



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°46

ÉTUDE DE DANGERS



CHIMIREC Est

Wisches - 67

Centre de transit, regroupement,
tri et de traitement de déchets
des activités économiques



Rapport n°R22152 - PJ49.a
Version du 16 mai 2024

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	CHIMIREC Est – Groupe CHIMIREC
Adresse du siège social :	Zone Industrielle de la Haie Sorette - 54450 - Domjevin
Représentant :	Emilie Grandmougin Directrice CHIMIREC Est

Site

Raison sociale :	CHIMIREC Est
Adresse du site :	Rue de la Mazière - 67130 Wisches
Téléphone :	03.83.76.19.80 (siège de Domjevin)
Projet :	Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Jonathan GAUDRON CHIMIREC Est - Directeur Adjoint 03.83.76.67.99 / 06.16.09.11.00 jgaudron@chimirec.fr

Document

Référence :	R22152 - PJ49
Titre du rapport	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Étude de Dangers P.J. n°49. - Étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III. de l'article D. 181-15-2 [10° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

Numéro de version

Date

Nature des modifications

a

16/05/2024

Version initiale

Bureau d'Etudes Conseil

Rédacteur(s)

Baudouin MAERTENS

Responsable de projet NEODYME

Approbateur

Sylvain GRIAUD

Directeur NEODYME Breizh

© NEODYME

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.

Glossaire particulier de l'Étude de Dangers

Pour la compréhension de l'Étude de Dangers, les principaux termes génériques suivants sont définis ci-dessous :

ADR : Analyse Détaillée des Risques.

APR : Analyse Préliminaire des Risques.

ARF : Analyse du Risque Foudre.

CIS : Centre d'Intervention et de Secours (rattaché au SIS).

CLP : Règlement (CE) n°1272/2008, dit, relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage de substances et de mélanges dangereux.

EDD : Etude de Dangers.

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques.

SIS : Service d'Incendie et de Secours.

SEI : Seuil des Effets Irréversibles.

SEL : Seuil des Effets Létaux.

SELS : Seuil des premiers Effets Létaux Significatifs.

Par ailleurs, la circulaire du 10 mai 2010 (récapitulant les règles méthodologiques applicables aux Etudes de Dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003) propose des définitions des principaux termes en lien avec l'Étude de Dangers. Une synthèse de ces définitions est proposée ci-dessous.

Danger : Propriété intrinsèque à une substance, un système technique, une disposition, un organisme, d'entraîner un dommage sur un « élément vulnérable » (inflammabilité, explosivité, toxicité, caractère infectieux. ! Le Danger est différent du Risque !

Potentiel de danger (ou « source de danger », ou « élément dangereux », ou « élément porteur de danger ») : Système comportant un (ou plusieurs) « danger(s) » (un réservoir de liquide inflammable est porteur du danger lié à l'inflammabilité du produit contenu).

Aléa : Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets.

Risque. « Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences » (ISO/CEI 73), « Combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité » (ISO/CEI 51). 1. Possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un phénomène dangereux. 2. Espérance mathématique de pertes en vies humaines, blessés, dommages aux biens et atteinte à l'activité économique au cours d'une période de référence et dans une région donnée, pour un aléa particulier.

Risque toléré : La « tolérabilité » du risque résulte d'une mise en balance des avantages et des inconvénients liés à une situation.

Acceptation du risque ou « Décision d'accepter un risque » : L'acceptation du risque dépend des critères de risques retenus par la personne qui prend la décision en fonction du « ressenti » et du « jugement ».

Réduction du risque : Actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, l'intensité et/ou la vulnérabilité d'un risque (réduction de la probabilité par amélioration de la prévention, réduction de l'intensité, réduction de la vulnérabilité par éloignement ou protection des éléments vulnérables).

Sécurité-sûreté : Sécurité des installations vis-à-vis des accidents et de sûreté vis-à-vis des attaques externes volontaires.

Événement redouté central : Événement au centre de l'enchaînement accidentel (perte de confinement pour les fluides, perte d'intégrité physique pour les solides). Les événements situés en amont sont appelés « phase pré-accidentelle » et les événements situés en aval « phase post-accidentelle ».

Événement initiateur : Événement situé en amont de l'événement redouté central et qui constitue une cause directe ou une combinaison d'événements à l'origine de cette cause directe.

Phénomène dangereux (ou phénomène redouté) : Libération d'énergie ou de substance produisant des effets susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (par exemple, un incendie d'un réservoir de fioul provoque une zone de rayonnement thermique de 3 kW/m² à 70 mètres pendant 2 heures). En d'autres termes, un phénomène dangereux produit des effets tandis qu'un accident entraîne des conséquences/dommages.

Accident : Événement non désiré (émission de substance toxique, incendie, explosion) résultant de développements incontrôlés et qui entraîne des conséquences/dommages. Réalisation d'un phénomène dangereux combinée à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène. ! Un accident entraîne des conséquences (ou dommages) alors qu'un phénomène dangereux produit des effets.

Scénario d'accident (majeur) : Enchaînement d'événements conduisant d'un événement initiateur à un accident (majeur), dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque.

Effets domino : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations y déclenchant un autre phénomène et conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène (explosion d'une bouteille de gaz suite à un incendie d'entrepôt de papier).

Cinétique : Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle.

Effets d'un phénomène dangereux : Caractéristiques des phénomènes physiques, chimiques, etc., associés à un phénomène dangereux (flux thermique, concentration toxique, surpression, etc.).

Intensité des effets d'un phénomène dangereux : Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections). Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens sur des types d'éléments vulnérables tels que « homme » ou les « structures ».

Gravité : Combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des cibles potentiellement exposées (trois morts et seize blessés grièvement brûlés par le flux thermique).

Éléments vulnérables (ou enjeux) : Éléments tels que les personnes, les biens susceptibles de subir des dommages.

Vulnérabilité :

« **Vulnérabilité d'une cible à un effet x** » : facteur de proportionnalité entre les effets auxquels est exposé un élément vulnérable (ou cible) et les dommages qu'il subit.

« **Vulnérabilité d'une zone** » : appréciation de la présence ou non de cibles, vulnérabilité moyenne des cibles présentes dans la zone.

Probabilité d'occurrence : Fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée.

Prévention : Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux.

Protection : Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant.

Fonction de sécurité : Fonction ayant pour but la réduction de la probabilité d'occurrence et/ou des effets et conséquences d'un événement non souhaité dans un système (empêcher, éviter, détecter, contrôler, limiter).

Mesure de maîtrise des risques (ou barrière de sécurité). Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité.

- les mesures (ou barrières) de prévention visent à éviter ou limiter la probabilité d'un événement indésirable, en amont du phénomène dangereux ;
- les mesures (ou barrières) de limitation visent à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux ;
- les mesures (ou barrières) de protection visent à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

Efficacité : Capacité à remplir la mission/fonction de sécurité qui est confiée à une mesure pendant une durée donnée et dans son contexte d'utilisation.

Temps de réponse : Intervalle de temps requis entre la sollicitation et l'exécution de la mission/fonction de sécurité.

Niveau de confiance : Niveau de confiance et classe de probabilité pour qu'une mesure de maîtrise des risques assure la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie.

Indépendance d'une mesure de maîtrise des risques : Faculté d'une mesure (conception, exploitation et environnement) à ne pas dépendre du fonctionnement d'autres éléments.

Redondance : Existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise.

Sommaire de la Pièce Jointe n°49 - Étude de Dangers

1.	Méthodologie générale de l'Étude de Dangers	12
1.1.	L'Étude de Dangers au sein de l'Autorisation Environnementale	12
1.1.1.	Contenu de l'Étude de Dangers précisé dans le Code de l'Environnement	12
1.1.2.	Classement du site d'étude au titre des ICPE	13
1.2.	Références réglementaires et techniques de l'Etude de Dangers	14
1.2.1.	Origine réglementaire des Etudes de Dangers	14
1.2.2.	Document de référence : l'Ω-9 de l'INERIS.....	15
1.2.3.	Principaux textes réglementaires visant les Etudes de Dangers	15
1.3.	Objectifs, proportionnalité et mise à jour de l'Etude de Dangers.....	18
1.3.1.	Objectifs de l'Etude de Dangers	18
1.3.2.	Principe de proportionnalité de l'Etude de Dangers	18
1.3.3.	Périodicité de mise à jour de l'Etude de Dangers.....	19
1.4.	Présentation des rédacteurs du dossier	19
1.5.	Étapes de réalisation de l'Etude de Dangers	21
1.6.	Contexte et périmètre de l'Etude de Dangers.....	22
2.	Description du projet et de son environnement.....	23
2.1.	Liminaire	23
2.2.	Présentation des caractéristiques physiques et opérationnelles du projet CHIMIREC Est de Wisches	23
2.2.1.	Caractéristiques physiques du projet CHIMIREC Est de Wisches	23
2.2.2.	Caractéristiques opérationnelles du projet CHIMIREC Est de Wisches	25
2.3.	Rappel des composantes de l'environnement physique et humain	27
2.3.1.	Principales composantes du territoire	27
2.3.2.	Principales occupations implantées aux abords.....	29
2.3.3.	Voies de communication	34
3.	Identification et caractérisation des potentiels de dangers.....	38
3.1.	Potentiels de dangers externes liés aux phénomènes naturels	38
3.1.1.	Risque sismique.....	39
3.1.2.	Risque lié à la foudre	39
3.1.3.	Risque inondation.....	41
3.1.4.	Risque lié aux aléas météorologiques	45
3.1.5.	Risque mouvements de terrains.....	45
3.1.6.	Risque de feu de forêt	48
3.1.7.	Risque radon.....	49
3.1.8.	Synthèse des potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels	49
3.2.	Potentiels de dangers externes liés aux activités humaines.....	50
3.2.1.	Risque industriel et technologique : ICPE et SEVESO	50
3.2.2.	Risques liés aux infrastructures de transports	51
3.2.3.	Risques liés à des actes de malveillance extérieurs au site	53
3.2.4.	Synthèse des potentiels de dangers externes liés aux activités humaines	54
3.3.	Potentiels de dangers internes liés à l'exploitation du site	55
3.3.1.	Généralités communes aux potentiels de dangers	55
3.3.2.	Potentiels de dangers liés aux déchets admissibles sur le site.....	57

3.3.3.	Potentiels de dangers liés aux emballages neufs	74
3.3.4.	Potentiels de dangers des mélanges / substances utilisés pour le procédé	74
3.3.5.	Dangers liés aux procédés, aux modes opératoires et aux installations	75
3.3.6.	Potentiels de dangers des utilités nécessaires à l'exploitation	76
3.3.7.	Potentiels de dangers des produits d'entretien et de maintenance	77
3.3.8.	Dangers liés aux interventions des personnels	77
3.3.9.	Dangers liés aux installations électriques	79
3.3.10.	Dangers liés à la formation d'atmosphère explosive	79
3.3.11.	Dangers liés à la perte des utilités	80
3.4.	Synthèse de l'identification/caractérisation des potentiels de dangers	81
3.5.	Démarche de réduction des potentiels de dangers « à la source »	84
4.	Accidentologie sectorielle et particulière	86
4.1.	Présentation de la démarche	86
4.2.	Accidentologie générale et sectorielle	86
4.2.1.	Synthèse de l'inventaire des incidents et accidents technologiques survenus en 2022 : BARPI	86
4.2.2.	Accidentologie sectorielle : secteur des déchets - synthèse BARPI mai 2021	93
4.2.3.	Accidentologie sectorielle : mélanges incompatibles - flash ARIA Nov. 2023	96
4.2.4.	Analyse de l'accidentologie particulière : base de données ARIA du BARPI	97
4.3.	Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC et de CHIMIREC Est	106
4.3.1.	Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC	106
4.3.2.	Accidentologie interne de la société CHIMIREC Est	109
4.4.	Analyse et synthèse de l'accidentologie générale et relative	110
5.	Analyse Préliminaire des Risques	111
5.1.	Liminaire et présentation de la méthode	111
5.1.1.	Cotation du niveau de probabilité	112
5.1.2.	Cotation du niveau de gravité	112
5.1.3.	Cotation du niveau de maîtrise	113
5.1.4.	Considération de la cinétique de développement de la séquence accidentelle	113
5.1.5.	Niveau de criticité résiduelle et prise en compte du scénario dans la suite de l'étude	114
5.2.	Synthèse des scénarii d'accident retenus pour la suite de l'étude	114
5.2.1.	Positionnement des scénarios d'accident selon les catégories de niveau de risque résiduel	114
5.2.2.	Scénarii retenus	115
5.2.3.	Cas particulier des scénarios extrêmement peu probables	116
6.	Quantification des scénarios retenus en APR	117
6.1.	Présentation des seuils réglementaires des effets	117
6.2.	Méthode d'évaluation des conséquences de la libération des potentiels de dangers	119
6.3.	Présentation des résultats	119
6.3.1.	Cartographie des distances d'effet aux seuils réglementaires pour chaque scénario retenu	119
6.3.2.	Tableau de synthèse des scénarios d'accident dont l'intensité a été quantifiée	120
6.3.3.	Conclusion sur la quantification en intensité des scénarios retenus en APR	122
7.	Analyse détaillée des risques	123
7.1.	Liminaire et présentation de la méthode	123
7.2.	Détermination de la gravité, de la probabilité d'occurrence, et de la cinétique des phénomènes de dangers	123
7.3.	Présentation des effets dominos (internes et externes)	123

7.3.1.	Liminaire	123
7.3.2.	Détermination des effets domino internes à l'établissement	123
7.3.3.	Détermination des effets domino des installations de l'établissement vers les établissements voisins	124
7.3.4.	Détermination des effets domino des établissements voisins vers les installations de l'établissement CHIMIREC Est	124
7.4.	Présentation des accidents majeurs et acceptabilité des risques	124
7.4.1.	Liminaire	124
7.4.2.	Méthodologie : Appréciation de la démarche de maîtrise des risques	125
7.4.3.	Détermination de l'acceptabilité des accidents majeurs	126
7.5.	Synthèse de l'Analyse Détaillée des Risques	127
8.	Mesures de prévention et d'intervention	128
8.1.	Moyens de prévention des risques	128
8.1.1.	Engagement de la direction en faveur de la réduction des risques	128
8.1.2.	Dispositions constructives en matière de réduction des risques et des effets	129
8.1.3.	Dispositifs de détection et d'avertissement	137
8.1.4.	Dispositifs techniques et humains de surveillance / gardiennage	138
8.1.5.	Dispositions organisationnelles de réduction des risques et des effets	138
8.1.6.	Maintenance des installations et des équipements	140
8.1.7.	Formation/information/sensibilisation des personnels	141
8.1.8.	Gestion des entreprises extérieures	141
8.1.9.	Mesures spécifiques contre le risque d'inondation	142
8.2.	Moyens d'intervention internes et externes	142
8.2.1.	Moyens d'intervention internes	142
8.2.2.	Moyens d'intervention extérieurs	148
9.	Conclusion	153

Liste des annexes

Annexe 1 : Analyse du Risque Foudre (RGC 30 165) et Etude Technique Foudre (RGC 30 166) – RG Consultant avril 2024	41
Annexe 2 : Analyse Préliminaire des Risques	114
Annexe 3 : Caractérisation en intensité des phénomènes dangereux	119
Annexe 4 : Plan des moyens de protection contre les phénomènes dangereux.....	129
Annexe 5 : Note de calcul D9 : dimensionnement des besoins en eau pour l’extinction d’un incendie	145
Annexe 6 : Note de calcul D9A : Dimensionnement du volume de rétention des eaux d’extinction.....	148

Liste des tableaux

Tableau 1 : Principales références à l’Étude de Dangers au sein du Code de l’Environnement.....	12
Tableau 2 : Classement du site en référence à la nomenclature des ICPE (en état futur)	13
Tableau 3 : Principales références réglementaires et normatives de l’EDD.....	15
Tableau 4 : Nom, Qualité, Domaines d’intervention des participants à l’Etude de Dangers	19
Tableau 5 : Horaires d’ouverture de l’établissement CHIMIREC Est de Wisches	27
Tableau 6 : Détail de l’emprise cadastrale du projet.....	27
Tableau 7 : Principales données démographiques et économiques des communes dans le rayon d’affichage (Source : INSEE).....	28
Tableau 8 : Description des habitations les plus proches du terrain du projet	30
Tableau 9 : Secteurs d’activités des occupations économiques et industrielles sur le secteur d’étude	31
Tableau 10 : Chiffres du trafic routier sur les axes routiers de desserte du secteur	36
Tableau 11 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des événements d’inondation / coulées de boues.....	43
Tableau 12 : Synthèse des principaux potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels.....	49
Tableau 13 : Inventaire des ICPE sur la commune de Wisches.....	50
Tableau 14 : Synthèse des potentiels de dangers externes liés aux activités humaines	54
Tableau 15 : Pictogrammes de dangers présentés par les produits issu du règlement CLP	56
Tableau 16 : Principales caractéristiques des déchets d’aérosols	57
Tableau 17 : Principales caractéristiques des déchets d’amiante	58
Tableau 18 : Principales caractéristiques des déchets de batterie du plomb	59
Tableau 19 : Principales caractéristiques des déchets de piles en mélange	59
Tableau 20 : Principales caractéristiques des déchets de piles et batterie au lithium	60
Tableau 21 : Principales caractéristiques des DEEE.....	60
Tableau 22 : Principales caractéristiques des déchets de produits phytosanitaires	61
Tableau 23 : Principales caractéristiques des déchets de filtres à huile et à carburant	62
Tableau 24 : Principales caractéristiques des déchets d’huile alimentaire	62
Tableau 25 : Principales caractéristiques des déchets d’huiles usagées et lubrifiants.....	63
Tableau 26 : Principales caractéristiques des déchets d’acides (liquide corrosif)	63
Tableau 27 : Principales caractéristiques des déchets de bases (liquide corrosif)	64
Tableau 28 : Principales caractéristiques des déchets de liquides de refroidissement.....	64
Tableau 29 : Principales caractéristiques des déchets pâteux non chlorés.....	65
Tableau 30 : Principales caractéristiques des déchets pâteux chlorés	66
Tableau 31 : Principales caractéristiques des déchets de produits de laboratoire	66
Tableau 32 : Principales caractéristiques des déchets de solution aqueuse non chlorée	67
Tableau 33 : Principales caractéristiques des déchets de solution aqueuse chlorée	68
Tableau 34 : Principales caractéristiques des déchets de solvant non chloré.....	69
Tableau 35 : Principales caractéristiques des déchets de solvant chloré	69

Tableau 36 : Principales caractéristiques des déchets de tubes, néons et lampes	70
Tableau 37 : Principales caractéristiques des DDQD « standards »	70
Tableau 38 : Principales caractéristiques des déchets d'isocyanate et assimilés.....	70
Tableau 39 : Principales caractéristiques des déchets de bouteilles de gaz.....	71
Tableau 40 : Principales caractéristiques des déchets de polyol.....	71
Tableau 41 : Principales caractéristiques des déchets d'emballages et matériaux souillés	72
Tableau 42 : Principales caractéristiques des déchets de poudre	72
Tableau 43 : Principales caractéristiques des déchets de poudre non chlorée.....	72
Tableau 44 : Synthèse des potentiels de danger des déchets regroupés en transit sur le site	73
Tableau 45 : Données quantitatives des potentiels de dangers des déchets.....	74
Tableau 46 : Potentiels de danger associés aux procédés / modes opératoires / installations	75
Tableau 47 : Synthèse des principaux potentiels de dangers du gazole non routier	76
Tableau 48 : Synthèse des principaux potentiels de dangers de l'agrocaburant OLEO 100	77
Tableau 49 : Pré-zonage ATEX de principe du site CHIMIREC Est de Wisches.....	80
Tableau 50 : Principes fondamentaux de réduction des potentiels de dangers à la source	84
Tableau 51 : Démarches menées dans le cadre du projet en matière de réduction des potentiels de dangers à la source	84
Tableau 52 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » :	98
Tableau 53 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux »	101
Tableau 54 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination de déchets dangereux »	104
Tableau 55 : Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC.....	106
Tableau 56 : Critères pour la cotation de la probabilité	112
Tableau 57 : Critères pour la cotation de la gravité.....	112
Tableau 58 : Niveaux de maîtrise des risques.....	113
Tableau 59 : Définition du critère de cinétique d'apparition.....	113
Tableau 60 : Définition du critère de cinétique d'atteinte	113
Tableau 61 : Niveaux de risque résiduel par classe	114
Tableau 62 : Positionnement des scénarii d'accident par niveau de risque.....	115
Tableau 63 : Seuils des effets sur l'homme	117
Tableau 64 : Valeurs seuils de référence des effets thermiques (Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005)	118
Tableau 65 : Valeurs seuils de référence des effets de surpression (Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005).....	118
Tableau 66 : Synthèse de la quantification de l'intensité des scénarios retenus en APR.....	120
Tableau 67 : Grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des accidents majeurs (couple Gravité/Probabilité) ...	125
Tableau 68 : Positionnement des accidents majeurs du site d'étude sur la grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des accidents majeurs (couple Gravité/Probabilité)	126
Tableau 69 : Dispositifs de résistance des bâtiments aux effets des phénomènes dangereux : nouveaux moyens.....	133
Tableau 70 : Coordonnées des points d'accès au site CHIMIREC Est	135
Tableau 71 : Coordonnées du point d'accès en situation exceptionnelle au site CHIMIREC Est.....	136
Tableau 72 : Détail des rétentions des cuves verticales de regroupement de déchets liquides	147
Tableau 73 : Principales caractéristiques des poteaux incendie (public) proches du site	151

Liste des figures

Figure 1 : Logigramme du processus de réalisation d'une Etude de Dangers	21
Figure 2 : Extrait du plan d'implantation du projet CHIMIREC Est de Wisches	25
Figure 3 : Synoptique simplifié de collecte de déchets dangereux et non dangereux	25
Figure 4 : Synoptique simplifié des activités de réception, de tri, de regroupement, et de transit de déchets	26
Figure 5 : Synoptique simplifié de l'activité de prétraitement par séparation de phase de déchets	26
Figure 6 : Synoptique simplifié de l'activité de déchiquetage / broyage d'emballages souillés.....	26

Figure 7 : Synoptique simplifié de l'activité de lavage de futs.....	26
Figure 8 : Détail de l'emprise cadastrale du projet CHIMIREC Est et des principales occupations sur le secteur	28
Figure 9 : Illustrations des principales typologiques d'occupations sur le secteur d'étude : abords du site CHIMIREC Est	29
Figure 10 : Localisation des habitations les plus proches sur le secteur d'étude	31
Figure 11 : Localisation des activités économiques et industrielles les plus proches sur le secteur d'étude	32
Figure 12 : Localisation à titre informatif des ERP sur le secteur d'étude	33
Figure 13 : Illustrations des Etablissements Recevant du Public les plus proches – Néodyme : 05.09.2023	34
Figure 14 : Axes de desserte routière : échelle éloignée et rapprochée	35
Figure 15 : Réseau ferré sur le secteur d'étude : échelle éloignée et rapprochée	37
Figure 16 : Carte de l'aléa sismique de la région Grand-Est	39
Figure 17 : Densité moyenne annuelle d'impacts de foudre au sol (en centième d'impact par km ²). 1997 – 2014	40
Figure 18 : Extrait de la planche n°6 du plan de zonage réglementaire du PPRI de la Bruche	42
Figure 19 : Localisation des risques d'inondation par remontée de nappe	44
Figure 20 : Cartographie de l'aléa naturel de mouvements différentiels des argiles	46
Figure 21 : Inventaire cartographique des cavités souterraines	47
Figure 22 : Localisation et détail des mouvements de terrain inventoriés sur le secteur d'étude.....	48
Figure 23 : Matrice d'incompatibilité	56
Figure 24 : Plan de localisation des potentiels de dangers internes.....	83
Figure 25 : Répartition des incidents / accidents technologiques en France en 2022 par domaines d'activités (synthèse du BARPI)	87
Figure 26 : Evolutions de l'accidentologie des établissements SEVESO et non-SEVESO (synthèse du BARPI)	88
Figure 27 : Répartition des accidents par secteur d'activités en 2022 (synthèse du BARPI)	88
Figure 28 : Evolution des accidents entre 2018 et 2022 pour les principaux secteurs d'activités (synthèse du BARPI) ..	89
Figure 29 : Répartition des phénomènes dangereux en cause dans l'accidentologie par secteurs d'activités (synthèse du BARPI)	89
Figure 30 : Ratio des conséquences des accidents (humains, économiques, environnementales) comparées entre la période 2017 – 2021 et en 2022 (synthèse du BARPI)	90
Figure 31 : Evolution du taux de connaissance des perturbations avérées dans les accidents en ICPE (en %) (synthèse du BARPI)	91
Figure 32 : Répartition des causes profondes connues dans les accidents de 2022 (synthèse du BARPI)	91
Figure 33 : Evolution du nombre d'événements importants pour la sûreté hydraulique (EISH) (synthèse du BARPI)	92
Figure 34 : Evolution de l'accidentologie du code NAF 38 (synthèse du BARPI)	93
Figure 35 : Conséquences de l'accidentologie du code NAF 38 (synthèse du BARPI)	94
Figure 36 : Phénomènes observés des événements accidentogènes du secteur du déchet (synthèse du BARPI)	94
Figure 37 : Evolutions des événements de l'accidentologie du secteur du déchet entre 2010 et 2019 (synthèse du BARPI)	95
Figure 38 : Accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents	98
Figure 39 : Accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » : causes premières et causes profondes	98
Figure 40 : Accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents	101
Figure 41 : Accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux » : causes premières et causes profondes	101
Figure 42 : Accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination des déchets dangereux » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents	103
Figure 43 : Accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination des déchets dangereux » : causes premières et causes profondes	103
Figure 44 : Extrait du plan de synthèse des moyens de protection contre les phénomènes dangereux	130
Figure 45 : Choix de l'agent extincteur en fonction du type de feu	144
Figure 46 : Localisation des poteaux incendie (public) proches du site	151
Figure 47 : Chiffres clefs de la compagnie de Molsheim du SIS en 2022.....	152

1. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

1.1. L'Étude de Dangers au sein de l'Autorisation Environnementale

1.1.1. Contenu de l'Étude de Dangers précisé dans le Code de l'Environnement

Pour les projets devant faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale, les dossiers de demande doivent intégrer le contenu précisé par les dispositions communes codifiées aux articles R. 181-1 à R. 181-56 du Code de l'Environnement et complétées par les dispositions spécifiques pour les ICPE codifiées à l'article D. 181-15 (D. 181-15-1 à D. 181-15-10) de ce même code.

