



Demande d'autorisation environnementale



Régularisation du site Sedan (08)

CERFA N°15679*01

Pièce jointe 49 : Résumé non technique de l'étude des dangers

Version 01

Juin 2025

Dossier réalisé avec le concours de



Table des matières

1 ORGANISATION DE L'ETUDE DE DANGERS ET REFERENCES REGLEMENTAIRES.....	1
2 DONNEES D'ENTREES	1
Description générale.....	1
Activités	2
3 ENJEUX ET ELEMENTS VULNERABLES.....	4
4 ANALYSE DES RISQUES.....	4
5 ANALYSE DES RISQUES MAJEURS.....	5
6 PRESENTATION DES BARRIERES	5
6.1 Barrières de prévention	5
6.2 Barrières de protection	5
6.3 Barrières d'intervention	5

1 ORGANISATION DE L'ETUDE DE DANGERS ET REFERENCES REGLEMENTAIRES

Le présent document constitue le résumé non technique l'Etude de Dangers du site PONCELET RECYCLAGE de SEDAN (08). La réalisation de l'étude s'inscrit comme partie intégrante du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

L'étude de dangers répond aux prescriptions de l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement pris en application des articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

La méthodologie proposée répond au contenu de 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 de dangers des Installations Classées soumises à Autorisation.

Conformément à cet arrêté, 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 aux articles L.211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement.

2 DONNEES D'ENTREES

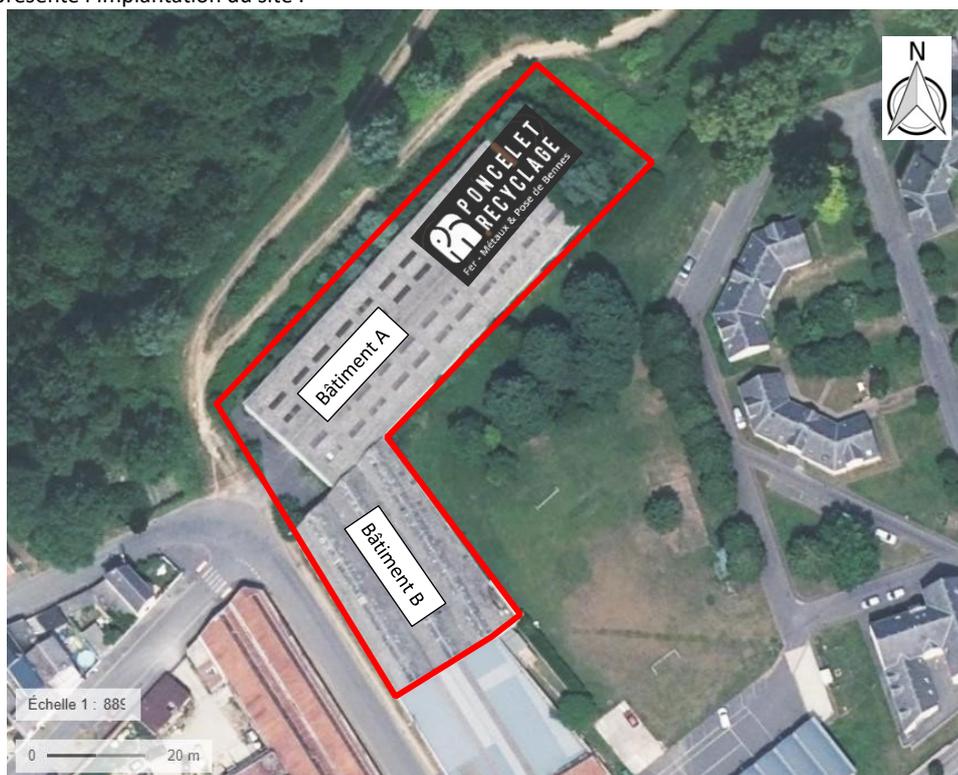
Description générale

Le projet concerne l'utilisation d'anciens bâtiments industriels (en particulier la partie réservée aux stockages et expéditions) afin de réceptionner, trier, stocker et expédier des matériaux de types métaux (ferrailles, aluminium, zinc, cuivre...etc) et batteries au plomb. L'exploitation du site ne fait pas l'objet de modification ni d'extension du bâti déjà présent. Le site se compose de 2 bâtiments regroupant l'ensembles des activités qui s'effectuent à l'intérieur des bâtiments.

Le bâtiment A accueille les opérations de réception et d'expédition des matériaux, de stockages des batteries et des divers matériaux et ferrailles ainsi que l'espace de bureaux.

Le bâtiment B accueille les zones de stockages (essentiellement d'aluminium, zinc et benne, caissons de stockage), la zone de maintenance et la zone de distribution de carburant et sa cuve.

La perspective ci-après présente l'implantation du site :



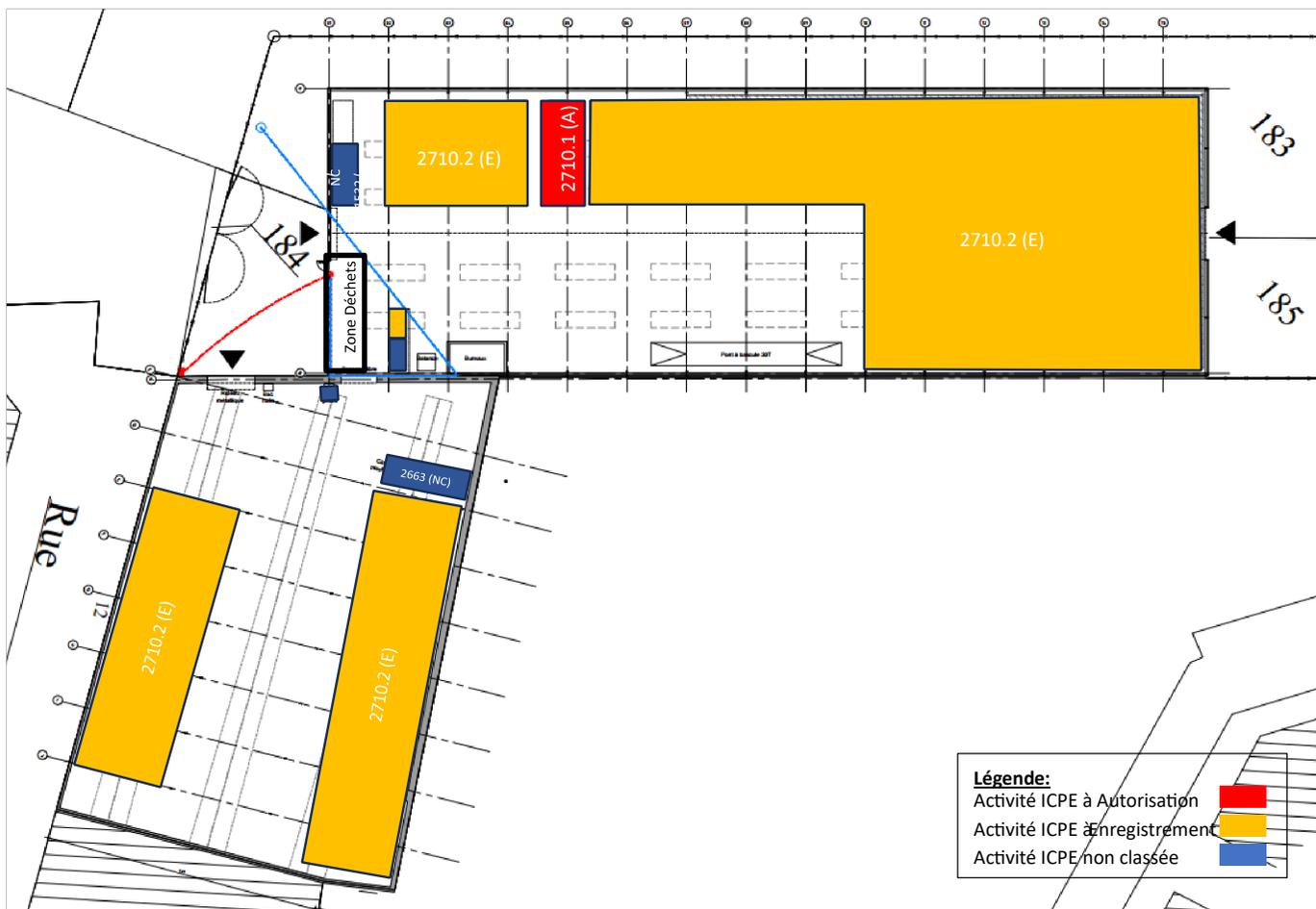
Vue aérienne du projet
Mars 2025

Activités

L'activité du site repose sur 2 processus :

- La réception et le tri des matériaux issus de l'apport volontaire de clients. Cette activité comprend différentes phases :
 - L'accueil des clients ;
 - Le contrôle des apports en matériaux ;
 - L'estimation des quantités puis la pesée ;
 - Le tri des matériaux et leur entreposage ;
 - La facturation.
- L'enlèvement des matériaux par des prestataires agréés en vue de leurs valorisation, traitement ou recyclage. Cette activité comprend différentes phases :
 - La demande d'enlèvement ;
 - La pesée ;
 - Le chargement et déchargement ;
 - La vérification de sécurité ;
 - L'émission des bordereaux.

La localisation des procédés et activités annexes est rappelée sur le plan en page suivante.



Localisation des rubriques de classement ICPE
Juillet 2025

3 ENJEUX ET ELEMENTS VULNERABLES

Lors d'un incident sur le site de la société PONCELET RECYCLAGE, les intérêts à protéger dans un proche environnement sont constitués par :

Incendie / Explosion

- Les ERP : La brigade de proximité de Gendarmerie de Sedan (à 100 m du bâtiment),
- Les véhicules circulant sur la rue Leclerc Adam, rue Louis Busson et rue Bridier (qui longe le site),
- Les réseaux d'eaux usées / pluviales publics,
- Les habitations à proximité du site dont un immeuble à 30 m des limites de propriété et des bâtiments.

Déversements accidentels

- Les réseaux d'eaux usées / pluviales publics,
- La nappe phréatique,
- La Meuse (à 175 m).

Pollution atmosphérique

- Les personnes présentes dans l'ERP,
- Les personnes circulant sur les voies à proximité du site.

Milieu naturel

Le site est situé à proximité de zones naturelles ou espaces protégés (zone Natura 2000, ZNIEFF, ...).

Il n'y a pas dans un rayon de 500 m autour des limites de l'usine PONCELET RECYCLAGE, de bâtiments appartenant au patrimoine culturel, ni de captages d'eau qu'il faudrait protéger. Les principaux monuments sont situés à plus de 1 kilomètre du site du projet et concerne les bâtiments situés à proximité du château fort et le château fort lui-même.

En conclusion, les intérêts à protéger à proximité du site sont les suivants :

- Zones occupées par des tiers : habitations, ERP,
- Réseaux publics proches : électricité, eau, gaz, téléphone.

4 ANALYSE DES RISQUES

Analyse préliminaire des risques liés à l'activité du site

Les activités ont été présentées dans le chapitre d'identification des potentiels de dangers. Les activités devant être analysées dans l'analyse préliminaire des risques sont les suivantes :

- Le stockage des batteries usagées : risque d'incendie et de pollution,
- Le stockage de métaux avec gaines plastique ou contenant des matériaux combustibles : risque d'incendie, - Le stockage de gaines plastique seules : risque d'incendie.

N° du scénario	Scénario
1	Incendie dû à un court-circuit entre 2 batteries qui provoque un échauffement de la batterie puis un incendie.
2	Déversement de liquide dangereux provenant d'une batterie endommagée par un choc
3a	Stockage matériaux combustibles prenant feu à l'intérieur d'un stockage mélangé de métaux et plastique
3b	Stockage matériaux combustibles prenant feu à l'intérieur d'un stockage mélangé de métaux et plastique

Les produits mis en œuvre ont été présentés dans le chapitre d'identification des potentiels de dangers. Les potentiels de danger des produits mis en œuvre sont les suivants :

- Stockage des produits chimiques (GNR) : risque de déversement.

N° du scénario	Scénario
4	Déversement de liquide dangereux provenant de la cuve de GNR ou d'un bidon

5 ANALYSE DES RISQUES MAJEURS

A la lecture des tableaux présentant les différents scénarios, il ressort qu'aucun scénario majeur n'a été identifié.

Ainsi, aucun scénario ne nécessite de mettre en œuvre des mesures supplémentaires en plus des mesures déjà présentées dans l'analyse préliminaire des risques.

Les risques identifiés sur le site sont donc jugés comme étant acceptables, l'ensemble des installations sur le site ne présente pas de risques majeurs pour les tiers extérieurs. L'ensemble des effets envisagés dans le cas des phénomènes dangereux étudiés seront maîtrisés et contenus à l'intérieur du site et de ses limites de propriété. Il n'y aura donc pas d'effets à l'extérieur du site.

6 PRESENTATION DES BARRIERES

6.1 Barrières de prévention

L'Organisation de l'entreprise en matière de sécurité comprend :

- Une formation sécurité générale et spécifique au poste de travail est délivrée lors de l'embauche de chaque personne. Cette formation porte sur les conditions de travail, les dispositions spécifiques au poste de travail et à la sécurité environnement.
- Un contrôle d'accès au site des collaborateurs, des visiteurs et des sociétés extérieures.
- Toutes les entreprises extérieures intervenant à l'intérieur de l'établissement sont tenues de se conformer sans restriction au règlement intérieur et au plan de prévention établi pour toute intervention.
- La délivrance des permis de feu et de travail, obligatoire pour tout travail avec un point chaud effectué sur le site ; - Des exercices incendie sont régulièrement organisés.

Les consignes d'exploitation permettront de contrôler les différents dispositifs de sécurité et d'en déterminer l'efficacité ainsi que le suivi (maintenance).

Les dispositions constructives comprennent :

- La séparation des activités et des bureaux par une distance d'au moins 10 m ;
- La délimitation de la zone de stockage des batteries au plomb par des blocs béton empilable.

Pour éviter une éventuelle intrusion, une clôture est mise en place autour du site. Les accès sont contrôlés par un système de vidéosurveillance.

Les installations électriques, la chaudière sont maintenues en fonctionnement et sont contrôlées par un organisme agréé.

Tous les produits liquides stockés sont placés sur rétention capable de retenir un éventuel déversement de produits. Les rétentions sont séparées dans le cas où la nature des produits le nécessite.

6.2 Barrières de protection

Les moyens d'intervention à disposition sont les suivants :

- Un ensemble d'extincteurs, en qualité et en quantité adaptées aux risques présents ;
- 2 poteaux incendie situés à proximité des bâtiments alimentés par le réseau public d'eau de la ville de Sedan.
- Le confinement des eaux d'extinction incendie à l'intérieur des bâtiments sur la dalle étanche le volume de 210 m³ d'eau d'extinction incendie (soit une hauteur d'eau inférieure à 5 cm). Une étude de faisabilité est à prévoir.
- Des kits d'intervention « déversement accidentel ».

Les employés seront formés à la manipulation des extincteurs et des exercices incendie seront organisé.

Le centre de secours de la ville de Sedan se situe à moins de 2 km du site. Il interviendra sur le site en cas de nécessité. Les pompiers disposent de plans du site de PONCELET RECYCLAGE tenus à jour où figurent les points sensibles.

6.3 Barrières d'intervention

Les détecteurs sont reliés aux bureaux. Les alarmes via la vidéosurveillance sont reportées et un dispositif d'astreinte est en place. Des procédures d'intervention en cas de détection d'anomalies sont rédigées et connues du personnel.

Organisation des secours : Des procédures sont écrites pour certaines consignes comme les procédures d'exploitation.

Les schémas d'évacuation sont affichés dans les locaux. Ils indiquent la position des issues de secours et du matériel d'extinction incendie.



Demande d'autorisation environnementale



Régularisation du site Sedan (08)

CERFA N°15964*03

Pièce jointe 49
Etude des dangers

Version 01 | Juin 2025

Dossier réalisé avec le concours de



Pôle Technologique Henri Farman - 10, rue Clément Ader - BP 1018 - 51685 REIMS cedex 2

Tél. : 03 26 82 32 55 - Fax : 03 26 82 37 46 - E-mail : info@gnat.fr - Site : www.gnat.fr

Identifiant TVA : FR 23307 047 522 - SIRET 307 047 522 00023 - APE 7112 B - SOCIETE ANONYME AU CAPITAL DE 225 000 Euros

1	ORGANISATION DE L'ETUDE DE DANGERS ET REFERENCES REGLEMENTAIRES	2
2	METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES	3
2.1	<i>Données d'entrées</i>	3
2.1.1	Préambule.....	3
2.1.2	Rappel de la Description de l'établissement	3
2.2	<i>Analyse préliminaire des risques (APR)</i>	6
2.2.1	Principe	6
2.2.2	Déroulement de l'APR.....	6
2.2.3	Prise en compte des barrières de sécurité.....	6
2.3	<i>Evaluation de la probabilité d'occurrence</i>	7
2.3.1	Présentation des grilles.....	7
2.3.2	Mise en œuvre des grilles	8
2.4	<i>Evaluation de la cinétique</i>	9
2.5	<i>Evaluation de la gravité</i>	11
2.6	<i>Cotation du risque</i>	12
2.6.1	Grille de criticité.....	12
2.6.2	Cotation du risque brut.....	12
2.6.3	Cotation du risque résiduel.....	12
2.6.4	Conclusions sur les risques à retenir	13
2.7	<i>Schéma retenu</i>	13
3	ENJEUX ET ELEMENTS VULNERABLES	15
4	AGRESSEURS EXTERNES POTENTIELS	15
4.1	<i>Risques naturels</i>	15
4.1.1	Climat	15
4.1.2	Foudre.....	16
4.1.3	Hydrographie	16
4.1.4	Géologie.....	17
4.1.5	Sismicité.....	18
4.1.6	Prévention des risques majeurs	19
4.2	<i>Acte de malveillance</i>	19
4.3	<i>Proximités dangereuses</i>	19
4.3.1	Axes routiers	19
4.3.2	Voie ferrée	19
4.3.3	Voie fluviale	19
4.3.4	Chutes d'aéronefs	19
4.3.5	Environnement industriel	19
4.3.6	Risque technologique.....	20
4.3.7	Parcs éoliens	20
4.3.8	Autre potentiel agresseur	20
5	ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE ET DU RETOUR D'EXPERIENCES	20
5.1	<i>Données du BARPI</i>	20
5.1.1	Accidentologie concernant le stockage de batteries usagées.....	20
5.2	<i>Accidentologie du site</i>	22
6	LES POTENTIELS DE DANGER	22
6.1	<i>Identifications et localisations des potentiels de dangers</i>	22
6.1.1	Localisation des potentiels de dangers	22
6.1.2	Identification des risques liés aux activités	24
6.1.3	Identification des risques intrinsèques aux produits mis en œuvre	24
6.1.3.1	Stockage de produits liquides.....	24
6.1.4	Identification des risques liés aux installations annexes.....	25
6.2	<i>Réduction des potentiels de dangers</i>	25
6.3	<i>Conclusion sur les potentiels de dangers</i>	26
7	PRESENTATION DES BARRIERES.....	27
7.1	<i>Barrières de prévention</i>	27
7.1.1	Organisation de l'entreprise en matière de sécurité	27
7.1.1.1	Formation du personnel	27
7.1.1.2	Contrôle d'accès	27
7.1.1.3	Intervention d'une société extérieure.....	27
7.1.1.4	Délivrance des permis de feu et de travail	27
7.1.1.5	Consignes d'exploitation	27
7.1.1.6	Suivi de l'efficacité des barrières	27
7.1.2	Dispositions constructives.....	28
7.1.2.1	Clôture et isolement.....	28
7.1.2.2	Isolement des différents locaux.....	28

7.1.3	Réduction des risques électriques	28
7.2	<i>Barrières de protection</i>	28
8	EVALUATION DES ZONES D'EFFET DES PHENOMENES DANGEREUX	32
8.1	<i>Contexte</i>	32
8.2	<i>Méthodologie</i>	32
8.2.1	Justification du choix du modèle numérique	32
8.2.2	Méthodologie : Flumilog	32
8.3	<i>Applications numériques</i>	34
8.3.1	Hypothèses retenues	34
8.3.2	Résultats	36
8.4	<i>Interprétation</i>	38
8.5	<i>Les moyens d'intervention à disposition sont les suivants :</i>	38
8.5.1	Moyens humains.....	38
8.5.2	Moyens de protection externes	39
8.6	<i>Barrières d'intervention</i>	39
8.6.1	Surveillance et alerte	39
8.6.2	Organisation des secours	39
8.6.3	Exercice Incendie	39
9	ANALYSE DES RISQUES	40
9.1	<i>Analyse préliminaire des risques liés à l'activité du site</i>	40
9.2	<i>Analyse préliminaire des risques liés aux produits mis en oeuvre</i>	41
10	ANALYSE DES RISQUES MAJEURS	41
10.1	<i>Synthèse des scénarios et détermination des scénarios majeurs</i>	41
11	PRESENTATION DES BARRIERES.....	42
11.1	<i>Barrières de prévention</i>	42
11.1.1	Organisation de l'entreprise en matière de sécurité	42
11.1.1.1	Formation du personnel.....	42
11.1.1.2	Contrôle d'accès.....	42
11.1.1.3	Intervention d'une société extérieure	42
11.1.1.4	Délivrance des permis de feu et de travail.....	42
11.1.1.5	Consignes d'exploitation	42
11.1.1.6	Suivi de l'efficacité des barrières	42
11.1.2	Dispositions constructives.....	43
11.1.2.1	Clôture et isolement	43
11.1.2.2	Isolement des différents locaux	43
11.1.3	Réduction des risques électriques	43
11.1.4	Le stockage de produits liquides	43
11.1.5	Les alarmes techniques	43
11.2	<i>Barrières de protection</i>	44
11.2.1	Moyens de protection interne	44
11.2.1.1	Moyens matériels	44
11.2.1.2	Moyens humains.....	46
11.2.2	Moyens de protection externes	46
11.3	<i>Barrières d'intervention</i>	47
11.3.1	Surveillance et alerte	47
11.3.2	Organisation des secours	47
11.3.3	Exercice Incendie	47
12	INVESTISSEMENTS POUR LA MISE EN SECURITE	47

ORIGINE DES INFORMATIONS

Les administrations, sociétés et bureaux d'études suivants ont été contactés :

- Météo France, station de mesures de Douzy,
- DREAL Grand Est,
- Ministère de la Transition Ecologique, notamment Prévention des Risques majeurs et Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industriels,
- Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours,
- RTE – carte du réseau de transport d'électricité,
- GRTGaz – Carte des canalisations de gaz.

1 ORGANISATION DE L'ETUDE DE DANGERS ET REFERENCES REGLEMENTAIRES

Le présent document constitue l'Etude de Dangers du site PONCELET RECYCLAGE de Sedan (08). La réalisation de cette étude s'inscrit comme partie intégrante du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

Cette étude de dangers répond aux prescriptions de l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement pris en application des articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

La méthodologie proposée répond au contenu de 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 de dangers des Installations Classées soumises à Autorisation.

Conformément à cet arrêté, 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 aux articles L.211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement.

La terminologie utilisée dans la conduite de cette étude est basée sur la circulaire du 10 mai 2010 relative aux Installations Classées.

Elle mettra en évidence à l'aide d'une Analyse Préliminaire des Risques, les dangers présents dans une installation en cas d'accident, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en réduire la probabilité et les effets.

Pour cela, l'étude de dangers sera divisée en plusieurs parties découpées ainsi :

- **Présentation de la méthodologie retenue**
Ce chapitre présentera l'ensemble de la méthode retenue pour mener à bien l'ensemble de l'étude de dangers.
- **Description des enjeux et éléments vulnérables**
Cette description permettra de recenser toutes les zones sensibles pouvant être considérées comme éléments vulnérables tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site.
- **Description des agresseurs extérieurs**
Certaines conditions extérieures peuvent être à l'origine ou le fait aggravant d'un accident. Le but de ce chapitre est de recenser tous les risques d'origine externe et connaître leurs effets sur le site.
- **Potentiels de dangers**
L'identification des potentiels de dangers permet de retenir les équipements qui suite à une défaillance engendrerait une situation de dangers pouvant avoir des répercussions sur les enjeux précédemment définis.
- **Analyse Préliminaire des Risques (A.P.R.)**
Cette analyse permet de répertorier les événements redoutés sur le site et d'en présenter les causes initiatrices puis d'en déterminer leur conséquence. Le but de cette démarche étant de détailler l'enchaînement des situations pouvant conduire à un scénario d'accident. On procède ensuite à une cotation en deux temps qui permettra de retenir les accidents majeurs à quantifier. L'ensemble des barrières nécessaires sont alors intégrées à l'analyse.
- **Analyse des risques majeurs**
Cette analyse permet de quantifier les différents risques retenus comme majeurs présents sur le site selon les seuils définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005.
- **Présentation des barrières**
Cette partie permet de récapituler :
 - Les barrières de prévention : mesures mises en œuvre pour qu'un accident n'arrive pas,
 - Les barrières de protection : tous les moyens d'intervention en cas de sinistre,
 - Les barrières d'intervention : cette partie décrit la mise en œuvre des moyens organisationnels (interne, voire externe).
- **Investissements pour la mise en sécurité**
Cette partie met en évidence les dépenses réalisées ou en projet pour la sécurité et l'hygiène.

Afin de répondre au II de l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement, un résumé non technique de l'étude de dangers est produit.

2 METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES

2.1 Données d'entrées

2.1.1 Préambule

Avant la réalisation de l'analyse de risques un certain nombre de documents sont nécessaires notamment pour déterminer et localiser les potentiels de dangers et pour identifier et localiser les enjeux ou agresseurs extérieurs. Parmi ces documents, nous pouvons citer :

1. Les données relatives à l'environnement naturel.
2. Les documents d'urbanisme et les plans de zones permettant d'identifier :
 - Les voies à proximité du site,
 - Les éléments vulnérables comme les écoles, hôpitaux, ERP,
 - Les autres industries qui pourraient représenter un agresseur potentiel.
3. Le descriptif de l'établissement permettant d'appréhender les stockages et les procédés de fabrication. Cette description devra permettre de localiser l'ensemble des installations décrites. De même les installations annexes devront être identifiées si elles représentent un potentiel de danger. Des dossiers techniques pourront venir compléter ce descriptif.
4. Le retour d'expériences des accidents ou incidents recensés sur le site et en dehors du site sur des établissements similaires.

Les points 1 et 2 sont détaillés dans l'étude d'incidence (PJ n°4) et le point 3 est détaillé dans la notice descriptive (PJ n°46). Pour le point 4, nous consacrerons un chapitre complet dans cette étude de dangers.

