents à leur poste de travail et formation spécifique en fonction des tâches exercé Détection automatique incendie Permis feu / plan de prévention Densité de charge calorifique faible par cellule	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) 3 murs périphériques REI120 Tourelles de désenfumage asservies à la détection de fumée	C	0
10.2	Magasin stockage des bouteilles	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture du poste relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
10.3	Quai réception lait et crème	Epandage de lait	Accident de circulation Véhicule défectueux Pompe défectueuse Flexible défectueux Raccord défectueux	**Effets sur l'environnement**	Zone dépotage sous auvent Opérations réalisés par un membre du personnel formé Procédure de vérification du flexible Procédure du dépotage lait Accord préalable laiterie pour dépotage Raccords normalisés	D	1	*Lent*	Zone de dépotage lait raccordée au bassin d'urgence de volume de rétention suffisant Présence permanente des conducteurs et personnels LAA au déchargement et chargement Zone dépotage étanche et couverte Poste relevage à double pompe Alarme débit reportée	D	1
10.4	Local barattage, salle déballage et crème	Incendie généralisé des locaux barattage, déballage et crème et fumées toxiques des fumées	Présence de produits combustibles (palettes de beurre, matériel process) + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
10.5	Local beurrerie (barattage) et salle déballage	Epandage des eaux d'extinction incendie	Intervention des services de secours et utilisation des	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	moyens de lutte incendie		Procédure de fermeture du poste relevage des EU				Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes		
10.6	Zone déballage, crème, magasin consommable beurrerie	Incendie généralisé des locaux déballage, crème, consommable beurrerie et fumées toxiques des fumées	Présence de produits combustibles (cartons, bobines, plastiques, bois) + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
10.7	Chambres froides « Frigos » (stockages de palettes beure et MGLA) * Frigo n°3	Inflammation des produits palettes beurres et MGLA combustibles	Produits combustibles + Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique)	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques	D	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur	D	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
	* Frigo n°4 * Frigo n°5 * Frigo n°6		Défaillance électrique		extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention				téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.		
10.8	Chambres froides « Frigos » (stockages de palettes beure et MGLA) * Frigo n°3 * Frigo n°4 * Frigo n°5 * Frigo n°6	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture poste de relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	1
10.9	Aire de dépotage acide et soude pour le NEP	Fuite d'acide et fuite de soude	Véhicule défectueux Pompe défectueuse sur camion Flexible défectueux Raccord défectueux	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Consignes de sécurité acide Opérations réalisées par une société spécialisée sous la surveillance d'un personnel LAA équipé. Convention de dépotage avec le fournisseur Raccords normalisés	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Vanne manuelle de barrage sur le	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
									réseau de collecte des eaux pluviales Vérification périodique des vannes Procédure de vidange de la rétention		
10.10	1 cuve stockage d'acide nitrique pour le NEP	Fuite d'acide	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux (NH et NTH) Vérification annuelle par un personnel formé et habilité Marquage réglementaire des tuyauteries et sens d'écoulement	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Procédure de vidange de la rétention	D	1
10.11	2 cuves de stockage de soude pour le NEP	Fuite de soude	Débordement de cuve Perte étanchéité cuve Fuite sur circuit ou raccord de tuyauterie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Mise en place d'indicateurs de niveaux (NH et NTH) Consignes de sécurité dépotage Vérification visuelle par un personnel LAA	D	2	*Lente*	Rétention béton résistante produits (la fosse est traitée avec une résine adaptée) Volume de la rétention suffisant pour contenir 100% au moins du plus grand compartiment de la citerne (retour gravitaire vers rétention cuve) Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Procédure de vidange de la rétention	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
10.12	Station NEP (soude/acide nitrique dilué)	Fuite sur un équipement	Corrosion Joint défectueux Travaux	**Pollution accidentelle (eaux/sols)**	Matériaux adaptés à la corrosivité des produits Marquage conventionnel des tuyauteries Distribution automatisée des produits Utilisation de produits dilués Maintenance par un personnel Spécialisé Plan de prévention	D	2	*Lente*	Rétention par le local, sol résistant aux produits Relevés quotidiens des niveaux Surface disponible suffisante pour contenir un déversement dans le local Présence d'absorbant	D	1
10.13	Atelier de maintenance et magasin pièces détachées	Fuite de produit de maintenance et inflammation (graisse, peinture, poussières de bois…)	Produits de maintenance + Source d'ignition : (Effet domino, Point chaud, Cigarette, Foudre)	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Mur coupe-feu et porte coupe-feu entre le magasin et l'atelier Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) Système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler permettant détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	D	1
10.14	Réception extérieure lait et crème (LAA) Zone de dépotage	Déversement lors de l'opération de	Rupture du flexible Mauvais branchement du flexible	**Déversement de lait au niveau de la zone de réception**	Personnel formé aux opérations de dépotage Protocole de déchargement Opération de déchargement menée en présence d'une	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
		dépotage du lait	Erreur de manipulation		personne Intervention du personnel avec de l'absorbant afin de neutraliser le déversement directement sur la zone Entretien régulier et changement des flexibles				RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Rétention sous les cuves Zone de déchargement sur rétention		
10.15	Zone de stockage de lait (2 tanks)	Fuite d'une cuve de stockage	Usure de la cuve Choc avec un engin de circulation Sur-remplissage du réservoir Défaut d'étanchéité	**Déversement de lait dans la rétention**	Personnel formé à la conduite des engins et règles de circulation sur le site Protocole de déchargement Cuves de stockage situées à l'écart des voies de circulation	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Cuves disposées dans une rétention	D	0