Notamment, en vertu du point 10. du tiret I. de l'article D. 181-15-2 : « Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 », à savoir un projet relevant du régime de l'Autorisation au titre des ICPE (Ndr), « le dossier de demande est complété » notamment par (Ndr) « L'Étude de Dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III du présent article ».

Ainsi, pour les projets relevant du régime de l'Autorisation au titre des ICPE (et contrairement à l'Étude d'Impact), comme cela est le cas du projet CHIMIREC Est de Wisches, une Étude de Dangers doit systématiquement venir compléter le contenu commun du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Au terme de la réforme de l'autorisation environnementale, l'Étude de Dangers est mentionnée et son contenu précisé aux articles du Code de l'Environnement suivants.

Tableau 1 : Principales références à l'Étude de Dangers au sein du Code de l'Environnement

Article D. 181-15-2	III. – L'Étude de Dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. Le contenu de l'Étude de Dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3. Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention. L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs. Le ministre chargé des installations classées peut préciser les critères techniques et méthodologiques à prendre en compte pour l'établissement de l'Étude de Dangers, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5. Pour certaines catégories d'installations impliquant l'utilisation, la fabrication ou le stockage de substances dangereuses, le ministre chargé des installations classées peut préciser, par arrêté pris en application de l'article L. 512-5, le contenu de l'Étude de Dangers portant, notamment, sur les mesures d'organisation et de gestion propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident majeur.
---------------------	---

Article L. 181-25	Le demandeur fournit une Etude de Dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le contenu de l'Etude de Dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. Ainsi la réforme de l'autorisation environnement n'a pas eu d'impact notable sur les Etudes de Dangers tant sur leur contenu que sur les conditions de leur réalisation/instruction (a contrario des Etudes d'Impact sur l'environnement qui ne sont désormais plus systématiquement à réaliser).
-------------------	--

A la lecture de ces références réglementaires il est possible de constater que la réforme de l'Autorisation Environnementale n'a pas eu de conséquences sur le contenu attendu des Etudes de Dangers des ICPE (cette réforme visant principalement l'évaluation environnementale et donc le contenu des Etudes d'Impact).

1.1.2. Classement du site d'étude au titre des ICPE

Au regard des activités et des installations qui seront mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches, telles que décrites dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale, celui-ci relèvera du régime de l'Autorisation au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le classement proposé du site (en état futur et en l'absence d'exploitation à ce stade) à la mise en service du Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques, en référence à la nomenclature mentionnée à l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement sera le suivant.

(NdR : le détail des installations et activités classées au titre des ICPE est proposé dans sa version intégrale dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale auquel le lecteur devra se reporter – Le classement ci-dessous en est une version abrégée, ne précisant notamment pas les volumes et capacités, ni les installations / activités non classées).

Tableau 2 : Classement du site en référence à la nomenclature des ICPE (en état futur)

Rubrique	Désignation de la rubrique ⁽¹⁾	Régime futur
3550	Stockage temporaire de déchets dangereux [...]	Autorisation
3510	Elimination ou valorisation des déchets dangereux : mélange / reconditionnement	Autorisation
2718.1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux	Autorisation
2790	Installations de traitement de déchets dangereux	Autorisation
2663.2.b	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères. Dans les autres cas	Déclaration
2714.2	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Déclaration

Rubrique	Désignation de la rubrique ⁽¹⁾	Régime futur
2716.2	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes	Déclaration
2791.2	Installation de traitement de déchets non dangereux	Déclaration
2795.2	Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport	Déclaration

(1) La désignation des rubriques des installations / activités apparaît de manière simplifiée

L'établissement CHIMIREC Est de Wisches relèvera, au regard des installations et des activités sollicitées au travers de la demande d'autorisation environnementale, du régime de l'Autorisation au titre des ICPE.

Aussi, en vertu du point 10. du tiret I. de l'article D. 181-15-2, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit intégrer une Etude de Dangers. La présente Étude de Dangers constitue la Pièce Jointe n°49 du CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale en vertu des articles R.181-13 et suivants du Code de l'Environnement ».

1.2. Références réglementaires et techniques de l'Etude de Dangers

1.2.1. Origine réglementaire des Etudes de Dangers

La présente Etude de Dangers (EDD) a pour objectif d'apporter les éléments permettant de justifier que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Depuis la réforme de l'autorisation environnementale, comme cela vient d'être vu, les principales références réglementaires visent les articles D. 181-15-2 et L. 181-25 du Code de l'Environnement. En réalité ces articles reprennent, pour la majorité de leur contenu, les dispositions des articles du Code de l'Environnement qui précisaient avant cette réforme l'objectif et le contenu de l'Etude de Dangers « ICPE » à savoir respectivement les articles R. 512-9 et L. 512-1.

Au-delà de ces articles de Code, qui n'apportent pas de précision quant au contenu attendu de l'Etude de Dangers, deux textes sources viennent détailler ce contenu :

- L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les Etudes de Dangers des installations classées soumises à autorisation.
- La circulaire ministérielle du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux Etudes de Dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT), va encore plus loin en indiquant la majorité des éléments nécessaires à la réalisation des Etudes de Dangers.

Cette circulaire est venue harmoniser les pratiques méthodologiques pour ce type d'étude.

1.2.2. Document de référence : l'Ω-9 de l'INERIS

Le rapport d'étude n°DRA-15-148940-03446A du 1er juillet 2015 « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) - Etude de Dangers d'une installation classée - Ω-9 », fournit une méthodologie et un cadre commun pour la réalisation des Etudes de Dangers des ICPE.

Ce document servira de trame pour la réalisation de la présente étude.

En effet le rapport d'étude Ω-9 formalise l'expertise et consolide le savoir-faire de la Direction des Risques Accidentels de l'INERIS dans le domaine de l'Etude de Dangers d'une installation classée.

Ce document vise toutes les installations à vocation industrielle pour lesquelles la réalisation d'une Etude de Dangers est requise. En effet, qu'il s'agisse d'ICPE à Autorisation et/ou relevant de la Directive SEVESO, les principes et objectifs restent les mêmes (hors cadre réglementaire) issus notamment de l'application du principe de proportionnalité au risque.

Le régime de classement d'une installation classée détermine toutefois les attentes réglementaires minimales relatives à la délivrance d'une autorisation d'exploiter, notamment pour ce qui concerne le contenu de l'Etude de Dangers.

1.2.3. Principaux textes réglementaires visant les Etudes de Dangers

Les principales « autres » références réglementaires et/ou normatives susceptibles d'être citées et/ou d'avoir été utilisées pour la réalisation de la présente Etude de Dangers sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Principales références réglementaires et normatives de l'EDD

Nature de la réglementation	Références réglementaires
Règlements Européens	CLP : Règlement (CE) No. 1272/2008 du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les Directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) No. 1907/2006
	REACH : Règlement n° 987/2008 du 08/10/08 modifiant les annexes IV et V du règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances
Directives Européennes	SEVESO III : Directive Européenne 2012/18/UE du parlement européen et du conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la Directive Européenne 96/82/CE du Conseil
Codes	Code de l'Environnement (parties législative et réglementaire) - Livre V « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances » - Titre I « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »
Arrêtés Ministériels	Arrêté Ministériel du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du Code de l'Environnement
	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, modifié, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation
	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 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 Etudes de Dangers des installations classées soumises à autorisation

Nature de la réglementation	Références réglementaires
Circulaire Ministérielle	Circulaire Ministérielle du 10/05/2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux Etudes de Dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la Loi du 30 juillet 2003
	Circulaire Ministérielle DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 04/05/2007 relatif au porter à la connaissance "risques technologiques" et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées
Guide professionnel	Néant (pour le secteur de la gestion des déchets)
Références INERIS Série Référentiels OMEGA	Ω-2. Modélisations de feux industriels
	Ω-3. Le risque foudre et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
	Ω-4. Modélisation d'un incendie affectant un stockage de générateurs d'aérosols
	Ω-5. Le BLEVE : Phénoménologie et modélisation des effets thermiques
	Ω-7. Méthodes d'analyse des risques générés par une installation industrielle
	Ω-8. Feu torche
	Ω-9. Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs - Etude de Dangers d'une installation classée
	Ω-10. Evaluation des barrières techniques de sécurité
	Ω-11. Connaissance des phénomènes d'auto-échauffement des solides combustibles
	Ω-12. Dispersion atmosphérique, mécanismes et outils de calcul
	Ω-13. Boil-over classique et boil-over en couche mince
	Ω-14. Sécurité des procédés mettant en œuvre des pulvérulents combustibles
	Ω-15. Les éclatements de réservoirs : Phénoménologie et modélisation des effets
	Ω-16. Toxicité et dispersion des fumées d'incendie : phénoménologie et modélisation des effets
	Ω-17. La sécurité des procédés chimiques
	Ω-19. Terme source : Détermination des grandeurs caractéristiques du terme source nécessaire à l'utilisation d'un modèle de dispersion atmosphérique des rejets accidentels
	Ω-20. Démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité
	Ω-21. Explosions de poussières : Phénoménologie et modélisation des effets

Nature de la réglementation	Références réglementaires
	Ω-30. Guide de l'ingénierie des facteurs organisationnels et humains (FOH)
Rapports d'étude INERIS	"Méthode d'estimation de la gravité des conséquences environnementales d'un accident industriel" (DRA-14-141532-12925A)
	Rapport INERIS – "Référentiel méthodologique concernant la maîtrise du risque inondation dans les installations classées" (DRA-14-141515-03596A)
	Rapport INERIS – "Guide de mise en œuvre du principe ALARP sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)" (DRA-14-141532-06175A)
	Rapport INERIS – "Guide pratique pour la validation des probabilités des phénomènes dangereux des dépôts de gaz de pétrole liquéfié (GPL)" (DRA-13-133211-08941B)
	"Guide technique pour l'Application de la classification des substances et mélanges dangereux à la nomenclature des installations classées ; version intégrant les dispositions du règlement CLP et la transposition de la Directive Européenne SEVESO III (06/2014)" (DRA-13-133307-11335A)
	Rapport INERIS – "Synthèse des exclusions des accidents majeurs, phénomènes dangereux et de leurs causes, des Plans Particuliers d'Intervention, de la démarche de Mesure de Maîtrise des Risques et des Plans de Prévention des Risques Technologiques" (DRA-09-103142-12236A)
	Rapport INERIS – "Guide pour l'intégration de la probabilité dans les Etudes de Dangers – Version 1" (DRA-08-95321-0493B)
	Rapport INERIS – "Guide pratique de choix des valeurs seuils de toxicité aiguës en cas d'absence de valeurs françaises" (DRC-08-94398-02798B)
	Rapport INERIS – "Méthodologie de détermination des seuils de toxicité aiguë françaises en cas d'émission accidentelle de substances chimiques dans l'atmosphère " (DRC-07-82347-07520A)
	Rapport INERIS – "Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse de risques – Partie 1 : Principes et Pratiques" (INERIS-DRA-EVAL-2006-46036-Op j-Probabilité)
	Rapport INERIS – "Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse de risques – Partie 2 : Données Quantifiées" (INERIS-DRA-PREV-2005-46036-Op j-partie 2 : Données quantifiées)
	Rapport INERIS – "Synthèse sur les risques dus aux séismes, inondations, mouvements de terrain et tempêtes – accidentologie" (INERIS-DRA-NAy-2001-28654/01)
	Rapport INERIS – "Guide pour la prise en compte des chaudières industrielles dans la rédaction d'une étude de dangers" (INERIS – DRA – 14-141532-12702A)
	Rapport INERIS – "Guide méthodologique d'évaluation des dangers liés à la mise en œuvre de réactions chimiques" (INERIS - DRA - 005/25423)

1.3. Objectifs, proportionnalité et mise à jour de l'Etude de Dangers

1.3.1. Objectifs de l'Etude de Dangers

La réglementation précise, pour rappel, que l'Etude de Dangers (EDD) a pour objectif « *d'apporter les éléments permettant de justifier que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation* ».

Pour la société qui exploitera le site de l'étude, CHIMIREC Est, cette Etude de Dangers a pour objectif de :

- Permettre l'autorisation et la réglementation des installations après examen, par les services instructeurs, du caractère suffisant ou non du niveau de maîtrise des risques.
- Permettre aux services concernés d'établir un Arrêté Préfectoral d'Autorisation Environnementale pour l'établissement et servir de support aux inspections menées par les Services Administratifs (DREAL).

La demande d'autorisation environnementale, et donc le champ de la présente Etude de Dangers, portent sur l'ensemble des installations et équipements qui seront mis en œuvre et exploités sur le site en état futur tel que décrits dans la Pièce Jointe n°46 du dossier. En effet, s'agissant d'une demande d'autorisation initiale aucune activité / installation existante n'est à considérer.

1.3.2. Principe de proportionnalité de l'Etude de Dangers

L'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement (rappelant en cela l'article R. 512-9 précédemment visé) précise que « *le contenu de l'Etude de Dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3* ».

Ce principe ne doit toutefois pas conduire à une simplification trop importante de l'Etude de Dangers qui pourrait conduire à sous-estimer le risque mais se doit de reposer sur l'acceptabilité des risques.

En l'absence de guides sectoriels, qui apporteraient des éléments concrets permettant d'écarter certains phénomènes dangereux, la proportionnalité telle que déclinée dans la présente Etude de Dangers consiste à :

- Retenir des scénarios représentatifs et réalistes sur la base de l'expérience acquise par l'exploitant et par le bureau d'études choisi pour l'accompagner.
- Utiliser des tableaux d'étude détaillée des risques et des nœuds papillons, lorsqu'ils seront nécessaires, génériques.
- Exploiter des classes de probabilité communément retenues selon le type d'événements redoutés.
- Utiliser des barrières conformes à l'état de l'art et présentant des probabilités de défaillances et des niveaux de confiance couramment admis.
- Forfaitiser les distances d'effets.
- Retenir des produits faisant l'objet d'une littérature fiable pour la réalisation des modélisations.

Les procédés et les installations qui seront mis en œuvre dans le cadre du projet, mais également, s'agissant d'un projet de Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques, les déchets qui seront susceptibles d'y être présents et/ou valorisés, et dans une moindre mesure les produits, seront étudiés du point de vue de leurs potentiels de dangers lesquels font l'objet d'une littérature importante au regard du nombre d'installations similaires en activité en France.

1.3.3. Périodicité de mise à jour de l'Etude de Dangers

La présente Etude de Dangers est réalisée et déposée dans le cadre global d'un dossier de demande d'autorisation environnementale lié au projet de la société CHIMIREC Est de créer un Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques sur la commune de Wisches.

Cette étude constitue, en vertu des dispositions du point 10. du tiret I. de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, la Pièce Jointe n°49 de la demande d'autorisation environnementale (en référence au CERFA n°15964).

S'agissant d'une demande d'autorisation initiale (absence d'exploitation à ce stade sur le site), cette étude n'a pas vocation à compléter une étude existante.

Cette étude n'a pas non plus vocation à être périodiquement mise à jour, comme cela est prévu pour les établissements relevant du seuil haut en vertu de la Directive SEVESO III (le site ne relèvera pas des dispositions de cette Directive).

Cette étude pourra être revue, mise à jour et/ou complétée dans le cadre d'une modification des conditions d'exploitation jugée « substantielle » au regard des critères précisés par les articles R. 181-46 et R. 512-46-23 du Code de l'environnement.

Cette étude pourra également être révisée (en tout ou partie), à la demande spécifique de l'administration notamment en raison d'une évolution de l'état de l'art et des connaissances, ou lors d'une demande non substantielle ayant toutefois pour conséquence d'augmenter le risque, ou encore à la suite d'un accident au sein de l'établissement.

1.4. Présentation des rédacteurs du dossier

La présente Etude de Dangers, et plus globalement le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), a été réalisé sous la responsabilité du demandeur qui sera également l'exploitant du site de Wisches à savoir la société CHIMIREC Est.

Cette étude a été réalisée avec l'appui du Bureau d'Etudes spécialisé Néodyme, sous la direction de M. Sylvain GRIAUD son directeur, par un responsable de projets dédié Mr. MAERTENS Baudouin.

Tableau 4 : Nom, Qualité, Domaines d'intervention des participants à l'Etude de Dangers

Rédacteurs	Niveaux d'intervention
Baudouin MAERTENS Ingénieur Génie industriel de l'environnement Responsable de projets Bureau d'Etudes Néodyme	Rédaction de la demande d'autorisation environnementale Rédaction de l'Etude de Dangers
Sylvain GRIAUD Ingénieur Génie industriel de l'environnement Directeur de Néodyme Breizh	Supervision de la demande d'autorisation environnementale Relecture
Yann DUREL Ingénieur Environnement et Risques industriels Bureau d'Etudes Néodyme	Validation technique de l'Etude de Dangers

Rédacteurs	Niveaux d'intervention
Emilie GRANDMOUGIN CHIMIREC EST - Directrice	Coordination de la demande d'autorisation environnementale Fourniture des éléments internes Validation des livrables
Jonathan GAUDRON CHIMIREC EST - Directeur Adjoint	Coordination de la demande d'autorisation environnementale Fourniture des éléments internes Validation des livrables
Valérie TAUZELLY Groupe CHIMIREC – Directrice QSE	Validation des livrables

Certaines parties de l'Étude de Dangers sont issues d'un groupe de travail et notamment l'Analyse Préliminaire des Risques qui a été animée par le Bureau d'Études prestataire en charge de la réalisation du dossier, chacun étant sollicité individuellement ou collectivement pour apporter son expertise et sa vision.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée au cours de la réalisation de cette analyse des risques. Plusieurs facteurs peuvent être avancés pour l'en expliquer :

- Le demandeur, CHIMIREC Est, dispose d'une très bonne connaissance de ce type d'installation au regard de l'exploitation actuelle du site de Domjevin, mais aussi d'une parfaite connaissance du Groupe CHIMIREC qui exploite, via ses sociétés, plusieurs dizaines d'implantations sur le territoire national, et dispose de fait d'un retour d'expérience en matière de risques / dangers acquis depuis des décennies.
- Ce type d'installation bénéficie d'un important retour d'expérience, notamment en termes d'accidentologie, en raison du grand nombre d'installations similaires / équivalentes de ce type, exploitées en France depuis plusieurs décennies.
- Le Bureau d'Études prestataire, Néodyme, dispose d'une forte expérience dans la conduite de ce type d'études notamment dans le secteur de la valorisation des déchets avec plusieurs dizaines de dossiers cumulés par les intervenants et notamment par le responsable de projets.
- Les potentiels de dangers des déchets (et produits) qui seront susceptibles d'être présents sur le site sont connus et approuvés, et la probabilité d'apparition d'un mélange / substance aux propriétés de dangers incertaines est faible.
- Projet faisant l'objet d'échanges réguliers avec les différents partenaires institutionnels et notamment les services de la préfecture, la DREAL, les élus locaux, etc.
- Les procédés projetés sont déjà mis en œuvre sur d'autres sites du groupe, tout autant pour les procédés actifs (déconditionnement, broyage, lavage, mélange) que passifs (décantation), et font donc l'objet d'une maîtrise par le Groupe et son personnel.
- Le projet a fait l'objet d'échanges réguliers avec les différents partenaires institutionnels et notamment avec les services de la préfecture et de la DREAL, et avec les élus locaux et leurs services, et avec d'autres partenaires institutionnels.

Des sollicitations entre parties prenantes de l'étude ont permis d'obtenir en amont les données d'exploitation nécessaires et de valider au fil de l'eau des résultats obtenus à chaque étape de la démarche, et notamment en vue d'enclencher l'étape suivante.

Notons que pour faciliter la compréhension de la présente Étude de Dangers, un glossaire est reporté en tête.

1.5. Étapes de réalisation de l'Étude de Dangers

La présente Etude de Dangers a été réalisée selon la méthodologie proposée dans le rapport d'étude n°DRA-15-148940-03446A du 1er juillet 2015 « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) - Etude de Dangers d'une installation classée - Ω-9 ».

Aussi cette étude se compose des principales parties illustrées sur le logigramme suivant.