Afin de montrer le niveau de maîtrise des installations, les consignes et les procédures devront également être détaillées afin de juger du niveau de fiabilité du site et de pouvoir justifier de la décote de certaines cotations dans l'analyse de risques.

2.1.2 Rappel de la Description de l'établissement

L'ensemble de l'établissement a été décrit avec précision dans la description des procédés (Cf. Pièce jointe 46).

Un rappel est résumé ci-après.

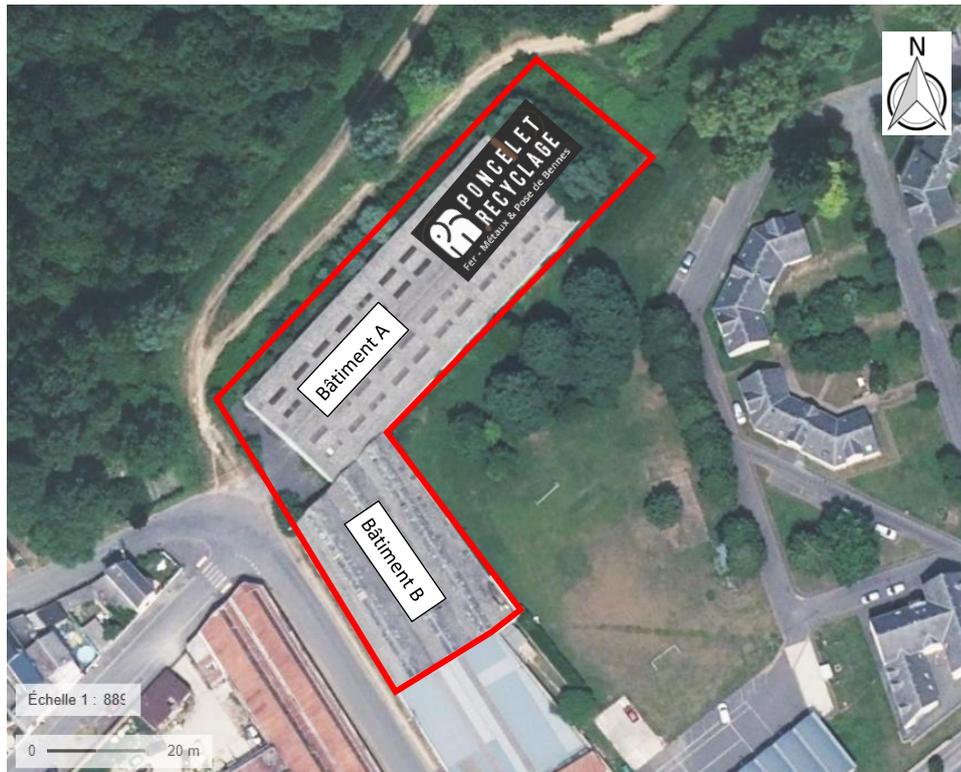
Description générale

Le projet concerne l'utilisation d'anciens bâtiments industriels (en particulier la partie réservée aux stockages et expéditions) afin de réceptionner, trier, stocker et expédier des matériaux de types métaux (ferrailles, aluminium, zinc, cuivre...etc) et batteries au plomb. L'exploitation du site ne fait pas l'objet de modification ni d'extension du bâti déjà présent. Le site se compose de 2 bâtiments regroupant l'ensemble des activités qui s'effectuent à l'intérieur des bâtiments.

Le bâtiment A accueille les opérations de réception et d'expédition des matériaux, de stockages des batteries et des divers matériaux et ferrailles ainsi que l'espace de bureaux.

Le bâtiment B accueille les zones de stockages (essentiellement d'aluminium, zinc et benne, caissons de stockage), la zone de maintenance et la zone de distribution de carburant et sa cuve.

La perspective ci-après présente l'implantation du site :



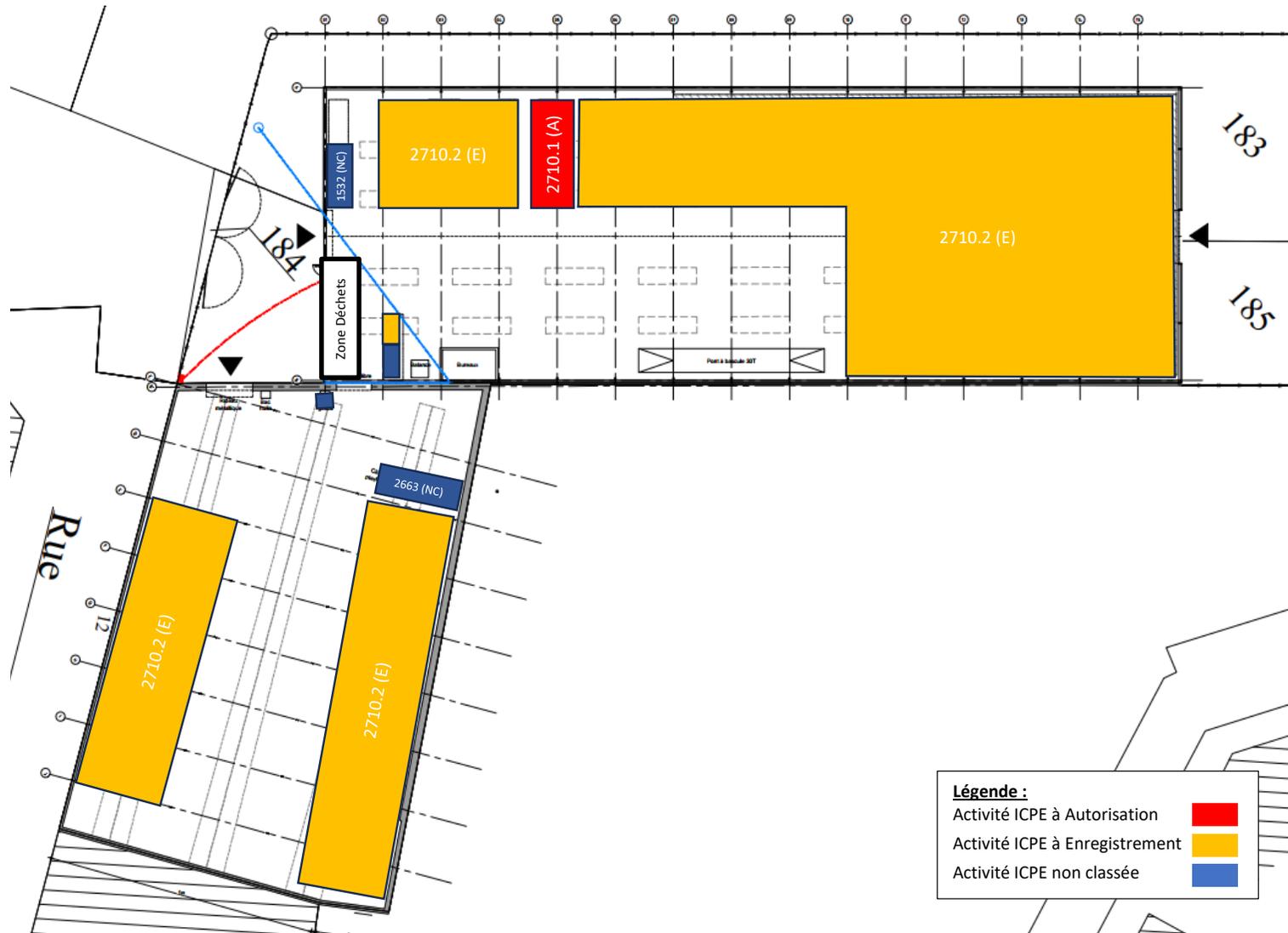
Vue aérienne du projet
Mars 2025

Activités

L'activité du site repose sur 2 processus :

- La réception et le tri des matériaux issus de l'apport volontaire de clients. Cette activité comprend différentes phases :
 - L'accueil des clients ;
 - Le contrôle des apports en matériaux
 - L'estimation des quantités puis la pesée
 - Le tri des matériaux et leur entreposage ;
 - La facturation.
- L'enlèvement des matériaux par des prestataires agréés en vue de leurs valorisation, traitement ou recyclage. Cette activité comprend différentes phases :
 - La demande d'enlèvement ;
 - La pesée ;
 - Le chargement et déchargement ;
 - La vérification de sécurité ;
 - L'émission des bordereaux.

La localisation des procédés et activités annexes est rappelée sur le plan en page suivante.



Localisation des rubriques de classement ICPE
Mars 2025

2.2 Analyse préliminaire des risques (APR)

2.2.1 Principe

L'Analyse Préliminaire des Risques est comme l'indique son nom une étape préliminaire permettant de mettre en avant les situations nécessitant une attention plus particulière.

C'est une méthode de travail validée par l'INERIS qui permet de faire une approche inductive des risques pour un ensemble donné.

Dans un premier temps, il est donc nécessaire d'identifier les sources de dangers et les situations associées qui peuvent conduire à des dommages sur l'environnement.

Puis, il faut mettre en avant les sécurités existantes en vue de prévenir ou de limiter une situation dangereuse.

Il s'agira en fait d'estimer les risques et de les hiérarchiser pour les juger acceptables ou non et de les réduire. Le degré d'acceptabilité du risque est jugé par une grille d'acceptabilité préalablement définie par la société GNAT Ingénierie et validée par la société PONCELET RECYCLAGE.

En fonction du niveau de criticité obtenu, une nouvelle cotation peut être nécessaire, après avoir introduit des barrières supplémentaires, dans l'objectif de maîtriser les risques sur le site. Cette démarche est menée en partenariat avec l'industriel.

La méthodologie ainsi mise en œuvre entre dans le cadre du respect de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

2.2.2 Déroulement de l'APR

Lors de la réalisation de l'APR, les scénarios étudiés seront transcrits dans un tableau complété en séance et donnant lieu à une cotation. Le type de tableau utilisé est le suivant, celui-ci peut évoluer en fonction des sites et selon les habitudes des exploitants.

1	2	3	4	5	6	7	8
N° du scénario	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb

Pour mener l'analyse préliminaire des risques, le tableau ci-dessus se complète en deux temps. Dans une première étape, les phénomènes dangereux et les causes, qui combinées conduisent au scénario, sont identifiés.

Le contenu des colonnes est le suivant :

1. Numéro du scénario permettant le report sur les grilles de criticité pour la détermination des scénarios majeurs.
2. Identification des causes ou évènements initiateurs qui peuvent conduire à un phénomène dangereux.
3. Cotation de la fréquence de la cause annoncée
4. Identification des phénomènes dangereux : la définition donnée dans la circulaire du 10 mai 2010 est la suivante : « Libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté du 29/09/2005 susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger l'existence de ces dernières. » Ex de phénomènes : « incendie d'un réservoir de 100 tonnes de fioul provoquant une zone de rayonnement thermique de 3 kW/m² à 70 m pendant 2 heures, feu de nappe, feu torche, BLEVE, boilover, explosion, UVCE, dispersion d'un nuage de gaz toxique... »
5. On décrit l'enchaînement d'évènements conduisant d'une cause à un accident (majeur). A noter qu'en général plusieurs scénarios peuvent conduire au même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'évènements y aboutissant. Le scénario décrit l'enchaînement causes → événement redouté → effets → conséquences.
6. Cotation de la probabilité d'occurrence de la cause ou des causes envisagées sans prendre en compte les barrières de sécurité, cette cotation se fait selon la grille de cotation présentée dans la suite.
7. Estimation de l'intensité des effets et cotation de la gravité associée pour chaque phénomène dangereux identifié.
8. Détermination du risque brut selon une grille prédéfinie à double entrée probabilité-gravité.

2.2.3 Prise en compte des barrières de sécurité

Dans un second temps, les barrières de sécurité existantes ou bien à mettre en place en fonction des besoins sont identifiées. Le tableau précédent est alors complété selon la trame suivante :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N° des scénarios	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb	Barrières	P	G	Rr

Le contenu des colonnes est le suivant :

1. Description des barrières de sécurité mises en place ou envisagées.
2. Cotation de la probabilité des causes en prenant en compte les barrières intégrées, cette partie consiste en une décote du risque basée sur la nature des barrières retenues.
3. Cotation de la gravité des phénomènes dangereux après prise en compte des barrières.
4. Cotation du risque résiduel selon la même grille de cotation que celle utilisée pour la cotation du risque brut.

2.3 Evaluation de la probabilité d'occurrence

2.3.1 Présentation des grilles

Selon l'arrêté du 29 septembre 2005 la probabilité d'occurrence peut être estimée selon une démarche qualitative, semi quantitative ou quantitative.

L'approche qualitative et quantitative nécessite une grande connaissance des procédés mis en œuvre et du retour d'expérience de la profession.

Echelle de probabilité	E	D	C	B	A
Qualitative (si le nombre d'installations et le REX sont suffisants)	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le 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</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives</i>
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'art.4 de l'arrêté				
Quantitative (par unité et par an)	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	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.
- (2) Un retour d'expérience mesuré en nombre d'années x installations est dit suffisant s'il est statistiquement représentatif de la fréquence du phénomène (et pas seulement des événements ayant réellement conduit à des dommages) étudié dans le contexte de l'installation considérée, à condition que cette dernière soit semblable aux installations composant l'échantillon sur lequel ont été observées les données de retour d'expérience. Si le retour d'expérience est limité, les détails figurant en italique ne sont en général pas représentatifs de la probabilité réelle. L'évaluation de la probabilité doit être effectuée par d'autres moyens (études, expertises, essais) que le seul retour d'expérience.

En général, une approche semi quantitative est plus adaptée à l'étude des dangers sur les sites dont le retour d'expériences ne permet pas d'autres méthodes d'analyse. C'est notamment le cas du site PONCELET RECYCLAGE. Le tableau ci-dessous montre l'échelle de cotation semi quantitative retenue en adéquation avec l'arrêté du 29 septembre 2005.

Niveau de Probabilité	Traduction semi quantitative
A	Peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation
B	Peut se produire pendant la durée de vie de l'installation
C	Peut se produire dans ce secteur d'activité et les mesures correctives ne réduisent pas sa probabilité
D	Peut se produire dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité
E	N'est pas impossible au vue des connaissances actuelles

2.3.2 Mise en œuvre des grilles

Les grilles présentées ci-dessus permettent de quantifier la probabilité d'occurrence d'un événement initiateur, par association de la probabilité d'occurrence de chaque événement initiateur, on détermine la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux. Dans une première approche majorante, on estime que la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux est celle de l'accident. En effet le phénomène dangereux peut arriver sans qu'il y ait accident majeur, dans le cas où les cibles ne sont pas présentes. La probabilité de l'accident devrait prendre en compte la probabilité de présence des cibles.

Ainsi à partir de l'expérience du groupe de travail et de principes généraux, la probabilité des événements initiateurs est déterminée.

Si un seul événement initiateur conduit au phénomène dangereux, la probabilité du phénomène est celle de l'événement.

Si deux ou plusieurs causes sont nécessaires des règles d'addition s'appliquent :

- Pour des événements initiateurs indépendants, c'est à dire qu'une seule cause peut conduire à l'événement, il n'y a pas de changement de critère, on prend la probabilité la plus pénalisante.

Ex :

Evénement initiateur	Fréquence
EI 1	C
EI 2	D

La probabilité retenue pour le phénomène dangereux est C.

- Pour des événements initiateurs dépendants, c'est à dire qu'il faut deux causes pour conduire à l'événement, on observe une modification de critère.

Pour deux événements ayant la même fréquence, la fréquence du phénomène diminue d'une classe par rapport à la fréquence des causes initiatrices.

Ex :

Evénement initiateur	Fréquence
EI 1	B
EI 2	B

La probabilité retenue pour le phénomène dangereux est C.

- Pour deux événements ayant des fréquences différentes, la fréquence du phénomène diminue et correspond à la fréquence la plus faible d'une des causes initiatrices.

Ex :

Evénement initiateur	Fréquence
EI 1	B
EI 2	C

La probabilité retenue pour le phénomène dangereux est C.

2.4 Evaluation de la cinétique

La notion de cinétique d'un phénomène dangereux a été introduite dans les études de dangers par la loi du 30 juillet 2003. La cinétique intervient d'une part pour la sûreté de fonctionnement et d'autre part pour la gestion de l'intervention et de l'urbanisation autour des sites industriels. La définition de la cinétique donnée dans la circulaire du 10 mai 2010 relative aux installations classées est la suivante : « **vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables** ».

Concernant la sûreté de fonctionnement, les mesures de maîtrise des risques doivent assurer la mise en sécurité dans des délais compatibles avec la cinétique de développement de l'événement redouté.

La gestion de l'intervention doit être compatible avec le développement de l'accident, de même en termes d'urbanisation, la cinétique doit permettre l'évacuation des populations retenues comme cibles.

La cinétique se caractérise par une phase pré-accidentelle et une phase post-accidentelle. La phase pré-accidentelle est située entre l'événement initiateur et l'événement redouté, elle est étudiée notamment pour la mise en place des barrières de sécurité. Ainsi l'étude de dangers doit présenter l'adéquation de la cinétique de mise en œuvre des barrières de sécurité et de la cinétique des scénarios conduisant aux accidents majeurs.

La phase post-accidentelle est postérieure à la libération du potentiel de danger, cette phase est étudiée notamment pour déterminer la montée en puissance du phénomène dangereux et l'atteinte aux cibles. Cette approche doit permettre de juger de la possibilité de protection des enjeux dans le cadre des plans d'urgence.

Le tableau ci-dessous présente la cinétique post-accidentelle à considérer pour certains phénomènes dangereux (ces données sont issues d'une étude réalisée par le MEDD en 2004) :

Phénomène dangereux	Délai d'occurrence	Durée de montée en puissance du phénomène dangereux	Effets recherchés(*)
Décomposition explosive de produits	Immédiat dès la rupture du conditionnement	Quelques millisecondes	Tox + P M + Th (non prépondérant)
VCE	Plusieurs secondes à 2-3 minutes (formation du nuage à la LIE)	Quelques millisecondes (inflammation du nuage)	P + Th
BLEVE chaud	Immédiat à la rupture de la citerne	Plusieurs secondes (expansion de la boule de feu et combustion de la boule de feu)	Th, P et M
Explosion de capacité (BLEVE froid)	Immédiat dès la rupture de la citerne	Plusieurs secondes (expansion volumique du produit)	Th, P et M
Boil-over	Immédiat dès que l'eau s'évapore	Plusieurs secondes (expansion de la boule de feu et combustion de la boule de feu)	Th + Tox
Feu torche	Immédiat dès l'inflammation du produit	Plusieurs minutes à heures	Th + Tox
Dispersion d'une substance toxique	Immédiat dès la libération du produit	Plusieurs minutes à heures	Tox
Feu de nappe	Immédiat dès l'inflammation du produit	Plusieurs minutes à heures	Th + Tox
Incendie entrepôt	Immédiat dès l'inflammation du produit	Plusieurs minutes à heures	Th + Tox
Incendie de matières solides en milieu confiné	Immédiat dès l'inflammation du produit	Plusieurs minutes à heures	Th + Tox

(*) : P : pression; Th : Thermique; Tox : Toxique; M : Missile

Le délai d'atteinte aux cibles est repris dans le tableau suivant :

Effets	Temps d'atteinte	Durée d'exposition
Pression	Immédiat	Instantanée
Thermiques	Immédiat	Immédiat à plusieurs heures en fonction des possibilités de mise à l'abri
Toxiques	Dépend des conditions météorologiques (peut être long)	Peut-être long (fonction du phénomène)
Missile	De l'ordre de quelques dizaines de secondes	Instantanée

En associant le délai d'occurrence à la durée d'exposition, on peut déterminer la cinétique pour les principaux phénomènes dangereux.

Phénomène dangereux	Dynamique pré-accidentelle	Dynamique post-accidentelle	Terminologie du scénario
Décomposition explosive de produits	Secondes à heure	Rapide	Très rapide
VCE	Millisecondes	Rapide	Très rapide
BLEVE chaud	Minutes (retardé)	Rapide	Rapide mais retardé
Explosion de capacité (BLEVE froid)	Minutes (retardé)	Rapide	Rapide mais retardé
Boil-over	Heures (très retardé)	Rapide	Rapide mais très retardé
Feu torche	Immédiat à minutes	Long	Long mais immédiat
Dispersion d'une substance toxique	Immédiat	Long	Long mais immédiat
Feu de nappe	Immédiat à minutes	Long	Long mais immédiat
Incendie entrepôt	Immédiat à minutes	Long	Long mais immédiat
Incendie de matières solides en milieu confiné	Immédiat à minutes	Long	Long mais immédiat

En résumé

La cinétique d'un accident sera qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité permettant de limiter les effets et la durée. Elle sera qualifiée de rapide si elle ne permet pas la mise en œuvre de sécurités complémentaires.

2.5 Evaluation de la gravité

Compte tenu de l'installation objet de la présente étude, du terrain sur lequel elle est implantée et de son environnement proche, l'échelle de gravité suivante a été retenue. Cette échelle prend en compte les cibles humaines, matérielles et environnementales y compris à l'intérieur du site.

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
5	Effets critiques létaux ou irréversibles à l'extérieur du site	Atteintes d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, points de captage...) avec répercussions à l'échelle locale
4	Effets critiques légers à l'extérieur du site	Atteintes d'un bien à l'extérieur du site n'engendrant pas d'aggravation des conséquences Atteintes d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
3	Effets critiques létaux ou irréversibles limités à un poste de travail sur le site	Atteintes d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes au site et nécessitant des travaux de dépollution lourds ou des travaux de dépollution minimales à l'extérieur
2	Effets critiques légers sur le site. Des effets peuvent être observés de façon très localisée.	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
1	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effets significatifs sur les équipements du site	<i>Pas d'atteintes significatives à l'environnement</i>

A ce stade de la cotation, on détermine le niveau de gravité en fonction de l'expérience des membres du groupe de travail de l'analyse de risques et de l'accidentologie. Il convient de déterminer l'intensité des scénarios et de les coupler à la vulnérabilité de la zone. Le but de cette cotation est de retenir les scénarios dont les effets pourront atteindre des enjeux extérieurs, donc de conduire à l'identification des scénarios majeurs.

Dans une première approche, nous avons choisi de retenir cette grille qui est plus adaptée que l'utilisation de la grille de cotation proposée dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 qui ne considère que les éventuelles cibles au-delà des limites de propriété. A noter toutefois que l'utilisation de cette grille est plus pénalisante, en effet les critères d'une gravité « sérieux » dans la grille de l'arrêté correspondent aux critères de la gravité 4 sur la grille retenue (niveau 4 de la grille de l'arrêté : catastrophique).

A l'issue de cette première cotation, les scénarios majeurs sont déterminés, après quantification des effets, on détermine à nouveau la gravité. Cette nouvelle cotation de la gravité est alors réalisée en prenant la gravité proposée dans l'arrêté du 29 septembre 2005, car la quantification des effets nous permet d'utiliser ce niveau de cotation. Cette grille est présentée ci-dessous.

Grille relative à l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « 1 personne »

(1) personne exposée : 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 de personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ces effets le permettent.

2.6 Cotation du risque

2.6.1 Grille de criticité

La grille utilisée pour la sélection des accidents est une grille à deux entrées : gravité et probabilité, précédemment définies.

La cotation de chaque phénomène dangereux est effectuée en collaboration avec le personnel de PONCELET.

Les critères de cotation de probabilité ne prennent pas en compte la présence et l'efficacité reconnue des mesures de prévention (ex. : formation du personnel, procédures, détecteur, ...).

Les critères de cotation de gravité ne prennent pas en compte la présence et l'efficacité reconnue des mesures de protection (ex. : périmètres d'isolement, ...).

Elle est rappelée ci-après :

G	P	E	D	C	B	A
Déastreux		NON partiel (établissements nouveaux : note 2) / MMR rang 2 (établissements existants : note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
Catastrophique		MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
Important		MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang 2
Sérieux					MMR Rang 2	NON rang 1
Modéré						MMR Rang 1

2.6.2 Cotation du risque brut

Dans une première approche, on cote le risque brut sans tenir compte des barrières de sécurité, cette approche permet de classer les risques.

Ainsi les critères pour retenir les scénarios sont les suivants :

- Niveau de risque (NR) 1 risque jugé critique nécessitant la mise en place de mesures de prévention ou d'intervention,
- Niveau de risque 2 risque tolérable nécessitant en fonction des possibilités techniques la mise en place de mesures de prévention,
- Niveau de risque 3 risque acceptable ne nécessitant pas de mesures complémentaires.

Ainsi dans un second temps, le risque sera à nouveau quantifié en prenant en compte les barrières.

2.6.3 Cotation du risque résiduel

Une deuxième cotation s'effectue en prenant en compte les barrières de prévention et de protection. Les critères 1, 2 et 3 restent les mêmes.

Ainsi les critères suivants peuvent être retenus pour la diminution de la probabilité :

Mesures de prévention	Diminution attribuée
Consigne de sécurité avec mode opératoire incluant la formation du personnel et la gestion des procédures de recyclage	0,5
Alarme avec consigne de sécurité écrite avec programme de formation	0,5
Asservissement du système de conduite de type système numérique de contrôle commande	0,5
Chaîne de sécurité instrumentée ⁽¹⁾	0 à 1,5
Soupape de sécurité si celle-ci a été dimensionnée sur le scénario majorant et a été vérifiée	1
Disque de rupture, événements d'explosion et trappes d'explosion si dimensionnés sur le scénario majorant et vérifiés	1

⁽¹⁾ Un tableau complémentaire peut également être utilisé pour prendre en compte les Systèmes Instrumentés de Sécurité (ISS) en fonction du type de logique retenu dans le système et de la période du test effectué. Ce tableau sera utilisé uniquement sur des systèmes spécifiques ou si des sécurités instrumentées existent sur le site, il n'est pas reproduit dans ce paragraphe.

Exemple : pour un scénario avec une probabilité B et une barrière de prévention telle qu'une soupape de sécurité, le scénario passe à une probabilité de C.

Et les critères suivants sont retenus pour la diminution de la gravité :

Mesures de protection	Diminution attribuée
Système d'extinction automatique fixe	2
Alarme et procédure d'arrêt permettant l'isolement à distance	2
Détection de gaz avec action automatique	1

Exemple : pour un scénario avec une gravité 4 en risque brut et une barrière de protection telle qu'un système d'extinction automatique, le scénario passe à une gravité de 2 en risque résiduel.

Le niveau de risque résiduel ainsi déterminé permet une nouvelle classification des scénarios.