11- Module atelier R&D Lactinov

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.1	Magasin ingrédients	Incendie des ingrédients combusti-bles et fumées toxiques	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Faibles quantités présentes (flux tendu) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Murs CF 2h périphériques Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système de détection et d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.2	Magasin ingrédients et consommable UHT	Epandage des eaux d'extinction incendie Entraineme-nt des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture du poste relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.4	Stockages de palettes beurre et MGLA : Frigo +10°C et +4°C	Inflammation des produits palettes beurres et MGLA combustibles	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Faibles quantités présentes (flux tendu) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.5	Stockages de palettes beure et MGLA : Frigo +10°C et +4°C	Epandage des eaux d'extinction incendie Entrainement des produits de combustion par les eaux d'extinction	Intervention des services de secours et utilisation des moyens de lutte incendie	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Procédure de fermeture poste de relevage des EU	D	1	*Lente*	Zone de rétention déportée au niveau des voiries, des réseaux EP, bassin étanche incendie de 1600m3 Séparateur à hydrocarbures munis d'une vanne de barrage Vérification périodique des vannes et entretien préventif par consignes	D	0

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
11.6	Consommables UHT, frigo	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C)	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.	C	1
11.7	Consommables UHT, frigo, magasin ingrédients	Incendie généralisé de la zone consommables UHT, frigo (+10° et +2°C) et magasin ingrédient	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Présence de personnel LAA Accès réservé au personnel habité et formé Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de	C	2	*Lente*	Moyens de lutte incendie (PI, extincteurs, RIA) système d'extinction automatique de type sprinkler (+protection glycol dans le frigo 5) Détection automatique incendie et alarme Alarme incendie reportée sur téléphones du chef d'équipe ou astreinte Charpente et toiture incombustibles. Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
					sécurité Permis feu/ plan de prévention				(équipe de 1ère intervention) Lanterneaux thermofusibles en toiture.		

12- Locaux sociaux logistique et chauffeurs et local de stockage pièces détachées maintenance

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
12.1	Stockage des produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et épandage de liquides	Choc chariot Renversement (erreur de manipulation)	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Procédure de surveillance des rétentions individuelles en place Audit propreté du local	D	1	*Lente*	Containers et futs sur rétentions individuelles Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…)	D	0
12.2	Stockage produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et inflammation des produits	Renversement Source d'inflammation (étincelle électrique, point chaud…)	**Effets thermiques**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Formation du personnel Accès sur autorisation pour les adhérents Vérification périodique des installations électriques Permis feu/ plan de prévention	C	1	*Lente*	Moyens de lutte incendie du site (extincteurs) Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention)	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
12.3	Stockage produits sous forme liquide (produits lessiviels de ferme)	Fuite et épandage de liquides	Choc chariot Renversement (erreur de manipulation)	**Pollution accidentelle (sols/eaux)**	Stockage sur racks disposant de rétentions spécifiques Containers et futs transportés fermés Procédure de surveillance des rétentions individuelles en place Audit propreté du local Cariste formés et autorisés	D	1	*Lente*	Containers et futs sur rétentions individuelles Kit d'intervention environnement (absorbants, boudins, gants, sacs…) Local en rétention	D	0