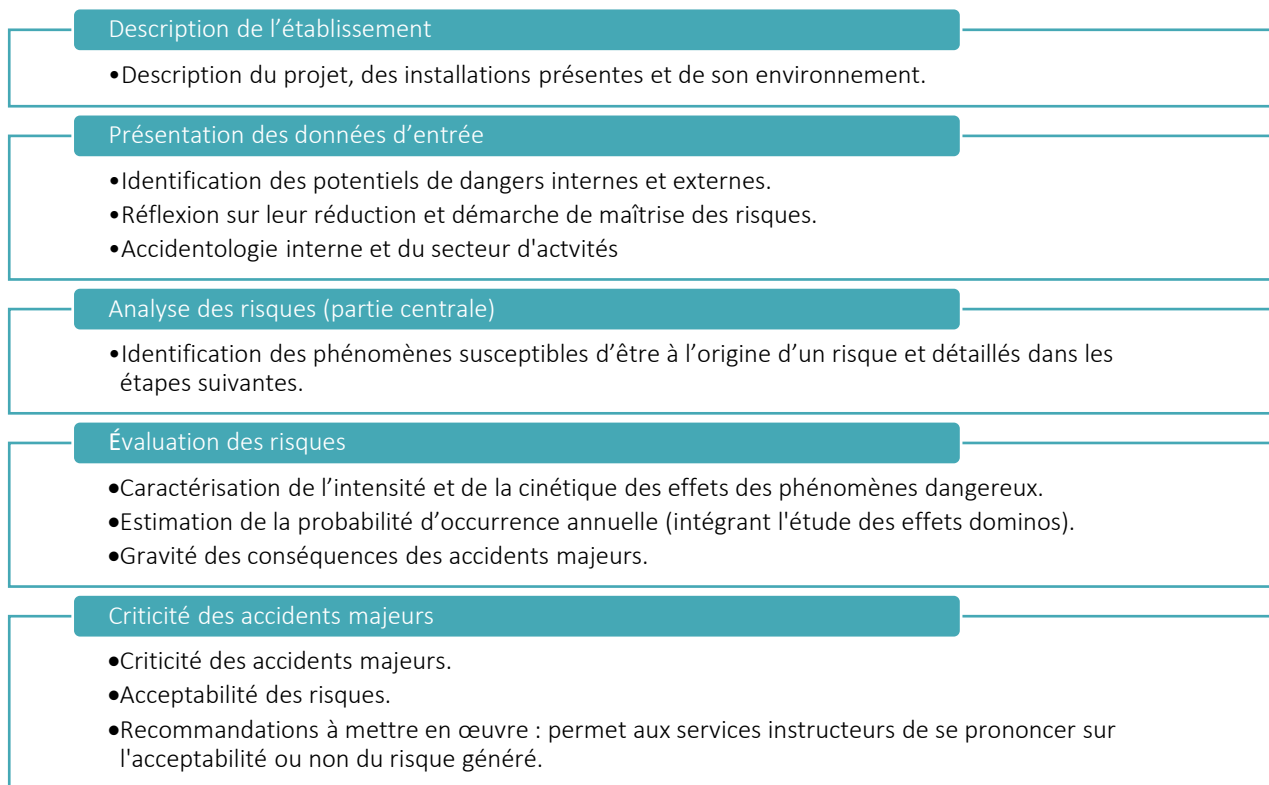


Figure 1 : Logigramme du processus de réalisation d'une Etude de Dangers

Ces différents éléments sont synthétisés dans un Résumé Non Technique (RNT) adapté sur la forme et sur le fond pour leur compréhension par le plus grand nombre de personnes (notamment dans le cadre de la mise en enquête publique du dossier).

Ce résumé non technique constitue un complément de la présente Pièce Jointe n°49 « Etude de Dangers » en référence aux attendus du formulaire CERFA n°15964 relatif à la demande d'autorisation environnementale en vertu des articles R.181-13 et suivants du Code de l'Environnement.

L'étude détaillée des risques, qui est généralement la plus attendue et la plus examinée, intégrera les dispositions de l'arrêté du 29 septembre 2005 et consistera ainsi (comme le nom de l'arrêté l'indique) à évaluer les événements redoutés selon les quatre critères suivants :

- Intensité des effets du phénomène.
- Gravité des conséquences potentielles des effets du phénomène dangereux sur les enjeux.
- Probabilité d'occurrence du phénomène dangereux.
- Cinétique des effets du phénomène.

Cette étude devant conduire à justifier la maîtrise par l'exploitant de ces différentes composantes pour l'ensemble des accidents majeurs ainsi qualifiés à un niveau de criticité aussi faible que possible au regard des exigences réglementaires.

1.6. Contexte et périmètre de l'Etude de Dangers

La présente Étude de Dangers est réalisée spécifiquement dans le cadre du projet de Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques de la société CHIMIREC Est sur la commune de Wisches.

Le périmètre de cette étude concerne l'ensemble des installations et des activités qui seront mises en œuvre en état futur sur cette implantation, telles que sollicitées au travers de la demande d'autorisation environnementale (et détaillées dans la Pièce Jointe n°46), sur la base des données disponibles lors de sa réalisation.

Cette étude est réalisée en vertu des articles L. 181-1 et suivants du Code de l'Environnement dans le cadre du dépôt d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en constituant la Pièce Jointe n°49 mentionnée dans le CERFA n°15964.

Aucune limite ou contrainte particulière n'a été rencontrée au cours de la réalisation de cette étude.

2. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. Liminaire

La présente Etude de Dangers débutera par une présentation des principales caractéristiques physiques et opérationnelles du projet de Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques de la société CHIMIREC Est sur la commune de Wisches, objet de l'étude, et de son environnement humain et physique.

Ces informations sont fournies à titre de rappel des éléments fournis dans la Pièce Jointe n°46 mentionnée dans le CERFA n°15964 qui propose le contenu mentionné à l'article R. 181-13 du Code de l'Environnement complété par les éléments visés à l'article D. 181-15-2 de ce même code, et notamment la description et la nature des activités et des procédés à mettre en œuvre.

Concernant la présentation des composantes de l'environnement physique et humain, ces éléments sont proposés dans le détail dans l'Etude d'Impact constituant la Pièce Jointe n°4 du dossier de demande d'autorisation, en référence au CERFA n°15964, et notamment de sa partie « état Initial de l'environnement ».

Seules les principales informations contenues dans ces Pièces Jointes n°46 et 4 seront proposées dans la présente Etude de Dangers dans le seul but de la contextualiser. Le lecteur devra se reporter à ces Pièces Jointes pour obtenir l'intégralité de ces informations.

Le présent chapitre de l'Étude de Dangers permet de contextualiser les conditions d'exploitation du projet de Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques de la société CHIMIREC Est à Wisches en vue notamment de déterminer les sources de dangers et de rappeler l'environnement humain et physique du site (dans sa configuration future) pour déterminer les cibles potentielles des phénomènes dangereux.

2.2. Présentation des caractéristiques physiques et opérationnelles du projet CHIMIREC Est de Wisches

2.2.1. *Caractéristiques physiques du projet CHIMIREC Est de Wisches*

Dans le cadre du développement de ses activités, et pour répondre aux attentes de ses clients actuels et futurs, la société CHIMIREC Est souhaite mettre en exploitation un nouveau Centre de transit, regroupement, tri et de traitement de déchets des activités économiques sur la commune de Wisches.

Pour cela, CHIMIREC Est a fait le choix de réhabiliter un site industriel existant, mis à l'arrêt depuis plusieurs années, avec pour objectif de reprendre une partie des installations et infrastructures existantes en les adaptant aux besoins des futures activités et en les complétant, permettant par la même occasion de limiter la surface à imperméabiliser, et de bénéficier de ses bonnes conditions de dessertes routières.

Les principales installations et activités composant ce projet, faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale, sont les suivantes :

- Un bâtiment en trois parties qui accueillera des installations de regroupement et de tri, et de traitement / valorisation, des déchets sur une surface d'environ 8 100 m² (surface de toitures).
- Des zones de regroupement des déchets en extérieur en cuves et en bennes notamment.

Ces installations et activités seront complétées par :

- Deux aires de distribution de carburants (biocarburant et GNR).
- Une réserve d'eau incendie de sprinklage.
- Un bassin de gestion des eaux pluviales et de rétention des eaux incendie.
- Deux ponts bascule (entrée et sortie).
- Des aires de stationnement séparées pour les poids lourds et les véhicules légers.

Les activités à mettre en œuvre sur le site de Wisches concerneront notamment, et principalement :

- La collecte de déchets chez les clients de la société par une flotte de véhicules dédiés.
- Le transit et le regroupement des déchets collectés en attente de leur évacuation vers des partenaires de traitement.
- Le regroupement des déchets, et notamment le mélange de déchets de nature compatible, également en attente de leur évacuation vers des partenaires de traitement.
- Le traitement d'une partie des déchets et notamment par séparation des phases solides et liquides afin d'évacuer différemment ces deux phases vers des partenaires de traitement.
- Le traitement d'une partie des déchets et notamment par décantation pour les eaux hydrocarburées.
- Le traitement par massification par broyage des emballages plastiques ne pouvant pas être réutilisés.
- Le traitement par massification par broyage des emballages et matériaux souillés.

Les installations et activités mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches relèveront, notamment, du régime de l'Autorisation au titre des rubriques n°2790/3510 et n°2718/3550 de la nomenclature des ICPE.

Conformément à l'article D. 181-15-2 (alinéa 9°) du Code de l'Environnement, les dispositions projetées de l'installation sont l'objet d'un plan d'ensemble reporté en annexe (référéncée en Pièce Jointe n°48 du dossier de demande d'autorisation environnementale), dont un extrait est proposé sur la figure suivante.

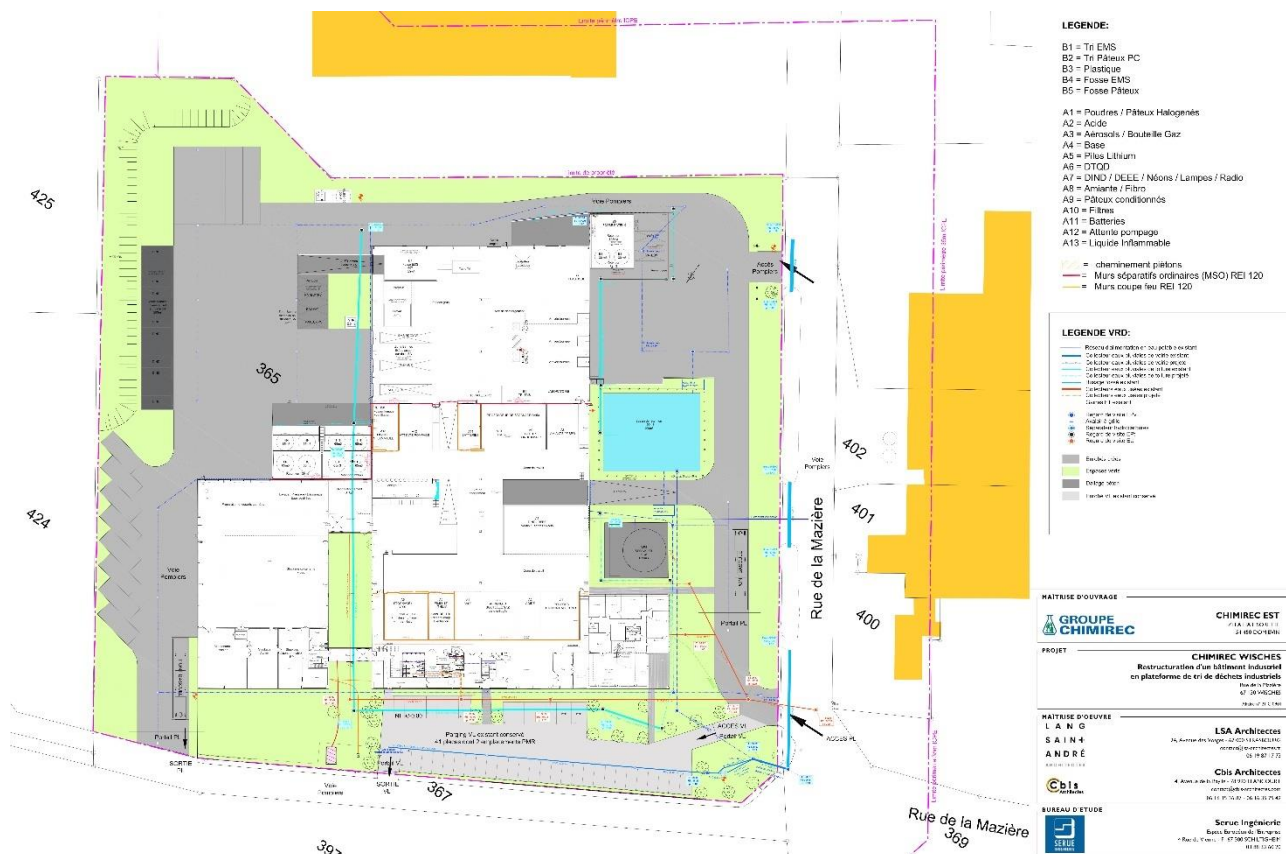


Figure 2 : Extrait du plan d'implantation du projet CHIMIREC Est de Wisches

2.2.2. Caractéristiques opérationnelles du projet CHIMIREC Est de Wisches

Les principales caractéristiques opérationnelles du projet CHIMIREC Est de Wisches s'organiseront autour des activités suivantes.

- Collecte des déchets dangereux et non dangereux chez les clients

Le Groupe CHIMIREC met à disposition de ses clients un service global, et notamment dès la première étape de mise à disposition de contenants adaptés allant d'un simple emballage plastique à la benne, et à la collecte de ces contenants de déchets, dangereux et non dangereux, ayant vocation à suivre le déroulé (simplifié) suivant.

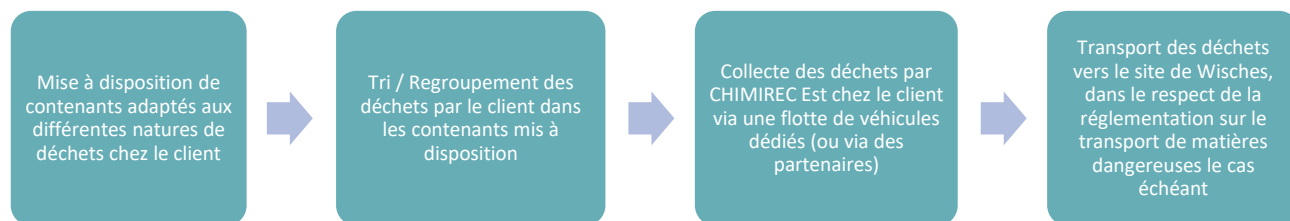


Figure 3 : Synoptique simplifié de collecte de déchets dangereux et non dangereux

L'activité de collecte ne relève pas d'un classement au titre de la législation sur les ICPE.

- Activités de réception / tri / regroupement / transit de déchets

Les déchets collectés par CHIMIREC Est seront réceptionnés sur le site de Wisches au travers de différentes étapes : identification du chargement, contrôle des documents associés, pesée, contrôle visuel, le cas échéant prise d'échantillon, tri, regroupement, transit, en attente d'évacuation périodique vers des filières de valorisation / élimination dédiées.

Ces activités de réception / tri / regroupement / transit de déchets auront vocation à suivre le déroulé suivant.

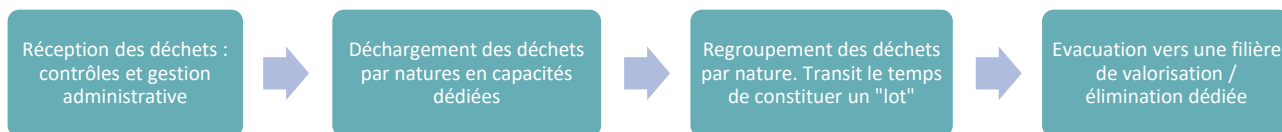


Figure 4 : Synoptique simplifié des activités de réception, de tri, de regroupement, et de transit de déchets

Ces activités relèveront des notions de transit / regroupement / tri / préparation, de déchets telles que visées par les rubriques 2711 (DEEE), 2713 (métaux), 2714 (déchets non dangereux triés), 2715 (verre), 2716 (déchets non dangereux en mélange), 2718 (déchets dangereux) de la nomenclature des installations classées.

Notons également que l'activité d'entreposage temporaire de déchets dangereux sera également visée par la rubrique 3550 issue de la transposition de la Directive IED (sous le régime unique de l'Autorisation).

- Activités de pré-traitement / traitement de déchets

Une partie des déchets admis et présents sur le site CHIMIREC Est de Wisches, une fois les opérations de collecte, de réception et d'entreposage décrites précédemment réalisées, aura vocation à être prétraitée / traitée sur site.

Ces opérations de prétraitement / traitement concerneront des procédés « passifs » tels que de la séparation de phases / décantation, pour les eaux souillées notamment, les huiles claires et noires, ou alors des procédés actifs dans le cas du déchiquetage / broyage d'emballages souillés.

Ces activités auront vocation à suivre, respectivement, les déroulés suivants.



Figure 5 : Synoptique simplifié de l'activité de prétraitement par séparation de phase de déchets

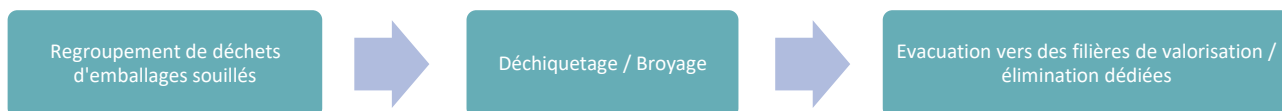


Figure 6 : Synoptique simplifié de l'activité de déchiquetage / broyage d'emballages souillés

Ces activités relèveront de la notion de traitement de traitement de déchets dangereux telle que visée par la rubrique ICPE n°2790 de la nomenclature des installations classées, sous le régime de l'Autorisation (régime unique sans seuil), et dans le cas du déchiqueteur de plastiques de la rubrique n°2791 lorsque les contenants n'auront pas contenus de produits dangereux. Ces activités relèveront également de la notion de valorisation de déchets dangereux, par mélange et par reconditionnement, telle que visée par la rubrique ICPE n°3510 issue de la transposition de la Directive IED (sous le régime unique de l'Autorisation).

- Lavage de contenants

Une activité de lavage de contenants sera mise en œuvre ayant vocation à suivre le déroulé suivant.

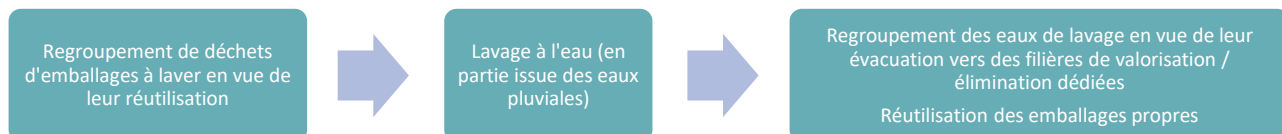


Figure 7 : Synoptique simplifié de l'activité de lavage de futs

Cette activité est spécifiquement et nominativement visée par la rubrique ICPE n°2795 de la nomenclature des installations classées, sous le régime de la Déclaration.

D'un point de vue organisationnel, l'établissement CHIMIREC Est de Wisches sera exploité de la façon suivante.

Tableau 5 : Horaires d'ouverture de l'établissement CHIMIREC Est de Wisches

Horaires d'ouverture	Du lundi au samedi
	De 6h00 à 19h30

Les procédés actifs seront limités sur la seule période de jour (donc après 7h00 et avant 22h00 selon les ICPE).

Notons toutefois que le site pourra être amené à fonctionner de nuit de manière exceptionnelle et notamment en cas de restriction sur la consommation d'énergie du réseau, en cas de quantités de déchets importantes pour éviter de détourner les flux pouvant être valorisés sur l'installation vers l'enfouissement, et/ou en cas de problématique sur une ligne ou pour anticiper / rattraper des opérations de maintenance.

Concernant les moyens humains, l'exploitation du site CHIMIREC Est de Wisches regroupera une quinzaine de salariés répartis entre différents postes, notamment des chauffeurs, des manutentionnaires, des caristes, des chimistes, des assistants logistiques, des techniciens de maintenance, un animateur QSE, et un responsable de site. Ces personnels seront qualifiés et formés pour les tâches qui leur seront confiées.

Ce personnel disposera d'une formation notamment sur la nature et les caractéristiques de déchets susceptibles d'être admis sur le site, et sera informé des consignes d'exploitation et d'urgence applicable sur le site et formé à leur mise en œuvre.

Ce personnel disposera des formations spécifiques aux tâches qui leurs seront confiées notamment à la conduite des engins de manutention, à l'exploitation des équipements, à la manipulation des moyens de défense et de protection, etc.

2.3. Rappel des composantes de l'environnement physique et humain

2.3.1. Principales composantes du territoire

L'établissement CHIMIREC Est occupera la parcelle cadastrale 000 7 365 de la commune de Wisches.

Tableau 6 : Détail de l'emprise cadastrale du projet

Commune	Parcelle cadastrale	Adresse de la parcelle	Superficie (en m ²)
Wisches	000 7 365	Le Petit Poirier Rue de la Mazière	23 000 m ²

Cette parcelle a la particularité d'être déjà entièrement aménagée, et notamment occupée par un ensemble bâtementaire central et par des voiries et aires de manœuvre / stationnement, issue d'exploitations précédentes, et laissée libre de toute occupation.

L'emprise cadastrale du projet CHIMIREC Est est illustrée sur la figure suivante.

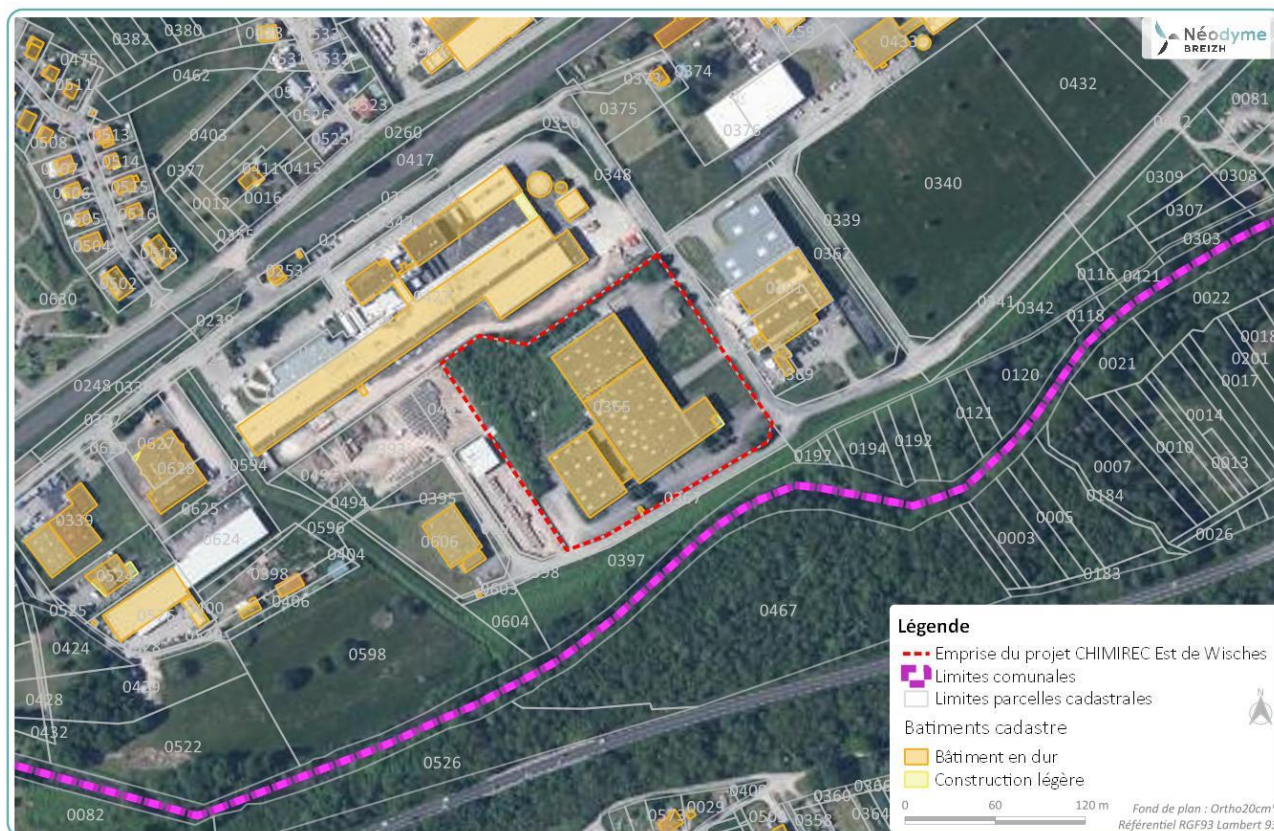


Figure 8 : Détail de l'emprise cadastrale du projet CHIMIREC Est et des principales occupations sur le secteur

Les principales données démographiques de la commune de Wisches et de celles situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique (3 km autour du site) sont proposées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Principales données démographiques et économiques des communes dans le rayon d'affichage (Source : INSEE)

Données	Wisches	Lutzelhouse	Muhlbach-sur-Bruche	Grendelbruch	Russ	Barembach	Schirmeck
Population	2 089	1 879	643	1 218	1 240	838	2 149
Densité de la population (hab/km ²)	108,5	65,7	76,7	83,3	107,4	54,5	188,2
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2009 et 2014, en %	- 0,3	+ 0,3	- 0,2	- 0,6	- 0,6	- 0,8	+ 1,6
Nombre de ménages	886	749	253	522	520	348	945

2.3.2. Principales occupations implantées aux abords

2.3.2.1. Principales occupations

Le projet de la société CHIMIREC Est s'implante rue de la Mazière sur la commune de Wisches.