Les critères pour étudier les scénarios sont les suivants :

- Quelque soit le NR résiduel chaque scénario présentant un NR brut en 1 sera retenu comme majeur. Des mesures devront être prises afin d'obtenir un NR résiduel de 2 ou 3,
- Si NR brut est de 2, on étudie des mesures à mettre en place pour réduire ce risque, on cote alors le NR résiduel. Si le NR résiduel reste en 2, ce risque sera à vérifier,
- Si NR brut est de 3, le niveau de maîtrise de risque ne nécessite pas de mesures complémentaires.

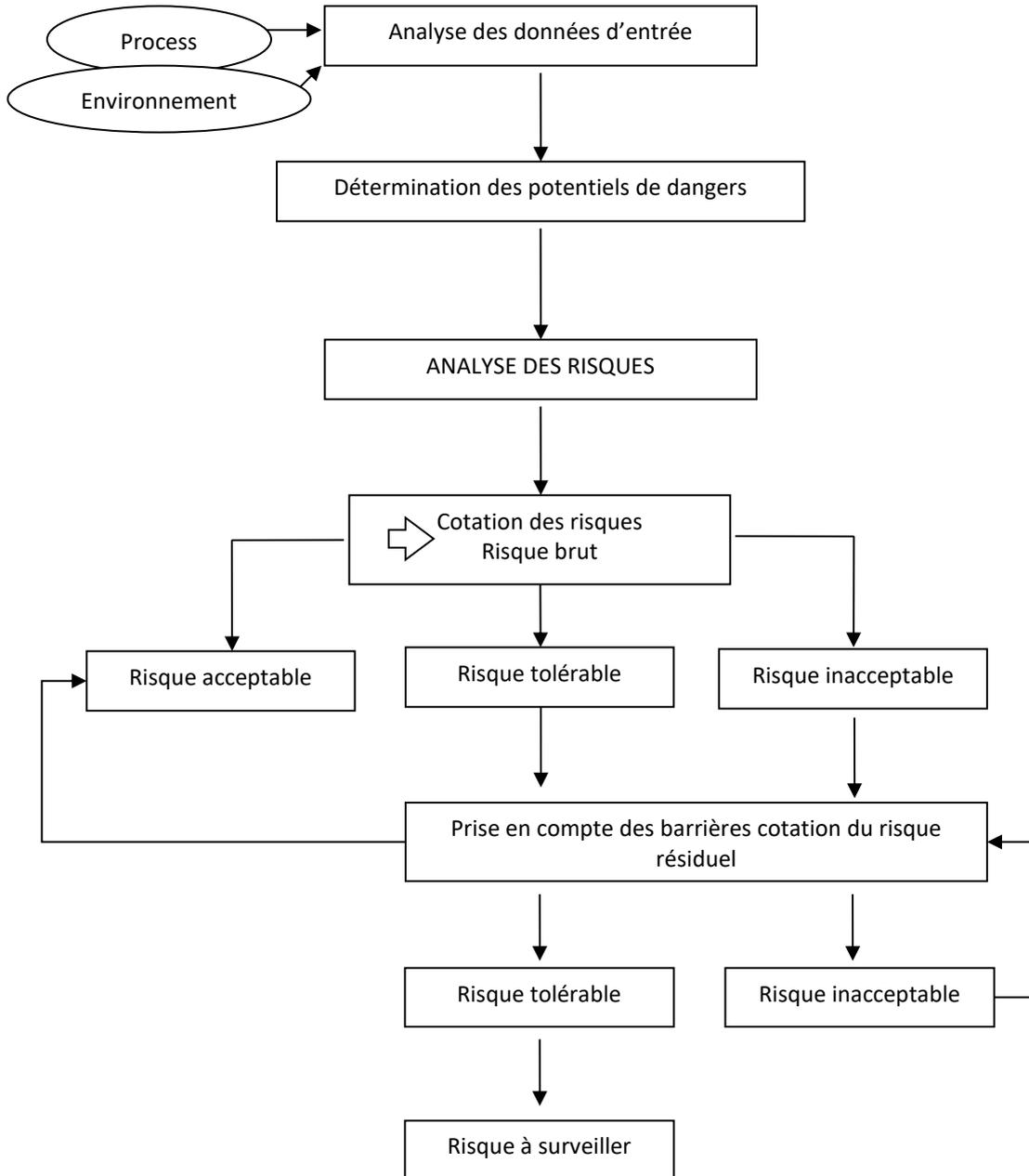
2.6.4 Conclusions sur les risques à retenir

Dans le chapitre sur les risques majeurs, on présentera deux tableaux de criticité complétés des numéros de scénarios. L'un des tableaux aura pour objet de montrer les risques correspondant à la cotation brute et donc de visualiser les scénarios retenus comme majeurs, ce tableau fera également ressortir les phénomènes dangereux maîtrisés et les phénomènes nécessitant des mesures de maîtrise des risques supplémentaires.

Le deuxième tableau rapportera le niveau de risque résiduel des installations et permettra de démontrer le niveau de maîtrise du site.

2.7 Schéma retenu

Le schéma retenu pour conduire l'étude des dangers est le suivant :



3 ENJEUX ET ELEMENTS VULNERABLES

Lors d'un incident sur le site de la société PONCELET RECYCLAGE, les intérêts à protéger dans un proche environnement sont constitués par :

Incendie / Explosion

- Les ERP : La brigade de proximité de Gendarmerie de Sedan (à 100 m du bâtiment),
- Les véhicules circulant sur la rue Leclerc Adam, rue Louis Busson et rue Bridier (qui longe le site),
- Les réseaux d'eaux usées / pluviales publics,
- Les habitations à proximité du site dont un immeuble à 30 m des limites de propriété et des bâtiments.

Déversements accidentels

- Les réseaux d'eaux usées / pluviales publics,
- La nappe phréatique,
- La Meuse (à 175 m).

Pollution atmosphérique

- Les personnes présentes dans l'ERP,
- Les personnes circulant sur les voies à proximité du site.

Milieu naturel

Le site est situé à proximité de zones naturelles ou espaces protégés (zone Natura 2000, ZNIEFF, ...).

Il n'y a pas dans un rayon de 500 m autour des limites de l'usine PONCELET RECYCLAGE, de bâtiments appartenant au patrimoine culturel, ni de captages d'eau qu'il faudrait protéger. Les principaux monuments sont situés à plus de 1 kilomètre du site du projet et concerne les bâtiments situés à proximité du château fort et le château fort lui-même.

En conclusion, les intérêts à protéger à proximité du site sont les suivants :

- Zones occupées par des tiers : habitations, ERP,
- Réseaux publics proches : électricité, eau, gaz, téléphone.

4 AGRESSEURS EXTERNES POTENTIELS

4.1 Risques naturels

Ce paragraphe permet d'identifier les stockages et procédés de l'établissement ainsi que l'influence de l'environnement naturel et humain sur la sûreté de fonctionnement. Sont également recensés les intérêts à protéger (habitat, point d'eau, ...).

4.1.1 Climat

CLIMAT, PRECIPITATIONS, VENTS

Les conditions climatiques locales ont été détaillées dans l'étude d'impact.

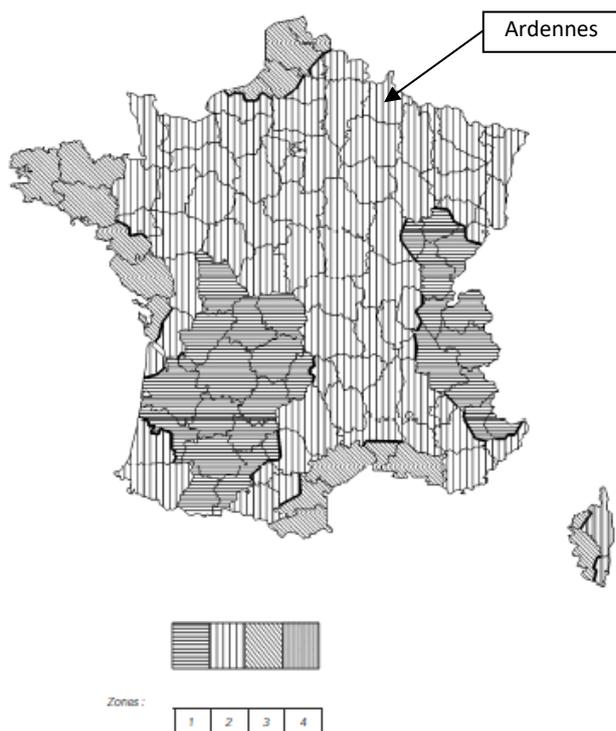
Elles ne présentent pas de risque particulier vis-à-vis des installations, activités exercées et stockages.

GEL

Une protection contre les effets d'un gel intense et prolongé ne s'impose pas, la température moyenne du mois le plus froid présentant une valeur de -0,4°C.

TEMPETE

L'établissement est situé en zone 2, selon le DTU* NV 65-Version de février 2009.



Extrait DTU NV 65

Les conditions climatiques ne sont donc pas de nature à créer un risque supplémentaire pour le site PONCELET RECYCLAGE.

4.1.2 Foudre

Le site étant situé au cœur de la ville de Sedan et sans exigence réglementaire, aucune analyse du risque foudre, selon les exigences de l'arrêté modifié du 04 octobre 2010 ne sera effectuée compte-tenu du fait que le site étant déjà existant, il s'avère être protégé par les installations communale.

La foudre est donc un risque exclu pour l'installation.

4.1.3 Hydrographie

Données : <https://www.vigicrues.gouv.fr/station/B502001001>

Le site Vigicrue permet de simuler une inondation avec une hauteur d'eau sélectionnée. Le site PONCELET étant à proximité immédiate d'une zone inondable, la simulation présentée ci-dessous, montre la vulnérabilité du site pour une hauteur d'eau de 7,19 m (valeur la proche de la crue historique de 1995 sélectionnable dans la simulation).

* DTU : Document Technique Unifié

Sedan

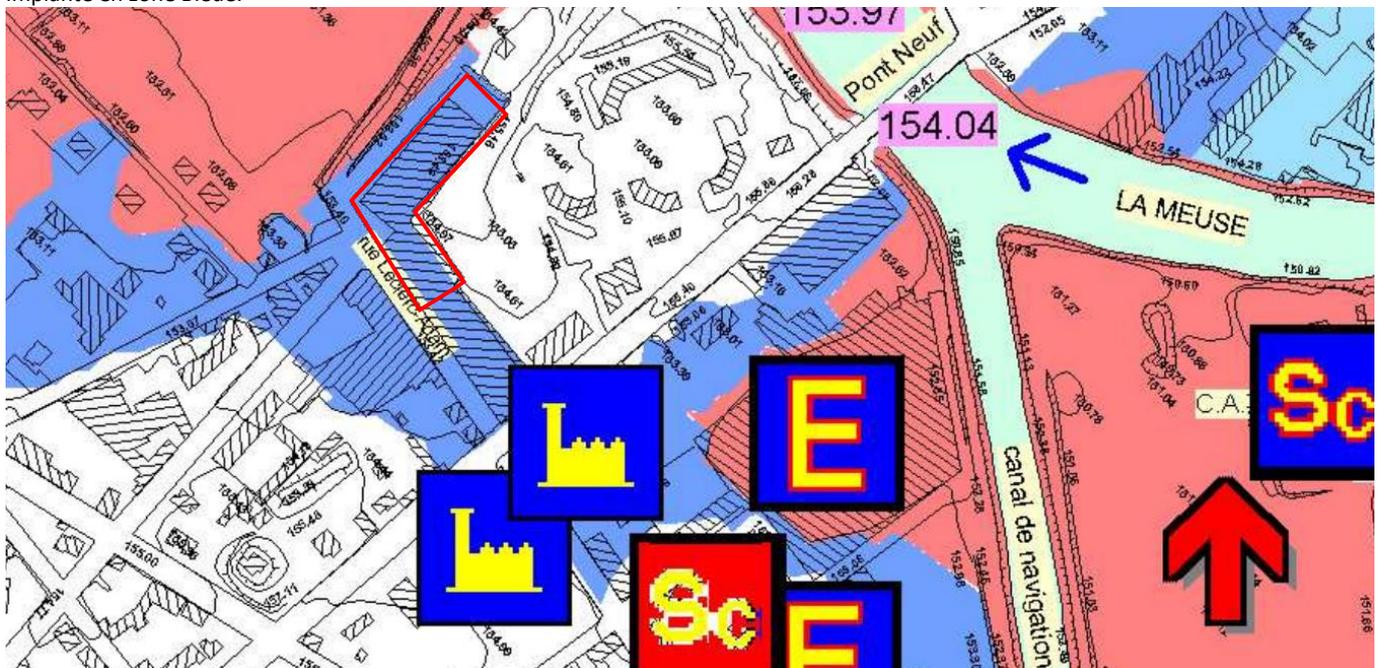


Carte ZIP correspondant à la hauteur d'eau sélectionnée



Cette simulation montre que le site en cas de crue historique reste hors d'eau.

La commune de Sedan est concernée par le PPRi Meuse Amont I approuvé le 1^{er} décembre 2003. Le projet doit être compatible avec les objectifs et l'ensemble des dispositions du PPRi. D'après la cartographie du PPRi Meuse Amont I concernant les emprises, le site est implanté en zone Bleue.



Le site ne sera pas modifié car aucune extension, modification ou reconstruction ne sont prévues. Si des travaux sont prévus, ils ne concerneront que des travaux de mise en sécurité du site (aménagement d'une nouvelle clôture, réfection de la toiture...etc.). Dans tous les cas le règlement du PPRi sera respecté, les aménagements réalisés correspondront à ceux autorisés.

Le risque inondation est donc maîtrisé pour l'installation.

4.1.4 Géologie

Les risques d'effondrement ne peuvent provenir que de l'affaissement de terrains sous l'installation.

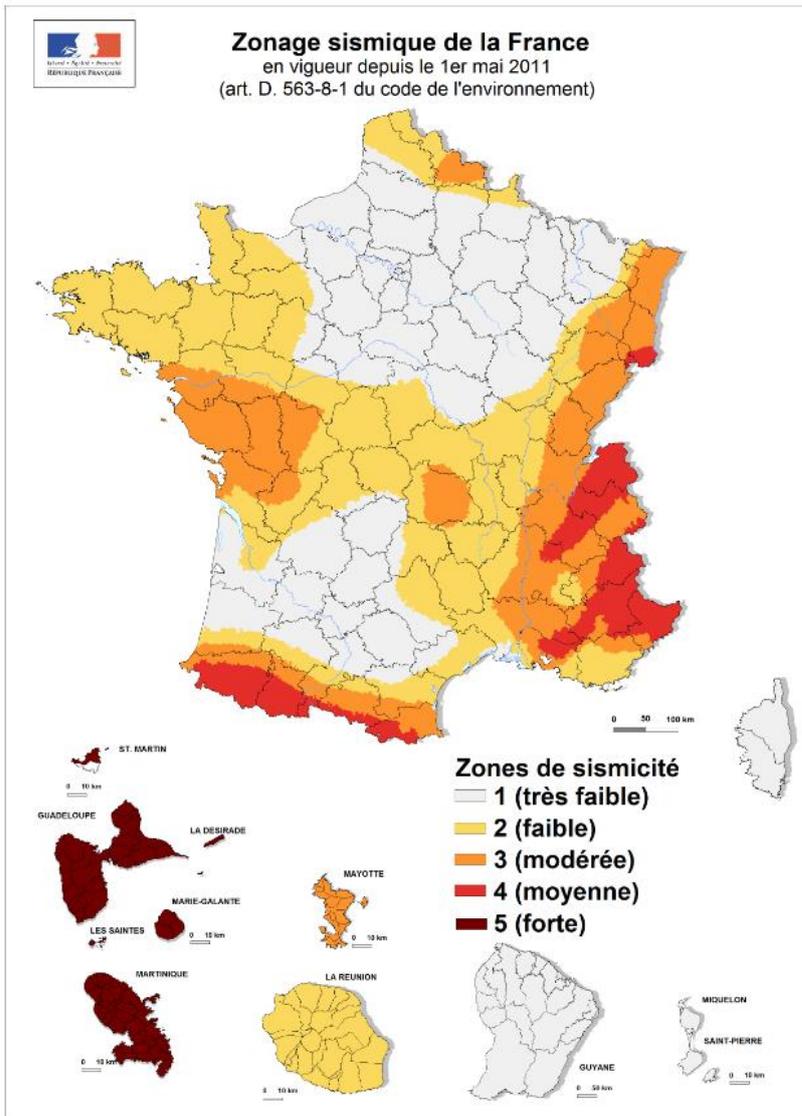
La commune de Sedan n'est concernée par aucun PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels).

Les conditions géologiques locales ne sont donc pas de nature à créer un risque supplémentaire pour le site.

4.1.5 Sismicité

Source : géorisques.gouv – juin 2021

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.



Le département des Ardennes (08) et la commune de Sedan se situent en zone de sismicité très faible (1). Cependant, la ville de Sedan n'est pas concernée par des règles de construction parasismique particulières.

Les règles de construction parasismique s'appliquent en fonction du type de zone :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

et du type de bâtiment, par catégorie.

L'activité sismique de la région est donc un risque exclu pour l'installation (aucune prescription particulière ne s'applique).

4.1.6 Prévention des risques majeurs

Sedan a été visé par 19 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (inondation et coulée de boue) de 1983 à 2018. Le site n'a pas été concerné par une inondation ou une coulée de boue.

Le risque est donc maîtrisé pour l'installation.

4.2 Acte de malveillance

Le vandalisme se traduit par des actions délibérées très diverses pouvant nuire à la sûreté de l'établissement. Il représente globalement 4% des sinistres, mais 44% des pertes.

Cependant, en référence à l'arrêté du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement

« Certains événements externes pouvant provoquer des accidents majeurs peuvent ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers et notamment, en l'absence de règles ou instructions spécifiques, les événements suivants :

...- actes de malveillance. »

Le terrain est entièrement clôturé et le site est équipé de caméras de vidéosurveillance.

Tout accès à l'usine est interdit en absence d'enregistrement préalable.

Le risque d'acte de malveillance est donc maîtrisé et est exclu dans la suite de l'étude.

4.3 Proximités dangereuses

4.3.1 Axes routiers

Le site est implanté à plus de 150 m des accès aux axes routiers la desservant (boulevard Chanzy et rue Vesseron-Legay).

Un risque de collision d'un véhicule routier avec les structures et stockages de l'établissement est exclu.

4.3.2 Voie ferrée

Sedan est desservie par la ligne SNCF n° 204 000 reliant Mohon (Charleville-Mézières) à Thionville. La gare de Sedan est située à 1 km environ du site. Toutefois, il n'y a aucun accès direct à la ligne ferroviaire qui passe à proximité du site.

Un risque de déraillement pouvant porter atteinte à l'installation est exclu.

4.3.3 Voie fluviale

La Meuse est une voie fluviale navigable située à proximité de l'usine (environ 250 m) mais qui ne dessert pas l'usine.

Ce risque est exclu.

4.3.4 Chutes d'aéronefs

Il convient généralement, pour étudier les risques liés à une chute d'avion, de diviser l'espace aérien en trois zones :

- La zone proche (dans un rayon de 5 km au-delà des pistes),
- La zone des vols locaux (distance comprise entre 5 et 20 km au-delà des pistes),
- La zone hors aérodrome.

Des statistiques ont permis d'établir que la majorité des chutes d'avion se produisait lors des phases d'atterrissage ou de décollage dans une zone allant jusqu'à 1 km de la piste.

L'aérodrome le plus proche est celui de Sedan-Douzy à 9 km du site.

Le risque lié au trafic aérien n'est pas retenu.

4.3.5 Environnement industriel

Le terrain prend place sur une friche industrielle. Aucune activité industrielle à proximité du site n'est répertoriée. Le risque d'effets dominos (incendie en particulier) d'origine externe peut être écarté.

Un risque d'interaction avec l'environnement industriel autour du site est exclu.

4.3.6 Risque technologique

Source : DREAL

Aucun établissement SEVESO ou présentant des zones d'effet de phénomènes dangereux en dehors de son parcellaire n'est répertorié à proximité du site.

Un risque technologique autour du site est exclu.

4.3.7 Parcs éoliens

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le développement de parcs éoliens.

Aucun projet n'est répertorié à proximité immédiate du site. Le site éolien le plus proche est situé à 0 km du site sur la commune de Raucourt-et-Flaba.

Un risque d'interaction avec un parc éolien autour du site est exclu.

4.3.8 Autre potentiel agresseur

Aucun réseau électrique haute tension, aérien ou enterré, ni réseau gaz ne traverse le terrain du site.

5 ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE ET DU RETOUR D'EXPERIENCES

5.1 Données du BARPI

Le BARPI est le Bureau d'Analyse des Risques et de Pollutions Industriels. Il est géré par le Ministère de la Transition Ecologique et recense les événements accidentels résultant d'Installations Classées qui ont ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement.

L'analyse de l'accidentologie porte sur l'activité de stockage de batteries usagées uniquement. Les autres activités de stockage de métaux ne présentent pas de dangers représentatifs copte-tenu de la nature des éléments : métallique ou des faibles quantités stockées.

5.1.1 Accidentologie concernant le stockage de batteries usagées

Les informations contenues dans ce paragraphe sont issues du document de Synthèse de l'accidentologie des incendies de traitements de surface, disponibles sur le site Internet du BARPI.

Elle concerne les accidents et incidents survenus dans des établissements pratiquant des activités de stockage de batteries usagées incluant les installations de récupération de batteries, de traitement, de recyclage et de tri.

Pour ces activités, la base ARIA recense 28 accidents survenus en France de 2001 à 2024.

Principaux types d'accidents survenus et principales conséquences des accidents

L'étude de l'accidentologie des activités de stockage de batteries fait apparaître que le risque principal est l'incendie (89% des cas) occasionnant une pollution par des matières dangereuses et des atteintes aux personnes.

Parmi les 28 accidents significatifs recensés :

- 89 % sont des incendies, 11 % des pollutions et 4 % des explosions.
- 36 % des accidents au total ont occasionné au moins une à deux conséquences en termes de pollution ou sur l'humain ou environnementale. Parmi celles-ci, 21 % ont donc occasionné des pollutions des sols, 18 % ont eu des conséquences humaines et 4 % des conséquences environnementales.

Principales causes identifiées des accidents

Le principal type d'accidents connus pour l'activité de stockage de batteries usagées est l'incendie. Les causes des incendies survenues ont pour origine la plus fréquente un court-circuit entre batteries. Ce court-circuit induit dans un premier temps un échauffement de la batterie qui conduit à l'incendie de celle-ci. L'incendie engendre alors une pollution voir des explosions.

L'accidentologie montre que certains équipements ou manquement sont fréquemment incriminés dans les incendies de stockage de batteries :

- Les installations de détection (détection incendie, détection de fumée, vidéosurveillance) qui doivent faire l'objet d'un suivi de maintenance,

- Les éléments de connectique des batteries qui ne sont pas enlevés,
- L'endommagement des batteries qui n'est pas forcément vérifié,
- Des moyens de lutte contre un feu de batteries pas adaptés.

D'autres causes sont identifiées comme des interventions humaines inappropriées et les dangers latents.

Exemples d'accidents recensés dans la base ARIA

Afin d'illustrer ces résultats, une sélection des principaux accidents est présentée ci-après, les mesures de sécurité mises en place par PONCELET RECYCLAGE sont également détaillées.