Modules Babydrink (BBD)

13- Module extrusion/maintenance

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
13.1	Atelier extrusion	Inflammation des produits combustibles (PEHD) et émission d'un nuage toxique	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique	**Effets thermiques et toxiques**	Dispositif limiteur de température indépendant de la régulation (pendant réchauffage des matières plastiques) Refroidissement des extrudeuses contrôlé en permanence et assuré par de l'eau en circuit fermé Présence de personnel / Accès réservé au personnel LAA et formé spécifiquement Nettoyage des dépôts (copeaux) de PEHD par aspiration Affûtage des couteaux du déchiqueteur assuré en préventif afin d'éviter tout bourrage synonyme d'échauffement Broyés avec une granulométrie importante de 2 à 3cm² (pas de risque lié aux poussières) Interdiction d'apporter des feux nus. Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects)	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Fiches interventions rédigées en collaboration avec le SDIS Formation incendie du personnel (équipe de 1ère intervention) Plan d'intervention interne	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	*C*	*Mesures de protection*	*Fr*	*Gr*
					Détection fumée incendie (toute l'extrusion est couverte) ionique et optique Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ plan de prévention						
13.2	Atelier maintenance	Fuite de produit de maintenance et inflammation (graisse, peinture, poussières de bois…)	Points chauds et étincelles liés aux travaux d'entretien/maintenance Présence d'huiles, graisses de lubrification, solvant de nettoyage, chiffons, bouteilles de gaz de soudage	**Effets thermiques**	Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées Permis feu/ /plan de prévention Interdiction d'apporter des feux nus. Protection foudre (effets directs et indirects) Contrôle périodique des installations électriques. Affichage des consignes de sécurité	D	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H Atelier de maintenance dans un local spécifique séparé des cellules de stockages	D	1

14- Module préparation recette

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
14.1	Stockage des ingrédients de préparations pour les recettes	Incendie du stockage des matières premières	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance électrique Incendie ou dysfonctionnement d'un équipement de manutention	**Effets thermiques**	Présence de personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures) Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention Quantités limités	C	1	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à incendie située à proximité Murs CF 2H	C	1

15- Module stockage ingrédients

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
15.1	Stockage des ingrédients	Incendie du stockage des matières premières et des matières	Source d'ignition (effet domino, point chaud, cigarette, foudre, échauffement mécanique) Défaillance	**Effets thermiques**	Présence de personnel Interdiction d'apporter des feux nus Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées (sauf 3 zones spécifiques extérieures)	C	2	*Lente*	Consignes d'urgence prévues Procédure d'intervention durant les opérations Sprinklage + système de détection incendie RIA + extincteur + borne à	C	1

N°	Zone	Evénement redouté	Causes	Phénomène dangereux – effets	Mesures de prévention	Fp	Gp	C	Mesures de protection	Fr	Gr
		d'emballages	électrique Incendie ou dysfonctionnement d'un équipement de manutention		Protection foudre (effets directs et indirects) Détection incendie Contrôle périodique des installations électriques et des engins de manutention. Affichage des consignes de sécurité Permis feu/ /plan de prévention				incendie située à proximité Murs CF 2H		

7.3/ Analyse détaillée des risques (ADR)

Il convient de se reporter aux colonnes Fr et Gr du précédent tableau (APR) qui indiquent les résultats finaux de l'ADR.

L'analyse détaillée des risques a pour but d'évaluer la gravité, la probabilité et la cinétique des phénomènes retenus dans l'analyse préliminaire.

Elle se développe à partir :

- Evaluation de la gravité des effets des phénomènes dangereux (PhD) retenus et de la présence éventuelle de cibles sensibles dans les zones de danger. Le cas échéant, des Mesures de Maitrise des Risques (MMR) seront définies ;
- De l'étude de la cinétique de chaque phénomène dangereux qui permettra d'évaluer l'adéquation entre les moyens d'intervention et la cinétique du phénomène étudié ;
- Si nécessaire, de l'appréciation quantitative de la probabilité de chaque phénomène dangereux à travers l'étude des MMR visant à éviter, voire limiter la probabilité d'un événement redouté.

Il s'agit de démontrer la maîtrise des risques pour chacun des évènements redoutés en étudiant les points suivants :

- les causes et les séquences accidentelles (chaînes causales) les plus probables ;
- les mesures de prévention pour chacune des causes ;
- les effets potentiels et les dommages associés ;
- les mesures de prévention et de protection complémentaires si besoin ;
- les équipements identifiés comme importants pour la sécurité.