Aux abords de ce site, le secteur d'étude est principalement occupé par des établissements à vocation économique à prédominances artisanales et industrielles.

Ainsi, les principales occupations aux abords se composent ainsi :

- Au Nord, l'ancien site DELPIERRE non occupé à cette date, qui occupe une grande surface foncière, puis au-delà de la rue de la Mazière par une voie ferrée en activité accompagnée d'un délaissé ferroviaire, puis le centre bourg de Wisches.
- A l'Ouest, un centre de coupe et de stockage de bois de chauffage exploité par l'entreprise Claude Olivier, puis les locaux de la société Concept Lauer et Fils (mécanique de précision).
- Au Sud, la rue de la Mazière puis un talus surmonté de lignes électriques à haute tension, puis un espace boisé (ripisylve) accueillant le cours de la rivière Bruche, puis la RD1420, puis le centre bourg de Russ.
- A l'Est, la rue de la Mazière puis l'entreprise Schoeller Industries spécialisée dans la fabrication d'absorbants pour l'industrie, puis un terrain vague, et au Nord-Est une habitation isolée accolée à l'ancien site SAPRONIT non occupé à date (transféré un peu plus loin).

Les principales typologies d'occupations sont illustrées sur la figure suivante.

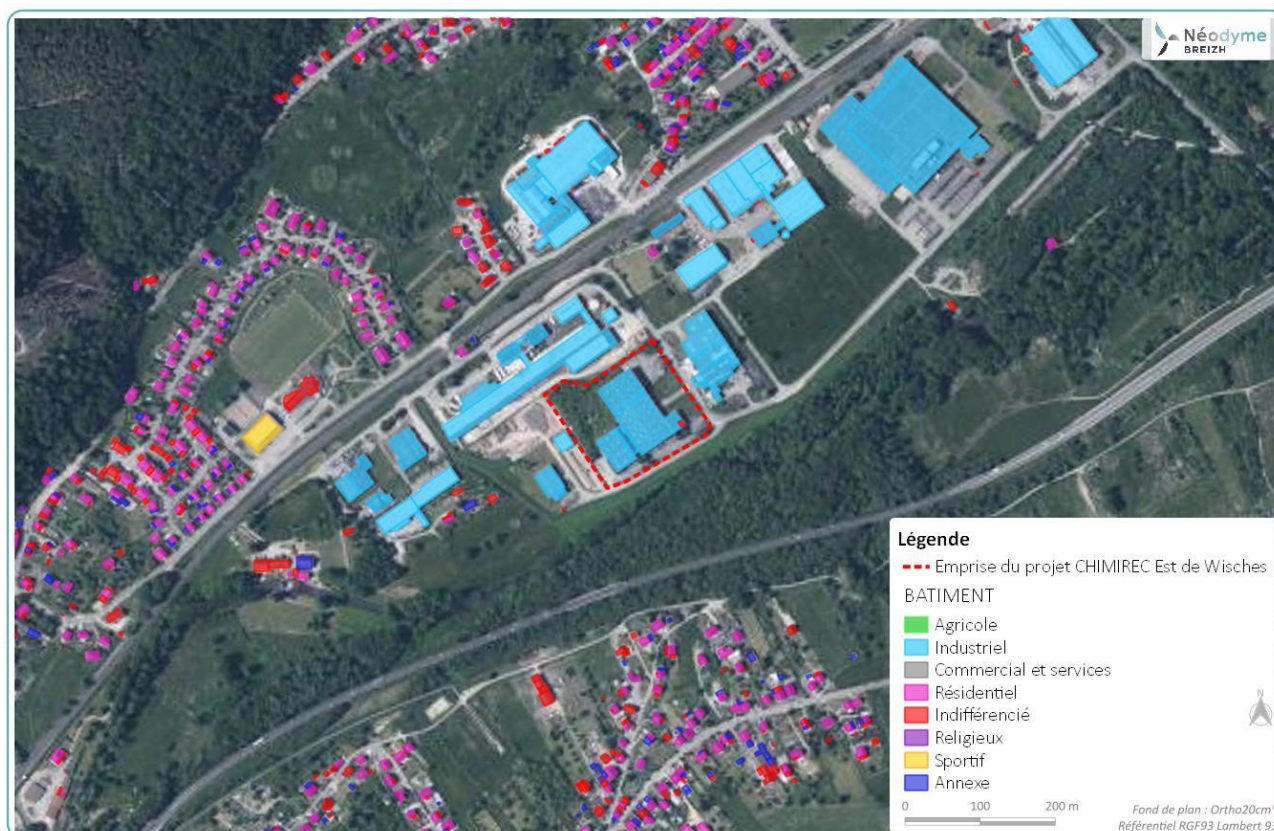


Figure 9 : Illustrations des principales typologies d'occupations sur le secteur d'étude : abords du site CHIMIREC Est

2.3.2.2. Occupations à vocation d'habitats

Aucune habitation n'est implantée à proximité immédiate du terrain du projet.

Toutefois, malgré la prédominance des activités économiques, des habitations isolées sont enclavées sur ce secteur, à environ 100 m au Nord-Est, au Nord et à l'Ouest, telles que détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Description des habitations les plus proches du terrain du projet

Lieu-dit / adresse	Commune	Coordonnées Lambert II étendu	Distance et localisation par rapport au projet
Rue de la Mazière Bordure ex-SAPRONIT	Wisches	X : 964 030 m Y : 2 400 951 m Z : 270 mNGF	100 m au Nord-Est
Rue de la Mazière. Bordure de la voie ferrée : « maison garde-barrière »	Wisches	X : 963 779 m Y : 2 400 815 m Z : 274 mNGF	105 m au Nord
Bout du chemin du Drille	Wisches	X : 963 759 m Y : 2 400 596 m Z : 272 mNGF	120 m à l'Ouest

La présence de ces occupations sur ce secteur est probablement la conséquence de l'absence de Plan Local d'Urbanisme et donc de vocation des usages des sols, mais aussi liées à des occupations historiques.

Notons que la vocation à usage d'habitations des maisons et autres bâtiments situés en bout de la rue du Drille enclavées entre les activités économiques n'est pas formellement établie. La présence de personnes y résidant a pour sa part été confirmée lors des visites de terrain. Notons à ce titre que la commune de Wisches ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme (ni d'un POS ni d'une carte communale), et relève donc du Règlement National d'Urbanisme, ainsi la vocation résidentielle de ce secteur ne peut être confirmée sur les documents d'urbanisme.

Concernant les secteurs d'habitations regroupées, les maisons du centre bourg de Wisches les plus proches sont distantes de 150 m au Nord, en bordure de la rue de la Scierie, tandis que celles de Russ sont distantes de 170 m au Sud séparées par la Bruche et sa ripisylve mais aussi et surtout par la RD1420.

Ces habitations sont localisées sur la figure suivante.

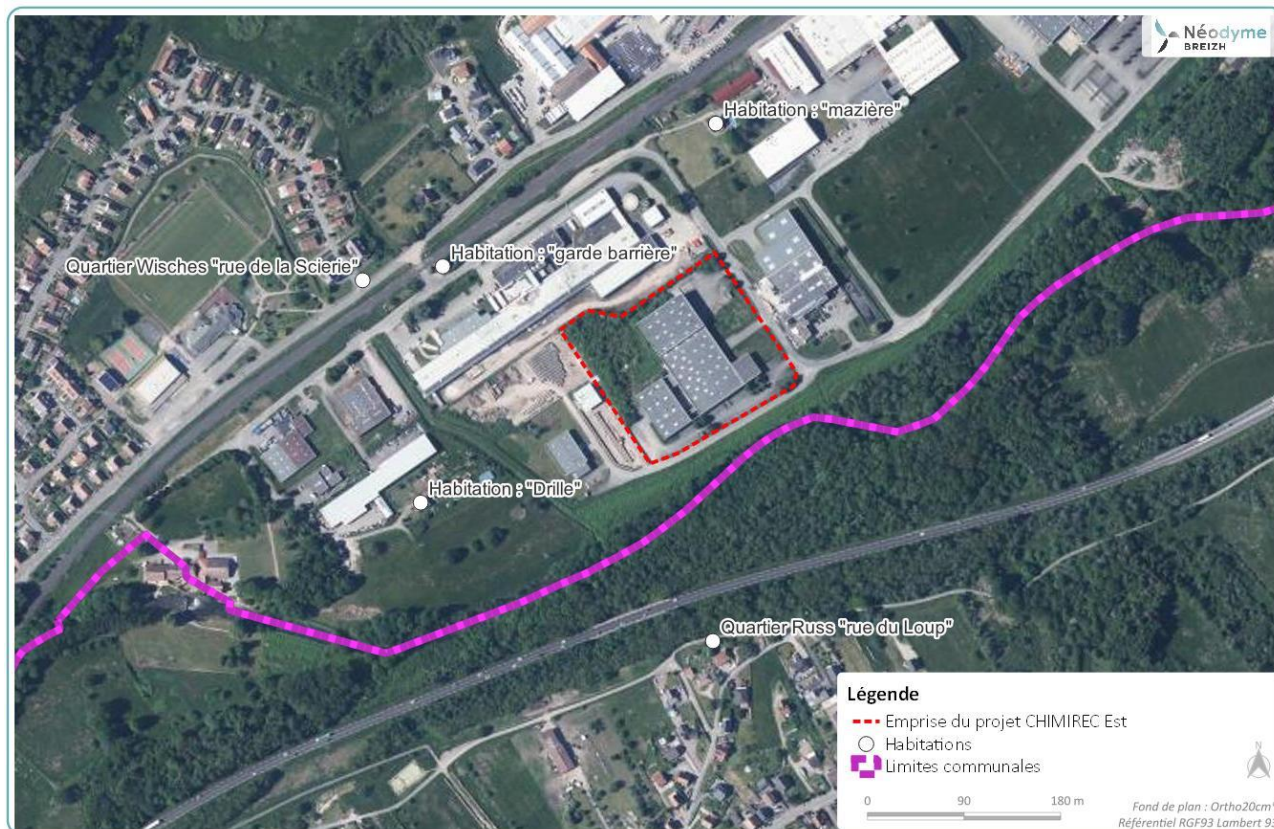


Figure 10 : Localisation des habitations les plus proches sur le secteur d'étude

2.3.2.3. Occupations à vocations économiques

Le projet CHIMIREC Est s'intègre donc au sein de la Zone d'Activités de la Mazière qui accueille des établissements à vocation économique, à prédominance industrielle.

Ces activités à vocation économique, pour les plus proches du terrain du projet, sont décrites ci-dessous.

Tableau 9 : Secteurs d'activités des occupations économiques et industrielles sur le secteur d'étude

Dénomination	Secteur d'activité	Dénomination	Secteur d'activité
Schoeller Industries	Fabrication d'absorbants	BERMAPLAST	Usinage tubes PVC
Ex-DELPierre	Fermé – Transformation de saumons	AP -Alsace Polissage	Polissage de pièces
Claude Olivier	Bois de chauffage	TENN-GAZ	Fabrication de sols pour terrains de tennis
Concept Lauer et fils	Mécanique de précisions	VARICOR	Mobilier de salles d'eau
DF Clôtures	Clôtures / Fermetures	SAPRONIT	Packaging / Emballages
CBC	Couverture	Garage Léger	Garage automobile / vente

La localisation de ces principales occupations à vocation économique est proposée sur la figure suivante. Cette figure fait également apparaître les éventuelles autres occupations non décrites dans la présente étude.

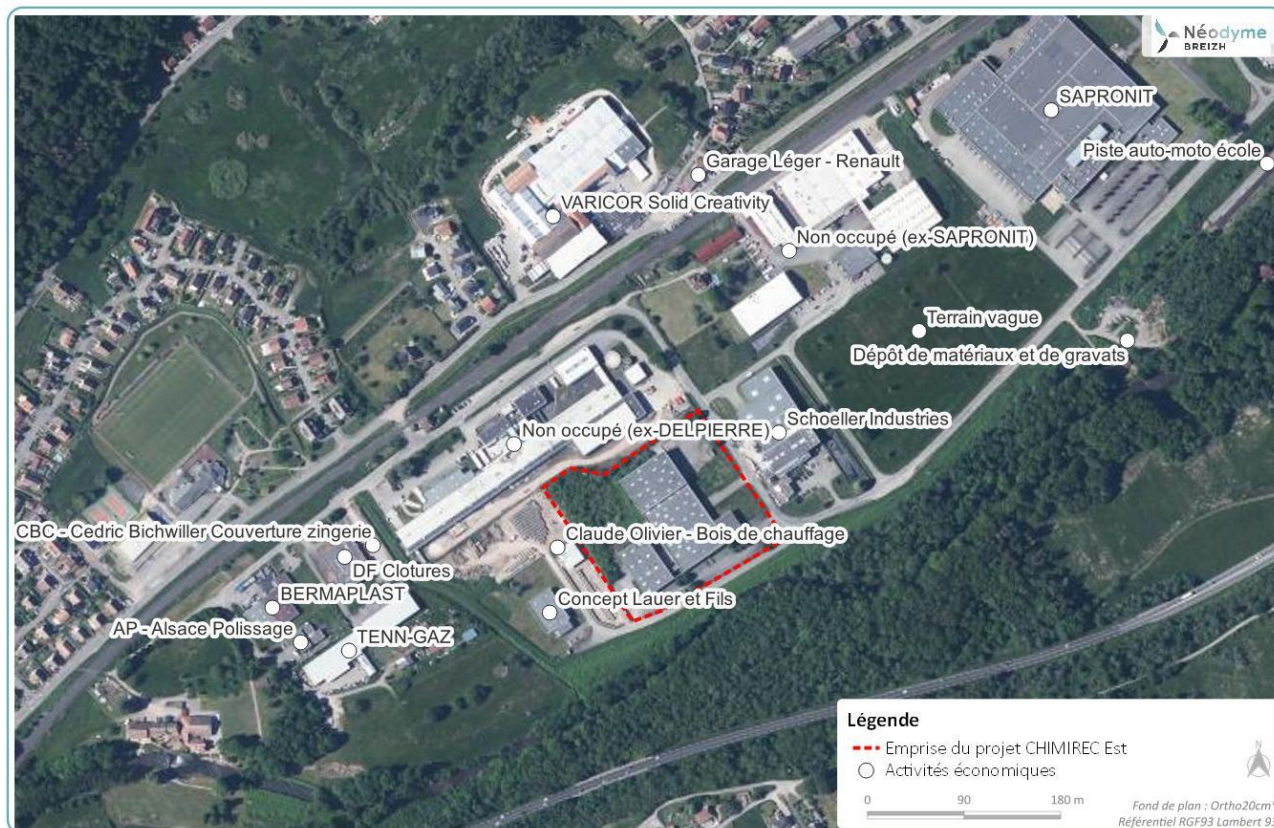


Figure 11 : Localisation des activités économiques et industrielles les plus proches sur le secteur d'étude

2.3.2.4. Établissement recevant du public (ERP)

Pour les mêmes raisons que mentionnées précédemment, à savoir la dominance des activités économiques au sein de la ZA de la Mazière, aucun établissement recevant du public et a fortiori un public sensible n'est implanté sur le secteur d'étude aux abords proches du terrain du projet.

Écoles et établissements de formation

Aucune école, notamment maternelle et primaire, et aucun établissement du secondaire, collège ou lycée, n'est implanté à proximité du terrain du projet, ni dans un rayon de 500 m autour de celui-ci.

L'école maternelle et primaire de Wisches est implantée Rue des Ecoles à 720 m au Nord-Est. L'école maternelle et primaire de Russ est implantée Rue de la Gare / Rue des Champs à 770 m au Sud-Ouest.

Crèches et haltes garderies

Aucune crèche ou halte-garderie n'est implantée à proximité du terrain du projet et a fortiori dans un rayon de 500 m autour de celui-ci. La plus proche est la micro-crèche dite « Chez Lily-Russ » située Rue de la Gare à Russ à 770 m au Sud-Ouest.

Etablissements sanitaires

Aucun établissement sanitaire, et notamment aucun hôpital, n'est implanté à proximité du terrain du projet et a fortiori dans un rayon de 2 km autour de celui-ci.

Deux établissements hospitaliers sont implantés sur la commune de Schirmeck, à savoir la Clinique Saint-Luc (Groupe Hospitalier Saint-Vincent) au niveau de la rue des Forges, et un Centre de Réadaptation Fonctionnelle au

niveau de la rue de l'ancien sanatorium, respectivement à 3,5 et 3,8 km du projet. Deux EHPADs sont également implantés sur cette commune, un associé à la Clinique Saint-Luc, et un autre Rue du Parc. Un EHPAD est également implanté Rue de la Gare à Lutzelhouse à 2,5 km à l'Est du projet.

Equipements de sports et de loisirs

Aucun équipement de loisirs ou de pratique sportive n'est implanté à proximité du terrain du projet et a fortiori dans un rayon de 200 m autour de celui-ci.

Un complexe sportif regroupant notamment des infrastructures couvertes et notamment un gymnase et un bowling, mais aussi à l'aire libre tel un skate park, des terrains de tennis, un terrain de football, mais aussi une aire de jeu, est aménagé en bordure de la rue du Moulin à environ 210 m au Nord du terrain du projet. Ce complexe est illustré par la suite.

Notons que la Bruche, dont le cours coule à environ 25 m au Sud du terrain du projet, est ouverte à la pratique du canoë – kayak notamment via le club de Molsheim.

Magasins de vente

La zone d'activités dans laquelle s'intègre le terrain du projet n'a pas vocation à accueillir des magasins de vente, et par ailleurs les entreprises qui y sont implantées ne semble pas proposer de vente directe de leurs produits.

Notons toutefois que le voisin direct du projet, à l'Ouest, spécialisé dans le bois de chauffage est susceptible d'accueillir des clients venus chercher « eux-mêmes » du bois bien que la majorité des transactions semblent devoir se faire en livraison chez le client. Ainsi, le bar / restaurant associé au bowling et le garage automobile Léger – Renault sont les implantations proposant de la vente les plus proches du projet (à 280 et 200 m).

Liste des ERP

En l'absence de liste fiable des ERP, rendue publique dans le département d'étude, à titre d'information sans que cette source de donnée ne constitue une référence, les ERP du secteur d'étude sont localisés sur la figure suivante.

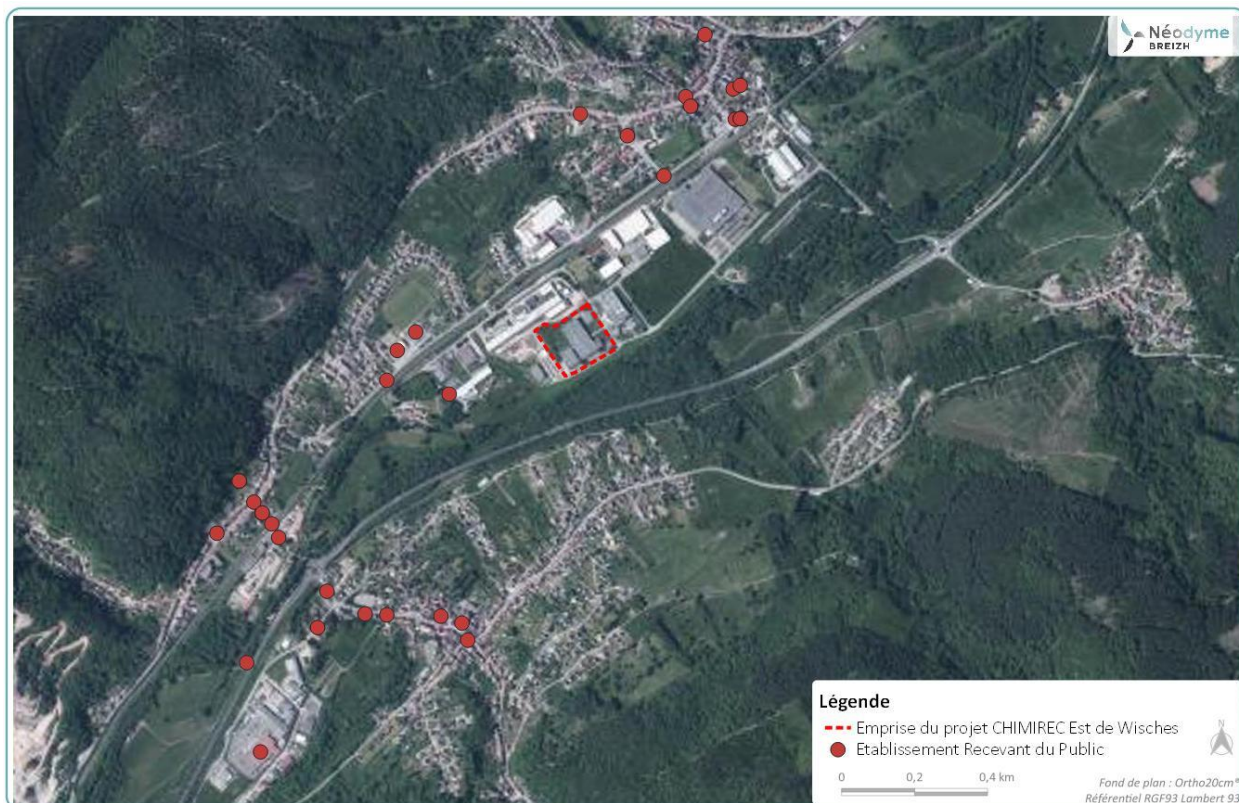


Figure 12 : Localisation à titre informatif des ERP sur le secteur d'étude

Les constatations faites localement indiquent que les ERP les plus proches sont :

- Le complexe dit « La Drille au Bord de l'Eau » qui accueille des cérémonies et événements festifs (mariages, etc.) à environ 320 m à l'Ouest du terrain du projet.
- Le complexe du bowling et les salles de loisirs et de sport associées à environ 280 m au Nord-Ouest.

Ces deux ERP sont respectivement illustrés sur la double figure suivante.

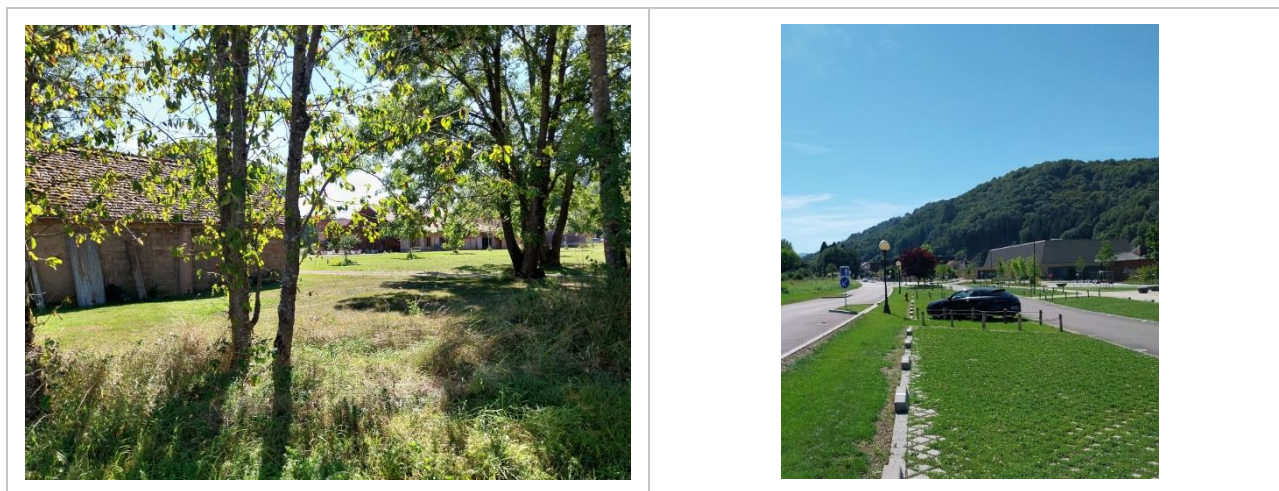


Figure 13 : Illustrations des Etablissements Recevant du Public les plus proches – Néodyme : 05.09.2023

S'agissant du garage de réparation automobile « Léger - Renault » situé en bordure de la rue de la Scierie à 200 m au Nord, son caractère d'ERP est incertain (non référencé / localisé sur la carte précédente).