Accident répertorié dans la base de données BARPI	Mesures de sécurité prévues par la Société PONCELET RECYCLAGE
Traitement de surface	
<p>N° 58635 - 20/01/2021 - FRANCE - 31 - SAINT-ALBAN Incendie dans une caisse de batteries E38.12 - Collecte des déchets dangereux</p> <p>Vers 16h50, un départ de feu se produit sur une caisse palette d'environ 650 l contenant des batteries nickel-cadmium usagées, dans un camion de transport de marchandises dangereuses, au cours de son transport. La palette et son contenu commencent à fondre. Le chauffeur, arrivé à son parc de stationnement, constate l'échauffement et utilise un extincteur pour le maîtriser. Les dégâts matériels sont limités à la caisse palette et à la paroi interne du camion.</p> <p>L'échauffement s'est produit après le chargement de la caisse palette sur le site de collecte de déchets dangereux. À sa réception sur ce site, la vérification visuelle de la qualité de son contenu est conforme. Elle est chargée avec d'autres caisses palettes de batteries usagées pour être évacuée vers un centre de traitement.</p> <p>L'événement est dû à un court-circuit. Le conditionnement sur 2 hauteurs des batteries usagées nickel-cadmium dans une caisse palette de 650 l séparée par un isolant, feuillet alvéolé plastifié (conformément aux recommandations mentionnées dans l'ADR), ne s'est pas avéré suffisamment résistant pour éviter le court-circuit. Les cosses des batteries ne semblaient pas être protégées individuellement contre les courts-circuits.</p> <p>Dans un premier temps, la couche isolante entre les 2 étages de batteries usagées est renforcée. Les opérateurs sont sensibilisés sur la nécessité de vérifier la présence de cet isolant. Dans un second temps, l'exploitant du centre de collecte définit de nouvelles règles pour les conditions de transport des batteries nickel-cadmium usagées dans le but d'éviter tout risque de court-circuit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un seul niveau de chargement ; • les batteries doivent être enlevées de leur support métallique ; • les connectiques doivent être retirées. 	<p>Mise en place d'une détection incendie et vidéosurveillance</p> <p>Conditionnement dans des bennes en inox résistante au feu 60 min</p> <p>Zone de stockage entourée de murs en béton (blocs béton)</p> <p>Moyens de lutte contre un incendie appropriés (Bac à sable, extincteur...)</p> <p>Sol étanche</p>
<p>N° 43973 - 03/03/2013 - FRANCE - 28 - CRUCEY-VILLAGES Feu sur un stockage de batteries dans un centre de déchets E38.12 - Collecte des déchets dangereux</p> <p>Dans un centre de récupération de déchets, un feu se déclare vers 4h15 dans un conteneur de batteries au plomb usagées stocké dans une alvéole dédiée et formant rétention. L'alarme incendie se déclenche : l'entreprise de télésurveillance, ne repérant aucune anomalie sur les caméras, informe l'astreinte du centre de déchets et envoie un vigile sur place. Ce dernier entend des crépitements et prévient les secours à 5h05. Les pompiers, arrivés à 5h25, constatent que les flammes se sont propagées à un 2ème conteneur. Ils éteignent l'incendie vers 6 h ; les 2 contenants sont sortis du bâtiment et placés sur rétention.</p> <p>Le 15/03, l'exploitant envoie le conteneur à l'origine du départ de feu (1,294 t) ainsi que le matériel absorbant ayant récupéré les eaux d'extinction (0,345 t) vers un centre de traitement des déchets dangereux ; il informe l'inspection des IC. La bonne conception des installations (isolation des déchets dans une alvéole spécifique en rétention étanche), la détection précoce ainsi que la bonne connaissance des lieux par les secours grâce à 2 visites quelques mois plus tôt ont permis d'empêcher la propagation du feu.</p> <p>Le départ de feu trouve son origine dans l'auto-inflammation de la paroi du 1er conteneur à cause de la surchauffe provoquée par le contact des cosses des batteries stockées, la présence de câbles restés branchés sur ces batteries ayant augmenté le risque de mise en contact des cosses. L'exploitant impose à ses clients le démontage des câbles de batteries avant de les stocker dans les conteneurs mis à leur disposition.</p>	<p>Mise en place d'une détection incendie et vidéosurveillance</p> <p>Conditionnement dans des bennes en inox résistante au feu 60 min</p> <p>Zone de stockage entourée de murs en béton (blocs béton)</p> <p>Moyens de lutte contre un incendie appropriés (Bac à sable, extincteur...)</p> <p>Sol étanche</p>

5.2 Accidentologie du site

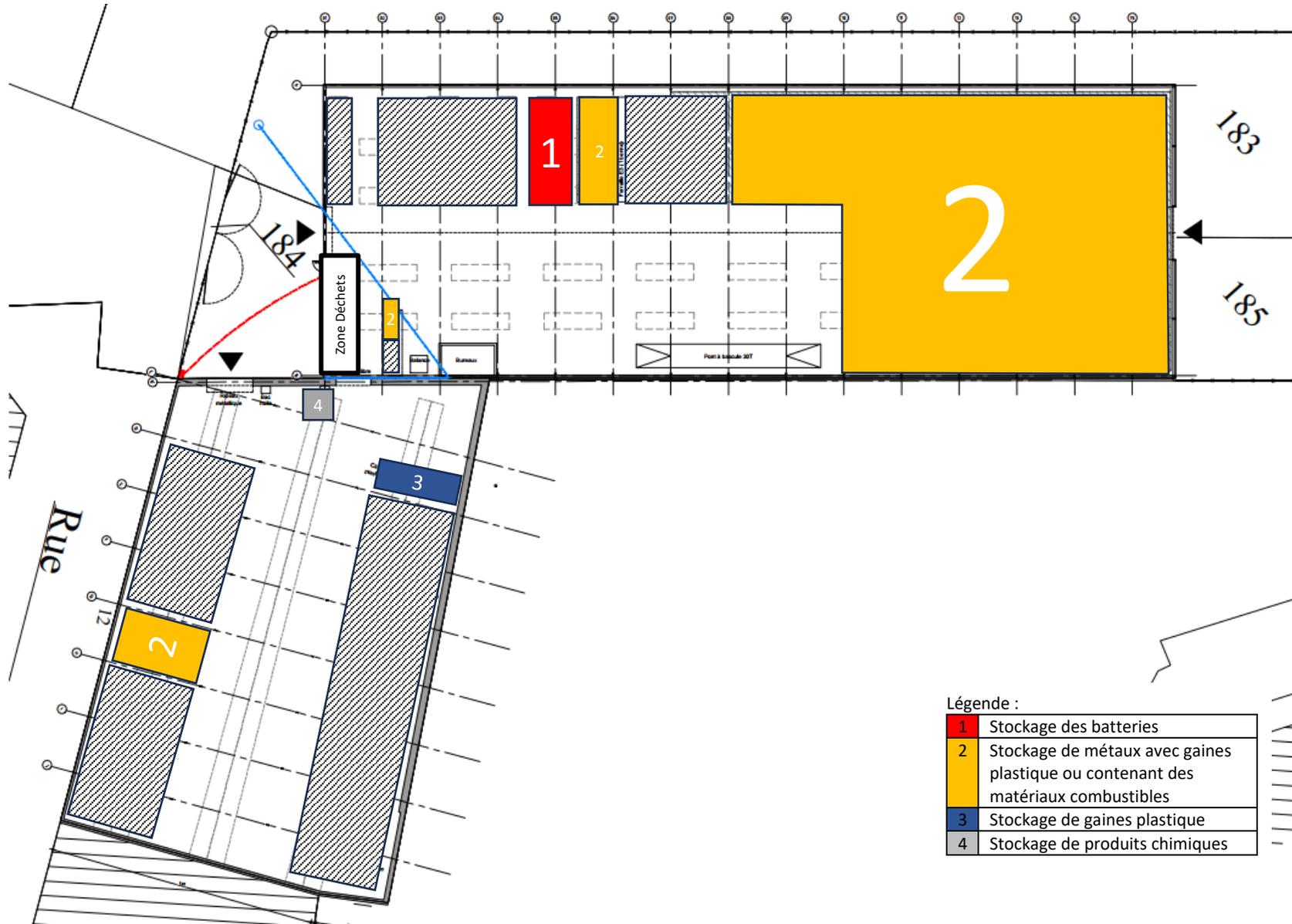
Le site à ce jour n'a subi accident.

6 LES POTENTIELS DE DANGER

6.1 Identifications et localisations des potentiels de dangers

6.1.1 Localisation des potentiels de dangers

Le plan de la page suivante permet de localiser les principaux potentiels de dangers.



Localisation des zones de potentielles dangers
Avril 2025

6.1.2 Identification des risques liés aux activités

Stockage de batteries usagées

Le stockage de batteries au plomb usagées issu de l'apport volontaire des clients, est réalisé dans une zone dédiée et délimitée par des murs formés de blocs de béton empilables. Les batteries sont stockées à l'intérieur de cette zone dans des bennes en inox résistante au feu 2 heures.

La benne pourra faire office de rétention et de protection en cas d'incendie et les blocs béton auront aussi une fonction de protection. Les batteries amenées peuvent cependant ne pas être déchargé complètement, un risque de court-circuit et d'échauffement peuvent provoquer un incendie. L'incendie peut à son tour être la cause d'une pollution des sols ou d'une explosion. Dans ce cas, les risques sont limités par la mise en stockage des batteries dans des bennes inox et par la présence de personnel qui peut intervenir rapidement. De même, la manipulation des batteries peut provoquer une fissure de la coque de la batterie et créer une pollution des sols notamment lors de la phase de tri et de transfert vers la zone de stockage. Ce risque est limité par la présence d'une dalle béton étanche sur l'ensemble du site couvert.

Les risques identifiés et retenus pour la suite de l'étude sont donc l'incendie de l'installation et la pollution du site.

Stockage de métaux sans éléments combustibles

L'activité principale du site consiste à récupérer des métaux. Ces matières sont incombustibles et triées de sorte qu'aucun matériaux combustibles ne soit présent dans le bac ou la zone de stockage. Certaines zones de stockage sont ainsi constituées à l'intérieur du site comme les zones de stockage de l'aluminium, du zinc, ferrailles, les disques métalliques et moteurs dépollués.

Aucun risque d'incendie, d'explosion ou de pollution n'est retenu comme un potentiel de danger pour cette activité.

Stockage de métaux avec gaines plastique ou contenant des matériaux combustibles

L'activité du site consiste à récupérer des métaux qui contiennent des matériaux plastiques et des câbles métalliques (cuivre ou aluminium) entouré d'une gaine plastique. Sur site, plusieurs zones sont identifiées comme étant des zones de stockage de métaux contenant des éléments combustibles essentiellement du plastique dont voici l'évaluation de la répartition :

Dans le bâtiment A :

Zone de stockage des câbles de cuivre (quantité total 6 t dont 4 t de plastiques) ;

Zone de stockage du platine noir (ferrailles avec du plastique, quantité total 50 t dont 1 t de plastiques).

Dans le bâtiment B :

Zone de stockage des câbles d'aluminium (quantité total 2 t dont 1,5 t de plastiques)

Le risque identifié et retenu pour la suite de l'étude est donc l'incendie des zones de stockage.

Stockage de gaines plastique seules

L'activité consiste à dénuder les câbles métalliques (cuivre ou aluminium) afin de les séparer de la gaine plastique qui les entoure. Ensuite les métaux sont stockés dans les zones dédiées et les gaines plastiques sont rassemblées dans une zone de stockage du bâtiment B.

Le risque identifié et retenu pour la suite de l'étude est donc l'incendie de la zone.

6.1.3 Identification des risques intrinsèques aux produits mis en œuvre

Le but est d'analyser les dangers potentiels inhérents à chaque produit utilisé sur le site PONCELET RECYCLAGE.

La gestion des matières stockées suit les principes suivants :

- Accueil des clients avant déchargement à l'entrée du site,
- Suivi des volumes stockés,
- Déchargement des matières sur des surfaces imperméabilisées,
- Kit anti-pollution disponibles à proximité des zones de déchargement, de stockage et de la zone déchet.

6.1.3.1 Stockage de produits liquides

Les produits liquides stockés sur le site sont :

- Le stockage de gasoil,
- Les produits liés à l'entretien des engins (huiles hydrauliques),
- Les huiles usagées,
- Les déchets d'huile de vidange.

Activité	Produit	Etiquetage	Phrase de danger	Nature	Conditionnement	Quantité maximale stockée		Configuration du stockage
Stockage de gasoil	Gasoil non routier		H228 - Liquide et vapeurs inflammables H254 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H314 - Corrosion des métaux H315 - Irritant pour les yeux H317 - Contact peut provoquer une allergie cutanée H331 - Dangereux en cas d'inhalation H332 - Irritant des voies respiratoires H333 - Peut être mortel en cas d'inhalation H334 - Irritation des voies respiratoires H335 - Peut irriter les voies respiratoires H373 - Risque de pollution de l'environnement aquatique H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	Liquide	Cuve plastique	1200	Kg	Bâtiment B Cuve plastique de 1 m ³ sur zone de rétention
Stockage de produits liés à l'entretien des engins	Huiles minérales et additifs	/	/	Liquide visqueux	Bidon 200 L	400	Kg	Zones de maintenance 2 bidons de 200 kg
Stockage de déchets liquides	Huiles de vidange des engins	/	/	Liquide	Cuve plastique	1000	Kg	Bâtiment B Cuve plastique de 1 m ³ sur zone de rétention

Le risque principal est le déversement. Cependant l'ensemble des produits est stocké en quantité limitée et sur rétention. Seul le GNR est considéré comme dangereux.

Le risque de déversement des produits et de pollution du sol est retenu pour la suite de l'étude.

6.1.4 Identification des risques liés aux installations annexes

Les installations annexes présentes sur le site, et les risques associés, sont présentés ci-dessous :

- Maintenance : les opérations de maintenance sont réalisées par du personnel formé et habilité si nécessaire. Exceptées les interventions sur les machines, les opérations de maintenance ont lieu dans une zone à l'écart des stockages.

Aucun potentiel de danger n'est retenu pour les opérations de maintenance.

- Activité de découpe : cette opération est réalisée de manière ponctuelle par le personnel au moyen d'outils électriques. Ces opérations sont réalisées sur des métaux nus de tous produits combustibles.

Aucun potentiel de danger n'est retenu pour les opérations de découpe.

6.2 Réduction des potentiels de dangers

Pour l'amélioration de la sécurité dite intrinsèque, plusieurs principes peuvent être mis en application :

- Principe de substitution : substituer les produits dangereux par des produits aux propriétés identiques mais moins dangereux,
- Principe d'intensification : intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre,
- Principe d'atténuation : définir des conditions opératoires, ou de stockage, moins dangereuses,
- Principe de limitation des effets : concevoir l'installation de façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'événement accidentel.

Les mesures ou moyens mis en œuvre sur l'établissement pour décliner ces 4 principes sont décrits ci-après.

Le principe de substitution des effets sera mis en place sur le site :

- Utilisation de produits de maintenance dont les effets sur l'environnement ne sont pas majeurs.

Le principe d'atténuation des effets a pu être mis en place pour améliorer la sécurité du site :

- Stockage de produits non pollués (refus des éléments pollués suite au contrôle...),
- Seules les quantités nécessaires de produits liquides à l'activité sont stockées sur rétention.

Le principe de limitation des effets a pu être mis en place pour améliorer la sécurité du site :

- Limitation des quantités stockées dans les bâtiments de l'usine (quantité limitée en batterie...),
- Rétention sous chaque stockage de produit liquide,
- Présence d'une dalle étanche et d'une toiture sur l'ensemble du site,
- Utilisation d'installation sans rejet atmosphérique, ni rejet aqueux industriels.

6.3 Conclusion sur les potentiels de dangers

Les potentiels de danger retenus dans la suite de l'étude sont les suivants :

Potentiel de danger de l'activité

- Le stockage des batteries usagées : risque d'incendie et de pollution,
- Le stockage de métaux avec gaines plastique ou contenant des matériaux combustibles : risque d'incendie,
- Le stockage de gaines plastique seules : risque d'incendie,

Potentiel de danger des produits mis en œuvre

- Stockage des produits chimiques (GNR) : risque de déversement et de pollution.

7 PRESENTATION DES BARRIERES

7.1 Barrières de prévention

7.1.1 Organisation de l'entreprise en matière de sécurité

7.1.1.1 Formation du personnel

Une formation sécurité générale et spécifique au poste de travail est délivrée lors de l'embauche de chaque personne. Cette formation porte sur les conditions de travail, les dispositions spécifiques au poste de travail et à la sécurité environnement.

Enfin, des formations spécifiques sont obligatoires avant d'habiliter certains opérateurs pour des activités spécifiques (par exemple pour les caristes, les interventions sur les installations électriques...).

7.1.1.2 Contrôle d'accès

L'accès au site n'est possible qu'en présence des personnes habilitées.
L'usine est protégée contre les intrusions par une clôture grillagée.

Les visiteurs et sociétés extérieures doivent se présenter à l'entrée du site, au bureau.

7.1.1.3 Intervention d'une société extérieure

Toutes les entreprises extérieures intervenant à l'intérieur de l'établissement sont tenues de se conformer sans restriction au règlement intérieur.

Un plan de prévention hygiène et sécurité est nécessairement établi pour toute intervention d'une entreprise extérieure sur le site, quelque soit l'ampleur du travail.

Toutes les informations concernant les travaux eux-mêmes, les matériaux et les modes opératoires sont communiquées entre les entreprises, afin de prendre les mesures de prévention et de protection adaptées.

Le plan de prévention contient notamment les mesures de prévention, d'intervention et diverses instructions fournies aux opérateurs.

7.1.1.4 Délivrance des permis de feu et de travail

L'ensemble est consigné dans une procédure interne.

Le permis de feu est obligatoire pour tout travail avec un point chaud effectué sur le site. Il est établi par le responsable de la zone où s'effectuent les travaux, en concertation avec le responsable des travaux. Ceci s'applique au personnel de maintenance du site et à toute société extérieure intervenant sur le site.

Le travail en hauteur est une intervention nécessitant l'obtention d'un permis de travail ainsi que le respect des procédures spécifiques. Seules des personnes habilitées peuvent effectuer ces travaux.

Une liste exhaustive, décrite dans une procédure, donne les opérations pour lesquelles un Permis de Travail est obligatoire.

7.1.1.5 Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation sont les suivantes :

- Mode opératoire (montage des bacs, utilisation des installations de production, etc.),
- Contrôle des dispositifs de sécurité,
- Instruction de maintenance et nettoyage (fiche de manipulation),
- Consignes de sécurité affichées sur les lieux de travail et les lieux fréquentés...,
- Permis de feu,
- Panneaux d'interdiction de fumer.

7.1.1.6 Suivi de l'efficacité des barrières

Différents niveaux d'audits et de vérifications sont effectués sur le site de :

- Contrôle sécurité à la prise de poste par les opérateurs,
- Vérifications Périodiques Réglementaires.

Certaines barrières sont directement liées aux mesures organisationnelles du site, nous avons décrit ci-dessus les consignes d'exploitation et de formation, le personnel formé est le garant du maintien en sécurité du site. Dans ce domaine, les barrières sont les suivantes :

- Présence permanente de personnel pendant la réalisation des opérations,
- Interdiction de fumer,
- Permis de feu,
- Maintenance préventive des installations par du personnel compétent,
- Formation et habilitation du personnel dans le domaine le nécessitant.

La bonne application de ces mesures est donc entièrement liée au personnel.

D'autres barrières sont d'ordre physique, ce sont notamment :

- La clôture,
- Murs en blocs béton séparant le stockage batteries des autres stockage REI120,
- Le dispositif de rétention des eaux d'extinction d'incendie.

Un autre ensemble de barrières est celui des contrôles spécifiques effectués sur les installations, ce sont :

- La maintenance des installations électriques,
- La mise à la terre des bâtiments.

Les installations électriques font l'objet d'un contrôle annuel par un organisme agréé, les éventuelles non-conformités sont levées par les mesures nécessaires.

Enfin les dernières barrières à citer sont celles de protection, notamment avec les moyens de défense incendie du site :

- Extincteurs,
- Poteaux incendie.

Les équipements font l'objet des contrôles réglementaires.

7.1.2 Dispositions constructives

7.1.2.1 Clôture et isolement

Pour éviter une éventuelle intrusion, une clôture est mise en place autour du site.
Les accès sont contrôlés par un système de vidéosurveillance.

7.1.2.2 Isolement des différents locaux

Les activités sont séparées des bureaux.
Le stockage de batteries est séparé des autres par des blocs béton.

7.1.3 Réduction des risques électriques

Les installations électriques sont constituées de l'ensemble des matériels et appareillages utilisant l'énergie électrique.
Toutes les opérations ou travaux sur ces installations sont effectués par du personnel habilité. Elles sont contrôlées tous les ans par un organisme agréé.
Face aux risques liés à l'électricité statique, l'ensemble des armatures métalliques est relié à la terre.

7.2 Barrières de protection

L'ensemble du site est couvert et son sol est constitué d'une dalle béton rendant la surface étanche.
La zone de stockage des batteries usagées sera constituée de containers en inox placé à l'intérieur d'une zone délimitée par des blocs bétons empilable.

Analyse des risques

Identification des phénomènes dangereux

Le phénomène dangereux engendré par le projet concerne l'incendie des différents stockages de matériaux.

Analyse des risques

Incendie du stockage des batteries usagées						
<ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Bâtiment A • Classement au titre des ICPE : 2710.1 – Autorisation 						
Phénomène dangereux	Évènements initiateurs	Effets du phénomène dangereux	Intensité des effets du phénomène dangereux			Mesures de prévention et protection
			Biens	Personnes	Environnement	
Incendie	Apport d'une source d'ignition Malveillance Non-respect des consignes de sécurité (fumeur) Dysfonctionnement ou non-conformité du matériel électrique Dysfonctionnement ou non-conformité des engins de manutention Court-circuit entre batteries Batteries endommagées	<u>Effets directs</u> Destruction du stock Flux thermique Fumées <u>Effets indirects</u> Propagation de l'incendie Eaux d'extinction Pollution des sols	Sérieux	Aucun blessé	Localisée	<u>Prévention</u> Clôture Contrôle des accès Procédure et consignes d'exploitation (faibles quantités et évacuation régulière) Formation du personnel Contrôle et conformité du matériel électrique / engins de manutention <u>Protection</u> Dispositifs d'alerte Moyens d'extinction Procédure d'intervention Confinement des eaux d'extinction incendie
Incendie des zones de stockage des matériaux contenant du plastique						
<ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Bâtiment A et B • Classement au titre des ICPE : 2710.2 – Enregistrement 						
Phénomène dangereux	Évènements initiateurs	Effets du phénomène dangereux	Intensité des effets du phénomène dangereux			Mesures de prévention et protection
			Biens	Personnes	Environnement	
Incendie	Apport d'une source d'ignition Malveillance Non-respect des consignes de sécurité (fumeur) Dysfonctionnement ou non-conformité du matériel électrique Dysfonctionnement ou non-conformité des engins de manutention	<u>Effets directs</u> Destruction du stock Flux thermique Fumées <u>Effets indirects</u> Propagation de l'incendie Eaux d'extinction Pollution des sols	Modéré	Aucun blessé	Localisée	<u>Prévention</u> Clôture Contrôle des accès Procédure et consignes d'exploitation (faibles quantités et évacuation régulière) Formation du personnel Contrôle et conformité du matériel électrique / engins de manutention <u>Protection</u> Dispositifs d'alerte Moyens d'extinction Procédure d'intervention Confinement des eaux d'extinction incendie

Incendie de la zone de stockage des gaines plastiques						
<ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Bâtiment B • Classement au titre des ICPE : 2663 – Non classée 						
Phénomène dangereux	Évènements initiateurs	Effets du phénomène dangereux	Intensité des effets du phénomène dangereux			Mesures de prévention et protection
			Biens	Personnes	Environnement	
Incendie	Apport d'une source d'ignition Malveillance Non-respect des consignes de sécurité (fumeur) Dysfonctionnement ou non-conformité du matériel électrique Dysfonctionnement ou non-conformité des engins de manutention	<u>Effets directs</u> Destruction du stock Flux thermique Fumées <u>Effets indirects</u> Propagation de l'incendie Eaux d'extinction Pollution des sols	Modéré	Aucun blessé	Localisée	<u>Prévention</u> Clôture Contrôle des accès Procédure et consignes d'exploitation (faibles quantités et évacuation régulière) Formation du personnel Contrôle et conformité du matériel électrique / engins de manutention <u>Protection</u> Dispositifs d'alerte Moyens d'extinction Procédure d'intervention Confinement des eaux d'extinction incendie

Cotation de la probabilité :

La cotation de la probabilité a été obtenue à partir de la base de données RIVM - *Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 (Pays-Bas) – Chapitre 8 PGS15 Etablissement*. Ce chapitre concerne les entrepôts ou établissements abritant un stockage de substances dangereuses emballées.

« 8.1 Introduction to the calculation method for PGS15 establishments

This chapter describes the calculation method for PGS15 establishments. PGS15 establishments are establishments where packaged hazardous substances are stored. »

En se basant sur le programme INERIS EAT-DRA-34 opération j-Intégration de l'analyse de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques, on peut constater que tous les éléments initiateurs présentent une probabilité d'occurrence comprise entre 10^{-2} et 10^{-3} . Aussi, l'événement « incendie d'un îlot de stockage » a été coté avec une valeur médiane de 5.10^{-3} (classe de probabilité B)

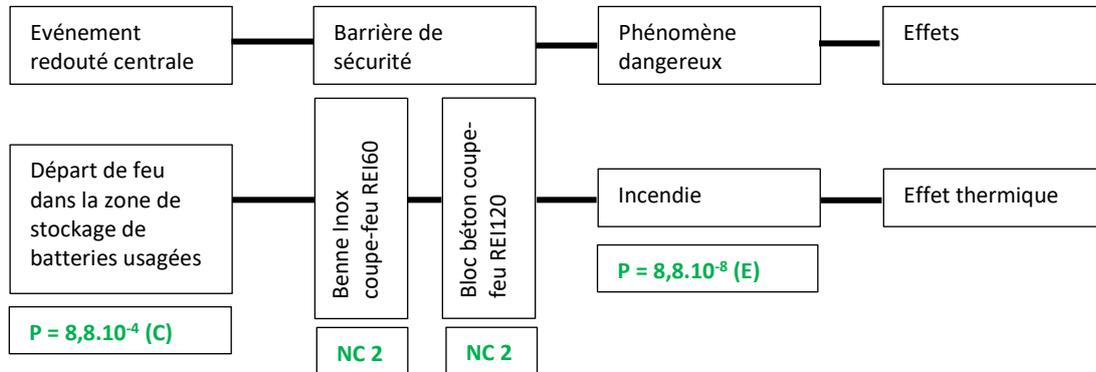
La probabilité d'un incendie dans un entrepôt de stockage est évaluée à $8,8.10^{-4}$ événement par an. Cette probabilité est donc cotée « C ».

1. La zone de stockage des batteries usagées sera délimitée par des blocs béton empilable (type lego) ayant une résistance au feu de 2h et les batteries sont stockées dans des bennes en inox ayant une résistance au feu de 60 minutes. Ces murs et les parois des bennes sont des barrières de sécurité passives qui vont agir sur ce scénario d'un accident majeur. De plus le bâtiment sera équipé d'une détection incendie permettant le déclenchement de l'alarme. Le niveau de confiance de la barrière MMR – Mur Coupe-feu est évalué à NC 2.
2. L'incendie des îlots de stockage contenant des produits combustibles en partie :
 - Câbles en aluminium contenant 75% en masse de plastiques (gainés)
 - Platin noir : ferrailles avec des résidus de plastiques contenant 2% en de produits combustibles, essentiellement du plastique
 - Câbles en cuivre contenant 67 % en masse de plastiques (gainés)
3. L'incendie des îlots de stockage contenant que des produits combustibles : les gainés de plastiques

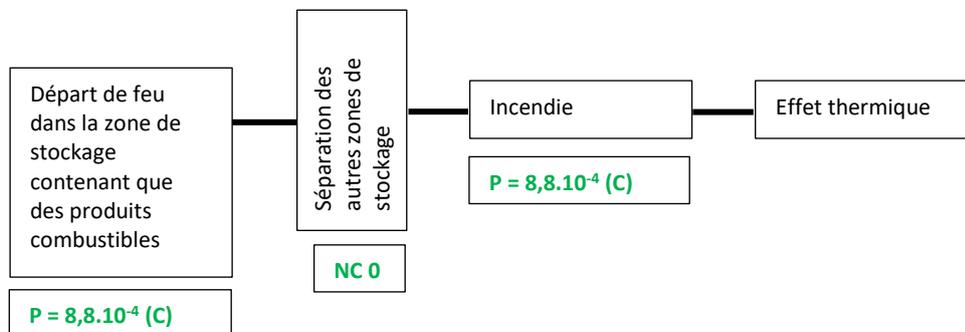
L'étude de la modélisation des flux thermiques présentée ci-après pour le nouveau bâtiment de stockage tentera de démontrer l'efficacité de cette barrière de sécurité et de définir la gravité de l'événement.

L'arbre des événements peut être décrit ainsi :

Incendie du stockage des batteries usagées



Incendie des zones de stockage des matériaux contenant du plastique et de la zone de stockage des gaines plastiques



8 EVALUATION DES ZONES D'EFFET DES PHENOMENES DANGEREUX

8.1 Contexte

Précédemment, les distances d'effets thermiques associées aux incendies étaient basées sur des outils de calcul "simples" dont certains fondements reposaient essentiellement sur des essais réalisés avec des feux de liquides type hydrocarbures.

Plusieurs centres techniques : CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), CTICM (Centre Technique Industriel de la Construction Métallique), INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), IRSN (Institut de Radioprotection et de la Sécurité Nucléaire) ont développé une méthode de calcul de référence pour déterminer les distances associées aux effets thermiques d'un incendie.

Cette méthode prend en compte les paramètres prépondérants dans la construction, les caractéristiques des combustibles et le développement du feu afin de représenter au mieux la réalité.