7.3.1/ Critères pour la détermination des zones de dangers

Les valeurs seuils de référence retenues sont celles de **l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005** relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Ces valeurs seuils sont données ci-après pour les effets thermiques :

7.3.1.1/ Seuils des effets thermiques

Tableau 64 : Seuils d'effets des flux thermiques

Effets prévisibles sur les structures	Effets prévisibles sur l'homme	Flux thermiques
/	Seuil des Effets Irréversibles (SEI) correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	3 kW/m²
Seuil des destructions de vitres significatives	Seuil des premiers Effets Létaux (SEL) correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine	5 kW/m²
Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures	Seuil des Effets Létaux Significatifs (SELS) correspondant à la zone de dangers très graves pour la vie humaine	8 kW/m²
Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	/	16 kW / m²
Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton	/	**20 kW / m²**
Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes	/	200 kW / m²

7.3.2/ Synthèses des résultats de l'ADR (modélisations des effets)

Les phénomènes dangereux 1 à 7 ont été étudiés dans le précédent DDAE et le PAC 2020 et aucune évolution n'est attendues au niveau des zones concernées dans le cadre du projet. Les modélisations précédentes sont donc réutilisées (hypothèse validée en phase amont, réunion du 08/09/2025).

Les phénomènes dangereux 8 à 13 correspondent à ceux identifiés dans le cadre du projet d'extension LACTINOV-BABYDRINK.

Tableau 65 : Phénomènes dangereux PhD1 à 13

N°	Phénomène dangereux	Produit	Effets engendrés	Méthode de modélisation
PhD1	Incendie des cellules de stockage bouteilles local extrusion LAA	Bouteilles de PEHD	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est celle du TNO. Logiciel utilisé : Flutherm
PhD2	Incendie des stockages de granulés de PE en silos LAA	Granules de PEHD	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est celle du TNO. Logiciel utilisé : Flutherm
PhD3	Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème	Combustibles divers	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD4	Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD5	Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD6	Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients	Combustibles divers 1510 et 1511	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD7	Incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV	Combustibles divers 1510	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD8	Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV	Palettes bois	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD9	Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK	Palettes bois	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD10	Incendie au niveau du stockage des palettes en sous-sol LACTINOV	Palettes bois	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG
PhD11	Incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD	Combustibles divers 1510	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG

N°	Phénomène dangereux	Produit	Effets engendrés	Méthode de modélisation
PhD12	Incendie au niveau de la zone de stockage des ingrédients BBD	Combustibles divers 1510	Thermique	Effets thermiques : la méthode de calcul utilisée est FLUMILOG

Légende tableau :

NA = Non Atteint

LP = Limite de Propriété

Th = Thermique

Tx = toxique

Absence d'effet hors des LP = gravité nulle

Tableau 66 : Synthèses des résultats des modélisation de phénomènes dangereux.

Phénomènes dangereux			Type d'effets	SEI	SEL	SELS	Seuil de tenue du béton	Gravité
			Th	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 kW/m²	
PhD1 : Incendie des cellules de stockage bouteilles local extrusion LAA - Bouteilles de PEHD	Hauteur cible 1,8m	Paroi nord	Th	N.A.*	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		N.A.*	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		25	18	13	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi ouest		5	5	5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD2 : Incendie des stockages de granulés de PE en silos (LAA)	Hauteur cible 1,8m	Paroi nord	Th	11	8	6	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		15	11	8	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		11	8	6	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi ouest		15	11	8	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD3 : Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème (LAA)	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	27	20	14	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		45	35	25	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		27	20	14	N.A.	Absence d'effet hors des LP

Phénomènes dangereux			Type d'effets	SEI	SEL	SELS	Seuil de tenue du béton	Gravité
			Th	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 kW/m²	
		Paroi ouest		34	21	14	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD4 : Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables (LAA)	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	24	17	11	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		43	27	21	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		24	17	11	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi ouest		24	19	13	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD5 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C (LAA)	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	32	18	N.A.	N.A.	1 - modéré
		Paroi est		32	18	10	N.A.	
		Paroi sud		54	40	28	N.A.	
		Paroi ouest		36	22	10	N.A.	
PhD6 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients (LAA)	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	26	18	10	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		38	28	17	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		38	26	18	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi ouest		20	5	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP

Phénomènes dangereux			Type d'effets	SEI	SEL	SELS	Seuil de tenue du béton	Gravité
			Th	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 kW/m²	
PhD7 : Incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	6	4	2	2	1 - modéré
		Paroi est		22,7	14,8	N.A	N.A	
		Paroi sud		28,1	22,3	12,4	N.A	
		Paroi ouest		34,7	22,3	12,4	N.A	
	Hauteur cible : 12m	Paroi nord	Th	N.A	N.A	N.A	N.A	Pas de calcul de gravité à hauteur cible =12m (voir HC=1,8m)
		Paroi est		28,7	22,8	16,8	8,4	
		Paroi sud		30,1	22,2	16,3	6,4	
		Paroi ouest		34,5	24.2	14,5	2,5	
PhD8 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	10,9	7	5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		15,1	8,8	5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi sud		15	9,3	5,5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
		Paroi ouest		15	9,3	5,5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD9 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	12,5	8,4	6,2	2,6	Absence d'effet hors des LP
		Paroi est		12,5	8,5	4,8	N.A.	Absence d'effet hors des LP

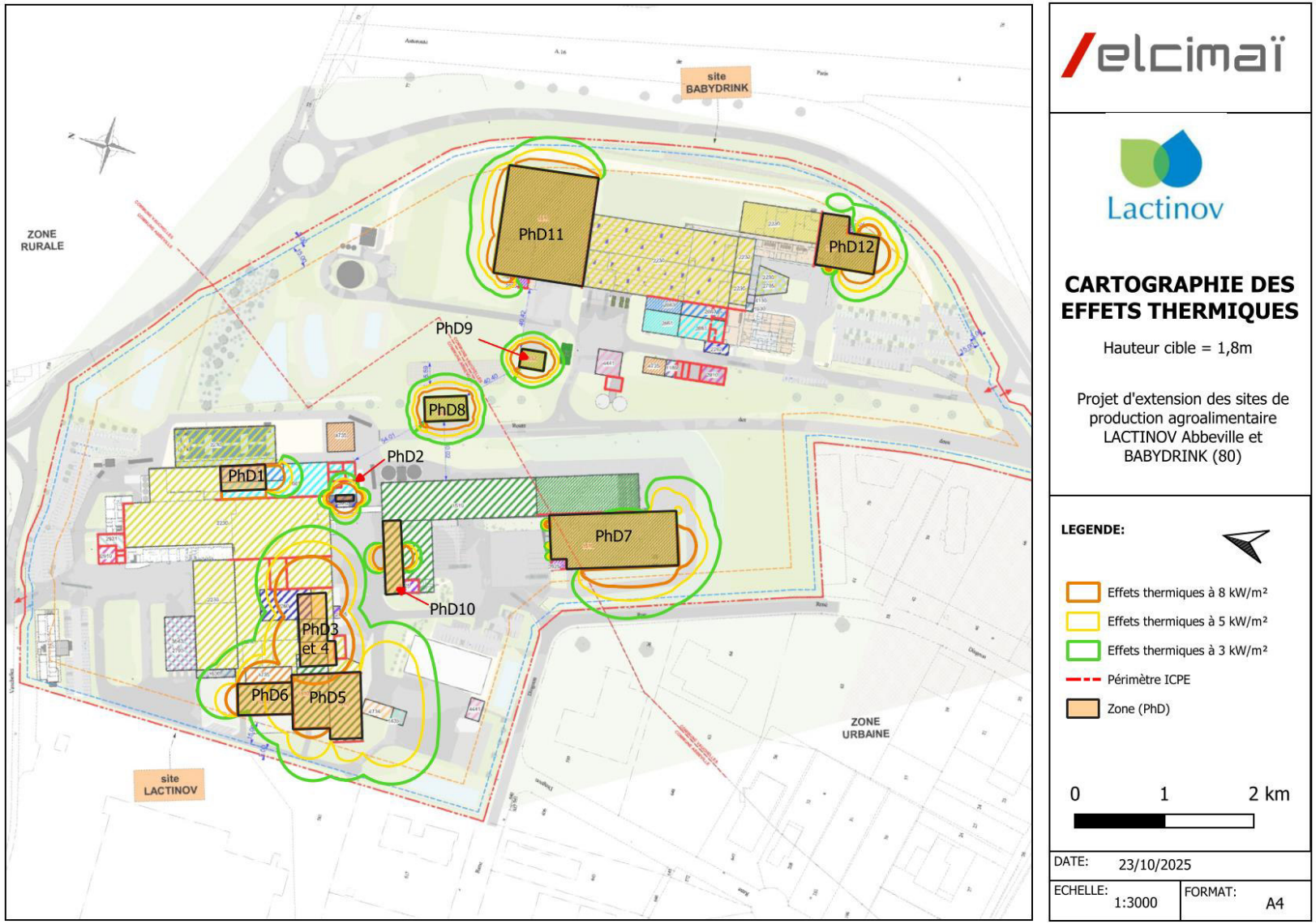
Phénomènes dangereux				Type d'effets	SEI	SEL	SELS	Seuil de tenue du béton	Gravité
				Th	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 kW/m²	
			Paroi sud		12,9	8,8	6,6	2,6	Absence d'effet hors des LP
			Paroi ouest		12,8	8,8	4,8	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD10 : Incendie au niveau du stockage des palettes en sous-sol LACTINOV		Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	12,3	10,5	6,5	2,5	Absence d'effet hors des LP
			Paroi est		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi sud		12,6	8,6	6,8	2,5	Absence d'effet hors des LP
			Paroi ouest		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD11 : Incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD		Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	22,4	14,3	8,5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi est		22,3	14,2	6,8	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi sud		<1m	<1m	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi ouest		14,7	10,7	5	N.A.	Absence d'effet hors des LP
PhD12 : Incendie au	Partie 1		Paroi nord	Th	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP

Phénomènes dangereux				Type d'effets	SEI	SEL	SELS	Seuil de tenue du béton	Gravité
				Th	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 kW/m²	
niveau de la zone de stockage des ingrédients BBD		Hauteur cible : 1,8m	Paroi est		18,6	12,6	6,3	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi sud		20	14,1	7,7	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi ouest		20,9	15,1	9,1	N.A.	Absence d'effet hors des LP
	Partie 2	Hauteur cible : 1,8m	Paroi nord	Th	<1	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi est		14	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi sud		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Absence d'effet hors des LP
			Paroi ouest		4,5	2,7	2,7	N.A.	Absence d'effet hors des LP

7.4/ Cartographie des zones à risques significatifs

La localisation des zones à risques significatifs est disponible ci-après (extrait de la cartographie) :

Figure 77 : Plan des effets thermiques à l'échelle de l'installation (Source : Elcimaï Environnement, octobre 2025)



8/ Analyse et évaluation des effets dominos internes et externes

8.1/ Méthodologie

La méthodologie d'étude employée comprend 4 étapes :

- **Inventaire des phénomènes accidentels majeurs** (scénarios « majeurs ») pouvant avoir un effet sur les structures et matériaux et donc engendrer des effets dominos. Les phénomènes accidentels considérés sont ceux identifiés à l'issue de l'évaluation préliminaire des risques ;
- **Evaluation quantitative des rayons d'effets des scénarios majeurs retenus**, ou qualitative des effets au regard des modélisations majorantes réalisées. Cette évaluation fait l'objet du chapitre précédent ;
- **Inventaire des systèmes** (installations, équipements, …) inscrits, en totalité ou partiellement, dans les rayons d'effets sur les structures calculés, appréciation des dégâts causés, et identification des effets dominos ;
- **Conclusion** – proposition de mesures compensatoires en vue de réduire le nombre d'enchaînement et/ou les conséquences des scénarios considérés.

Dans le cadre du projet, les scénarios majorants pouvant créer des effets domino concernent essentiellement le risque incendie.

8.2/ Conclusion sur les effets dominos

L'analyse des effets dominos met en évidence que les scénarios incendie majorants internes au site sont susceptibles d'entraîner, pour certains, des atteintes à des bâtiments ou équipements voisins (locaux déchets, onduleurs, zones de conditionnement, magasins consommables ou emballages), pouvant conduire à une aggravation locale de l'incendie et à une interruption temporaire du fonctionnement de certaines unités.

Toutefois, les conséquences attendues se limitent à des dégradations de structures ou de matériels, sans génération de phénomènes dangereux supplémentaires au sein de l'installation.

Par ailleurs, aucun scénario étudié ne met en évidence de dépassement du seuil des effets dominos (8 kW/m²) en dehors des limites de propriété, excluant ainsi tout effet domino externe.

Enfin, aucune installation classée SEVESO ni aucun PPRT n'est recensé à proximité du site, et les risques liés à des effets dominos externes ne sont pas retenus.