2.3.3. Voies de communication

2.3.3.1. Voies de desserte routière

La commune de Wisches est longée au Sud (au niveau de la commune de Russ à quelques dizaines de mètres de la limite entre ces communes) par la Route Départementale RD1420 qui est l'axe principal reliant l'agglomération Strasbourgeoise située à environ 30 km à l'Est à Saint-Dié-des-Vosges à environ 30 km au Sud-Ouest.

Cette voie est localement dénommée route express de la Vallée de la Bruche montrant son importance.

Cet axe routier a un rôle majeur dans la desserte interurbaine à l'échelle départementale et interdépartementale.

Cet axe permet notamment de rejoindre l'Ouest de l'agglomération Strasbourgeoise et ainsi de se raccorder à l'Autoroute A35 à environ 25 km du secteur du projet.

A partir de cet axe, la commune de Wisches située sur le versant Nord de la Bruche est accessible à partir de plusieurs giratoires donnant accès à des routes enjambant cette rivière, notamment au Nord de la commune via la RD804 dite localement route de Schwarzbach qui connecte la rue de la Mazière, formant l'accès principal du futur site CHIMIREC Est, et permettent d'éviter la traversée de zones habitées pour la desserte du site.

La route traversant Wisches est pour sa part la RD392 possédant plusieurs appellations localement selon le tronçon considéré : rue de la Scierie, rue du Moulin, Grande rue, etc.

Les routes de desserte du secteur d'étude sont illustrées sur la double figure suivante.

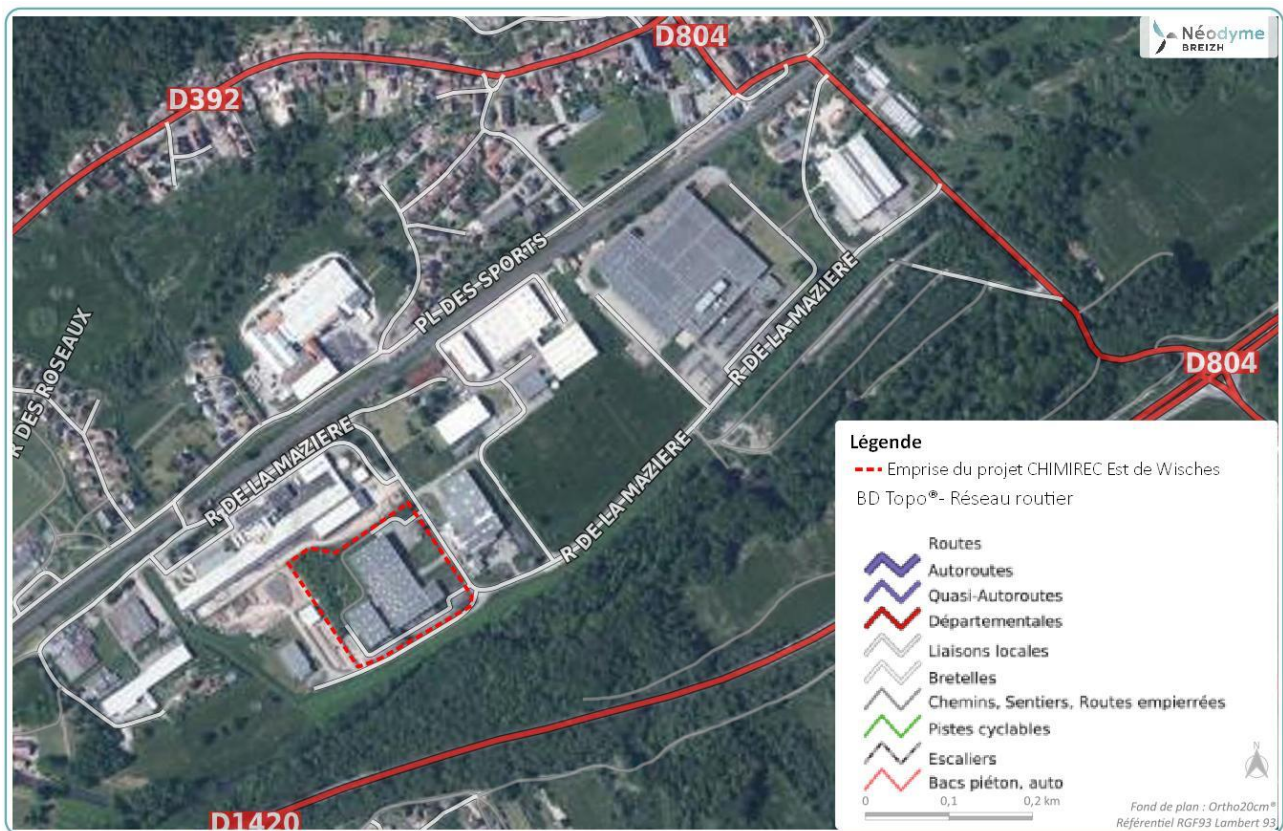
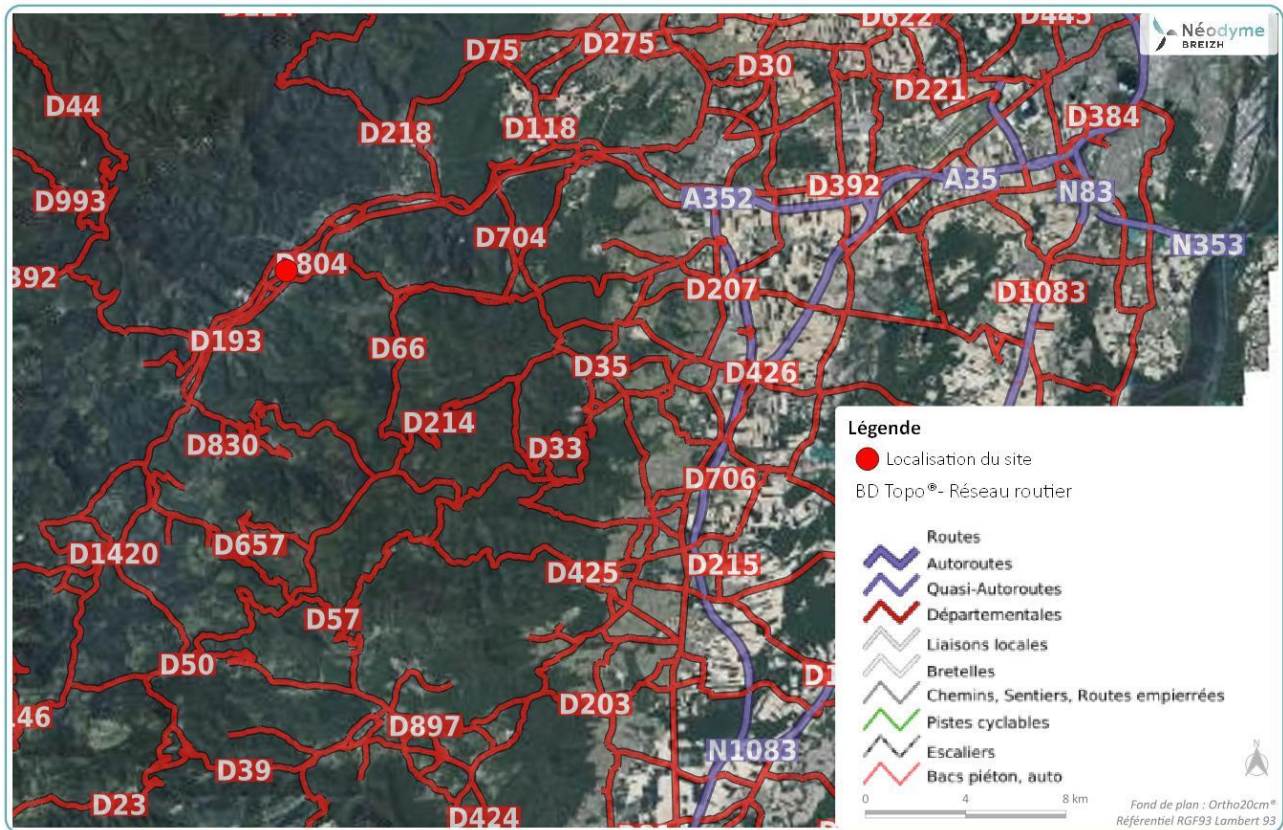


Figure 14 : Axes de desserte routière : échelle éloignée et rapprochée

Le trafic routier enregistré par le Conseil Départemental du Bas-Rhin (puis la Collectivité Européenne d'Alsace) sur ces axes, pour l'année 2020 (année la plus récente disponible) est synthétisé dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Chiffres du trafic routier sur les axes routiers de desserte du secteur

	RD1420 Nord de Wisches	RD1420 Sud de Wisches	RD392 Sud de Wisches	RD392 Nord de Wisches
Trafic tous véhicules	14 350	13 360	4 750	2 920
Trafic des poids lourds	1 890	1 830	220	140

2.3.3.2. *Voies de communication aérienne, fluviale et maritime*

Au regard de sa situation encaissée en fond de vallée, aucun aérodrome n'est aménagé sur le secteur d'étude ni même dans un rayon de 15 km autour du projet d'étude. L'aérodrome d'Albé, situé à 17 km au Sud du projet, est exclusivement destiné à la navigation particulière notamment des ULM et des petits aéronefs de loisirs. L'aérodrome d'importance le plus proche est l'aéroport de Strasbourg – Entzheim situé à 25 km à l'Est. Ces aérodromes / aéroports n'entraînent pas de servitudes sur le secteur d'étude.

Concernant les voies de communication fluviales et maritimes, aucun des cours d'eau sur le secteur n'est ouvert à la navigation (des biens et des personnes). Des sports d'eau semblent se pratiquer sur la Bruche de manière courante. Enfin, le secteur est en fort retrait de la façade maritime.

2.3.3.3. *Voies de desserte ferroviaire*

La Vallée de la Bruche est desservie par une voie ferrée qui permet depuis Strasbourg de rejoindre notamment Saint-Dié-les-Vosges constituant une alternative aux automobilistes, par des trains type TER (voie 2206229066).

De nombreuses gares et haltes ferroviaires desservent les communes de la vallée de la Bruche et notamment (depuis Saint-Dié-les-Vosges vers Strasbourg) : Saales, Saint-Blaise-la-Roche – Poutay, Rothau, Schirmeck - La Broque, Muhlbach-sur-Bruche – Lutzelhouse, Urmatt, Gresswiller, Mutzig, Molsheim, Entzheim Aéroport.

Wisches dispose également d'une halte ferroviaire, desservie par une partie du trafic mais pas par tous les trains circulant sur cette ligne, située à environ 600 m au Nord-Est du terrain du projet. Les gares de Schirmeck et Urmatt sont à cet égard mieux desservies et situées à environ 5 km de part et d'autre sur la ligne.

Cette voie ferrée, illustrée sur la figure suivante, passe au plus proche à environ 110 m au Nord du terrain du projet, marquant la délimitation entre la ZA de la Mazière et le centre-bourg de Wisches, et n'entraîne pas de servitudes sur le terrain du projet.



Figure 15 : Réseau ferré sur le secteur d'étude : échelle éloignée et rapprochée

3. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les potentiels de dangers, pouvant être à l'origine de phénomènes dangereux dans le cadre d'une installation industrielle, sont à même d'avoir plusieurs origines bien différentes.

L'objectif de cette partie de l'Étude de Dangers est de caractériser et de localiser les « agresseurs » susceptibles de porter atteinte aux installations étudiées.

Parmi les agresseurs à considérer, il peut s'agir notamment d'événements :

- Internes à l'établissement au regard notamment des activités, des procédés, des installations et des produits qui y sont mis en œuvre.
- Externes notamment liés aux phénomènes naturels (mouvements de terrains, séisme, inondation, conditions météorologiques extrêmes, etc.), technologiques (effets dominos depuis un établissement voisin (explosion, feu, projectiles, etc.) ou humains (circulation extérieure de véhicule, camion de transport de marchandises dangereuses, réseau ferroviaire, avion, engin, barge, etc.).

Cette caractérisation est proposée de façon adaptée au contexte du site d'étude (notamment, les phénomènes naturels improbables ne seront pas étudiés).

Par ailleurs certains événements externes pouvant provoquer des accidents majeurs ont été écartés, en conformité avec les recommandations précisées par l'Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 26 mai 2014 (chute de météorite, séismes d'amplitude exceptionnelle, crues d'amplitude supérieure à la crue de référence, événements climatiques extrêmes, chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport, rupture de barrage, et dans une certaine mesure les actes de malveillance).

Le présent chapitre de l'Étude de Dangers vise à caractériser les potentiels de dangers associés à l'exploitation future du site CHIMIREC Est de Wisches, et à son environnement.

3.1. Potentiels de dangers externes liés aux phénomènes naturels

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Bas-Rhin – Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) de Wisches – Autres sources de données via GéoRisques.

Les potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels relèvent de la combinaison entre des aléas naturels dangereux et une sensibilité de la cible retenue dans l'étude. Ces aléas sont décrits dans le détail dans l'Étude d'Impact du dossier de demande d'autorisation environnementale (Pièce Jointe n°4 en référence au CERFA n°15964) et complétés le cas échéant dans la présente Étude de Dangers.

Ces aléas sont synthétisés dans les titres suivants sous le prisme des phénomènes dangereux susceptibles d'agresser le site d'étude CHIMIREC Est de Wisches.

Notons en premier lieu que l'état des risques disponible via le portail GéoRisques indiquent que l'adresse du projet, et/ou la commune de Wisches, est concernée par cinq risques naturels et deux risques technologiques et a fait l'objet de 5 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles, ce qui est relativement peu en comparaison de la moyenne nationale.

3.1.1. *Risque sismique*

Le risque sismique est le croisement entre l'aléa sismique sur lequel il n'est pas possible d'agir puisque nul ne peut empêcher un séisme de se produire ni réduire sa puissance, et l'enjeu à savoir la vulnérabilité du bien considéré.

Ainsi, la seule manière de diminuer le risque sismique est de diminuer les effets des phénomènes dangereux induits par la prévention, notamment en construisant des bâtiments prévus pour ne pas s'effondrer immédiatement en cas de séisme.

L'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement précise que la commune de Wisches, comme la majorité du département du Bas-Rhin (467 communes sur un total de 517), se situe en zone sismique n°3 dite de « sismicité modérée » comme l'illustre la figure ci-contre.

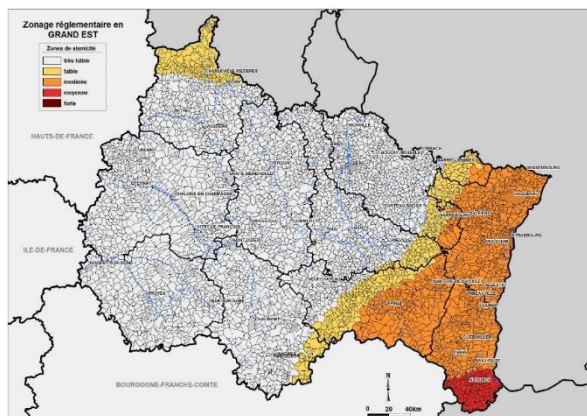


Figure 16 : Carte de l'aléa sismique de la région Grand-Est

En complément de ce zonage, les règles de construction parasismique ont été précisées par l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

En vertu de ce texte (article 2. « I. Classification des bâtiments »), « les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300 » sont classés en catégorie d'importance II, ce qui est le cas du site d'étude.

En vertu de l'article suivant (article 3), les règles de construction « parasismiques » s'appliquent :

- 1°. A la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance III et IV en zone de sismicité 2.
- 2°. A la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance II, III et IV en zones de sismicité 3, 4 et 5.
- 3°. Aux bâtiments existants dans certaines conditions.

En vertu du couple « zone de sismicité n°3 / bâtiment de classe d'importance II » qui caractérise le projet, des règles parasismiques sont applicables sous conditions, les bâtiments étant existants. Ces conditions sont intégrées aux diagnostics bâtimentaires réalisés sur les infrastructures existantes dans le cadre du projet.

Le risque sismique comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme faible. Ce risque ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.2. *Risque lié à la foudre*

La foudre est un phénomène naturel de décharge électrique d'origine atmosphérique (des nuages se chargent électriquement entre différentes parties ce qui génère un champ électrique très intense pouvant entraîner une décharge interne, c'est l'éclair, ou entre le nuage et le sol, c'est le coup de foudre).

A l'image de l'aléa sismique, il n'est pas possible d'agir sur l'aléa foudre puisque nul ne peut empêcher la foudre de frapper.

Pour ce phénomène également, la seule manière de diminuer le risque foudre est de diminuer les effets de ce phénomène dangereux par la protection, notamment en installant des systèmes « captant » la descente vers le sol pour empêcher ses effets directs vers les structures.

En France et dans le Monde, la répartition de la densité des impacts de foudre est inégale et fortement dépendante de plusieurs facteurs parmi lesquels, le relief (les régions montagneuses étant beaucoup plus exposées que les régions de plaine), la proximité du littoral ou encore le climat.

Cette répartition est illustrée pour la France métropolitaine sur la figure ci-contre.

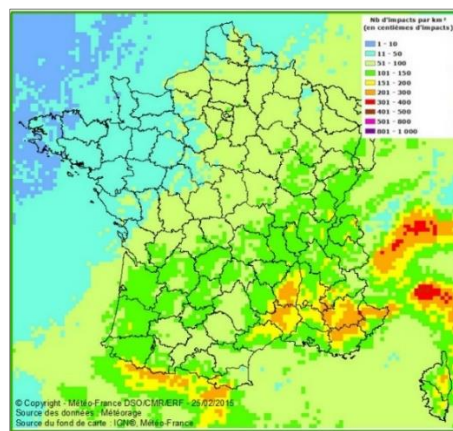


Figure 17 : Densité moyenne annuelle d'impacts de foudre au sol (en centième d'impact par km²). 1997 – 2014

Contrairement aux séismes, l'aléa foudre ne fait pas l'objet d'un zonage réglementaire.

La densité moyenne de points de contact (Nsg) à Wisches fournies par la Météorage est de 0,76 coups de foudre / km² / an ce qui est une valeur « faible » en France Métropolitaine (de 0,6 en bord de mer à 4,4 en altitude continentale).

Comme cela a été vu, le seul moyen de diminuer le risque de foudre est de s'en protéger puisqu'il n'est pas possible d'agir sur l'aléa en lui-même. Ainsi l'arrêté du 15 janvier 2008 « relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées », qui a depuis été abrogé pour être intégré dans l'arrêté du 4 octobre 2010 « relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation » prévoit qu'une partie des ICPE doit faire réaliser une Analyse du Risque Foudre (ARF).

Cette analyse du risque foudre (ARF) vise à évaluer le risque afin de définir les niveaux de protection nécessaires à chacune des installations/infrastructures, dans le but de protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Ce même texte (arrêté du 4 octobre 2010) prévoit qu'en fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique doit ou non être réalisée pour « définir précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance ».

Seules certaines ICPE se doivent de faire réaliser cette ARF selon la nature et le volume des activités qui y sont exercées, sur la base de leur classement en référence à la nomenclature des installations classées.

Le projet de Wisches, relevant du régime de l'Autorisation au titre des rubrique ICPE n°2718/2790/3510/3350 mentionnées à l'article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010, CHIMIREC Est a fait réaliser une Analyse du Risque Foudre par un organisme compétent et certifié en la matière, en l'occurrence la société RG Consultants titulaire de la certification Qualifoudre n°071179534036.

Cette analyse conclue que le site nécessite un système de protection contre la foudre SPF de niveau IV pour les effets directs de la foudre (protection externe sur la structure) et de niveau II pour les effets indirects de la foudre (protection interne sur les lignes de puissance et de communication).

Par ailleurs cette étude prévoit que certains des organes de sécurité associés au projet soient protégés contre les effets de la foudre (RIA, Surpresseur RIA, Sprinkler, Centrale de détection incendie, Centrale de détection gaz, Report d'alarme et télésurveillance, Centrale de détection multi ponctuelle, Electrovanne de rétention) et que des liaisons équipotentielles soient mises en place sur certaines canalisations.

Cette Analyse du Risque Foudre est complétée par une Etude Technique Foudre laquelle établit les préconisations spécifiques de protection contre les effets directs et indirects et fournit des conseils de prévention.

L'intégralité de ces études foudre apparait en annexe.

Annexe 1 : Analyse du Risque Foudre (RGC 30 165) et Etude Technique Foudre (RGC 30 166) – RG Consultant avril 2024

Le potentiel de dangers lié à la foudre est ainsi considéré comme faible, voire nul, au regard des dispositifs de protection qui seront mis en place, tels que dimensionnés dans l'Analyse du Risque Foudre et l'Étude Technique Foudre. Ce risque ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.3. *Risque inondation*

Le risque inondation est en France le premier risque naturel par l'importance des dommages qu'il provoque, et se caractérise par une submersion rapide ou lente des terres selon l'origine du phénomène. Le phénomène d'inondation peut avoir plusieurs origines et notamment : une remontée d'eau souterraine, le débordement d'un cours d'eau superficiel, l'effet des vagues de la mer ou encore la rupture d'un barrage.

3.1.3.1. *Risque inondation par débordement d'un cours d'eau*

En France, le risque inondation est le premier risque naturel. L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau causée par de nombreux facteurs naturels (quantité/répartition spatiale et temporelle des pluies, phénomènes météo-marins) et par des facteurs provoqués directement ou indirectement par l'action de l'homme (urbanisation, imperméabilisation des sols, pratiques agricoles, pompes de nappe, etc.).

Une partie notable de la vallée de Bruche, et notamment une partie notable de la commune de Wisches, est concernée par un risque d'inondation par débordement de la rivière la Bruche.

Face à ce risque, un Plan de prévention du Risque Inondation a été arrêté le 13 décembre 2019 concernant 15 communes dont Wisches. Ce PPRI se compose de plusieurs pièces et notamment d'une note de présentation, d'une carte des aléas inondation, à l'échelle de l'ensemble du territoire du PPRI (donc assez peu précise), d'un règlement, et d'un plan de zonage réglementaire composé de 8 planches dont les planches 5 et 6 qui concernent la commune de Wisches.

Ces planches cartographiques font apparaître les CPHE (Cote des Plus Hautes Eaux) relatives au phénomène d'inondation établies dans le système altimétrique NGF IGN 69.

Parmi les plans de zonage réglementaire du PPRI figure la planche 6 qui concerne le secteur du projet CHIMIREC Est de Wisches.

Un extrait de cette planche 6 du PPRI de la Bruche zoomé sur le site du projet est proposé ci-dessous.