8.2 Méthodologie

8.2.1 Justification du choix du modèle numérique

Les zones de stockage du site sont soumises à autorisation pour le stockage de batteries usagées et à enregistrement pour le stockage des matériaux métalliques au titre de la rubrique 2710, la méthode de calcul FLUMilog est donc utilisée pour déterminer les zones d'effets des phénomènes dangereux.

8.2.2 Méthodologie : Flumilog

Source : FLUMilog, rapport final DRA-09-90977-14553 A, version 2 – Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt, partie A

La méthode concerne principalement les stockages entrant dans les rubriques 1510, 1511, 1530, 2662 et 2663 de la nomenclature ICPE et plus globalement aux rubriques comportant des combustibles solides. Elle peut s'appliquer aussi aux stockages spécifiques comme celui des aérosols via la palette type 4320 ou aux liquides inflammables de la rubriques 4331 par simulation de l'incendie d'une nappe de liquide inflammable qui se répand dans une cellule.

Elle permet de quantifier l'incendie d'une cellule ou d'une zone de stockage, mais également de prendre l'hypothèse d'une propagation du feu aux cellules/stockages voisins.

ETAPES DE LA METHODE

La méthode proposée pour déterminer les flux thermiques associés à un incendie d'entrepôt se démarque sensiblement de celles utilisées jusqu'à présent. En effet, les méthodes employées ne considéraient pas l'évolution temporelle de l'incendie (distances d'effet déterminées en supposant l'incendie instantanément généralisé à une cellule). De plus, les valeurs considérées avaient un caractère global pour tout l'entrepôt (vitesse de combustion) qui ne prenait pas en compte le mode de stockage utilisé (rack ou masse).

De fait, la méthode développée permet de modéliser **l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible**. Elle prend en compte le rôle joué par la structure et les parois tout au long de l'incendie d'une part lorsqu'elles peuvent limiter la puissance de l'incendie en raison d'un apport d'air réduit au niveau du foyer et d'autre part lorsqu'elles jouent le rôle d'écran thermique plus ou moins important au rayonnement avec une hauteur qui peut varier au cours du temps. Les flux thermiques sont donc calculés **à chaque instant en fonction de la progression de l'incendie et de l'état de la couverture et des parois**.

La méthode permet également de calculer les flux thermiques associés à l'incendie de plusieurs cellules ou zones de stockage dans le cas où le feu se propagerait au-delà de la cellule où l'incendie a débuté (fonction des caractéristiques des cellules, des produits stockés et des murs séparatifs).

Les distances d'effet thermique sont donc calculées **en fonction du temps, sur la base des caractéristiques des flammes et de celles des parois résiduelles susceptibles de jouer un rôle d'obstacle au rayonnement**.

L'acquisition des données porte donc sur les caractéristiques des combustibles, des parois, de la toiture et des modes de stockage. Lorsque certains de ces paramètres ne sont pas connus, des valeurs par défaut sont fournies.

 Toutes ces informations sont disponibles pour l'étude de cas de PONCELET.

CALCUL DE PROPAGATION DANS LE STOCKAGE

Le point d'inflammation est considéré au centre géométrique du stockage et au niveau du sol (le plus pénalisant).

Les modes de propagation sont ensuite dépendants des modes de stockage :

- Par rayonnement : en fonction des températures d'inflammation des combustibles en stock ;
- Par flash over : quand l'incendie commence à prendre de l'ampleur, la production de fumées chaudes augmente significativement. Dès lors que cette production devient trop importante pour qu'elle soit évacuée par des ouvertures

(exutoires), une couche chaude se forme en partie supérieure de la cellule. Cette couche chaude d'abord contenu dans les cantons peut s'étendre sous la totalité de la toiture. Au final, elle peut impacter le combustible et conduire à un embrasement généralisé.

Cette évolution jusqu'au flash-over n'est cependant pas obligatoire. Deux situations au moins peuvent conduire à son absence :

- Si la puissance dégagée est insuffisante pour produire une couche chaude suffisamment épaisse et chaude ;
- Si la toiture présente une surface d'ouverture suffisante pour évacuer la chaleur produite ou si elle est suffisamment fragile.

 En pratique, un élément de toiture soumis aux flammes va résister un certain temps en fonction de sa nature et de la nature de la structure qui le supporte.
La surface de toiture effondrée est donc proportionnelle à la surface en feu sous le plafond. Le % de recouvrement du combustible dépend également de la nature de la toiture.
Dans le cas des bâtiments, les toitures sont en bac acier.

CALCUL DES CARACTERISTIQUES DES FLAMMES

Il s'effectue à l'appui des caractéristiques des flammes : forme, hauteur, position, émittance, déterminés par :

- les propriétés des combustibles ;
- les surfaces de flammes ;
- les positions et formes des flammes (prise en compte de l'effet du vent).

CALCUL DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Il s'appuie sur le facteur de forme et la transmissivité de l'atmosphère.

Il prend en compte le rôle des écrans thermiques et l'évolution des parois :

- caractéristiques : composition et structure porteuse ;
- échauffement et flux thermique induit ;
- hauteur, susceptible de décroître lorsque la stabilité de l'ossature support n'est plus assurée.

RESULTATS

Ils sont donnés pour une cible de 1,8 m.

Les distances (si elles existent) correspondent aux valeurs de référence sur l'Homme pour les installations classées.

Elles sont fixées par l'article 9 de l'arrêté du 29 Septembre 2005 et sont les suivantes :

En kW/m ²	Effets sur les structures
5	Destructions significatives des vitres
8	Effets domino et dégâts graves sur les structures
16	Exposition prolongée des structures et dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20	Tenue du béton pendant plusieurs heures et dégâts très graves sur les structures béton
200	Ruine du béton en quelques dizaines de minutes

En kW/m ²	Effets sur l'Homme
3	Effets irréversibles délimitant la "zone de dangers significatifs pour la vie humaine"
5	Effets létaux délimitant la "zone des dangers graves pour la vie humaine"
8	Effets létaux significatifs délimitant la "zone des dangers très graves pour la vie humaine"

Sont déterminés dans le présent rapport les flux de 8, 5 et 3 kW/m².

8.3 Applications numériques

8.3.1 Hypothèses retenues

Les hypothèses retenues sont décrites respectivement pour les bâtiments A et B et les différentes zones de stockage.

Bâtiment A et B

Cellule modélisée	Bâtiment A (1850 m ²)	Bâtiment B (1192 m ²)
Longueur (en m)	73.9	39.4
Largeur (en m)	25.3	27
Hauteur (en m)	5	5
Résistance au feu des poutres et des pannes (en min)	Charpente métallique (R15)	Charpente métallique (R15)
Couverture	Tôles fibrociment	Tôles fibrociment
Exutoire de désenfumage	Aucun	Aucun
Structure	Métallique R15	Métallique R15
Parois	En parpaings sur une hauteur de 2 m En bardage simple peau sur une hauteur de 3 m	En parpaings ou briques maçonnées sur toute la hauteur
Modalité de stockage	En masse (au sol ou dans des casiers ou dans des bennes)	En masse (au sol ou dans des casiers ou dans des bennes)

Nota :

Les résistances au feu des bâtiments ont été minoré en absence de données concernant les parois

La géométrie du bâtiment B étant en réalité complexe (proche d'une forme rectangulaire), celle-ci a été modélisée comme étant un rectangle.

Modélisation des zones de stockage

Dimensions	Bâtiment A			Bâtiment B	
	Zone de stockage du platin noir	Zone de stockage des batteries	Zone de stockage du cuivre gainé	Zone de stockage des câbles aluminium	Zone de stockage des câbles nus
Longueur de préparation A	1.3	1	1.3	19	1
Longueur de préparation B	1	1	14	15.4	33.4
Déport latéral α	1	0.2	48.9	17	1
Déport latéral β	32.9	0.2	20	1	17
Stockage en masse					
Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	2	1	1	1	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1	2	1	1	1
Largeur des îlots	40	1.8	5	9	9
Longueur des îlots	9	8	10	5	5
Hauteur des îlots	1.5	1.8	1.5	2	2
Largeur des allées entre les îlots	5	1	/	/	/
Dimensions Palette					
Longueur de la palette (m)	1	1	1	1	1
Largeur de la palette (m)	1	0.8	1	1	1
Hauteur de la palette (m)	1	1	1	1	1
Volume de la palette (m ³)	1	0.96	1	1	1
Nom de la palette :	Palette 2 %	Batteries	Cable cuivre	Cable aluminium	Cable dénudé
Éléments (kg)	PE	10	Palette type 2662	100	100
	Acier	490		50	
	Aluminium				50
Poids total de la palette (kg)	500	500	150	150	100

Le choix de l'utilisation de la palette type 2662 est dicté par une recommandation du Cotech FLUMILOG (lors de la Journée de rencontre des membres du club utilisateur du juin 2025) qui mentionne que pour les batteries au plomb, composées majoritairement de plastique, l'utilisation de la palette type 2662 est recommandé.

Plan extrait logiciel FLUMilog

Compte-tenu de la nature des produits entreposés, nous avons assimilé l'ensemble du stockage comme étant un entrepôt de stockage contenant une proportion de produits combustible tout en considérant dans quantités majorées de produits.

De ce fait, la modélisation réalisée avec le logiciel Flumilog utilisera des palettes type 2662 ou des palettes simulant au mieux la typologie du stockage.

Les capacités maximales de stockage des cellules seront donc les suivantes :

Zone de stockage	Quantité réelle et maximale des stocks (en tonne)	Volume modélisé (en m ³)	Equivalent palettes modélisé	Quantité modélisée (en t)
Platin noir	50 t dont 1 t de plastique	1080	1080 palettes de 1 m ³	529 tonnes de métal et 10,8 tonnes de plastiques
Batteries	22 t	51.8	54 palettes de 0,96 m ³	27 tonnes de produits combustibles (assimilés à du plastiques)
Cuivre gainé	6 t dont 4 t de plastique	75	75 palettes de 1 m ³	3,7 tonnes de métal et 7,5 tonnes de plastiques
Câbles aluminium	2 t dont 1.5 t de plastique	45	45 palettes de 1 m ³	2,2 tonnes de métal et 4,5 tonnes de plastiques
Câbles nus	1 tonne	45	45 palettes de 1 m ³	4,5 tonnes de plastiques

Dans ces cas, les volumes et les quantités modélisés sont majorés.

8.3.2 Résultats

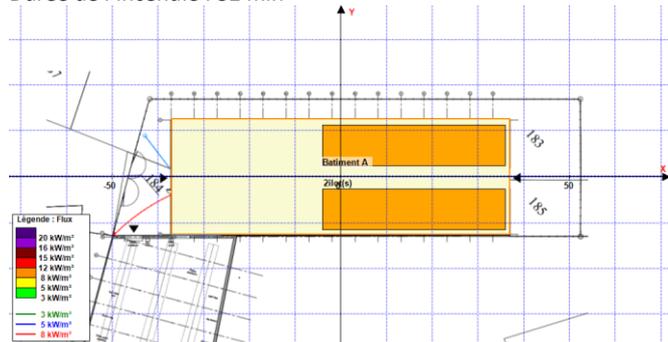
Zone de stockage du platine noir :

Les zones d'effets lors d'un incendie de la zone de stockage du platine noir sont les suivantes :

Stockage en masse

	Toutes Parois
8 kW/m ²	NA
5 kW/m ²	NA
3 kW/m ²	NA

Durée de l'incendie : 32 min



Extrait logiciel FLUMilog

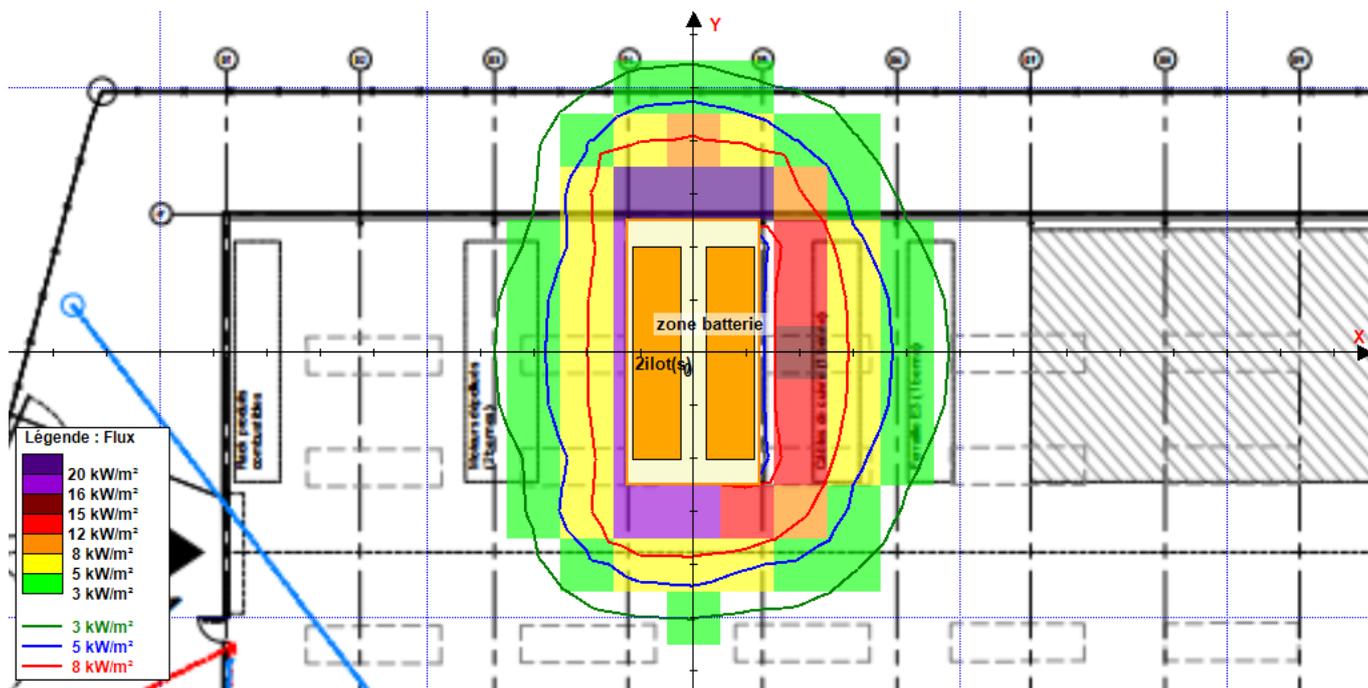
Zone de stockage des batteries :

Les zones d'effets lors d'un incendie de la zone de stockage des batteries sont les suivantes :

Stockage en masse

	Parois Nord/ Sud	Parois Ouest	Paroi Est
8 kW/m ²	2 m	1 m	2 m
5 kW/m ²	4 m	2 m	4 m
3 kW/m ²	6 m	3 m	6 m

Durée de l'incendie : 53 min



Extrait logiciel FLUMilog

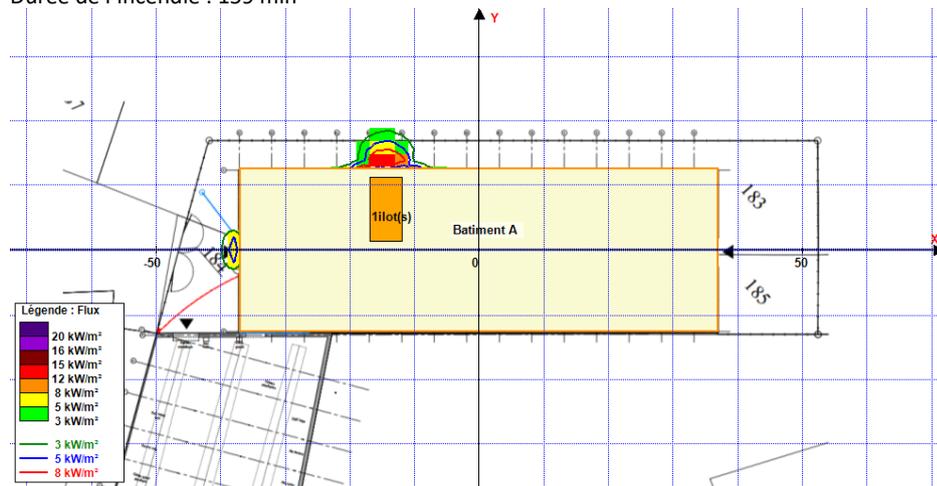
Zone de stockage du cuivre gainé :

Les zones d'effets lors d'un incendie de la zone de stockage du cuivre gainé batteries sont les suivantes :

Stockage en masse

	Paroi Nord	Parois Sud/ Est/ Ouest
8 kW/m ²	3 m	NA
5 kW/m ²	4 m	NA
3 kW/m ²	6 m	NA

Durée de l'incendie : 159 min



Extrait logiciel FLUMilog

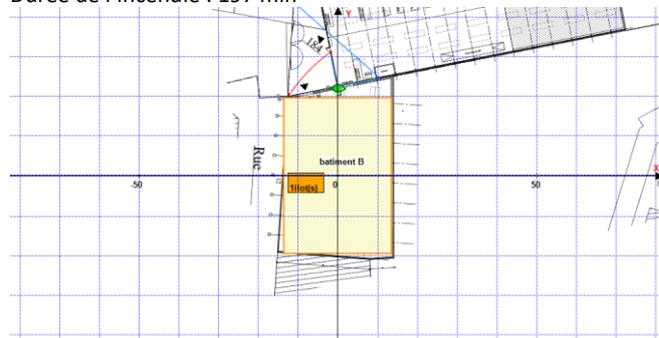
Zone de stockage des câbles aluminium :

Les zones d'effets lors d'un incendie de la zone de stockage des câbles aluminium sont les suivantes :

Stockage en masse

	Paroi Nord	Parois Sud/ Est/ Ouest
8 kW/m ²	NA	NA
5 kW/m ²	NA	NA
3 kW/m ²	Flux résiduels	NA

Durée de l'incendie : 197 min



Extrait logiciel FLUMilog

Zone de stockage des câbles nus :

Les zones d'effets lors d'un incendie de la zone de stockage des câbles nus sont les suivantes :

Stockage en masse

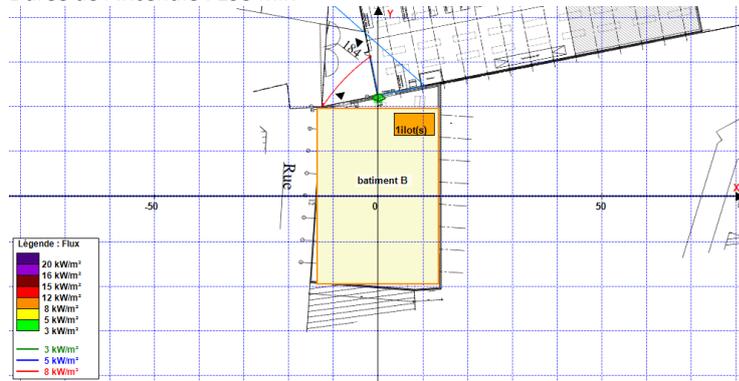
	Paroi Nord	Parois Sud/ Est/ Ouest
8 kW/m ²	NA	NA
5 kW/m ²	NA	NA

3 kW/m²

Flux résiduels

NA

Durée de l'incendie : 195 min



Extrait logiciel FLUMilog



Annexe 4 : Notes de calcul FLUMilog

8.4 Interprétation

Aucun flux thermique létal ne sort en dehors des limites de propriété. Le projet est donc compatible avec son environnement extérieur.

8.5 Les moyens d'intervention à disposition sont les suivants :

Extincteurs

Les locaux sont équipés d'un ensemble d'extincteurs, en qualité et en quantité adaptées aux risques présents. Ils répondent aux contraintes du Code du Travail et des textes dont dépend le site.

Ils sont judicieusement répartis au sein de l'unité et balisés à l'aide de panneaux de manière à être rapidement repérés.

Les extincteurs sont vérifiés tous les ans par une société spécialisée.

Poteaux incendie

Poncelet Recyclage compte à proximité du site 2 poteaux incendie communal disponibles :

1 poteau incendie boulevard Chanzy à 150 m : le PI 104 (163 m³/h)

1 poteau incendie rue Vesseron Lejay à 270 m : le PI 107 (147 m³/h)

Au vu des quantités de produits combustibles présents sur le site, il a été retenu de faire le calcul des besoins en eau d'extinction incendie (D9) sur l'ensemble du site (3 042 m²). Le volume d'eau nécessaire est de 90 m³/h pendant 2 heures. Les poteaux présents sur le site couvrent ce besoin.

Kits d'intervention « déversement accidentel »

Sur le site, des kits d'intervention sont répartis dans les différents bâtiments. Ils contiennent les équipements nécessaires au traitement d'un éventuel déversement accidentel tels que des absorbants sous diverses formes : tapis, boudins...

Voies pompiers

Le bâtiment est accessible sur un demi-périmètre par une voirie lourde permettant l'accès et les manœuvres des engins de secours. Le SDIS 08 note que le site est accessible sans difficulté particulière par la rue Leclerc et par la rue Bridier.

Issues de Secours

Les locaux sont équipés d'issues de secours normalisées, balisées par des blocs autonomes.

8.5.1 Moyens humains

Les employés présents sur site sont formés à la manipulation des extincteurs.

8.5.2 Moyens de protection externes

Le centre de secours de la ville de Sedan se situe à environ 2 km du site. Il interviendra sur le site en cas de nécessité. Les pompiers disposeront du plan du site tenus à jour.

8.6 Barrières d'intervention

8.6.1 Surveillance et alerte

La surveillance est assurée par le système de vidéosurveillance relié aux bureaux. Des procédures d'intervention sont rédigées et connues du personnel.

8.6.2 Organisation des secours

Les employés reçoivent une formation pour gérer le site dans les conditions de sécurité requises pour une telle installation. Des procédures sont écrites pour certaines consignes comme les procédures d'exploitation ou de permis de feu. Les schémas d'évacuation sont affichés dans les locaux. Ils indiquent la position des issues de secours et du matériel d'extinction incendie.

8.6.3 Exercice Incendie

Des exercices incendie sont régulièrement organisés afin de :

- Connaître les différents types d'alarmes,
- Contrôler le respect des règles d'évacuation,
- Apprendre à utiliser les extincteurs,
- Vérifier que la gestion de crise du site est bien opérationnelle à n'importe quel moment.

9 ANALYSE DES RISQUES

9.1 Analyse préliminaire des risques liés à l'activité du site

Les activités ont été présentées dans le chapitre d'identification des potentiels de dangers. Les activités devant être analysées dans l'analyse préliminaire des risques sont les suivantes :

- Le stockage des batteries usagées : risque d'incendie et de pollution,
- Le stockage de métaux avec gaines plastique ou contenant des matériaux combustibles : risque d'incendie,
- Le stockage de gaines plastique seules : risque d'incendie,

▪ Stockage des batteries usagées

N° du scénario	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb	Barrières	P	G	Rr
1	Défaillance électrique entre batteries (court-circuit)	C	Incendie	Incendie dû à un court-circuit entre 2 batteries qui provoque un échauffement de la batterie puis un incendie.	C	2	2	Permis feu pour tout travail par point chaud Interdiction de fumer Etablissement d'un plan de prévention pour toute intervention d'entreprise extérieure Formation incendie du personnel et consignes de sécurité écrites Présence d'opérateurs Vérification périodique des installations et maintenance Extincteurs Détection incendie Containers inox Barrière en blocs béton Bac à sable	C	1	3
2	Batteries endommagées suite à un choc	B	Déversement de produits chimiques	Déversement de liquide dangereux provenant d'une batterie endommagée par un choc	B	1	3	Dalle béton étanche aux produits Présence d'opérateurs Formation du personnel et consignes d'exploitation et d'intervention écrites	C	1	3

▪ Stockage de métaux avec gaines plastique ou contenant des matériaux combustibles

N° du scénario	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb	Barrières	P	G	Rr
3a	Apport d'une source de chaleur	D	Incendie	Stockage matériaux combustibles prenant feu à l'intérieur d'un stockage mélangé de métaux et plastique	C	1	3	Formation du personnel et consultation des fiches de données sécurité des produits mis en jeu Faibles quantités	D	1	3

▪ Stockage de gaines plastique seules

N° du scénario	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb	Barrières	P	G	Rr
3b	Apport d'une source de chaleur	D	Incendie	Stockage matériaux combustibles prenant feu à l'intérieur d'un stockage mélangé de métaux et plastique	C	1	3	Formation du personnel et consultation des fiches de données sécurité des produits mis en jeu Faibles quantités	D	1	3

9.2 Analyse préliminaire des risques liés aux produits mis en oeuvre

Les produits mis en oeuvre ont été présentés dans le chapitre d'identification des potentiels de dangers. Les potentiels de danger des produits mis en oeuvre sont les suivants :

- Stockage des produits chimiques (GNR) : risque de déversement.

▪ Stockage des produits chimiques

N° du scénario	Causes	F	Phénomène dangereux	Scénario	P	G	Rb	Barrières	P	G	Rr
4	Rupture/fuite d'un flexible ou du contenant	E	Déversement de produits chimiques	Déversement de liquide dangereux provenant de la cuve de GNR ou d'un bidon	E	1	3	Formation du personnel Dispositif de rétention Dalle béton étanche aux produits Présence d'opérateurs et vérification visuelle Formation du personnel et consignes d'exploitation et d'intervention écrites Faibles quantités	E	/	3

10 ANALYSE DES RISQUES MAJEURS

10.1 Synthèse des scénarios et détermination des scénarios majeurs

A la lecture des tableaux présentant les différents scénarios, il ressort qu'aucun scénario majeur n'a été identifié.

Ainsi, aucun scénario ne nécessite de mettre en oeuvre des mesures supplémentaires en plus des mesures déjà présentées dans l'analyse préliminaire des risques.

Les risques identifiés sur le site sont donc jugés comme étant acceptables, l'ensemble des installations sur le site ne présente pas de risques majeurs pour les tiers extérieurs. L'ensemble des effets envisagés dans le cas des phénomènes dangereux étudiés seront maîtrisés et contenus à l'intérieur du site et de ses limites de propriété.

Il n'y aura donc pas d'effets à l'extérieur du site.

11 PRESENTATION DES BARRIERES

11.1 Barrières de prévention

11.1.1 Organisation de l'entreprise en matière de sécurité

11.1.1.1 Formation du personnel

Une formation sécurité générale et spécifique au poste de travail est délivrée lors de l'embauche de chaque personne. Cette formation porte sur les conditions de travail, les dispositions spécifiques au poste de travail et à la sécurité environnement.

Enfin, des formations spécifiques sont obligatoires avant d'habiliter certains opérateurs pour des activités spécifiques (par exemple pour les caristes, les interventions sur les installations électriques...).