9/ Caractérisation et classement des différents phénomènes tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection

En reprenant la grille de criticité ci-dessous, et en comparant les résultats de l'analyse préliminaire des risques (APR) à ceux de l'Analyse Détaillée de Réduction des Risques (ADR), nous observons que les différents scénarios initialement identifiés en zone MMR sont maintenant situés en zone « verte » de la grille de criticité, dans la zone des risques acceptables.

Tableau 67 : Classement final des phénomènes dangereux majeurs étudiés

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité	***E***	***D***	***C***	***B***	***A***
5. Désastreux					
4. Catastrophique					
3. Important					
2. Sérieux					
1. Modéré			**PhD5** **PhD7** *(HC = 1,8m)*		
Nulle (Absence d'effets hors des limites de propriété)			**PhD1 /PhD2** **PhD3** **PhD4 /PhD5** **PhD8 / PhD9** **PhD10 /PhD11** **PhD12**		

Rappel :

- ***Zone en rouge « NON »*** *: zone de risque élevé ⇔ accidents « inacceptables » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site.*
- ***Zone en jaune « MMR »*** *: zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les phénomènes accidentels dans cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.*
- ***Zone en vert*** *: zone de risque moindre : accidents « acceptables » dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé).*

Et avec :

- PhD1 : Incendie des cellules de stockage des bouteilles
- PhD2 : Incendie des stockages de granulés de PEHD en silos
- PhD3 : Incendie généralisé de la zone barattage / déballage / crème
- PhD4 : Incendie généralisé de la zone déballage / crème / consommables
- PhD5 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C
- PhD6 : Incendie généralisé de la zone consommables UHT / frigo +10°C / frigo +2°C / ingrédients
- PhD7 : Incendie au niveau du stockage des emballages et de préparation des commandes LACTINOV
- PhD8 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois LACTINOV
- PhD9 : Incendie au niveau de l'auvent de stockage des palettes bois BABYDRINK
- PhD10 : Incendie au niveau du stockage des palettes en sous-sol LACTINOV
- PhD11 : Incendie au niveau de la zone des emballages et produits finis BBD
- PhD12 : Incendie au niveau de la zone de stockage des ingrédients BBD

***Nota** : par souci de lisibilité, les scénarios déjà classés en zone acceptable dès l'APR ne sont pas représentés dans le tableau ci-avant qui ne représente que le classement des scénarios majeurs étudiés dans l'ADR.*

➔ **Les mesures de maitrise des risques retenues seront mises en place pour maintenir le niveau de risque le plus bas possible.**

➔ **Le projet dont les risques ont été étudiés dans l'étude des dangers ne présente donc pas de risque pour les installations voisines, ni pour les tiers.**

9.1/ Conclusion de l'étude des dangers

Cette étude des dangers a permis d'identifier les principales situations à risques liées à au projet d'extension du site Lactinov-Babydrink.

Les flux thermiques modélisés des scénarios majorants identifiés et étudiés dans l'Analyse détaillée des Risques, sont, pour la majorité des phénomènes étudiés, contenus au sein du périmètre de l'installation. **La gravité de ces scénarios est nulle** (PhD1 à PhD4, PhD6, PhD8 à PhD12). Au final, les phénomènes dangereux identifiés ne sont pas classés, au regard de l'absence d'effet hors des limites du site.

Par ailleurs, la gravité finale des phénomènes dangereux PhD5 et PhD 7 (incendies) est de 1-modéré, : le classement final de ces phénomènes est en « zone de risque moindre » ou « acceptables » (le risque est maîtrisé).

L'analyse des effets domino montre qu'aucun effet domino interne n'est attendu.

Il n'y aura pas d'effet domino externes (conséquence d'un accident sur une autre installation à proximité) pour lequel la configuration des activités projetées serait un

facteur aggravant. Les effets domino liés aux risques externes ne sont pas retenus dans la présente étude.

Par ailleurs, l'installation atteindra un niveau élevé de sécurité du point de vue de la gestion du risque incendie, du fait de la formation du personnel et des moyens de sécurité et de secours et d'intervention prévus et qui seront mis à jour dans le cadre du projet.

Un contrôle d'accès est présent pour l'ensemble du site ainsi qu'un système de vidéosurveillance, ce qui permettra de disposer d'une forte réactivité en cas d'alerte.

En conclusion, la présente étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.