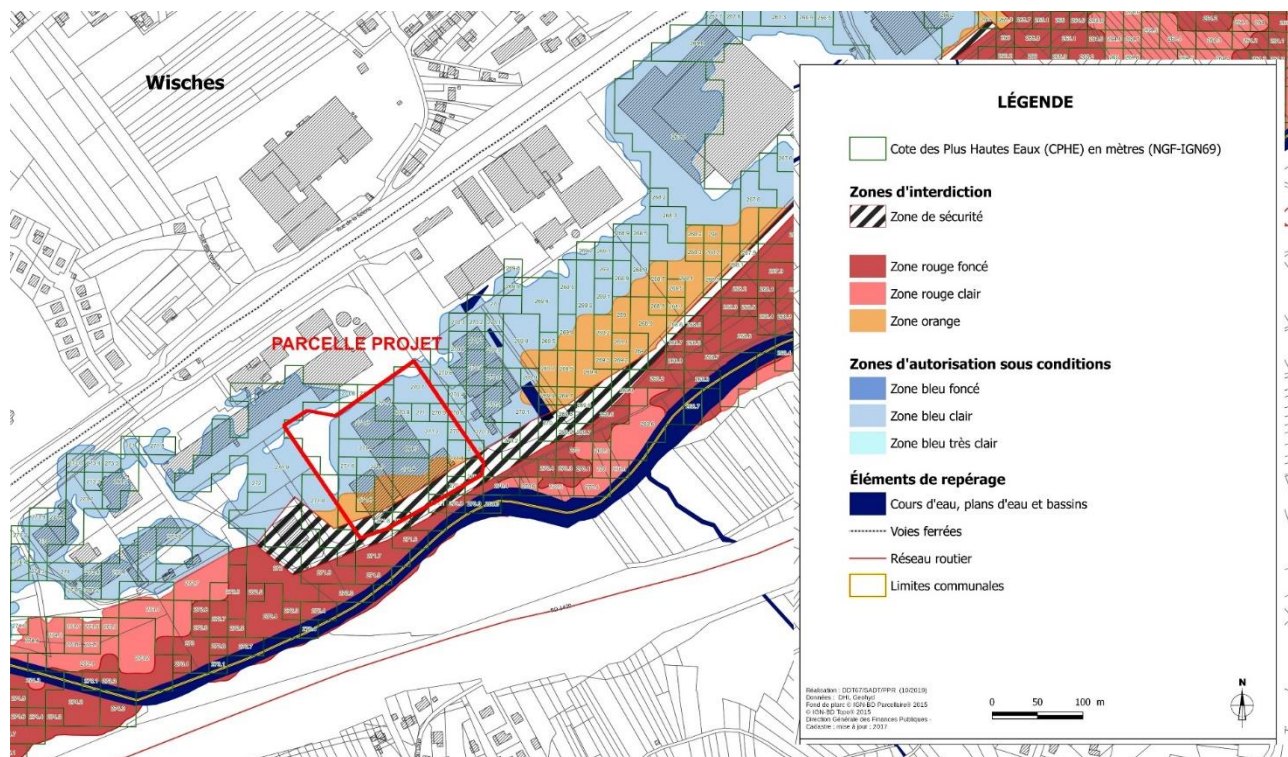


Figure 18 : Extrait de la planche n°6 du plan de zonage réglementaire du PPRI de la Bruche

La lecture de cette planche n°6 du PPRI de la Bruche permet de faire les principales constatations suivantes, pour le terrain du projet CHIMIREC Est :

- La zone de sécurité, la plus contraignante, concerne une bande d'environ 15 à 20 m de largeur à partir de la limite Sud de la parcelle. Dans cette bande figure actuellement le parking Sud du site, un transformateur électrique et environ 1/10^{ème} de la partie la plus à l'Est du bâtiment.
- La zone orange est la zone d'interdiction mais pouvant accepter sous conditions certaines occupations. Cette zone concerne une moitié de l'appendice Sud-Ouest du bâtiment actuel et une partie Sud du bâtiment central.
- La zone bleu clair est la zone d'autorisation sous conditions particulière. Cette zone concerne la majorité du site et notamment l'ensemble bâtementaire hors parties situées en zone orange précédemment désignée, ainsi que la majorité des aires extérieures.

Les zones « blanches » sur la planche cartographique ne présentent pas de contraintes, et occupent une partie du secteur Nord-Ouest de la parcelle actuellement en « espace vert », au regard de la présence d'un talus (côte altimétrique supérieure).

Sur cette carte apparaît les CPHE (Cote des Plus Hautes Eaux) qui servent de référence dans le règlement notamment en matière de sur-hauteurs à prévoir pour les activités soumises à conditions particulières. Ces CPHE varient entre 270,6 et 271,7 sur la parcelle du projet (NGF IGN 69).

Chacune de ces zones est associée à des prescriptions contenues dans le règlement du PPRI.

Ces prescriptions encadrent les occupations et activités interdites, les occupations et activités autorisées sous conditions, et les occupations et activités autorisées.

Ces prescriptions ont été analysées dans le cadre du projet CHIMIREC Est de Wisches pour évaluer la faisabilité de ce projet et les contraintes associées. Ces contraintes sont ainsi intégrées dès la conception du projet.

L'analyse de la compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du PPRI de la Bruche est l'objet d'une annexe autoportante reportée dans l'étude d'impact du dossier, à laquelle le lecteur pourra se reporter.

Le DDRM du Bas-Rhin, et plus précisément l'annexe 1 de l'arrêté du 8 février 2018 cité en préambule, précise que ce risque d'inondation par la Bruche est à l'origine d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation dite SLGRI Bruche – Mossig - Ill - Rhin arrêtée le 22 novembre 2016.

Cette SLGRI est directement en lien avec le TRI « Territoire à Risque d'Inondation » de Strasbourg et pour cause puisque les eaux de la Bruche viennent participer à cet aléa.

Cette SLGRI précise les dispositions et orientations pour répondre aux objectifs généraux à destination des collectivités dans leurs champs de compétence et notamment à :

- Augmenter la sécurité des populations exposées.
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation.
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.
- Favoriser la coopération entre les acteurs.
- Améliorer la connaissance et développer la culture du risque.
- Aménager durablement les territoires.
- Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le DDRM du Bas-Rhin, et plus précisément l'annexe 1 de l'arrêté du 8 février 2018 cité en préambule, précise également que le secteur est soumis au risque de rupture de digue.

Enfin notons que la site Géorisque inventorie 5 événements d'inondation et de coulées de boues ayant conduits à la reconnaissance de la commune de Wisches en état de catastrophe naturelle.

Tableau 11 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des événements d'inondation / coulées de boues

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE0200389A	Inondations et/ou Coulées de Boue	29/12/2001	22/08/2002
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9000113A	Inondations et/ou Coulées de Boue	14/02/1990	23/03/1990
NOR19830516	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/04/1983	18/05/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

Ainsi si le risque inondation par débordement de cours d'eau est un risque majeur d'agression extérieure pour la majorité des installations et activités mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches, les mesures nécessaires à la prise en compte de ce risque, suite à l'analyse des dispositions du PPRI de la Bruche, sont intégrées dans le cadre de la conception de ce projet et seront mises en œuvre au préalable de la mise en exploitation.

Aussi, au regard des mesures techniques et organisationnelles mises en œuvre dans le cadre du projet, le risque inondation par débordement de cours d'eau comme potentiel de dangers ne sera pas retenu comme événement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.3.2. Risque inondation par remontée de nappe d'eau souterraine

Les nappes phréatiques sont en partie alimentées par la pluie. Lors d'évènements pluvieux exceptionnels, la recharge exceptionnelle de la nappe entraîne une montée du niveau de la nappe qui peut alors atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

La consultation de la cartographie de synthèse de l'aléa inondation par remontée de nappe d'eau souterraine (via le portail Géorisques) indique que le secteur d'étude est soumis à un risque de remontée de nappe pour la même raison que le risque d'inondation par débordement de cours d'eau à savoir la proximité de la rivière la Bruche. Cet aléa d'inondation par remontée de nappe est illustré sur la figure suivante.

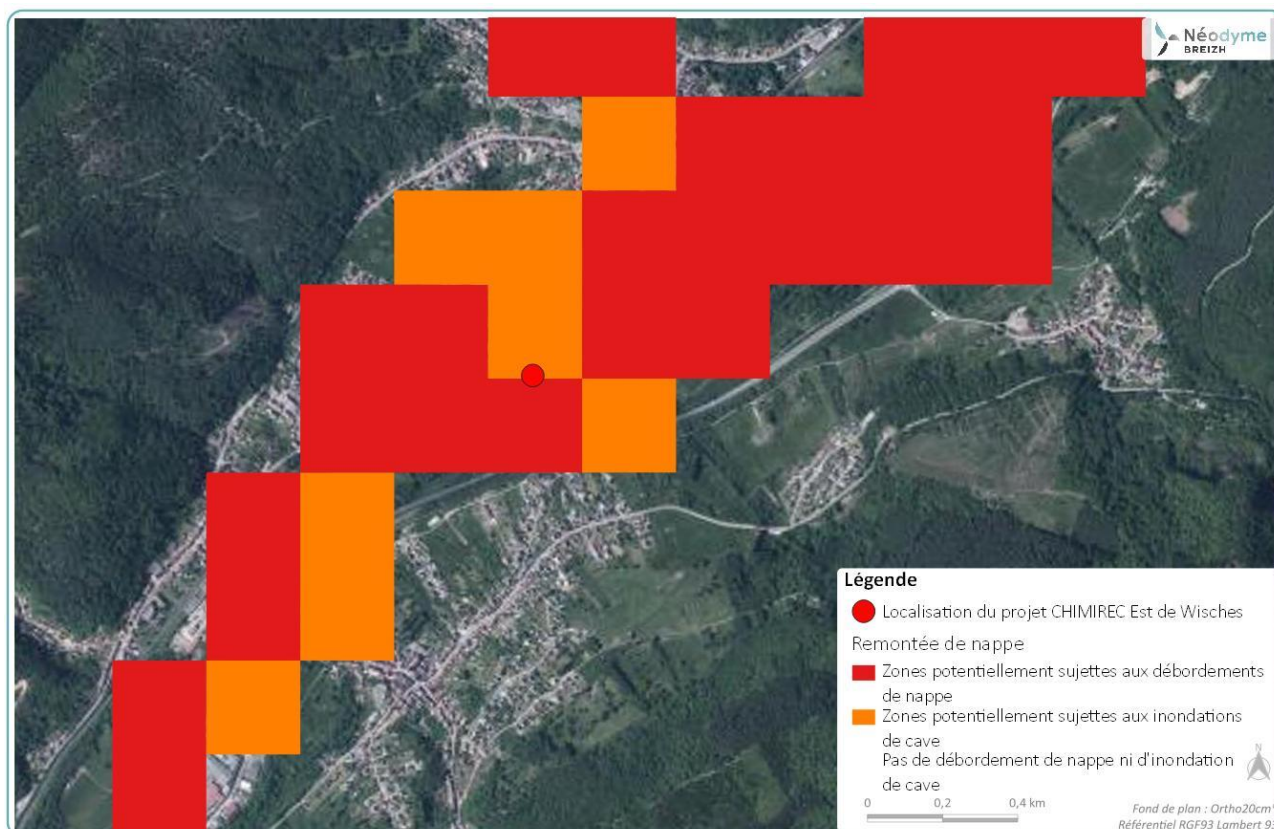


Figure 19 : Localisation des risques d'inondation par remontée de nappe

Ce risque est pris en compte dans le cadre des dispositions du règlement du PPRI de la Bruche notamment au travers des occupations interdites et autorisées sous conditions en fonction des côtes altimétriques CPHE.

Le risque inondation par remontée de nappe d'eau souterraine est intimement lié au risque d'inondation par débordement de cours d'eau détaillé dans le point précédent, et l'objet de mesures techniques et organisationnelles pour s'en prémunir, et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.3.3. Risque inondation par submersion marine

Le risque d'inondation marine est temporaire, et lié sur la zone côtière aux conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques sévères.

Au regard du fort éloignement du littoral, aucun risque d'inondation par submersion marine n'existe sur le secteur.

Le risque inondation par submersion marine comme potentiel de dangers est ainsi inexistant et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.3.4. *Risque inondation par rupture de barrage*

Le risque d'inondation par rupture de barrage correspond à une élévation brutale du niveau de l'eau consécutive par exemple à la rupture totale ou partielle d'un ouvrage faisant obstacle à l'écoulement principal.

Aucun risque d'inondation par rupture de barrage n'est identifié dans le DDRM du Bas-Rhin. Rappelons toutefois que le risque de rupture de digue pris en compte dans le PPRi de la Bruche et le SLGRI Bruche – Mossig - Ill – Rhin.

Le risque inondation par rupture de digue est intimement lié au risque d'inondation par débordement de cours d'eau détaillé dans un point précédent, et l'objet de mesures techniques et organisationnelles pour s'en prémunir, et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.4. *Risque lié aux aléas météorologiques*

Résultat de sa situation géographique, le climat du secteur d'étude est de type continental.

Les températures moyennes minimales varient entre $-0,2^{\circ}\text{C}$ et $14,9^{\circ}\text{C}$ tandis que les moyennes maximales varient entre $5,2^{\circ}\text{C}$ et $26,4^{\circ}\text{C}$, et les moyennes varient entre $2,5^{\circ}\text{C}$ et $20,6^{\circ}\text{C}$, avec les variations mensuelles suivantes.

Les précipitations mensuelles moyennes varient entre 34,1 mm et 77,2 mm avec les variations suivantes, pour un total annuel de 635,7 mm avec une répartition relativement homogène sur les mois de l'année.

Les vents sont pour leurs parts principalement de secteurs Sud-Ouest mais également dans une moindre mesure de secteur Nord-Est, et peuvent présenter des vitesses supérieures à 50 km/h pour ces premiers. Notons toutefois que la localisation du site dans une vallée encaissée est susceptible d'apporter des spécificités localement.

Ces données font apparaître que le secteur est peu soumis à des phénomènes météorologiques extrêmes.

Les risques liés aux aléas météorologiques et notamment aux phénomènes extrêmes comme potentiel de dangers sont ainsi considérés comme faibles à modérés et ne seront pas retenus comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

Notons toutefois que des événements d'une intensité exceptionnelle ne sont pas exclus comme sur l'ensemble du territoire national, et ainsi que ce type d'événements s'est déjà produit sur le secteur d'étude (tempête de 1999 ayant conduit au classement des communes en état de catastrophe naturelle par exemple).

3.1.5. *Risque mouvements de terrains*

A l'instar des risques d'inondation, le risque de mouvements de terrains peut être lié à des aléas de natures différentes. Ces aléas se caractérisent par des phénomènes dangereux rapides comme la rupture du toit d'une cavité souterraine ou la chute de blocs rocheux, ou par des phénomènes lents et notamment par la déshydratation/réhydratation des argiles du sol qui est le risque le plus commun en France Métropolitaine.

3.1.5.1. *Risque de mouvement de terrain lié aux argiles du sol*

Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels) suivis de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement de conditions hydrogéologiques « humides ».

Le terrain du projet CHIMIREC Est de Wisches s'intègre dans un secteur où l'exposition au retrait / gonflement des argiles est faible comme l'illustre la figure suivante.

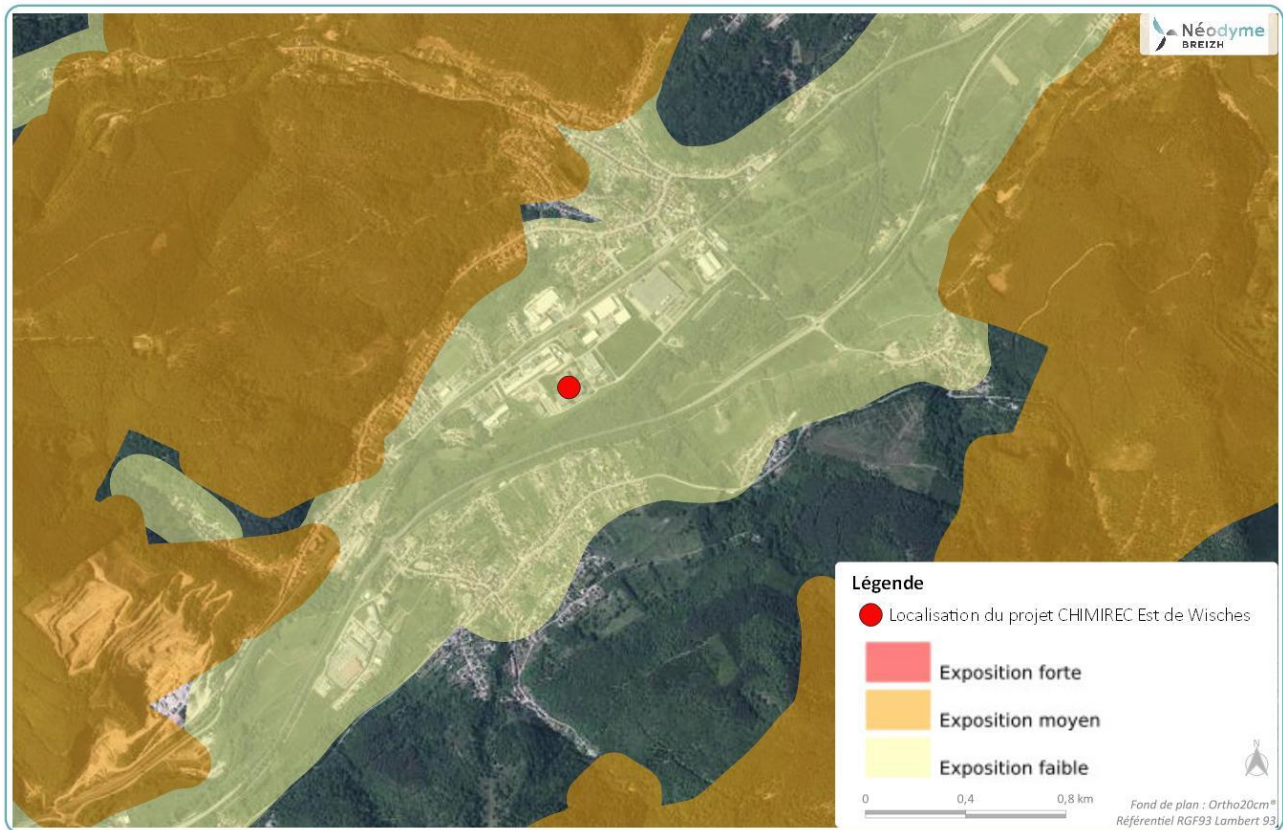


Figure 20 : Cartographie de l'aléa naturel de mouvements différentiels des argiles

Rappelons sur ce point que le terrain du projet est déjà aménagé et occupé par des bâtiments construits depuis plusieurs décennies et a donc déjà fait l'objet de remaniements des sols, ayant probablement conduit à un abaissement de ce faible risque.

Le risque de mouvements de terrains par retrait/gonflement des argiles comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme faible et ne sera ainsi pas retenu comme événement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.5.2. Risques de mouvement de terrain lié à la présence de cavités souterraines

Certaines cavités (BRGM via le portail GéoRisques) peuvent présenter des dangers liés à leur instabilité, à la présence de « poches » de gaz ainsi qu'à la montée très rapide des eaux (cavités naturelles). Ces cavités peuvent avoir une origine naturelle (cavités de dissolution, de suffosion, volcaniques) ou d'origine anthropique (carrières, habitations troglodytiques, caves, ouvrages civils et militaires).

L'inventaire des cavités souterraines d'origine naturelle (cavités de dissolution, de suffosion, volcaniques) ou d'origine anthropique (carrières, habitations troglodytiques et caves, ouvrages civils, ouvrages militaires enterrés (sapes, tranchées et galeries)) menée dans le cadre du DDRM indique la présence de 10 ouvrages militaires et de 2 carrières abandonnées sur la commune de Wisches.

La couche SIG de synthèse de ces cavités permet de constater que ces cavités sont éloignées de plusieurs centaines de mètres du terrain du projet (commune de Wisches ou autres) comme l'illustre la figure suivante.



Figure 21 : Inventaire cartographique des cavités souterraines

Le risque de mouvements de terrains lié à la présence de cavités souterraines comme potentiel de dangers est ainsi exclu, et ne sera ainsi pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.5.3. Historique des mouvements de terrains

En France, les dommages occasionnés par des mouvements de terrain d'importance et de type très divers (glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue, Erosion des Berges, etc.), ont des conséquences humaines et socio-économiques considérables. Aussi une base de données BDMvt a été créée pour garder la mémoire de ces évènements.

Plusieurs mouvements de terrain sont inventoriés par le BRGM au sein de la base BDMvt intégrée dans GéoRisques sur le secteur d'étude dont l'un d'entre eux sur la commune de Wisches sous l'identifiant INTE9900627A le 25 décembre 1999 avec reconnaissance au JO le 30 décembre 1999.

Ces événements sont relativement éloignés du terrain du projet comme l'illustre la figure suivante.

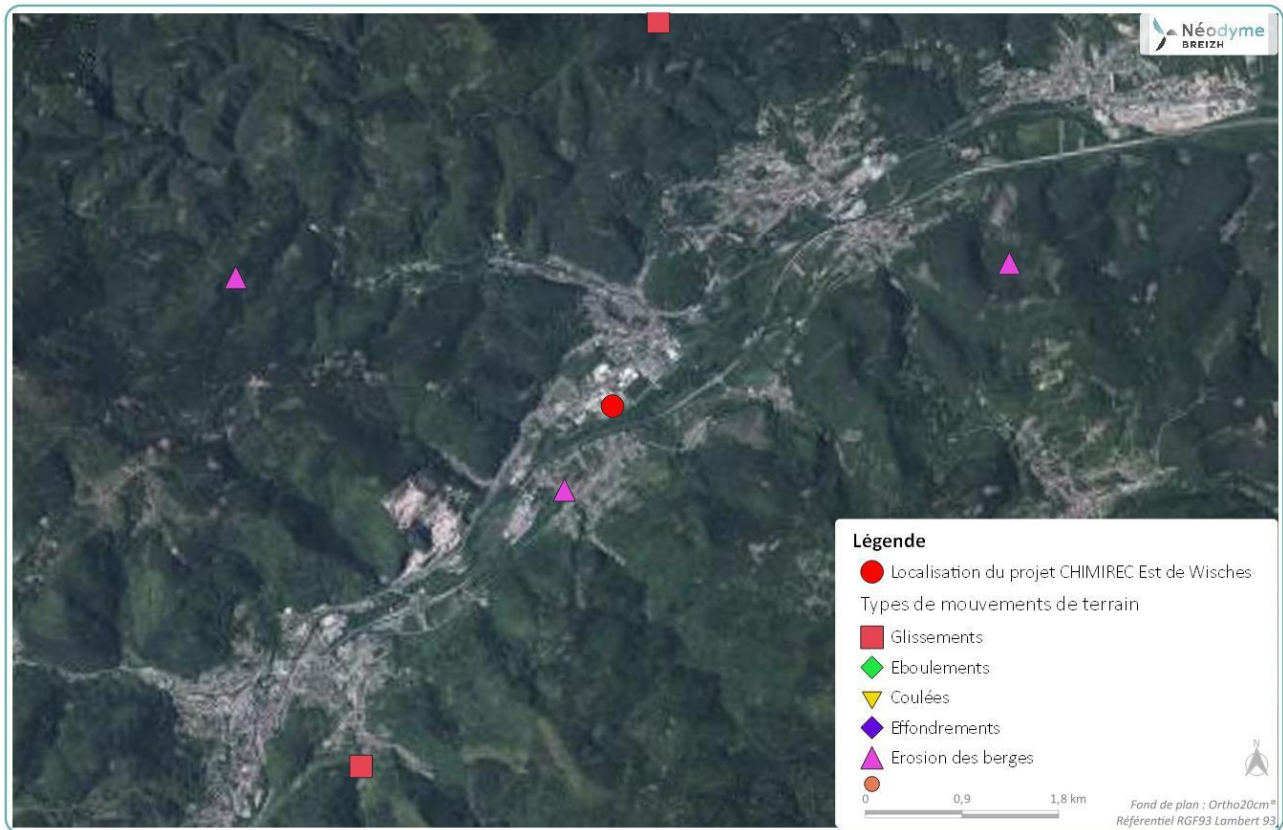


Figure 22 : Localisation et détail des mouvements de terrain inventoriés sur le secteur d'étude

En synthèse des données disponibles, la combinaison d'un aléa retrait/gonflement des argiles faible, de l'absence de cavités souterraines, et de la consultation de l'inventaire des mouvements de terrains, permettent de constater que le risque de mouvements de terrains sur le secteur d'étude est faible voire quasi nul.

Le risque associé aux phénomènes de mouvements de terrains comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme nul à faible et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse des risques présentée dans la suite de l'étude.

Notons par ailleurs, que la majorité des installations sont existantes et seront conservées « en l'état » dans le cadre du projet. Pour les nouvelles installations, les études géotechniques réalisées en conception / réalisation identifieront les éventuelles prescriptions adaptées à la structure locale des sols.

3.1.6. Risque de feu de forêt

Le DDRM du Bas-Rhin, et plus précisément l'annexe 1 de l'arrêté du 8 février 2018 cité en préambule, précise que la commune de Wisches n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Incendie de Forêts (PPRIF).

La zone boisée accompagnant la ripisylve de la Bruche est éloignée d'environ 50 m au Sud du bâtiment existant le plus proche du site d'étude.

Le risque associé aux phénomènes de feu de forêts comme potentiel de dangers est ainsi exclu et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.1.7. Risque radon

La risque radon expose la santé des populations du fait de son inhalation. Ce gaz radioactif est présent naturellement dans l'environnement, inodore et incolore, et émettant des particules alpha. Ce risque concerne la santé publique et ne sera pas étudié en termes de risque industriel.