11.1.1.2 Contrôle d'accès

L'accès au site des collaborateurs, des visiteurs et des sociétés extérieures est contrôlé par badge à l'entrée du site (portail et portillon). L'usine est protégée contre les intrusions par une clôture grillagée.

Les visiteurs et sociétés extérieures doivent se présenter à l'accueil.

11.1.1.3 Intervention d'une société extérieure

Toutes les entreprises extérieures intervenant à l'intérieur de l'établissement sont tenues de se conformer sans restriction au règlement intérieur.

Un plan de prévention hygiène et sécurité est nécessairement établi pour toute intervention d'une entreprise extérieure sur le site, quelque soit l'ampleur du travail.

Toutes les informations concernant les travaux eux-mêmes, les matériaux et les modes opératoires sont communiquées entre les entreprises, afin de prendre les mesures de prévention et de protection adaptées.

Le plan de prévention contient notamment les mesures de prévention, d'intervention et diverses instructions fournies aux opérateurs.

11.1.1.4 Délivrance des permis de feu et de travail

L'ensemble est consigné dans une procédure interne.

Le permis de feu est obligatoire pour tout travail avec un point chaud effectué sur le site. Il est établi par le responsable de la zone où s'effectuent les travaux, en concertation avec le responsable des travaux. Ceci s'applique au personnel de maintenance du site et à toute société extérieure intervenant sur le site.

Le travail en hauteur est une intervention nécessitant l'obtention d'un permis de travail ainsi que le respect des procédures spécifiques. Seules des personnes habilitées peuvent effectuer ces travaux.

Une liste exhaustive, décrite dans une procédure, donne les opérations pour lesquelles un Permis de Travail est obligatoire.

11.1.1.5 Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation sont les suivantes :

- Mode opératoire (montage des bacs, utilisation des installations de production, etc.),
- Contrôle des dispositifs de sécurité,
- Instruction de maintenance et nettoyage (fiche de manipulation),
- Consignes de sécurité affichées sur les lieux de travail et les lieux fréquentés...,
- Permis de feu,
- Panneaux d'interdiction de fumer.

11.1.1.6 Suivi de l'efficacité des barrières

Différents niveaux d'audits et de vérifications sont effectués sur le site de PONCELET RECYCLAGE :

- Contrôle sécurité à la prise de poste par les opérateurs,
- Vérifications Périodiques Réglementaires.

Certaines barrières sont directement liées aux mesures organisationnelles du site, nous avons décrit ci-dessus les consignes d'exploitation et de formation, le personnel formé est le garant du maintien en sécurité du site. Dans ce domaine, les barrières sont les suivantes :

- Présence permanente de personnel pendant la réalisation des opérations de production,
- Interdiction de fumer,
- Permis de feu,
- Maintenance préventive des installations par du personnel compétent,
- Formation et habilitation du personnel dans le domaine le nécessitant.

La bonne application de ces mesures est donc entièrement liée au personnel.

D'autres barrières sont d'ordre physique, ce sont notamment :

- La clôture,
- Stockage dans des bennes inox et séparation de la zone de stockage par des blocs béton empilables ;
- Le dispositif de rétention des eaux d'extinction d'incendie.

Un autre ensemble de barrières est celui des contrôles spécifiques effectués sur les installations, ce sont :

- La maintenance des installations électriques,
- La mise à la terre des bâtiments,
- Les sécurités de la chaudière : vanne d'arrêt générale, pressostat...

Les installations électriques et la chaudière font l'objet d'un contrôle annuel par un organisme agréé, les éventuelles non-conformités sont levées par les mesures nécessaires.

Enfin les dernières barrières à citer sont celles de protection, notamment avec les moyens de défense incendie du site :

- Extincteurs, poteaux incendie,
- Détection incendie et gaz,
- Exutoires de fumées.

Les équipements font l'objet des contrôles réglementaires.

11.1.2 Dispositions constructives

11.1.2.1 Clôture et isolement

Pour éviter une éventuelle intrusion, une clôture est mise en place autour du site.
Les accès sont contrôlés par un système de vidéosurveillance.

11.1.2.2 Isolement des différents locaux

Les activités classées sont séparées des bureaux par une distance d'au moins 10 m.

11.1.3 Réduction des risques électriques

Les installations électriques sont constituées de l'ensemble des matériels, appareillages et canalisations assurant la production, la distribution et l'utilisation d'énergie électrique.

Toutes les opérations ou travaux sur ces installations sont effectués par du personnel habilité. Elles sont contrôlées tous les ans par un organisme agréé.

Face aux risques liés à l'électricité statique, l'ensemble des armatures métalliques est relié à la terre.

11.1.4 Le stockage de produits liquides

Tous les produits liquides stockés sont placés sur rétention capable de retenir un éventuel déversement de produits. Les rétentions sont séparées dans le cas où la nature des produits le nécessite.

11.1.5 Les alarmes techniques

Des alarmes sonores sont asservies à la détection incendie commandant l'évacuation des locaux.

Des contrôles périodiques assurent le bon état de fonctionnement de l'ensemble de ces dispositifs.

11.2 Barrières de protection

11.2.1 Moyens de protection interne

11.2.1.1 Moyens matériels

Les moyens d'intervention à disposition sont les suivants :

Extincteurs

Les locaux sont équipés d'un ensemble d'extincteurs, en qualité et en quantité adaptées aux risques présents. Ils répondent aux contraintes du Code du Travail et des textes dont dépend le site industriel de PONCELET RECYCLAGE.

Ils sont judicieusement répartis au sein de l'unité et balisés à l'aide de panneaux de manière à être rapidement repérés.

Les extincteurs sont vérifiés tous les ans par une société spécialisée.

Poteaux incendie

PONCELET RECYCLAGE compte 2 poteaux incendie situés à proximité des bâtiments alimentés par le réseau public d'eau de la ville de Sedan. Au vu des quantités de produits combustibles présents sur le site, il a été retenu de faire le calcul des besoins en eau d'extinction incendie (D9) sur la surface ayant le potentiel combustible le plus important soit la zone d'assemblage (3 042 m²). Le volume d'eau nécessaire est de 90 m³/h pendant 2 heures. Les poteaux présents sur le site couvrent ce besoin.

	DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE SELON LE GUIDE D9	
	Nature du projet Nom du client Adresse projet Date calcul	

D'après le Guide Pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie - D9 - édition Juin 2020

Description sommaire du risque	
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	batiment de stockage
Principales activités	Collecte et Recyclage de produits métalliques
Stockages (quantités et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)	Produits métalliques et batterie

Détermination du débit requis				
Critère	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage	Stockage	
Hauteur de stockage (1)(2)(3) - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12 m - Jusqu'à 30 m - Jusqu'à 40 m - Au-delà de 40 m	0 + 0,1 + 0,2 + 0,5 + 0,7 + 0,8	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	
Type de construction (4) - Résistance mécanique de l'ossature \geq R60 - Résistance mécanique de l'ossature \geq R30 - Résistance mécanique de l'ossature $<$ R30	- 0,1 0 + 0,1	0,1 0,1 0,1	0,1 0,1 0,1	
Matériaux aggravants (5) - Présence d'au moins un matériau aggravant (5)	+ 0,1	0,1	0,1	
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 24h/24 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 0,1	
Σ coefficients		0,1	0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	1,1	
Surface de référence (S en m²)		20	3022	
$Q_i = 30 \times (S / 500) \times (1 + \Sigma \text{ Coef })$ (8)		1	199	
Catégorie de risque (9) Risque faible : $Q_{RF} = Q_i \times 0,5$ Risque 1 : $Q_1 = Q_i \times 1$ Risque 2 : $Q_2 = Q_i \times 1,5$ Risque 3 : $Q_3 = Q_i \times 2$	N° risque	2	RF	
		2	100	
Risque protégé par un installation d'extinction automatique à eau (10) : Q_{RF}, Q_1, Q_2 ou Q_3 divisé par 2	(OUI / NON)	non	non	
	(Q en m ³ /h)	1,98	99,726	
Débit calculé (Q en m³/h) (11)		102		
Débit retenu (12) (13) (14) (Q en m³/h)		90		Arrondi au multiple de 30 le plus proche

Détail du calcul D9 pour le site PONCELET RECYCLAGE – Juillet 2025

Rétention des eaux d'extinction d'un éventuel incendie

L'établissement ne compte pas de dispositif de confinement des eaux d'extinction incendie mais il est possible de retenir à l'intérieur des bâtiments sur la dalle étanche le volume de 210 m³ d'eau d'extinction incendie (soit une hauteur d'eau inférieure à 5 cm). Une étude de faisabilité est à prévoir.

	DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS EN EAU D'EXTINCTION D9A		
	Nature du projet		
	Nom du client	PONCELET Recyclage	
	Adresse projet	rue Leclerc Adam	
Date calcul		22/05/2025	

D'après le Guide Pratique de dimensionnement des rétention des eaux d'extinction - D9A - édition Juin 2020

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : Besoins x 2 heures au minimum	180
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie		Volume réserve intégrale de la source principale ou Besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15-25 mn)	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/m ² de surface de drainage	30
		+	+
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
		+	+
Volume total de liquide à mettre en rétention			210 m ³

Détail du calcul D9A pour le site PONCELET RECYCLAGE – Juillet 2025

Kits d'intervention « déversement accidentel »

Sur le site, des kits d'intervention sont répartis dans les différents bâtiments. Ils contiennent les équipements nécessaires au traitement d'un éventuel déversement accidentel tels que des absorbants sous diverses formes : tapis, boudins...

Voies pompiers

Le bâtiment est accessible sur un demi-périmètre par une voirie lourde permettant l'accès et les manœuvres des engins de secours.

Issues de Secours

Les locaux sont équipés d'issues de secours normalisées, balisées par des blocs autonomes.

11.2.1.2 Moyens humains

Les employés seront formés à la manipulation des extincteurs.

11.2.2 Moyens de protection externes

Le centre de secours de la ville de Sedan se situe à moins de 2 km du site. Il interviendra sur le site en cas de nécessité. Les pompiers disposent de plans du site de PONCELET RECYCLAGE tenus à jour où figurent les points sensibles.

11.3 Barrières d'intervention

11.3.1 Surveillance et alerte

Les détections sont reliées aux bureaux. Les alarmes via la vidéosurveillance sont reportées et un dispositif d'astreinte est en place. Des procédures d'intervention en cas de détection d'anomalies sont rédigées et connues du personnel.

11.3.2 Organisation des secours

Des procédures sont écrites pour certaines consignes comme les procédures d'exploitation. Les schémas d'évacuation sont affichés dans les locaux. Ils indiquent la position des issues de secours et du matériel d'extinction incendie.

11.3.3 Exercice Incendie

Des exercices incendie sont régulièrement organisés afin de :

- Connaître les différents types d'alarmes,
- Contrôler le respect des règles d'évacuation,
- Apprendre à utiliser les extincteurs,
- Vérifier que la gestion de crise du site est bien opérationnelle à n'importe quel moment.

12 INVESTISSEMENTS POUR LA MISE EN SECURITE

Les investissements pour la sécurité sont les suivants :

- La mise en rétention interne du site ;
- La détection incendie ;
- L'ensemble des personnels seront formés à l'utilisation des extincteurs et aux premiers secours.

ANNEXE 1 : Fiches de données de sécurité : GNR et Huile Hydraulique HV 46

ANNEXE 2 : Notes de calcul Flumilog

Fiches de données de sécurité

Fiche de Données de Sécurité étendue

GAZOLE NON ROUTIER

Type de document	Titre	Mise-à-jour	Version	Page
Fiches de données de sécurité	<u>GAZOLE NON ROUTIER</u>	2012-01-10	3	<u>2</u>
Scénario d'Exposition	<u>Distribution de la substance, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>22</u>
Scénario d'Exposition	<u>Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>26</u>
Scénario d'Exposition	<u>Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>30</u>
Scénario d'Exposition	<u>Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.</u>		1.0	<u>34</u>



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de la version précédente: 2011-11-16

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	GAZOLE NON ROUTIER
Substance pure/mélange	Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	Carburant.
---------------------------------	------------

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur	TOTAL RAFFINAGE MARKETING 24, cours Michelet. 92800 PUTEAUX. FRANCE Tel: +33 (0)1 41 35 40 00 Fax: +33 (0)1 41 35 82 88
--------------------	--

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec

Point de contact	HSE
Adresse e-mail	rm.mkefr-fds@total.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

ORFILA Tél : 01.45.42.59.59

En France : - PARIS : Hôpital Fernand Widal 200, rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cédex 10 , Tel : 01.40.05.48.48. - MARSEILLE : Hopital Salvator, 249 bd Ste Marguerite 13274 Marseille cedex 5, Tel : 04.91.75.25.25. - LYON : Hopital Edouard Herriot, 5 place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 3, Tel : 04.72.11.69.11. - NANCY : Hopital central, 29 Av du Mal De Lattre de Tassigny, 54000 Nancy, Tel : 03.83.32.36.36 ou le SAMU : Tel (15)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Pour le libellé complet des Phrases-H mentionnées dans cette section, voir section 2.2.

Classification

Liquides inflammables - Catégorie 3 - H226
Toxicité par aspiration - Catégorie 1 - H304



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Toxicité aiguë par inhalation - vapeur - Catégorie 4 - H332
 Corrosion/irritation cutanée - Catégorie 2 - H315
 Cancérogénicité - Catégorie 2 - H351
 Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) - Catégorie 2 - H373
 Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 2 - H411

DIRECTIVE 67/548/EEC ou 1999/45/EC

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16

Classification

Carc. cat. 3;R40 -Xn;R20- Xn;R65 - Xi;R38 - N;R51-53

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon :

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008



Mention d'avertissement

DANGER

Mentions de danger

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
 H332 - Nocif par inhalation
 H351 - Susceptible de provoquer le cancer
 H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
 H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer.
 P261 - Éviter de 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.
 P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
 P331 - NE PAS faire vomir
 P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
 P273 - Éviter le rejet dans l'environnement
 P501 - Éliminer le contenu/ le conteneur dans une installation d'incinération agréée

contient Combustibles diesels.



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

2.3. Autres dangers

Propriétés physico-chimiques

Le produit peut former des mélanges inflammables dans l'air quand il est chauffé au dessus du point d'éclair.

En présence de points chauds, risques particuliers d'inflammation ou d'explosion, dans certaines conditions lors de dégagements accidentels de vapeurs ou de fuites de produit sous pression.

Propriétés ayant des effets pour la santé

Un contact prolongé ou répété peut provoquer des irritations cutanées.

Les vapeurs ou brouillards sont irritants pour les muqueuses notamment oculaires. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.

En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Propriétés environnementales

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Ne pas rejeter dans l'environnement.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélange

Nature chimique

Combustibles diesel. Combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par distillation du pétrole brut. Se compose d'hydrocarbures dont le nombre de carbones se situe principalement dans la gamme C9 - C20 et dont le point d'ébullition est compris approximativement entre 163°C et 357°C. Contient. Mélange d'esters de méthyl en C16-C18.

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CE	Numéro d'Enregistrement REACH	No.-CAS	% en poids	Classification (Dir. 67/548)	Classification (Règ. 1272/2008)
Combustibles diesels	269-822-7	01-2119484664-27	68334-30-5	>90	Xn;R20 Xi;R38 Carc. Cat.3;R40 Xn;R65 N;R51/53	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Carc. 2 (H351) Asp. Tox. 1 (H304) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)

Informations complémentaires

Contient: Des colorants et des agents traceurs

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16
Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette rubrique, voir rubrique 16



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

4. PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux

EN CAS DE TROUBLES GRAVES OU PERSISTANTS, APPELER UN MEDECIN OU DEMANDER UNE AIDE MEDICALE D'URGENCE.

Avant de tenter de secourir des victimes, isoler la zone de toutes les sources potentielles d'inflammation, y compris en déconnectant l'alimentation électrique.

Assurer une ventilation adéquate et vérifier que l'atmosphère est respirable et sans danger avant de pénétrer dans des espaces confinés.

Contact avec les yeux

Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières.
Enlever les lentilles de contact, le cas échéant. Rincer les yeux.
Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

Contact avec la peau

Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la peau avec de l'eau et du savon.

L'injection à haute pression de produit sous la peau peut avoir de très graves conséquences même sans symptôme ou blessure apparent.

Dans ce cas, la victime doit être immédiatement transportée en milieu hospitalier.

Pour les brûlures thermiques mineures, refroidir la brûlure. Maintenir la zone brûlée sous l'eau froide pendant au moins cinq minutes, ou jusqu'à ce que la douleur diminue. Laver avec de l'eau et du savon.

Inhalation

L'inhalation est peu probable en raison de la faible pression de vapeur de la substance à température ambiante. Une exposition aux vapeurs peut cependant se produire lorsque le produit est manipulé à température élevée avec une faible ventilation. En cas d'exposition à des concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols, transporter la personne à l'air, hors de la zone contaminée, la maintenir au chaud et au repos.

Commencer immédiatement la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Appeler immédiatement un médecin.

S'il y a le moindre soupçon d'inhalation de H₂S (sulfure d'hydrogène): Les secouristes doivent porter un appareil respiratoire, une ceinture et un harnais, et doivent suivre les procédures de sauvetage. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. L'apport d'oxygène peut aider. Évacuer la victime à l'air frais aussi vite que possible. Consulter un médecin pour un traitement ultérieur.

Ingestion

Ne pas donner à boire.

Ne PAS faire vomir: car il ya des risques important d'aspiration. Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

Ne pas attendre l'apparition de symptômes.

Protection pour les secouristes

ATTENTION Secouristes! - pensez à votre sécurité pendant le sauvetage!. Utiliser un équipement de protection individuelle. Voir section 8 pour plus de détails.



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Contact avec les yeux	Peut provoquer une irritation légère.
Contact avec la peau	Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.
Inhalation	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins	Traiter de façon symptomatique.
------------------------------	---------------------------------

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié	Moyen d'extinction - pour les petits feux: Dioxyde de carbone (CO ₂), Poudre sèche, Sable ou terre. Moyen d'extinction - pour les grands feux: Mousse, Brouillard d'eau (personnel formé uniquement).
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau bâton, qui pourrait répandre le feu. L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque particulier	La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO ₂ , hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. A forte concentration ou en atmosphère confinée, leur inhalation est très dangereuse. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Si des composés sulfurés sont présents en quantités non négligeables, les produits de combustion peuvent contenir du H ₂ S et des SO _x (oxydes de soufre) ou de l'acide sulfurique.
---------------------------	---

5.3. Conseils aux pompiers



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu	En cas d'incendie de grande amplitude ou d'incendie dans des espaces confinés ou mal ventilés, porter une tenue ignifugée intégrale et un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) avec un masque intégral.
Autres informations	<p>Refroidir les réservoirs et les parties exposés au feu par arrosage avec beaucoup d'eau. Refroidir à l'eau les réservoirs et les parties exposées au flux thermique et non pris dans les flammes.</p> <p>Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.</p>

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Informations générales	<p>Sauf en cas de déversements mineurs, La faisabilité de toute action doit toujours être évaluée et si possible soumise à l'avis d'une personne compétente et formée chargée de gérer les situations d'urgence.</p> <p>Si nécessaire, informer les autorités compétentes conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>Éviter tout contact direct avec le produit déversé. Eloigner le personnel non concerné. Équipement de protection individuelle, voir section 8.</p> <p>Prudence en cas de déversement. La substance rend les surfaces glissantes. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.</p> <p>Rester face au vent. En cas de déversements importants, alerter les habitants des zones sous le vent. Arrêter ou contenir la fuite à la source, si ceci ne présente pas de danger. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Recouvrir les déversements de mousse afin de réduire le risque d'ignition.</p>
Conseils pour les non-secouristes	<p>Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. Assurer une ventilation adéquate. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Équipement de protection individuelle, voir section 8.</p>
Conseils pour les secouristes	<p>En cas de :</p> <p>Petits déversements : des vêtements de travail antistatiques normaux sont généralement suffisants.</p> <p>Déversements importants : une combinaison de protection complète, antistatique résistant aux produits chimiques. Gants de travail (de préférence à manchettes) assurant une résistance suffisante contre les produits chimiques. Remarques :. les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence.</p> <p>Casque de protection. Chaussures ou bottes de sécurité antidérapantes et antistatiques. Lunettes de sécurité et/ou visière si des projections ou un contact avec les yeux sont possibles ou prévisibles.</p> <p>Protection respiratoire: Un demi-masque ou un masque respiratoire complet avec filtre(s) contre les vapeurs organiques (et le cas échéant pour le H2S). Il est possible d'utiliser un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) en fonction de l'étendue du déversement et du niveau d'exposition prévisible.</p> <p>Si la situation ne peut être parfaitement évaluée ou si un manque d'oxygène est possible, seul un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) doit être utilisé.</p>

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Informations générales

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.
Si nécessaire. Consulter un expert. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement

Contenir et collecter le produit répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, kieselgur, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir section 13). Les déversements importants peuvent être soigneusement recouverts de mousse, le cas échéant, afin de limiter les risques d'incendie. En cas de déversement dans l'eau, contenir le produit avec des barrières flottantes ou d'autres dispositifs. L'utilisation de dispersants doit être soumis à l'avis d'un expert, et, si nécessaire, approuvée par les autorités locales.

Méthodes de nettoyage

Ne jamais utiliser d'agent dispersant. Ne pas appliquer de jets bâton directs.
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Transférer le produit récupéré et les autres matériaux dans des réservoirs ou conteneurs appropriés et stocker/éliminer conformément aux règlements applicables.

6.4. Référence à d'autres sections

Équipement de protection individuelle

Voir section 8 pour plus de détails.

Traitement des déchets

Voir section 13 pour plus de détails.

Autres informations

Les mesures recommandées reposent sur les scénarios de déversement les plus probables pour ce produit. Cependant, les conditions locales (vent, température de l'air, direction et vitesse de la vague/courant) peuvent avoir une influence importante dans le choix des actions appropriées. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux si nécessaire. Les réglementations locales peuvent également prescrire ou limiter les mesures à prendre.

La concentration de H₂S dans l'espace libre des réservoirs peut atteindre des valeurs dangereuses, en particulier en cas de stockage prolongé. Cette situation est particulièrement pertinente dans le cas d'opérations impliquant une exposition directe aux vapeurs dans le réservoir.

Le déversement de petites quantités de produit, en particulier à l'air libre où les vapeurs se dispersent en général rapidement, sont des situations dynamiques, ce qui n'entraîne sans doute pas d'exposition à des concentrations dangereuses. Étant donné que le H₂S a une densité supérieure à l'air ambiant, une exception peut concerner la formation de concentrations dangereuses dans des endroits spécifiques, tels que des tranchées, des dépressions ou des espaces confinés. Pour toutes ces circonstances, cependant, les actions appropriées doivent être évaluées au cas par cas.



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Recommandations pour une manipulation sans danger

Prendre des précautions contre l'électricité statique.

Les opérations d'inspection, de nettoyage et de maintenance des réservoirs de stockage impliquent le respect de procédures strictes et ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié (interne ou externe).

Assurer une ventilation adéquate. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ne pas fumer. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

NE JAMAIS AMORCER AVEC LA BOUCHE LE SIPHONNAGE D'UN RESERVOIR.

Éviter la formation de vapeurs, brouillards ou aérosols.

Ne pas utiliser d'air comprimé pour des opérations de remplissage, déchargement ou de manutention. Ne jamais percer, piquer, meuler, tronçonner ou souder sur un conteneur vide.

NE PAS UTILISER DE TELEPHONE PORTABLE LORS DE LA MANIPULATION.

Équipement de protection individuelle, voir section 8.

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate.

LORS DES MOUVEMENTS DE PRODUITS : Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre.

Prendre toute disposition permettant d'éviter les entrées d'eau dans les bacs, citernes, lignes de flexibles..

Prévention des incendies et des explosions

Manipuler à l'abri de toutes sources potentielles d'inflammation (flamme nue, étincelles, arcs électriques...) et de chaleur (collecteurs ou parois chaudes). Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Mettre à la terre, établir une liaison equipotentielle entre les conteneurs, les réservoirs ainsi que les équipements de transfert/réception. Les frottements dus à l'écoulement du produit créent des charges d'électricité statique capables de générer des étincelles provoquant **INFLAMMATION OU EXPLOSION**. Interdire le chargement en pluie et limiter la vitesse d'écoulement du produit, en particulier au début du chargement.

Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne jamais souder sur une citerne ou des tuyauteries, vides non dégazées.

N'INTERVENIR QUE SUR DES RESERVOIRS FROIDS, DEGAZES (RISQUE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE) ET AERES.

Concevoir les installations pour éviter toute propagation de nappe enflammée (fosses, cuvettes de rétention, siphons dans les réseaux d'eau d'écoulement).



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas placer les chiffons imbibés de produit dans les poches des vêtements de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver la peau avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Les gants doivent être inspectés périodiquement et remplacés en cas d'usure, de perforation ou de contamination. Nettoyer régulièrement l'équipement, les locaux et les vêtements de travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux. Faire adopter des règles d'hygiène strictes pour le personnel exposé au risque de contact avec le produit. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques/Conditions de stockage

La configuration des zones de stockage, la conception des réservoirs, les équipements et les procédures d'exploitation doivent être conformes à la législation européenne, nationale ou locale applicable. Avant de pénétrer dans des réservoirs de stockage et avant toute opération dans un espace confiné, contrôler la teneur en oxygène et l'inflammabilité de l'atmosphère. Si la présence de composés sulfurés est suspectée dans le produit, contrôler le teneur en H₂S de l'atmosphère. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Avant les opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre. Concevoir les installations pour éviter la pollution des eaux et du sol en cas de fuite ou d'écoulement. Ne pas retirer les étiquettes de danger des récipients (même vides). Stocker les produits conditionnés (fûts, échantillons, bidons...) dans des locaux bien ventilés, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de toute source potentielle d'inflammation. 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. Conserver les récipients hermétiquement clos et correctement étiquetés. Stocker séparément des agents oxydants. Stocker en prenant en compte les particularités des législations nationales.

Matières à éviter

Oxydants forts. Acides forts. Des bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

Matériel d'emballage

N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries..., résistants aux hydrocarbures aromatiques. Les matériaux recommandés pour les conteneurs ou revêtements de conteneur : acier doux, acier inoxydable. Polyéthylène haute densité (PEHD). Certaines matières synthétiques peuvent ne pas convenir pour les conteneurs ou leur revêtement selon les caractéristiques des matières en question et l'utilisation prévue. La compatibilité doit être vérifiée auprès du fabricant.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Limites d'exposition Non concerné

Légende Voir section 16

DNEL Travailleur (industriel/professionnel)

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	4300 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		2.9 mg/kg/8h (dermal) 68 mg/m ³ /8h (aérosol - inhalation)	

DNEL Consommateur

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	2600 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		1.3 mg/kg/24h (dermal) 20 mg/m ³ /24h (aérosol - inhalation)	

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôle de l'exposition professionnelle

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate. Ne pas pénétrer dans les réservoirs de stockage vides, avant que ne soient réalisées les mesures d'oxygène disponible.
Dans le cas de travaux en enceinte confinée (cuves, réservoirs...), s'assurer d'une atmosphère respirable et porter les équipements recommandés.