La commune de Wisches est classée 3 pour le risque Radon soit la catégorie où ce risque est le plus élevé. Notons toutefois qu'il ne s'agit pas d'un risque « industriel » mais sanitaire.

3.1.8. Synthèse des potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels

Les aléas naturels les plus fréquemment rencontrés en France Métropolitaine ont été détaillés dans les points précédents. Ces potentiels de dangers sont synthétisés dans tableau suivant accompagnés de l'estimation du risque et des mesures prises par CHIMIREC Est pour son projet de Wisches.

Tableau 12 : Synthèse des principaux potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels

Aléa	Type d'aléa sur le secteur	Conséquences envisageables	Sensibilité identifiée	Mesures internes prises par l'exploitant	Agresseur retenu comme événement initiateur dans l'APR
Séisme	Zone n°3 Bâtiment de classe de « risque normal » Bâtiments existants	Dommages sur les structures en contact avec le sol	Faible	Construction selon les règles de l'art	NON
Foudre	Densité de foudroiement NSG : 0,76 impacts/km²/an	Effets directs : départ de feu Effets indirects : Surtensions des équipements électriques	Faible	Respect des préconisations de l'ARF et de l'ET : protection des installations électriques, captation sur les structures	NON
Inondation	Site en secteur inondable	Montée des eaux dans les bâtiments. Pertes d'une partie des équipements.	Forte	Mesures techniques et organisationnelles issues de l'analyse de la compatibilité du projet vis-à-vis (cf. annexe de l'EI) des dispositions du PPRI de la Bruche	NON
Phénomènes climatiques extrêmes	Précipitations réparties sur l'année Episodes climatiques extrêmes rares Vents pouvant être notables	Dommages sur les structures	Faible	Construction selon les règles de l'art	NON

Aléa	Type d'aléa sur le secteur	Conséquences envisageables	Sensibilité identifiée	Mesures internes prises par l'exploitant	Agresseur retenu comme évènement initiateur dans l'APR
Mouvements de terrains	Aléa argile faible. Absence de cavité. Absence d'événements proches du projet.	Dommages sur les structures	Faible	Construction selon les règles de l'art	NON
Feu de forêt	Absence de surfaces boisées	Effets directs : départ de feu Effets indirects : montée en température	Nulle	-	NON

L'analyse des potentiels de dangers externes liés aux phénomènes naturels indique que la majorité des aléas sont faibles et ne seront donc pas retenus comme un évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

Concernant spécifiquement le risque inondation, des mesures techniques et organisationnelles seront mises en œuvre dans le cadre du projet suite à l'analyse des dispositions du PPRi de la Bruche, dès la conception et seront mises en œuvre au préalable de la mise en exploitation, permettant d'exclure ce risque comme potentiel de dangers dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.2. Potentiels de dangers externes liés aux activités humaines

3.2.1. *Risque industriel et technologique : ICPE et SEVESO*

Le risque industriel et technologique est lié à l'action humaine et notamment à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Ces risques industriels peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et/ou l'environnement comme en témoigne la mémoire collective (AZF à Toulouse en 2001 (30 morts et 2 500 blessés et des dégâts considérables dans un large périmètre), Bhopal en Inde en 1984 (20 000 morts en 20 ans), Mariana au Brésil en 2015 (500 000 riverains privés d'eau)).

Six établissements classés au titre de la réglementation sur les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sous le régime de l'Autorisation ou de l'Enregistrement sont inventoriés sur la commune de Wisches détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Inventaire des ICPE sur la commune de Wisches

Nom	Localisation	Régime	Statut SEVESO
Punch Wisches SAS	ZI route de la Mazière	Autres régimes	-
SAPRONIT	ZI route de la Mazière	Enregistrement	Non SEVESO
SAPRONIT	ZI route de la Mazière	Autorisation	Non SEVESO

SCHOELLER HOESCH SAS	ZI route de la Mazière	Autres régimes	-
Société Carrières de l'Est Herbach	La Haute Schleiff - Tommelsbach	Autorisation	Non SEVESO
VARICOR	30 rue de la Scierie	Autres régimes	-

Par ailleurs, le site industriel repris par CHIMIREC Est relevait précédemment d'un classement au titre des ICPE sous le régime de la Déclaration. Ce régime ne fait pas l'objet d'un référencement national public.

Notamment la société CASPAR, spécialisée dans l'impression de parasols publicitaires, relevait du régime de la déclaration au titre de la rubrique ICPE n°2450 et disposait à cet effet d'un récépissé de déclaration en date du 16 juin 1998 (n°14/98) édité par la préfecture du Bas-Rhin. Ensuite la société NOVASTEP spécialisée dans la fabrication de pièces en PVC a repris le site relevant également d'un classement ICPE.

La commune de Russ quasi-limitrophe du terrain du projet d'étude accueille pour sa part une seule ICPE.

Aucun établissement ne relève de la Directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite « Directive SEVESO 3 » relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses aux abords du site d'étude et ainsi aucun PPRT (Plan Prévention des Risques Technologiques) ne contraint le secteur.

Les établissements SEVESO Seuil Haut du Bas-Rhin sont implantés sur les communes de La Wantzenau, Strasbourg, Wantzenau, Drusenheim, Lauterbourg, Molsheim, Herrlisheim, et Reichstett. Les établissements SEVESO Seuil Haut du Bas-Rhin sont implantés sur les communes de Strasbourg, Marlenheim, Erstein, Beinheim, Urmatt, Reichstett, Mommenheim, Riedisheim, Uffholtz, Illzach, Hombourg, Chalampe, et Cerany.

En conséquence, aucun PPRT n'est en vigueur ou en cours de réalisation sur les communes du rayon d'affichage.

Pour toutes ces raisons, aucune ICPE ou autre établissement industriel ne semble pouvoir être à l'origine de phénomènes dangereux pouvant toucher les intérêts du site CHIMIREC Est.

Le risque d'accident industriel lié à la présence d'établissements industriels sur le secteur d'étude comme potentiel de dangers est considéré comme faible et ne sera donc retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

Enfin notons que les communes du secteur d'étude ne sont pas concernées par le risque lié à la présence d'installations nucléaires civiles et/ou militaires.

3.2.2. *Risques liés aux infrastructures de transports*

3.2.2.1. *Risque lié au transport de marchandises dangereuses par voies de communication*

Plusieurs des axes routiers locaux sont ouverts à la circulation de transports de marchandises dangereuses.

En premier lieu, la RD1420 étant un axe départemental structurant pour la circulation des marchandises, accueille ce type de trafic. Les axes locaux de desserte de la ZI de la Mazière le sont aussi, notamment pour l'approvisionnement des sites industriels qui y sont implantés.

Ce type de transports, très fréquents sur la majorité des axes routiers, est encadré par des règlements européens et nationaux et notamment par l'accord européen ADR en ce qui concerne le transport par la route (le transport ferroviaire est encadré par le règlement RID, le transport fluvial par l'accord européen ADN, le transport maritime par les codes et recueils maritimes pour le TMD en colis et en vrac et le transport aérien par les instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)).

Le retrait de l'ensemble bâtementaire existant vis-à-vis des axes de circulation, à savoir de la rue de la Mazière, permet d'exclure, a priori, toute conséquence directe d'un accident sur ces axes sur les intérêts du site d'étude.

Le risque de dommages lié à un accident sur un axe de communication comme potentiel de dangers est consécutivement faible, et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

De la même manière, la logistique des déchets admis sur le site CHIMIREC Est soumettra l'exploitant au risque de la circulation et le cas échéant, pour certains déchets, aux règles de l'ADR. Dans ce sens des consignes seront prises pour respecter des conditions de logistique à même de réduire le risque d'accidents en interne.

Le risque de dommages lié à un accident lors de la logistique des déchets en interne du site CHIMIREC Est comme potentiel de dangers n'est pas négligeable et sera donc retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.2.2.2. *Risque lié au transport de matières dangereuses par canalisations*

Le territoire national est traversé par des canalisations stratégiques de transport de matières, notamment de matières énergétiques qui présentent des dangers importants.

La consultation de la carte du réseau de transports de matières dangereuses par canalisations mise à disposition via le portail GéoRisques permet de constater l'absence de canalisation stratégique de transports de matières dangereuses sur le secteur d'étude et donc l'absence de risque associé.

Le risque de dommages lié à un accident sur une canalisation externe de transport de matières dangereuses comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme faible, voire nul, et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.2.2.3. *Servitudes aéronautiques et risques liés à la navigation aérienne*

Au regard de sa situation encaissée en fond de vallée, aucun aéroport n'est aménagé sur le secteur d'étude ni même dans un rayon de 15 km autour du projet d'étude. En conséquence de quoi, aucune servitude aéronautique n'est en vigueur sur le secteur d'étude.

L'arrêté du 26 mai 2014, prévoit que le risque de « chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aéroport » pouvait être exclu en tant que cause d'accident. Sur ce sujet, la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux Etudes de Dangers prévoit que pour les établissements non SEVESO l'évènement initiateur de la chute d'aéronef peut être écarté si le site est éloigné plus de 2 000 mètres de tout point de la piste de décollage ou d'atterrissage, ce qui est le cas du site d'étude.

Le risque lié à la chute d'avion comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme faible voire nul. Ce risque ne sera pas donc retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.2.2.4. *Servitudes ferroviaires*

La Vallée de la Bruche est traversée et desservie par une voie ferrée qui permet depuis Strasbourg de rejoindre notamment Saint-Dié-les-Vosges constituant une alternative aux automobilistes, par des trains type TER (voie 2206229066). Cette voie ferrée passe au plus proche à environ 110 m au Nord du terrain du projet, marquant la délimitation entre la ZA de la Mazière et le centre-bourg de Wisches.

Toutefois, cette voie ferrée n'entraîne pas de servitudes sur le terrain du projet.

Le risque lié à la circulation ferroviaire comme potentiel de dangers est ainsi considéré comme nul, et ne sera donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

3.2.3. *Risques liés à des actes de malveillance extérieurs au site*

Le rapport « Éléments d'accidentologie sur les actes de malveillance dans les installations industrielles » (BARPI – 2015) apporte (comme son nom l'indique) des éléments en matière de prise en compte de la malveillance.

Parmi les actes de malveillance à redouter figurent des actes exceptionnels liés au terrorisme notamment (objet d'instructions gouvernementales concernant les installations « SEVESO » au regard du contexte actuel) et plus fréquemment de la « malveillance ordinaire ». Cette seconde concerne des vols, des départs de feu, de la pollution volontaire et doit être retenue comme cause possible d'un accident car cette malveillance ordinaire représente environ 4 % du total des accidents depuis 1992.

Les actes de malveillance font généralement lieu à des enquêtes de police qui révèlent que les motivations sont souvent inconnues (faute d'auteurs identifiés) ou floues mais peuvent être attribués aux principaux enjeux suivants :

- Manifestation d'un mécontentement lié à l'acceptation locale de l'installation.
- Abandon d'objets/produits encombrants ou dangereux.
- Vols de matières/objets à valeur commerciale.
- Manifestation de conflits sociaux au sein de l'entreprise ou d'une crise sociale extérieure.

Ces actes malveillants peuvent également parfois être commis par pure volonté de nuire via des actes de vandalisme ou de violence « gratuite ».

Pour se prémunir de ces actes, CHIMIREC Est déploiera sur le site de Wisches les principales mesures suivantes :

- Mise en place d'une clôture périphérique intégrale.
- Mise en place d'une télésurveillance en période de fermeture du site.
- Procédures de contrôle au niveau de l'accès au site, fermeture des issues des bâtiments (depuis l'extérieur), alarme anti intrusion, fermeture des portails en dehors des heures d'ouverture.
- Sécurisation des stockages et des équipements sensibles et contrôles d'accès.
- Équipes d'astreintes pour gestion des éventuels incidents/ sinistres.
- Mise en place d'une vidéosurveillance.

L'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées « SEVESO » suscité prévoit que les actes de malveillance figurent parmi les « événements externes pouvant provoquer des accidents majeurs pouvant ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers ».

Les mesures de lutte contre les actes de malveillance qui seront mises en place sur le site CHIMIREC Est de Wisches permettront de réduire le risque lié à ces actes d'agression intentionnelle extérieurs au site et ainsi de diminuer ce risque comme potentiel de dangers, sans toutefois pouvoir l'exclure totalement.

En conséquence, et malgré les dispositions de l'arrêté du 26 mai 2014, ce risque sera retenu comme évènement initiateur lors de l'analyse des risques dans la suite de l'étude.

3.2.4. Synthèse des potentiels de dangers externes liés aux activités humaines

Tableau 14 : Synthèse des potentiels de dangers externes liés aux activités humaines

Aléa	Type d'aléa sur le secteur	Conséquences envisageables	Sensibilité identifiée	Mesures internes prises par l'exploitant	Agresseur retenu comme évènement initiateur dans l'APR
Installations industrielles voisines	Absence d'implantation à risque à proximité	Propagation d'un incendie, dégradation des structures	Faible	Résistance des bâtiments Recul des limites de propriété Moyens de lutte contre l'incendie répartis sur tout le site	NON
Transport de marchandises dangereuses par voie routière	Routes d'accès Circulation interne	Propagation d'un incendie, dégradation des structures	Faible	Obstacles entre le site et les voies de communication concernées Retrait du site par rapport aux voies concernées	NON (trafic voie externe) OUI (logistique interne)
Transport de marchandises dangereuses par canalisation	Absence de canalisation de matière dangereuse	Effets d'une explosion ou d'un incendie	Nulle	Information préalable à tout travaux Canalisations enterrées en interne	NON
Navigation aérienne	Aéroport à plus de 10 km	Chute d'aéronef	Négligeable	/	NON
Transport de marchandises dangereuses par voies ferroviaires et maritimes	Voie ferrée à 100 m Pas de voie fluviale / maritime	Propagation d'un incendie, dégradation des structures	Faible	Séparations physiques : bâtiments industriels Recul des limites de propriété Moyens de lutte contre l'incendie répartis sur tout le site	NON
Acte de malveillance extérieur au site	Vols, dégradations, incendiaires	Dégradation des protections périmétriques, incendie	Modérée	Gardiennage du site Clôture Séparations physiques	OUI

3.3. Potentiels de dangers internes liés à l'exploitation du site

Un accident industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les conséquences d'un accident industriel sont généralement regroupées en trois types :

- Effets thermiques liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion.
- Effets mécaniques liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion.
- Effets toxiques liés à l'inhalation d'une substance chimique toxique.

Les sources de dangers qui sont à l'origine des accidents, majeurs ou non, peuvent avoir une origine externe naturelle ou humaine comme cela a été présenté dans le cas du site d'étude dans les deux points précédents.

Ces sources « potentiels de dangers » sont toutefois majoritairement d'origine interne liées à l'exploitation. Ces sources concernent les activités et les procédés mis en œuvre, les déchets présents sur le site, le cas échéant les substances/mélanges dangereux fabriqués ou utilisés, ou encore les utilités nécessaires aux procédés et aux activités annexes.

L'identification des potentiels de dangers internes doit être menée de la manière la plus factuelle possible sans préjuger des conséquences envisageables.

Parmi les éléments retenant principalement l'attention figurent génériquement :

- Les produits et substances représentant un caractère toxique, inflammable, explosif, etc., les incompatibilités entre produits mais également les incompatibilités produits-matériaux.

Sur ce point, les déchets issus de ces produits conservent, majoritairement, les potentiels de dangers des produits dont ils sont issus, et ainsi dans le cas du site d'étude spécialisé dans la gestion des déchets, ce risque concerne les déchets plutôt que les produits / substances.

- Les installations présentant des risques selon leurs différentes phases d'exploitation : normales, dégradées, de maintenance, de démarrage ou d'arrêt.
- Les activités annexes telles les fournitures d'utilités.

La phase de recensement des potentiels de dangers liés à l'exploitation du site CHIMIREC Est de Wisches a été réalisée sur la base des informations mises à disposition par l'exploitant lesquelles ont, au fur et à mesure, fait l'objet d'une analyse de la documentation / littérature disponible.

Notons sur ce dernier point que le Groupe CHIMIREC exploitant plusieurs dizaines de sites depuis plusieurs dizaines d'années, dispose d'une très bonne connaissance des potentiels de dangers des déchets qui seront susceptibles d'être admis sur le site.

3.3.1. Généralités communes aux potentiels de dangers

L'une des premières démarches d'identification des potentiels de dangers (qu'il s'agisse des mélanges et substances fabriqués, utilisés, stockés ou des autres produits d'emballages et d'utilités) consiste à la connaissance des pictogrammes de dangers affichés sur les produits et revus dans le cadre du règlement CLP.

Rappelons, comme cela a été dit dans le titre précédent, que dans le cas des installations industrielles spécialisées dans le domaine des déchets, comme c'est le cas du site de l'étude, les déchets issus des produits conservent majoritairement leurs potentiels de dangers.

Tableau 15 : Pictogrammes de dangers présentés par les produits issu du règlement CLP

Dangers physiques	EXPLOSE Explose, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements... FLAMME S'enflamme, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau si dégagement de gaz inflammables... SOUS PRESSION Explose sous l'effet de la chaleur (gaz comprimés, gaz liquéfiés, gaz dissous). Cause des brûlures ou des blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés). RONGE Attaque ou détruit les métaux. Ronge la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.
Dangers pour la santé	ALERTE LA SANTE Empoisonne à forte dose. Irrite la peau, les yeux et/ou les voies respiratoires. Provoque somnolence ou vertiges. TUE Empoisonne rapidement, même à faible dose. NUIT GRAVEMENT A LA SANTE Provoque le cancer. Modifie l'ADN. Nuit à la fertilité ou au fœtus. Altère le fonctionnement de certains organes. Mortel en cas d'ingestion puis de pénétration dans les voies respiratoires. Provoque des allergies respiratoires (asthme par exemple).
Dangers pour l'environnement	NUIT POLLUE A des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, crustacés, algues, autres plantes aquatiques...).

Les déchets regroupés sur le site CHIMIREC Est seront stockés, mais aussi mélangés pour une partie d'entre eux, en respectant les possibles incompatibilités chimiques dont une matrice est proposée ci-dessous. Ce respect des incompatibilités concernera à la fois les aires de regroupement et le cas échéant les rétentions sur lesquelles seront regroupés ces déchets.

GHS01	GHS02	GHS03	GHS04	GHS05	GHS06	GHS07	GHS08

Figure 23 : Matrice d'incompatibilité

Parmi les déchets admis sur le site CHIMIREC Est de Wisches, le risque d'incompatibilité chimique concerne principalement les acides et les bases. Pour cela, ces natures de déchets, réceptionnés conditionnés, seront regroupés en rétentions distinctes. Les opérations de regroupement de ces déchets se feront sous la supervision de l'opérateur chimiste du site, limitant l'erreur humaine qui représente la principale source de libération du potentiel de danger d'incompatibilités chimiques.

Notons par ailleurs que l'exploitation du site ne nécessitera pas l'emploi et donc pas le stockage de produits (neufs hors déchets) dans de grandes quantités de produits présentant des dangers marqués.

3.3.2. *Potentiels de dangers liés aux déchets admissibles sur le site*

Le site CHIMIREC Est de Wisches aura vocation à accueillir des déchets majoritairement dangereux collectés auprès des clients de la société. Ces déchets présenteront des natures et caractéristiques qui leurs sont propres.

La liste des déchets sollicités par CHIMIREC Est pour être admis sur le site apparaît dans la Pièce Jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale relative à la présentation du projet.

Les principales caractéristiques de ces déchets font l'objet de fiches éditées par le Groupe CHIMIREC sur la base de ses travaux de recherches internes ayant vocation à compléter le cas échéant les Fiches de Données de Sécurité des produits dont ils sont issus.

Sur la base de ces informations, les principales caractéristiques des déchets admissibles sur le site CHIMIREC Est de Wisches sont résumées dans les titres suivants.

3.3.2.1. *Potentiels de dangers liés aux aérosols*

En règle générale, les aérosols sont constitués d'une base liquide contenant le produit actif et d'un gaz propulseur qui peut être inflammable (mélange de propane, butane avec un solvant ou diméthyléther). Le produit neuf contient environ 60 %, en poids, de ce gaz propulseur.

Le principal danger associé aux aérosols neufs est donc lié à la nature inflammable du contenu des générateurs d'aérosols entraînant un risque d'incendie mais aussi un risque d'explosion et avec lui un risque de projection.

Toutefois, les déchets d'aérosols sont supposés, par nature, vides réduisant le risque d'incendie et d'effet domino lié à la propulsion de l'aérosol en feu, consécutive à la forte dilatation du gaz propulseur résiduel.

Ce risque est d'autant plus réduit lorsque les aérosols sont stockés en alvéole sécurisée constituée d'une cage métallique grillagée, conçue pour maintenir la propulsion des aérosols en feu lors d'un incendie.

Les principales caractéristiques des déchets d'aérosols issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Principales caractéristiques des déchets d'aérosols

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Aérosol	Gaz contenant des substances dangereuses dans un récipient sous pression	16 05 04 *	2.1. Gaz inflammables
Description du déchet			
Le potentiel de danger des aérosols est l'incendie du fait de la nature inflammable du contenu des générateurs d'aérosols. En cas d'incendie, les aérosols présentent un risque d'explosion/projection.			

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
5 % en H222 : aérosol extrêmement inflammable H223 : aérosol inflammable		4320	

3.3.2.2. *Potentiels de dangers liés aux déchets d'amiante conditionnée*

Le principal danger associé aux déchets de produits contenant de l'amiante est d'ordre sanitaire en raison des effets cancérogènes des fibres d'amiante lorsqu'elles sont mises en suspension dans l'air. Ces fibres d'amiante lorsqu'elles sont inhalées peuvent se déposer au fond des poumons et provoquer des maladies respiratoires graves. Notons sur ce point que les déchets d'amiante ne seront pas déconditionnés sur le site.

D'un point de vue du risque industriel l'amiante ne présente pas de dangers / risques marqués.

Les principales caractéristiques des déchets d'amiante conditionnée issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Principales caractéristiques des déchets d'amiante

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Amiante	Silicate naturel hydraté de calcium et de magnésium à texture fibreuse, résistant à l'action du feu	15 02 02 * 17 06 01 * 17 06 05 *	9. Matières et objet dangereux divers
Description du déchet			
Silicate naturel hydraté de calcium et de magnésium à texture fibreuse (variété de serpentine) résistant à l'action du feu.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
Néant		Néant	

3.3.2.3. *Potentiels de dangers liés aux piles, batteries et accumulateurs*

Les batteries sont composées d'une anode (pôle négatif), d'une cathode (pôle positif) et d'un électrolyte. Ces éléments sont placés dans un boîtier plastique avant scellage définitif. Selon la technologie retenue, les risques présentés par une batterie peuvent être différents.

Une batterie au plomb présentera un risque de pollution des eaux et de brûlures (plomb, acides utilisés comme électrolytes). Ces batteries sont également composées d'environ 10 à 15 % de plastique susceptibles de présenter un risque incendie. Lors du chargement, les batteries d'accumulateur au plomb dégagent de l'hydrogène, qui mêlé à l'air est très inflammable.

Les piles et les batteries au lithium sont dotées d'une anode composée de Lithium, et présentent des risques d'incendie ou d'explosion, du fait du caractère inflammable de l'électrolyte utilisé. Notamment, lorsqu'elles sont endommagées, ces piles ou batteries peuvent entraîner des risques chimiques dus aux fuites d'électrolyte, des risques d'incendie dus à l'exposition du lithium à l'humidité de l'air, des risques d'émission de gaz toxique et des risques d'explosion en cas d'emballement de la combustion.

Le principal risque présenté par les batteries est donc l'incendie. Le risque d'explosion est très faible puisque les piles et batteries sous statut de déchets sont supposées déchargées.

Les piles en mélange, selon la classification des déchets, sont principalement des déchets non dangereux et ne présentant aucune propriété relative à la dangerosité, toutefois du fait de leur composition le risque de pollution pour l'environnement, notamment pour les organismes aquatiques, est retenu.