Équipement de protection individuelle

Informations générales

Toutes les mesures de protection collective doivent être installées et mises en œuvre avant d'envisager de recourir aux équipements de protection individuelle.

Protection respiratoire

Pour pénétrer dans des citernes, cuves, réservoirs ayant une teneur insuffisante en oxygène, porter un appareil respiratoire isolant.
En cas d'urgence (exposition accidentelle) ou pour des travaux exceptionnels de courte durée dans des atmosphères polluées par le produit, il est nécessaire de porter un appareil de protection respiratoire. En cas d'utilisation de masque ou demi-masque : Respirateur à masque facial équipé d'une cartouche ou d'une boîte filtrante contre les vapeurs organiques/gaz acides. Type A. L'usage d'appareils respiratoires doit se conformer strictement aux instructions du fabricant et aux réglementations qui régissent leurs choix et leurs utilisations.

Protection des yeux

S'il y a un risque d'éclaboussures, porter : Lunettes de sécurité avec protections latérales. ou. Écran facial.



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Protection de la peau et du corps Porter les vêtements de protection appropriés. vêtements imperméables aux hydrocarbures. Chaussures ou bottes de sécurité.

Protection des mains Gants résistants aux hydrocarbures aromatiques. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que les risques d'abrasion et de coupure.
Note: les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence.

Exposition répétée ou prolongée			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
PVA	(*)	> 480 min	EN 374, (*), toute épaisseur
Caoutchouc fluoré	(*)	> 480 min	EN 374, (*), toute épaisseur
Caoutchouc nitrile	> 0.3 mm	> 480 min	EN 374

En cas de contact par projection:			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
Néoprène	> 0.5 mm	> 60 min	EN 374
PVC	> 0.2 mm	> 60 mn	EN 374

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	limpide
Couleur	rouge
État physique @20°C	Liquide
Odeur	caractéristique

Propriété	Valeurs	Remarques	Méthode
pH		Non applicable	
Point/intervalle d'ébullition	150 - 380 °C 302 - 716 °F		ASTM D 86 ASTM D 86
Point d'éclair	> 55 °C > 131 °F		ASTM D 93 ASTM D 93.
Taux d'évaporation		Non applicable	
Limites d'inflammabilité dans l'air			
supérieure	5 %		
inférieure	0.5 %		
Pression de vapeur	< 1 kPa @ 37.8 °C		EN 13016-1
Densité de vapeur	> 5		

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Masse volumique	820 - 845 kg/m ³	@ 15 °C	
Hydrosolubilité		Non applicable	
Solubilité dans d'autres solvants		Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels	
logPow		Non applicable	
Température d'autoignition	> 250 °C		ASTM E659-78
	> 482 °F		ASTM E659-78
Viscosité, cinématique	< 7 mm ² /s		
Propriétés explosives	Non considéré comme explosif sur la base de la teneur en oxygène et de la structure chimique		
Propriétés oxydantes	D'après la structure chimique des constituants, ce produit n'est pas considéré comme ayant des propriétés oxydantes		
Possibilité de réactions dangereuses	Aucune dans les conditions normales d'utilisation		

9.2. Autres informations

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Informations générales Pas d'information disponible.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses Aucune dans les conditions normales d'utilisation.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter La chaleur (températures supérieures au point d'éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter Oxydants forts. Acides forts. Des bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

10.6. Produits de décomposition dangereux



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Produits de décomposition dangereux Aucun dans les conditions normales d'utilisation.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Effets locaux Informations sur le produit

Informations générales

La toxicité aiguë a été correctement caractérisée dans un grand nombre de recherches réalisées conformément aux BPL suite à une exposition orale, cutanée ou par inhalation. La classification est basée sur les résultats d'une étude de toxicité aiguë par inhalation.

Contact avec la peau

Des échantillons de la substance ont été testés dans des études d'irritation cutanée. Basé sur un score d'érythème moyen de 3,9 et 2,5 (24, 72 heures) et un score d'oedème moyen de 2,96 et 1,5 (24, 72 heures), les gas oils sont irritants pour la peau. Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.

Contact avec les yeux

Cette substance ne répond pas aux critères de classification de l'UE. Une étude clé a indiqué que le produit n'est pas irritant pour les yeux. Peut provoquer une irritation légère.

Inhalation

L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.

Ingestion

L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité aiguë Informations sur les composants

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermal	CL50 par inhalation
Combustibles diesels	LD50 > 2000 mg/kg bw (rat - OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit - OECD 434)	LC50 (4h) > 4.10 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)

Sensibilisation

Sensibilisation

Il n'existe aucune donnée indiquant que la substance présente un potentiel de sensibilisation respiratoire et cutanée.

Effets spécifiques



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Cancérogénicité

Une activité cancérogène est rapportée en présence d'irritation cutanée répétée. Sur la base de cette information et de l'analyse des HAP, ce type de gazole peut montrer un faible potentiel cancérogène. Les résultats d'autres études étayent la classification.

Nom Chimique	Union Européenne
Combustibles diesels 68334-30-5	Carc. 2 (H351)

Mutagénicité

Mutagénicité sur les cellules germinales

Le potentiel mutagène de la substance a été largement étudié dans une série d'études in-vivo et in-vitro. Sur la base d'études de mutagenèse in vivo et in vitro et de leurs faibles biodisponibilités, les distillats ne répondent pas aux critères de classification de l'UE. Sur la base du test d'Ames modifié, les gas oils contenant des produits craqués ont montré un potentiel génotoxique.

Toxicité pour la reproduction

. Toutes les études animales montrent que cette substance n'a pas d'effet sur le développement et n'a pas d'effet négatif sur la reproduction. Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Autres constituants

Toxicité par administration répétée

Effets sur les organes-cibles (STOT)

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques aigus systémiques.

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) La toxicité à doses répétées de la substance a été étudiée après une exposition cutanée et par inhalation de différentes durées. Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques chroniques systémiques.

Toxicité par aspiration

Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Autres informations

Autres informations

Non concerné.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique Informations sur le produit



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5	EL50 (72 h) 22 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48 h) 68 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96 h) 21 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203)	

Toxicité chronique pour le milieu aquatique Informations sur le produit

Toxicité chronique pour le milieu aquatique Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5		NOEL (21d) 0.2 mg/l (Daphnia magna - OECD 211)	NOEL (14/28d) 0.083 mg/l (Oncorhynchus mykiss - QSAR Petrotox)	

Effets sur les organismes terrestres

Pas d'information disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations générales

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

logPow

Non applicable

Informations sur les composants

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité				
Méthode	Compartiment	Résultat	(%)	Remarques
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sol		62.86	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sédiment		12.64	

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Eau		0.14	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Air		24.36	

Sol Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est, en général, mobile dans le sol. Peut contaminer les eaux souterraines.

Air La volatilisation dépend de la constante de Henry, qui n'est pas applicable aux UVCB.

Eau Le produit s'étale à la surface de l'eau. Une faible fraction peut se solubiliser dans l'eau. Dans l'eau, la majorité des composants de ce produit seront adsorbés par les sédiments. Les produits ne s'hydrolysent pas en raison de l'absence de groupe fonctionnel réactif.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Évaluation PBT et vPvB La concentration d'antracène dans cette substance n'excède pas 0,1 % (CONCAWE 2010). Aucune autre structure d'hydrocarbure représentatif ne répond aux critères PBT/vPvB. Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).

12.6. Autres effets néfastes

Informations générales Pas d'information disponible.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.

Emballages contaminés Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne pas découper, souder, percer, brûler ou incinérer des conteneurs vides, sauf s'ils ont été correctement nettoyés et déclarés sans danger. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.

No de déchet suivant le CED Selon le code européen des déchets (CED) le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

ADR/RID

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Étiquettes ADR/RID	3
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Dispositions spéciales	640L
Code de restriction en tunnels	(D/E)
Numéro d'identification du danger	30
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III, (D/E)
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

IMDG/IMO

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Polluant marin	P
No EMS	F-E, S-E
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III, (55°C c.c.)
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

ICAO/IATA

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Code ERG	3L
Dispositions spéciales	A3
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	10 L

ADN

UN/ID No	UN1202
-----------------	--------



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Désignation officielle de transport	Gas oil
Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Étiquettes de danger	3
Groupe d'emballage	III
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5L
Ventilation	VE01

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Union Européenne

REACH

Cette substance a été enregistrée conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Inventaires Internationaux

EINECS/ELINCS	Est conforme à (aux)
TSCA	Est conforme à (aux)
DSL	Est conforme à (aux)
ENCS	-
IECSC	Est conforme à (aux)
KECL	Est conforme à (aux)
PICCS	Est conforme à (aux)
AICS	Est conforme à (aux)
NZIoC	Est conforme à (aux)

Légende

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances
 NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals

Information supplémentaire

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

15.3. Information sur les législations nationales

France

- Arrêté du 1er juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public.
- ICPE : rubrique 1430-1432 (liquide inflammable 2ème catégorie)
- Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique (JORF du 02 mars 2004)
-

Code du Travail:

- Art. R.4624-19 à R.4624-20 et arrêté du 11.07.77 (Surveillance médicale renforcée).
-

Code de la Sécurité Sociale:

- Art. L 461-6, Art. D.461-1, annexe A, n° 601 (Tableau des maladies professionnelles)

Maladies Professionnelles

Tableau(x) applicable(s) n° 4bis

16. AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3

R20 - Nocif par inhalation

R38 - Irritant pour la peau

R40 - Effet cancérigène suspecté - preuves insuffisantes

R65 - Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

R51/53 - Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 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

H332 - Nocif par inhalation

H351 - Susceptible de provoquer le cancer

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Abbreviations, acronymes

GLP = Good Laboratory Practice - BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Légende Section 8

+	Produit sensibilisant	*	Désignation de la peau
**	Désignation du Danger	C:	Cancérogène
M:	Mutagène	R:	Toxique pour la reproduction

Date de révision: 2012-01-10

Révision sections de la FDS mises-à-jour: Scénario d'exposition.

Information supplémentaire D'autres usages que ceux listés en section 1.2 peuvent avoir été prévus pour la/les substance(s) constituant le produit. Veuillez nous contacter si votre usage n'est pas inclus dans ceux figurant à la section 1.2

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent. Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive. Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

1. Scénario d'exposition

Distribution de la substance, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

ERC2 - Fabrication de mélanges

ERC3 - Formulation des matières

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans la production et dans des produits, qui ne sont pas intégrés aux articles

ERC5 - Utilisation industrielle découlant de l'inclusion dans ou sur une matrice

ERC6a - Utilisation industrielle entraînant la production d'une autre substance (utilisation des produits intermédiaires)

ERC6b - Utilisation industrielle d'aides à la fabrication réactives

ERC6c - Usage industriel de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

ERC6d - Usage industriel de régulateurs de process pour les procédés de polymérisation dans la production de résines, caoutchoucs, polymères

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 1.1b. v1.

Processus, tâches et activités couverts

Le chargement de vrac (y compris les navires de mer/barges, wagons/camions et chargement de GRV Grand Récipient Vrac) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les expositions accidentelles pendant l'échantillonnage de la substance, son stockage, son déchargement, son entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **2.8E+7**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.002**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **5.6E+4**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **1.9E+5**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-3**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-6**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.00001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.

Aucun traitement des eaux usées requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **90**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>= 0**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>= 0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) :

94.1

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **2.9E+6**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m3 / j) : **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Opération réalisée à température élevée (> 20°C supérieure à la température ambiante). Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Chargement et déchargement de vrac en milieu clos	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Chargement et déchargement de vrac en milieu ouvert	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger et rincer le système avant première utilisation ou entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05004

Version 1.0

Trade name / designation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (à l'exclusion des alliages)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC5 - Mixages ou mélanges selon des procédés en lots pour la formulation de mélanges et d'articles (contact à plusieurs étapes et/ou significatif)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC14 - Production de mélanges ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC2 - Fabrication de mélanges

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 2.2.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Formulation, emballage et reconditionnement de la substance et de ses mélanges dans le cadre de processus continus ou par lots, y compris le stockage, les transferts de matières, le mélange, l'agglomération, la compression, le pastillage, l'extrusion, le conditionnement à petite et grande échelle, l'échantillonnage, l'entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **2.8E+7**Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.0011**Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **3.0E+4**Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **1.0E+5**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-2**Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **2.0E-5**Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.0001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **0**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>=59.9**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>= 0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) :

94.1

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **6.8E+5**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs**Caractéristiques du Produit****État physique**

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Transferts de vrac	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par extraction aux points où les émissions surviennent. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Production ou préparation d'articles par agglomération, compression, extrusion ou pastillage	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05015

Version 1.0

Trade name / designation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 7.12a.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **4.5E+6**Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.34**Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **1.5E+6**Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **5.0E+6**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **5.0E-3**Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **0.00001**Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **95**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>=97.7**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>=60.4**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : **97.7**

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **5.0E+6**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05016

Version 1.0

Trade name / designation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU22 - Usages professionnels: Domaine public (administration, éducation, loisirs, services, artisanat)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC9a - Utilisation en intérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

ERC9b - Utilisation en extérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 9.12.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **6.7E+6**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.0005**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **3.3E+3**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **9.2E+3**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **365**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-4**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **0.00001**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.00001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).

Aucun traitement des eaux usées requis

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **N/A**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>=0**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>=0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) :

94.1

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **1.4E+5**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Avitaillement en carburant	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 ou 5 renouvellements d'air par heure). ou. Veiller à ce que l'opération soit exécutée en extérieur.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorkisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



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 : HUILE HYDRAULIQUE HV46
Code du produit : 6.368

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : CMPC SA.
Adresse : Route de Cahors.46100.CAMBES.FRANCE.
Téléphone : 05/65/40/02/96. Fax : 05/65/40/07/48.
pascal.eudo@cmpe-sa.com
<http://www.cmpe-sa.fr/>

1.4. Numéro d'appel d'urgence : ORFILA : 01 45 42 59 59.

Société/Organisme : .

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.
Ce mélange ne présente pas de danger pour la santé hormis d'éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle (voir les rubriques 3 et 8).
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.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Aucun élément d'étiquetage n'est requis pour ce mélange.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) \geq 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>
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

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Autres données :

Huile minérale.

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'ingestion :

Consulter un médecin en lui montrant 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 inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- 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

Aucune donnée n'est disponible.

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 secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

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.

Prévention des incendies :

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.

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.

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

Aucune donnée n'est disponible.

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

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

- 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.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Visqueux.
-----------------	-------------------

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	Non concerné.
Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.
Point d'éclair :	210.00 °C.
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
Densité :	< 1
Hydrosolubilité :	Insoluble.
Point/intervalle de fusion :	Non concerné.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	250 °C.
Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.

9.2. Autres informations

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

Aucune donnée n'est disponible.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- l'humidité

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- eau

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 effets toxicologiques

Aucune donnée n'est disponible.

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

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

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport .

14.1. Numéro ONU

-

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

-

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

-

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

-

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation 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 (CE) n° 790/2009

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

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.

Abréviations :

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.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

Notes de calcul Flumilog

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	CM
Société :	GNAT
Nom du Projet :	PBA2p100v1
Cellule :	batiment A
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	10/04/2025 à08:57:30avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	10/4/25

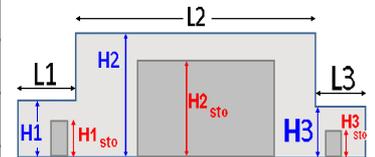
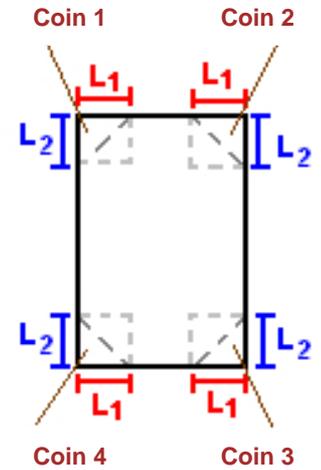
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1.8** m

Géométrie Cellule1

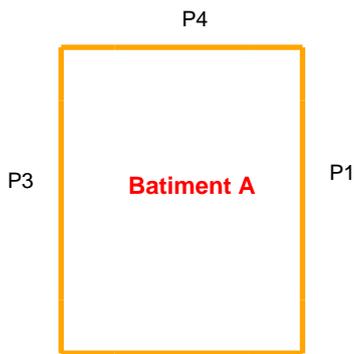
Nom de la Cellule :Batiment A				
Longueur maximum de la cellule (m)		25.3		
Largeur maximum de la cellule (m)		73.9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		5.0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0.0	
		L2 (m)	0.0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0.0	
		L2 (m)	0.0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0.0	
		L2 (m)	0.0	
Coin 4	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)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3.0
Largeur des exutoires (m)	2.0

Parois de la cellule : Batiment A



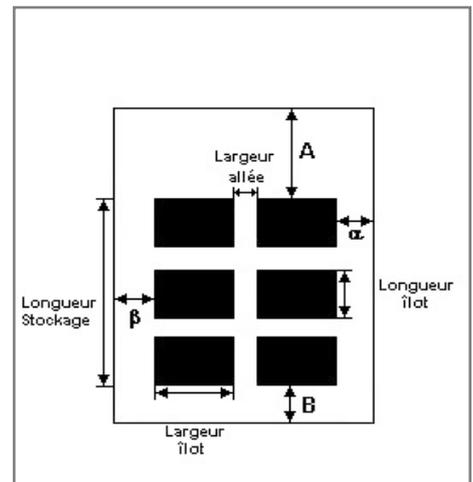
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	1	0
Largeur des portes (m)	0.0	0.0	5.0	0.0
Hauteur des portes (m)	4.0	4.0	4.0	0.0
	<i>Partie en haut à gauche</i>			
Matériau	bardage simple peau	Parpaings/Briques	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	1
Largeur (m)	12.6	15.0	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	2.5	3.0	3.0
	<i>Partie en haut à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	1	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	1	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	1	1	1
Largeur (m)	12.6	58.9	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	3.0	3.0	3.0
	<i>Partie en bas à gauche</i>			
Matériau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques
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
Largeur (m)	12.6	15.0	12.6	37.0
Hauteur (m)	2.0	2.5	2.0	2.0
	<i>Partie en bas à droite</i>			
Matériau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques
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
Largeur (m)	12.6	58.9	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	2.0	2.0	2.0

Stockage de la cellule : Batiment A

Mode de stockage **Masse**

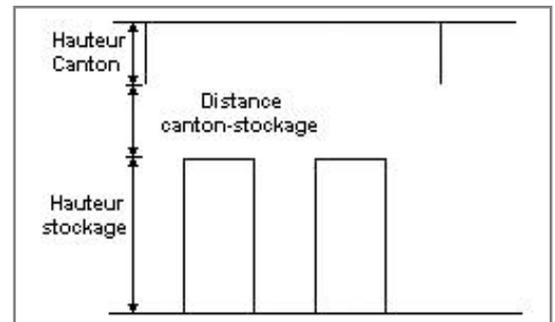
Dimensions

Longueur de préparation A **1.3** m
 Longueur de préparation B **1.0** m
 Déport latéral a **1.0** m
 Déport latéral b **32.9** m
 Hauteur du canton **0.0** m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **2**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **40.0** m
 Longueur des îlots **9.0** m
 Hauteur des îlots **1.5** m
 Largeur des allées entre îlots **5.0** m



Palette type de la cellule Batiment A

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1.0** m
 Largeur de la palette : **1.0** m
 Hauteur de la palette : **1.0** m
 Volume de la palette : **1.0** m³
 Nom de la palette : **palette 2 %**

Poids total de la palette : **500.0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Acier	NC	NC	NC	NC	NC
10.0	490.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

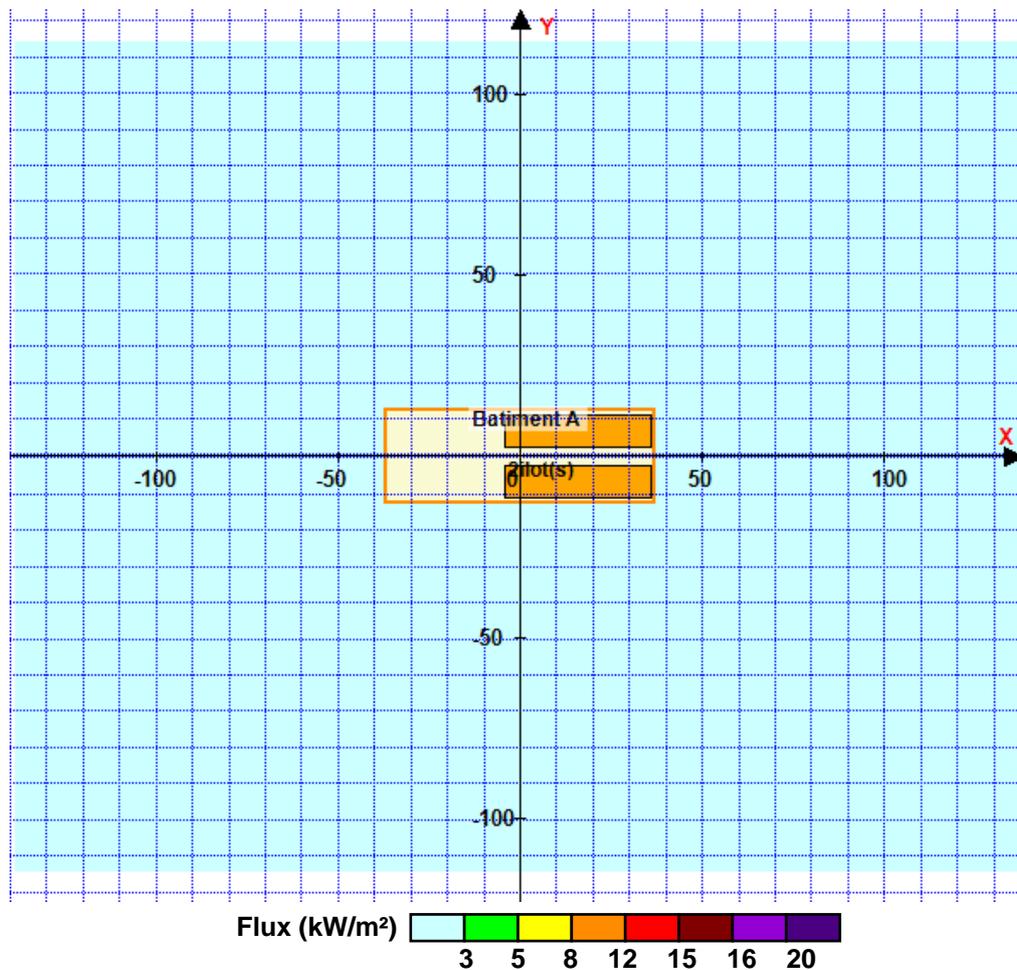
Durée de combustion de la palette : **14.5** min
 Puissance dégagée par la palette : **247.5** kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Batiment A**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Batiment A 32.0 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 calculV6.0.7

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	CM
Société :	GNAT
Nom du Projet :	PBAbatv2662v2
Cellule :	Batterie
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/07/2025 à 12:00:27 avec l'interface graphique v. 6.2.3.0
Date de création du fichier de résultats :	4/7/25

I. DONNEES D'ENTREE :

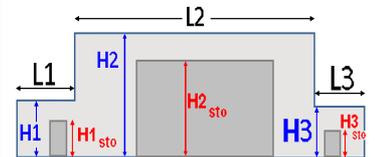
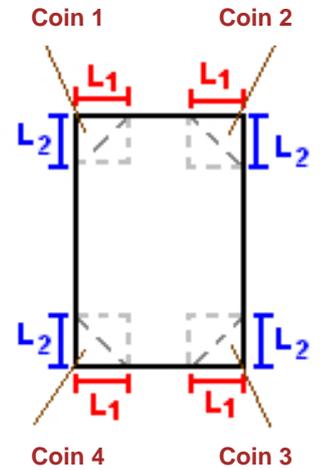
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1.8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :zone batterie				
Longueur maximum de la cellule (m)		10.0		
Largeur maximum de la cellule (m)		5.0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		4.0		
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

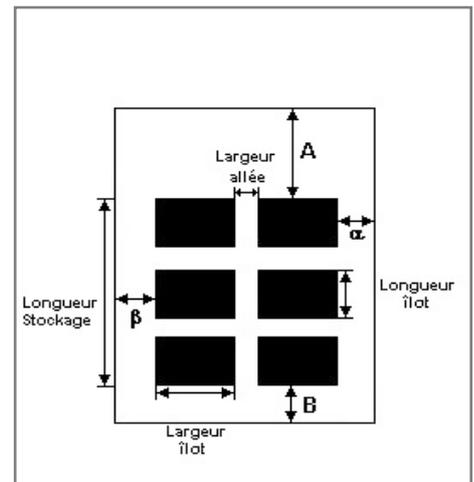
Résistance au feu des poutres (min)	1
Résistance au feu des pannes (min)	1
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3.0
Largeur des exutoires (m)	2.0

Stockage de la cellule : zone batterie

Mode de stockage **Masse**

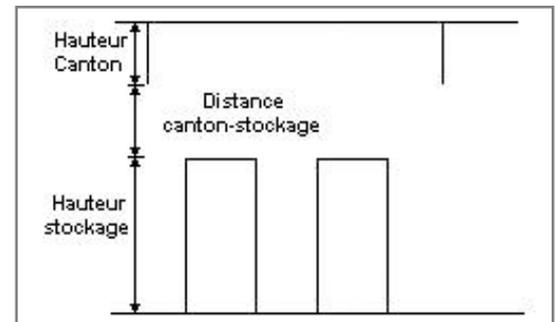
Dimensions

Longueur de préparation A **1.0 m**
 Longueur de préparation B **1.0 m**
 Déport latéral a **0.2 m**
 Déport latéral b **0.2 m**
 Hauteur du canton **1.0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **2**
 Largeur des îlots **1.8 m**
 Longueur des îlots **8.0 m**
 Hauteur des îlots **1.8 m**
 Largeur des allées entre îlots **1.0 m**



Palette type de la cellule zone batterie

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 2662**

Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

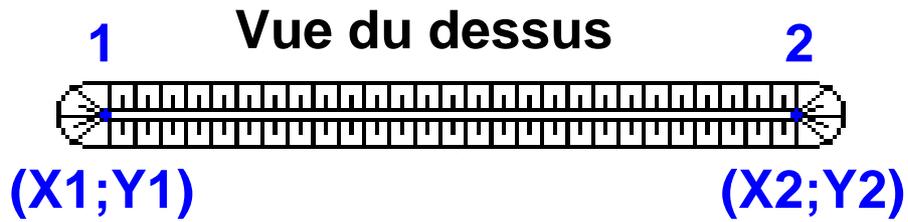
Données supplémentaires

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 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875.0 kW

Merlons



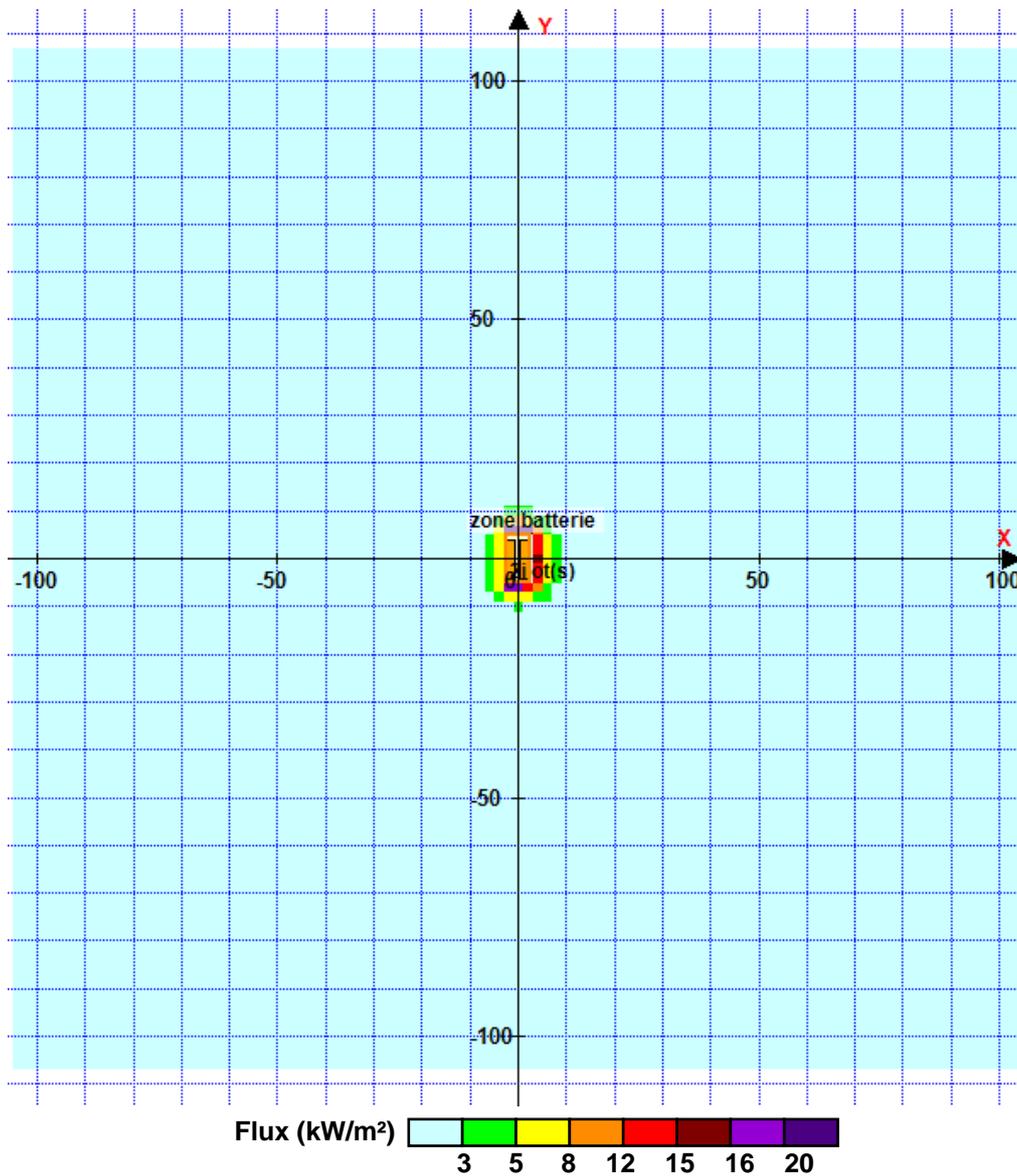
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	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 : **zone batterie**

Durée de l'incendie dans la cellule : zone batterie **53.0** 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.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	CM
Société :	GNAT
Nom du Projet :	PBAcuivreV1
Cellule :	batiment A
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	10/04/2025 à 09:49:09 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	10/4/25

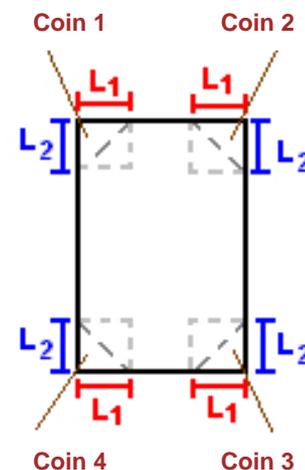
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

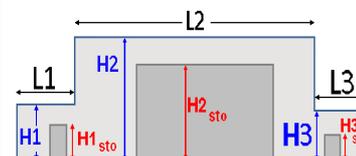
Hauteur de la cible : **1.8** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Batiment A				
Longueur maximum de la cellule (m)		25.3		
Largeur maximum de la cellule (m)		73.9		
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	



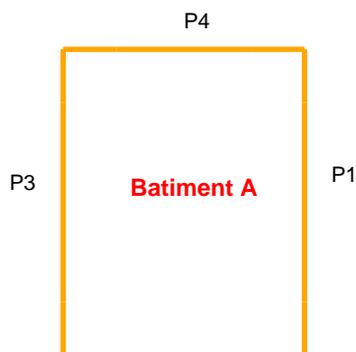
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0.0	0.0	0.0
H (m)	0.0	0.0	0.0
H sto (m)	0.0	0.0	0.0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3.0
Largeur des exutoires (m)	2.0

Parois de la cellule : Batiment A



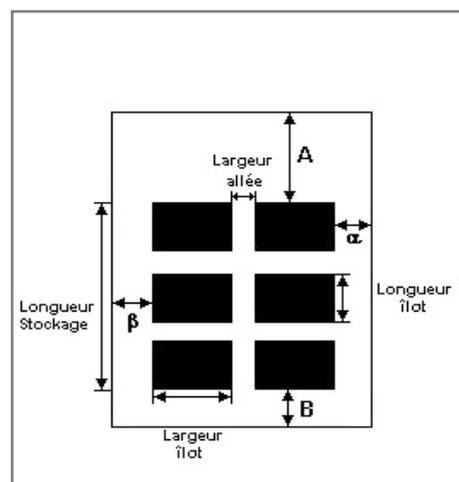
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	1	0
Largeur des portes (m)	0.0	0.0	5.0	0.0
Hauteur des portes (m)	4.0	4.0	4.0	0.0
	<i>Partie en haut à gauche</i>			
Matériau	bardage simple peau	Parpaings/Briques	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	1
Largeur (m)	12.6	15.0	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	2.5	3.0	3.0
	<i>Partie en haut à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	1	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	1	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	1	1	1
Largeur (m)	12.6	58.9	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	3.0	3.0	3.0
	<i>Partie en bas à gauche</i>			
Matériau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques
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
Largeur (m)	12.6	15.0	12.6	37.0
Hauteur (m)	2.0	2.5	2.0	2.0
	<i>Partie en bas à droite</i>			
Matériau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques
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
Largeur (m)	12.6	58.9	12.6	37.0
Hauteur (m)	3.0	2.0	2.0	2.0

Stockage de la cellule : Batiment A

Mode de stockage **Masse**

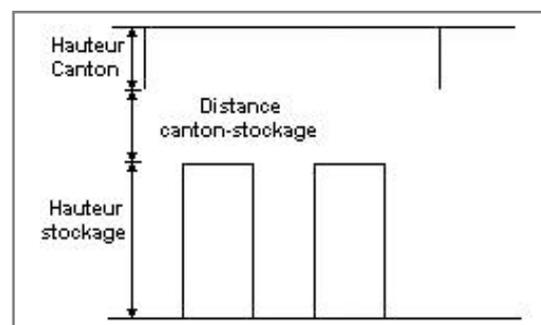
Dimensions

Longueur de préparation A **1.3** m
 Longueur de préparation B **14.0** m
 Déport latéral a **48.9** m
 Déport latéral b **20.0** m
 Hauteur du canton **0.0** m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **5.0** m
 Longueur des îlots **10.0** m
 Hauteur des îlots **1.5** m
 Largeur des allées entre îlots **0.0** m



Palette type de la cellule Batiment A

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1.0** m
 Largeur de la palette : **1.0** m
 Hauteur de la palette : **1.0** m
 Volume de la palette : **1.0** m³
 Nom de la palette : **cable cuivre**

Poids total de la palette : **150.0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Acier	NC	NC	NC	NC	NC
100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

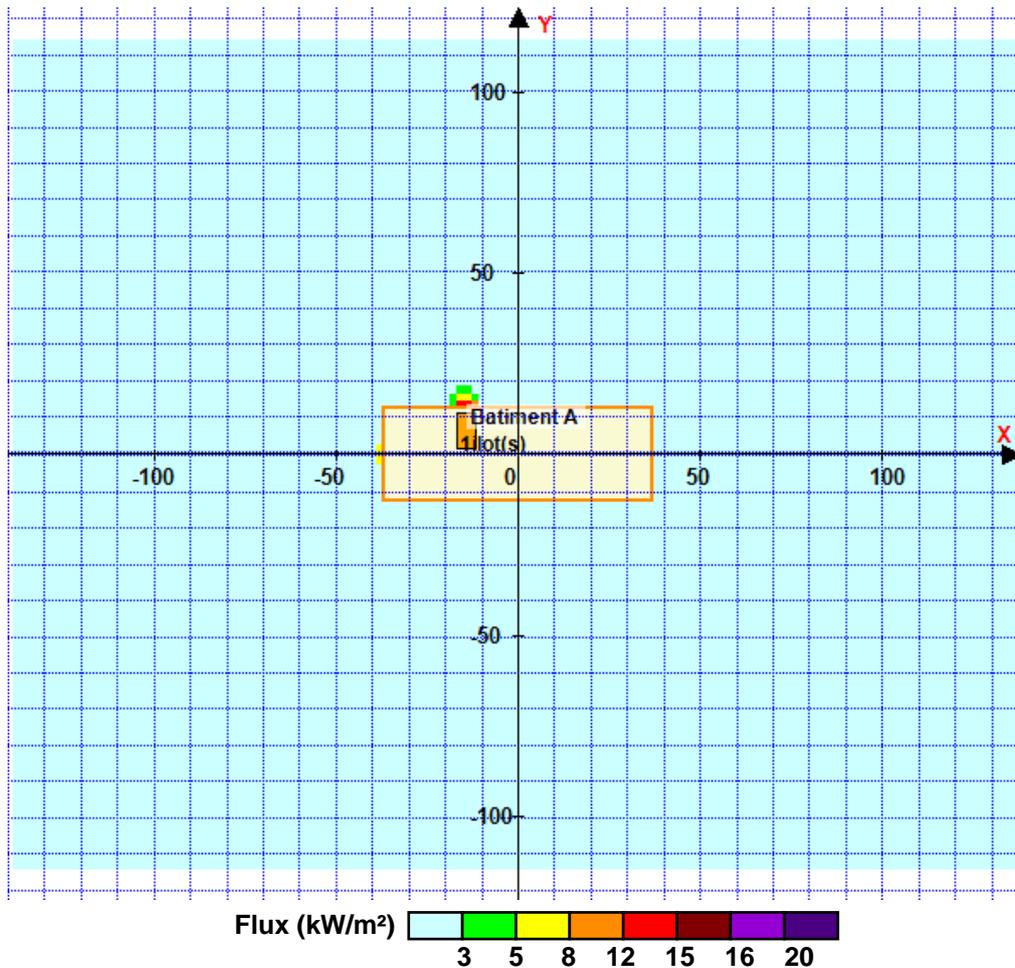
Durée de combustion de la palette : **147.4** min
 Puissance dégagée par la palette : **411.3** kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Batiment A**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Batiment A 159.0 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.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	CM
Société :	GNAT
Nom du Projet :	PBBaluV1
Cellule :	Batiment B
Commentaire :	cables plastique
Création du fichier de données d'entrée :	10/04/2025 à 11:09:12 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	10/4/25

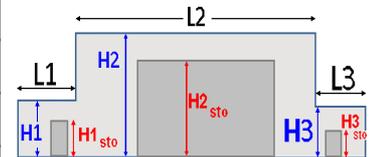
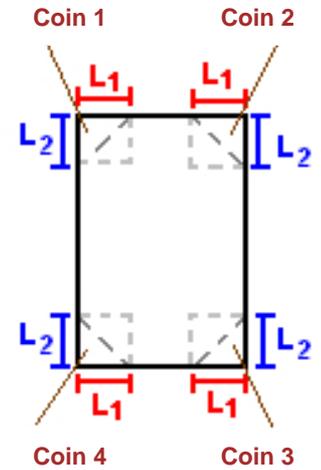
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1.8** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule : bâtiment B				
Longueur maximum de la cellule (m)	39.4			
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

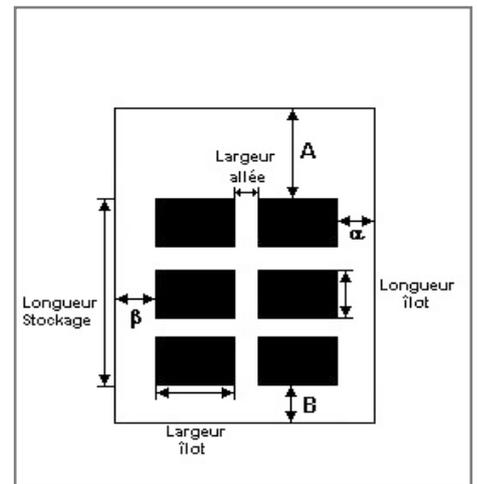
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3.0
Largeur des exutoires (m)	2.0

Stockage de la cellule : bâtiment B

Mode de stockage **Masse**

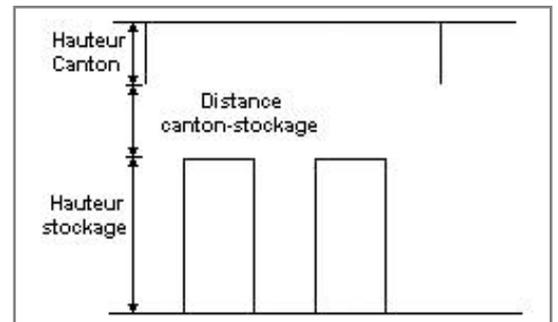
Dimensions

Longueur de préparation A **19.0 m**
 Longueur de préparation B **15.4 m**
 Déport latéral a **17.0 m**
 Déport latéral b **1.0 m**
 Hauteur du canton **0.0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **9.0 m**
 Longueur des îlots **5.0 m**
 Hauteur des îlots **2.0 m**
 Largeur des allées entre îlots **0.0 m**



Palette type de la cellule bâtiment B

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1.0 m**
 Largeur de la palette : **1.0 m**
 Hauteur de la palette : **1.0 m**
 Volume de la palette : **1.0 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **150.0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Aluminium	NC	NC	NC	NC	NC
100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

NC						
0.0						

NC	NC	NC	NC
0.0	0.0	0.0	0.0

Données supplémentaires

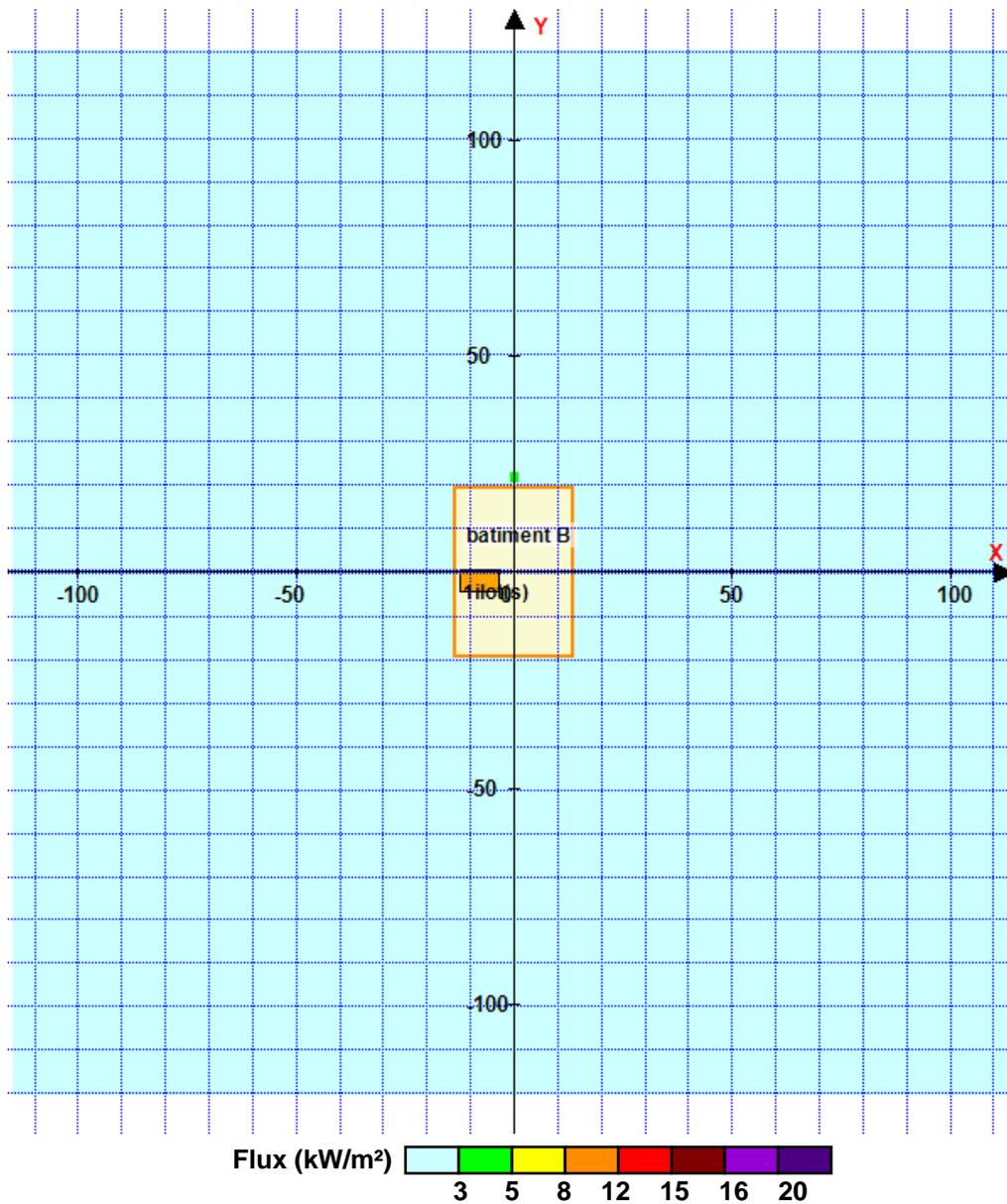
Durée de combustion de la palette : **148.3 min**
 Puissance dégagée par la palette : **408.8 kW**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **batiment B**

Durée de l'incendie dans la cellule : **batiment B 197.0 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.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	CM
Société :	GNAT
Nom du Projet :	PBBcabnuv1
Cellule :	Batiment B
Commentaire :	cables plastique
Création du fichier de données d'entrée :	10/04/2025 à 10:53:58 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	10/4/25

I. DONNEES D'ENTREE :

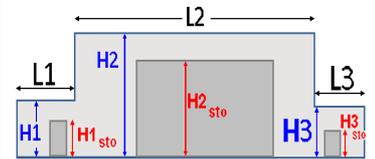
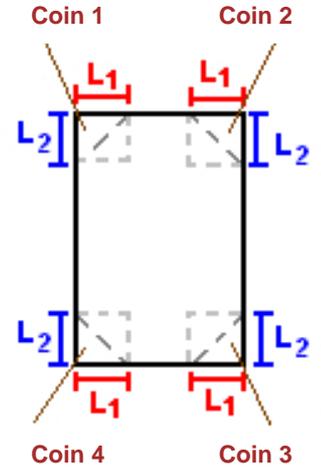
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1.8** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :batiment B				
Longueur maximum de la cellule (m)		39.4		
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

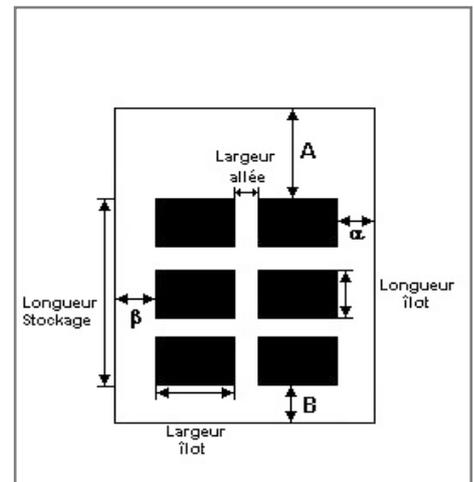
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3.0
Largeur des exutoires (m)	2.0

Stockage de la cellule : bâtiment B

Mode de stockage **Masse**

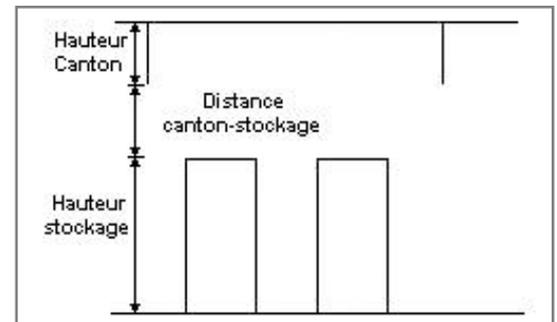
Dimensions

Longueur de préparation A **1.0 m**
 Longueur de préparation B **33.4 m**
 Déport latéral a **1.0 m**
 Déport latéral b **17.0 m**
 Hauteur du canton **0.0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **9.0 m**
 Longueur des îlots **5.0 m**
 Hauteur des îlots **2.0 m**
 Largeur des allées entre îlots **0.0 m**



Palette type de la cellule bâtiment B

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1.0 m**
 Largeur de la palette : **1.0 m**
 Hauteur de la palette : **1.0 m**
 Volume de la palette : **1.0 m³**
 Nom de la palette : **cable dénudé**

Poids total de la palette : **100.0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

NC						
0.0						

NC	NC	NC	NC
0.0	0.0	0.0	0.0

Données supplémentaires

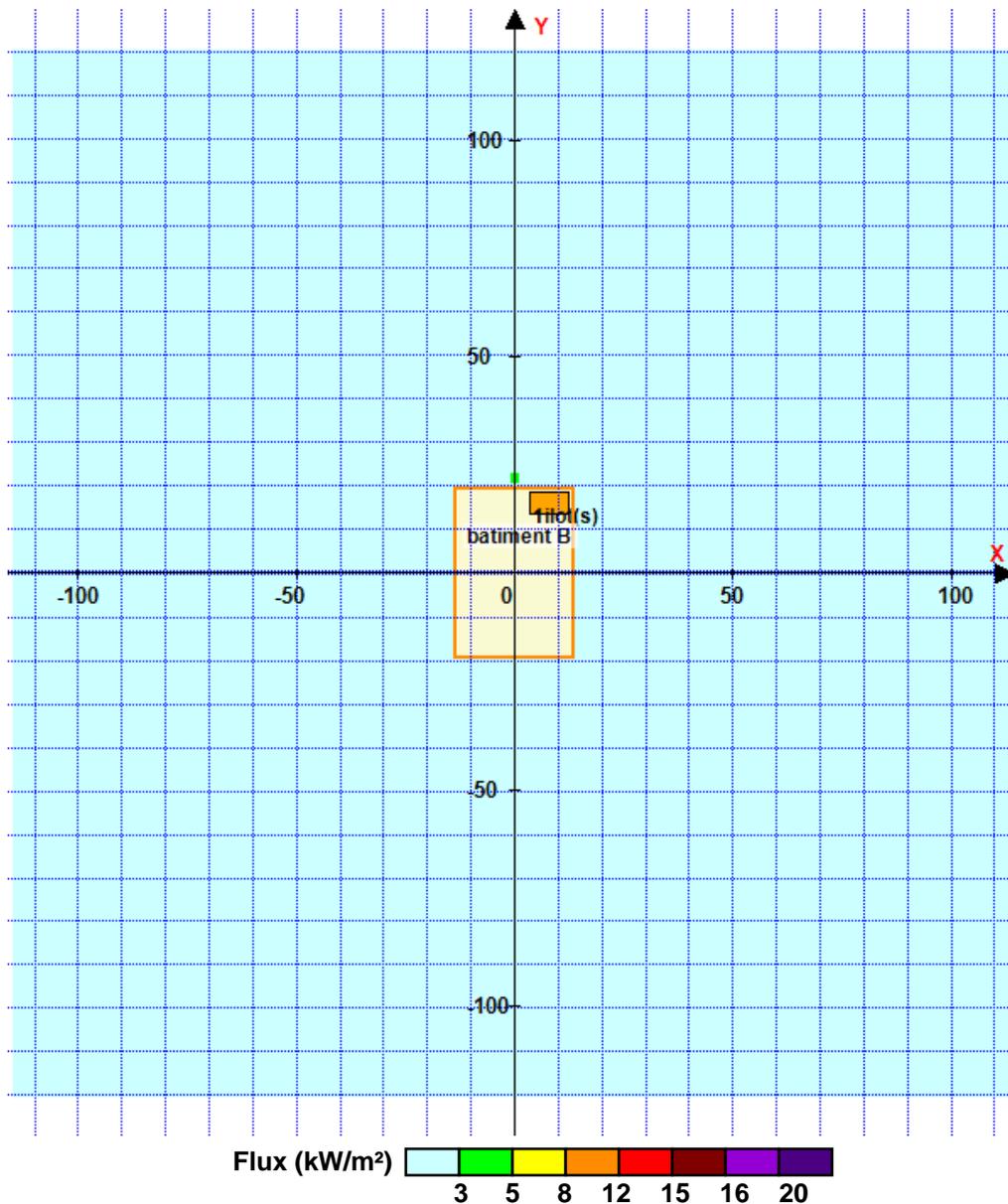
Durée de combustion de la palette : **146.5 min**
 Puissance dégagée par la palette : **413.8 kW**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **batiment B**

Durée de l'incendie dans la cellule : batiment B **195.0** 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.