Les principales caractéristiques des déchets de piles, batteries et accumulateurs issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 18 : Principales caractéristiques des déchets de batterie du plomb

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Batterie au plomb	Accumulateur au plomb	16 06 01*	8. Corrosif
Description du déchet			
Les batteries sont composées d'une anode (pôle négatif), d'une cathode (pôle positif) et d'un électrolyte. Ces éléments sont placés dans un boîtier plastique en polypropylène avant scellage définitif. Une batterie au plomb présentera un risque de pollution des eaux et de brûlures (plomb, acides utilisés comme électrolytes). Ces batteries sont également composées d'environ 10 à 15 % de plastiques susceptibles de présenter un risque incendie.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
40 % en H400/410 : Très toxique pour les organismes aquatiques / Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. 10 % en H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.		4510	

Tableau 19 : Principales caractéristiques des déchets de piles en mélange

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Piles en mélange	Source d'énergie électrique obtenue par transformation directe d'énergie chimique. Pile et accumulateur ne contenant pas de plomb, ni de lithium	20 01 33 *	9. Matières et objet dangereux divers
Description du déchet			
Selon la classification des déchets, les piles alcalines sont principalement des déchets non dangereux et ne présentent aucune des propriétés relatives à la dangerosité. On considère toutefois que certaines peuvent contenir jusqu'à 10% d'hydroxyde de cadmium, présentant des caractéristiques très toxiques pour l'environnement, notamment pour les organismes aquatiques.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
10 % en H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.		4510	

Tableau 20 : Principales caractéristiques des déchets de piles et batterie au lithium

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Piles et batterie au lithium	Accumulateur électrochimique utilisant le lithium sous une forme ionique ou métal	20 01 33 *	9. Matières et objet dangereux divers
Description du déchet			
Les piles ou batteries au Lithium sont dotées d'une anode composée de Lithium. Elles présentent des risques d'incendie ou d'explosion, du fait du caractère inflammable de l'électrolyte utilisé. Notamment, lorsqu'elles sont endommagées, ces piles ou batteries peuvent entraîner des risques chimiques dus aux fuites d'électrolyte, des risques d'incendie dus à l'exposition du lithium à l'humidité de l'air, des risques d'émission de gaz toxiques et des risques d'explosion en cas d'emballage de la combustion.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
5 % en H224/H225/H226 : Liquide et vapeurs extrêmement / très inflammables.		4331	

3.3.2.4. *Potentiels de dangers liés aux Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques*

Les DEEE, acronymes de Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, regroupent une grande variété de produits de consommation courantes tels que des écrans, des téléphones, etc.

Le principal risque associé à leur entreposage temporaire est l'incendie notamment du fait de leur composition en matières plastiques. Une part importante de leur composition est toutefois incombustible (métaux ferreux et non ferreux et matériaux inertes type verre).

Les principales caractéristiques des déchets d'aérosols issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 21 : Principales caractéristiques des DEEE

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
DEEE – Déchets d'équipements électriques et électroniques	Très variable (écrans d'ordinateurs périphériques, écran de télévision à tubes cathodiques ou LCD/Plasma, imprimantes, scanners, souris, claviers...)	16 02 11 * 16 02 13 * 16 02 15 * 20 01 35 *	Non soumis à l'ADR
Description du déchet			
Les DEEE sont des déchets très variés et de composition complexe. Selon les fiches déchets de l'ADEME, ils sont essentiellement composés de : métaux ferreux et non ferreux (10 à 85 %) et de matériaux inertes : verre (hors tube cathodique), bois, plastique, etc. (0 à 20 %).			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Néant		Néant	

3.3.2.5. Potentiels de dangers liés aux déchets de produits phytosanitaires

Les déchets phytosanitaires se composent en réalité des déchets d'emballages contenant des résidus issus des produits phytosanitaires utilisés à usage domestique. Cette famille de produits regroupe l'ensemble des substances et mélanges utilisées pour l'entretien des jardins.

La diversité des substances regroupées sous cette famille entraîne une grande diversité de potentiels de dangers : inflammabilité, toxicité, corrosivité, comburant, nocif, irritant, etc. Les risques associés sont donc liés aux effets thermiques et à la toxicité des fumées générées par un incendie.

Les principales caractéristiques des déchets de produits phytosanitaires issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Principales caractéristiques des déchets de produits phytosanitaires

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de produits phytosanitaires	Déchet provenant principalement des déchetteries (usage domestique)	02 01 08 * 06 13 01 * 07 04 01 * 07 04 13 *	5.1. Comburant 6.1. Toxique 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les déchets phytosanitaires sont des déchets d'emballages ou de résidus issus des produits phytosanitaires utilisés à usage domestique. Ils recouvrent l'ensemble des substances et des spécialités utilisées pour la protection des végétaux, l'assainissement et le traitement antiparasitaires, l'exercice d'une action physiologique sur les végétaux et sur le sol, etc. La diversité des substances entraîne une diversité des propriétés : inflammabilité, toxicité, corrosivité, potentiel comburant, caractère nocif, irritant, etc. Ainsi, les risques induits par le stockage de ce type de produits sont liés aux effets thermiques et à la toxicité des fumées générées par un incendie.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H400/410 : dangereux pour l'environnement		4510	
4% en H272 : comburant		4441	
4% en H300/H310/H330 : toxique pour la santé H300, H310, H330		4110	
6% en H331 : toxique pour la santé		4331	

3.3.2.6. Potentiels de dangers liés aux filtres à huile et à carburant

Les filtres à huile usagés et à carburants se composent en moyenne de 50 % de métal, de 30 % de résidus de liquides (huile ou carburant donc) et de 20 % de papier. Ces filtres sont donc par nature combustibles du fait de leur composition en papier et en résidus de produits à filtrer. Ainsi le risque associé est l'incendie.

Les fumées émises en cas d'incendie ne présenteraient pas de dangers notables.

Les principales caractéristiques des déchets de filtre à huile et à carburant issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 23 : Principales caractéristiques des déchets de filtres à huile et à carburant

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de filtres à huile et à carburant	Le filtre permet de filtrer l'huile ou le carburant et de retenir les particules abrasives qui proviennent de l'usure naturelle du moteur, de poussières et de résidus de combustion.	15 02 02 * 16 01 07 *	4.1. Solide inflammable 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les filtres à huile et à carburant contiennent environ 23% d'huile et de carburant usagés, 37% de papier et 40% de métal (en masse).			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
5 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4331	
5 % en H224/H225/H226 : inflammable		4511	

3.3.2.7. Potentiels de dangers liés aux déchets huileux

Les huiles sont des composés organiques de compositions chimiques variées, constituées essentiellement d'atomes d'hydrogène, de carbone et d'oxygène, sous forme liquide, peu volatile, ayant des températures d'ébullition élevées et étant peu inflammables. Les déchets d'huiles sont ainsi peu combustibles et libéreront, en cas d'incendie, principalement des oxydes de carbone et de l'eau.

Les principales caractéristiques des déchets huileux issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 24 : Principales caractéristiques des déchets d'huile alimentaire

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Huile alimentaire	Huile alimentaire usagée et graisses végétales	20 01 25	Non soumis à l'ADR
Description du déchet			
Huiles alimentaire extraites des services de restauration, n'incluant pas les huiles entrées en contact avec des produits de sous-catégorie 2. Elles ne présentent aucune propriété de danger.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
Néant		Néant	

Tableau 25 : Principales caractéristiques des déchets d'huiles usagées et lubrifiants

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets d'huiles usagées et lubrifiants	Les huiles usagées sont des huiles minérales ou synthétiques, lubrifiantes ou industrielles devenues impropres à l'usage auquel elles étaient initialement destinées : huiles de vidange pour moteurs, lubrifiants industries etc.	13 01 10 * 13 02 05 * 16 01 13 *	9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les huiles sont des composés organiques de compositions chimiques variées, constituées essentiellement d'atomes d'hydrogène, de carbone et d'oxygène. Il s'agit de substances liquides, peu volatiles, ayant des températures d'ébullition élevées et étant peu combustibles. Elles libéreront pour l'essentiel en cas d'incendie, des oxydes de carbone et de l'eau, molécules dont les seuils de toxicité sont élevés au regard d'autres substances, chlorées notamment.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	

3.3.2.8. Potentiels de dangers liés aux déchets corrosifs : acides et bases

Les bases et les acides, d'origine minérale ou organique, présentent des risques de brûlure pour l'homme, et certains peuvent être combustibles dans le cas d'acides organiques (telle que l'acide acétique notamment).

Certains acides et bases sont azotés ainsi leur décomposition est susceptible de dégager des oxydes d'azote. Cette décomposition peut également entraîner dans certains cas, et notamment sous l'effet de la chaleur, l'émission de vapeurs de chlore (acide chlorhydrique) ou de dioxyde de soufre (acide sulfurique).

Les acides et bases peuvent également réagir violemment en cas de déversement accidentel.

Les principales caractéristiques des acides et bases issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 26 : Principales caractéristiques des déchets d'acides (liquide corrosif)

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets d'acides	Emballages contenant ou contaminés par des substances dangereuses acides minéraux ou organiques conditionnés	06 01 01 * 06 01 02 * 06 01 03 * 06 01 05 * 06 01 06 * 20 01 14 *	5.1. Comburant 6.1. Toxique 8. Corrosif
Description du déchet			

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Liquides présentant un pH < 7, pouvant être de nature organique ou minérale. Ils présentent essentiellement un risque de brûlure pour l'être humain, du fait de leur caractère corrosif. Certains peuvent présenter un caractère combustible (comme les acides organiques dont l'acide acétique notamment), mais ils disposent de caractéristiques thermodynamiques faibles (chaleur de combustion).			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
25 % en H271/272 : comburant		4441	
25 % en H300/H310/H310 : toxique de catégorie 2 pour la santé		4110	
50 % en H314/H315 : corrosif			

Tableau 27 : Principales caractéristiques des déchets de bases (liquide corrosif)

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de bases (basique)	Emballages contaminés par des substances dangereuses bases minéraux ou organiques conditionnés	06 02 05 * 20 01 15 *	8. Corrosif 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Liquide présentant un pH > 7, pouvant être de nature organique ou minérale. Il présente essentiellement un risque de brûlure pour l'être humain, du fait de son caractère corrosif. Certains peuvent présenter un caractère combustible (comme les bases organiques), mais ils disposent de caractéristiques thermodynamiques faibles (chaleur de combustion).			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
50 % en H314/H315 : corrosif		4510	
50 % en H400/H410 : toxiques pour l'environnement		4441	

3.3.2.9. Potentiels de dangers liés aux déchets de liquides de refroidissement

Les liquides de refroidissement des véhicules se composent d'éthylène glycol et de propylène glycol (30 à 40 %) en solution aqueuse. Leur composition entraîne donc un risque de pollution en cas de déversement. Leur forte teneur en eau (60 %) exclut tout pouvoir combustible.

Les principales caractéristiques des déchets de liquides de refroidissements issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 28 : Principales caractéristiques des déchets de liquides de refroidissement

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de liquides de refroidissement	Mélange d'eau et de glycol (Monoéthylène glycol, Monoéthylène glycol, Isopropanol)	16 01 14 *	9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Liquides provenant de la vidange des circuits de refroidissement des véhicules. Il est composé d'éthylène glycol et de propylène glycol en solution dans l'eau. Ces déchets peuvent entraîner une pollution de l'eau. Compte tenu de leur forte teneur en eau, les liquides de refroidissement ne sont pas combustibles.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H412 : dangereux pour l'environnement		Néant	

3.3.2.10. Potentiels de dangers liés aux déchets pâteux

Les déchets pâteux sont des déchets présentant un aspect visqueux, de composition aqueuse mais sans phase liquide. Ils se composent notamment de résidus d'hydrocarbures, de peintures en phase aqueuse, de colles vinyliques, etc. et présentent un point éclair systématiquement supérieur à 55°C. Ces déchets sont donc peu inflammables, mais combustibles et présentent donc essentiellement un risque d'incendie.

Les principales caractéristiques des déchets pâteux, non chlorés et chlorés, issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 29 : Principales caractéristiques des déchets pâteux non chlorés

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets pâteux non chlorés	Déchets contenant des substances dangereuses qui peuvent être sous forme solide ou boue	05 01 08 * 08 01 11 * 08 03 14 * 08 04 09 * 08 04 11 * 11 01 09 * 12 01 12 * 12 01 14 * 13 05 02 * 16 03 05 *	3. Liquides Inflammables 4.1. Solides Inflammables 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les déchets pâteux sont des déchets présentant un aspect visqueux, sans phase liquide. Ils sont principalement composés de résidus d'hydrocarbures, de peintures en phase aqueuse, de colles vinyliques, etc. Ces déchets sont peu inflammables mais demeurent combustibles de par leur composition.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
20 % en H224/H225/H226 : inflammable		4331	
20 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	
5 % en H400/H410 : très toxique pour l'environnement		4510	

Tableau 30 : Principales caractéristiques des déchets pâteux chlorés

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets pâteux chlorés	Solide/boue/liquide visqueux contenant des halogènes (équivalent chlore)	14 06 04 * 16 03 05 *	6.1. Toxique
Description du déchet			
Les déchets pâteux sont des déchets présentant un aspect visqueux, sans phase liquide. Ils sont principalement composés de résidus d'hydrocarbures, de peintures en phase aqueuse, de colles vinyliques, etc. Ces déchets contiennent du chlore (>2%). Ils sont peu inflammables mais demeurent combustibles de par leur composition.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H370 : toxique pour la santé		4150	

3.3.2.11. Potentiels de dangers liés aux déchets de produits de laboratoire

Les déchets issus des produits et réactifs de laboratoire présentent une grande diversité de compositions et de natures. Ces déchets présentent des dangers ainsi très variables, corrosives, irritantes, nocives, dangereuses pour l'environnement, toxiques, comburantes voire inflammables, etc.

Les principales caractéristiques des déchets de produits de laboratoire issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Principales caractéristiques des déchets de produits de laboratoire

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de produits de laboratoire	Produits chimiques réactifs en petits conditionnement issus principalement de laboratoires (liquides et/ou solides, organiques ou inorganiques)	06 04 04 * 16 05 06 * 16 05 08 * 16 09 03 *	3. Liquide Inflammable 4.1. Solide Inflammable 4.2. Solide sujet à l'inflammation spontanée 4.3. Solide qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables 5.1. Comburant 5.2. Peroxydes organiques 6.1. Toxique 8. Corrosif 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Les produits de laboratoire recouvrent l'ensemble des substances et des spécialités utilisées dans les laboratoires industriels ou autres, etc. La diversité des substances entraîne une diversité des propriétés : inflammabilité, toxicité, corrosivité, potentiel comburant, caractère nocif, irritant, etc.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
0,3 % en H300/H310/H330 : mortel par inhalation		4110	
5,5% en H331 : toxiques pour la santé		4130	
6 % en H400/H410 : dangereux pour l'environnement		4510	
34 % en H225 : inflammables		4331	
4 % en H271/H272 : comburants		4441	

3.3.2.12. Potentiels de dangers liés aux mélanges en solution aqueuse

Les mélanges en solution aqueuses sont, comme leur nom l'indique, majoritairement constitués d'eau, de graisses ou d'hydrocarbures en traces. Ces solutions, selon leurs origines, peuvent présenter un caractère acide ou basique, et/ou être chargés de matières en suspension tels que des hydroxydes métalliques.

Ces mélanges en solution ne présentent pas de risques particuliers, compte tenu du caractère non toxique, non inflammable et de leur faible concentration en polluants dissous ou en suspension.

Les principales caractéristiques des déchets de mélanges de solution aqueuse, non chlorés et chlorés, issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 32 : Principales caractéristiques des déchets de solution aqueuse non chlorée

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de solution aqueuse non chlorée	Eaux contenant des substances dangereuses, présentant une teneur en chlore inférieure à 2%	07 05 04 * 07 07 01 * 08 01 19 * 08 03 12 * 11 01 11 * 12 01 09 * 12 03 01 * 13 05 07 * 16 10 01 *	3. Liquide Inflammable 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les eaux souillées reçues sur le site seront majoritairement constituées d'eau et contiendront des graisses ou des hydrocarbures sous forme de traces (10%). Elles pourront présenter un faible caractère acide ou basique, ou être chargées de matières en suspension tels que des hydroxydes métalliques. Ces mélanges aqueux ne présenteront donc pas de risques particuliers, compte tenu du caractère non toxique et de leur faible concentration en polluants dissous ou en suspension.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
30 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	
5 % en H225 : inflammables		4331	

Tableau 33 : Principales caractéristiques des déchets de solution aqueuse chlorée

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de solution aqueuse chlorée	Eaux contenant des substances dangereuses, présentant une teneur en chlore supérieure à 2%	07 06 03 * 11 01 11 * 16 10 01 *	6.1. Toxique
Description du déchet			
Les eaux souillées reçues sur le site seront majoritairement constituées d'eau et contiendront des graisses ou des hydrocarbures sous forme de traces (10%). Elles pourront présenter un faible caractère acide ou basique, ou être chargées de matières en suspension tels que des hydroxydes métalliques.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H370 : toxique pour la santé		4150	

3.3.2.13. Potentiels de dangers liés aux déchets solvantés : chlorés et non chlorés

Les déchets solvantés se composent principalement de résidus de peintures, de produits de l'industrie chimique, etc. et se distinguent, pour CHIMIREC, en deux familles : les solvants chlorés et les solvants non chlorés.

Les solvants non chlorés (non halogénés) regroupent notamment les familles des alcools, des esters, des éthers, des hydrocarbures aliphatiques (hexane, toluène, etc.). Le danger principal est lié à leur combustibilité voire à leur inflammabilité et donc au risque associé d'incendie. Ainsi les informations relatives à leurs points éclair et/ou à leurs températures d'auto-inflammation caractérisent les dangers et risques.

En cas d'incendie, ces déchets peuvent également conduire à la libération dans l'atmosphère de substances chimiques plus ou moins polluantes de manière assez variable.

Les solvants chlorés (halogénés) peuvent, pour leurs parts, être classés nocifs ou toxiques mais ne sont pas, dans la plupart des cas, inflammables ou explosibles. Toutefois, sous l'effet de la chaleur (en cas d'incendie) ils peuvent brûler et se décomposer entraînant la libération d'atomes de chlore qui peuvent se recombinaison pour former essentiellement du chlorure d'hydrogène (HCl) ou du chlore (Cl₂), gazeux et toxiques tous les deux.

Les principales caractéristiques des déchets solvantés, chlorés et non chlorés, issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 34 : Principales caractéristiques des déchets de solvant non chloré

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de solvant non chloré	Mélange de solvants purs en mélange contenant un pourcentage de chlore inférieur à 2%	07 01 04 * 08 01 11 * 08 03 12 * 13 07 01 * 13 07 02 * 13 07 03 * 14 06 03 * 20 01 13 *	3. Liquides Inflammable 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Le danger principal des différents solvants non chlorés est le risque d'incendie du fait de leur combustibilité ou de leur inflammabilité. Les données telles que les points éclair et les températures d'auto-inflammation caractérisent la facilité d'inflammation d'un produit. Outre le rayonnement thermique émis par des substances en combustion, un sinistre peut également conduire à la libération dans l'atmosphère de substances chimiques plus ou moins polluantes.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H225/H226 : inflammables		4331	

Tableau 35 : Principales caractéristiques des déchets de solvant chloré

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de solvant chloré	Mélange de solvants purs ou en mélange contenant un pourcentage de chlore supérieur à 2%	07 07 03 * 14 06 02 *	3. Liquides Inflammable 6.1. Toxique 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Ces produits peuvent être classés nocifs ou toxiques mais ne sont pas, dans la plupart des cas, inflammables ou explosifs. Toutefois, il apparaît que ces molécules peuvent sous l'effet de la chaleur (incendie par exemple) brûler ou se décomposer. Leur combustion ou leur décomposition entraîne donc la libération d'atomes de chlore qui peuvent se recombinaison pour former essentiellement du chlorure d'hydrogène (HCl) ou du chlore gazeux (Cl ₂), toxiques tous les deux.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
100 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	
100 % en H370 : toxique pour la santé		4150	
100 % en H224/H225/H226 : inflammable		4331	

3.3.2.14. Potentiels de dangers liés aux « autres déchets » susceptibles d'être admis sur le site

Les principales caractéristiques des « autres déchets » susceptibles d'être admis sur le site, issues des fiches internes au Groupe CHIMIREC sont synthétisées dans les tableaux suivants.

Tableau 36 : Principales caractéristiques des déchets de tubes, néons et lampes

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Tubes, néons et lampes	Lampe électrique qui produit de la lumière grâce à une décharge électrique dans un tube	20 01 21 * 16 02 13 *	Non soumis à l'ADR
Description du déchet			
Un tube fluorescent ou néon est un type de lampe électrique produisant de la lumière grâce à une décharge électrique contenue dans un tube. Le tube se compose d'un mélange d'argon et de vapeur de mercure à basse pression. Il peut contenir jusqu'à 0,006% de mercure.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
0,006% en H410 : très toxique pour les organismes aquatiques		4510	
0,006% en H310 : mortel par inhalation		4110	

Tableau 37 : Principales caractéristiques des DDQD « standards »

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
DDQD : Déchets Dangereux en Quantités Dispersées	Déchets en mélange (conditionnés en petits conditionnement), peu ou pas réactifs (solvants, liquides de refroidissement, peintures, etc.) et non toxiques.	16 05 08 * 16 03 05 *	3. Liquide Inflammable 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les DDQD correspondent à des Déchets Dangereux en Quantités Dispersées, c'est-à-dire qu'ils sont en trop petites quantités pour suivre directement la filière habituelle de traitement des déchets dangereux. Il s'agit de déchets variés.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
50 % en H225 : inflammable		4331	
50 % en H400/410 : dangereux pour l'environnement		4510	

Tableau 38 : Principales caractéristiques des déchets d'isocyanate et assimilés

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets d'isocyanate et assimilés	Déchets contenant des isocyanates	08 05 01 *	3. Liquide inflammable 6.1. Toxique

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Description du déchet			
Les isocyanates sont des substances chimiques très réactives, extrêmement volatiles et toxiques à l'état gazeux ou liquide.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
5 % en H226 : inflammable		4331	
5 % en H300/H310/H330 : toxique pour la santé		4110	

Tableau 39 : Principales caractéristiques des déchets de bouteilles de gaz

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de bouteilles de gaz	Récipient métallique contenant des gaz (Extincteurs périmés, bouteilles de gaz comprimé, agents réfrigérants) sous pression	14 06 01 * 16 05 04 *	2.1 Gaz inflammable 2.2 Gaz inflammable, non toxique
Description du déchet			
Les bouteilles de gaz sont des déchets de différents types : bouteilles sous pression à usage professionnel (extincteurs, gaz industriel, etc.) / bouteilles à usage médical (délivrant de l'oxygène par exemple) / bouteilles à usage de loisir (bouteilles de plongée) / bouteilles à usage domestique.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
11 % en H220 : gaz extrêmement inflammable.		4718	

Tableau 40 : Principales caractéristiques des déchets de polyol

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de polyol	Les polyols sont des édulcorants sans sucres, utilisés en industrie agroalimentaire.	08 04 09 *	9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les polyols s'utilisent comme alternatives au sucre, et sont obtenus par procédé industriel, par extraction du glucose présent dans l'amidon de maïs notamment.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
10 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	

Tableau 41 : Principales caractéristiques des déchets d'emballages et matériaux souillés

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Emballages et matériaux souillés	Emballages et matériels contenant ou contaminés par des substances dangereuses	15 01 10 * 15 02 02 * 17 04 09 *	3 Inflammable 4.1 Solide inflammable 4.2 Solide sujet à l'inflammation spontanée 5.1 Comburant 6.1 Toxique 8 Corrosif 9 Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les déchets peuvent être souillés par des produits dangereux comme des peintures, des vernis. Les produits contenus (déchets (pâteux, solvants, solutions aqueuses) non chlorés) dans ces emballages étant classés en niveau de risque chimique 3, on considère que leurs contenants sont classés en 2.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
5 % en H411 : dangereux pour l'environnement		4511	

Tableau 42 : Principales caractéristiques des déchets de poudre

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de poudre	Poudres métalliques, chlorées ou corrosives	08 04 09 * 12 01 16 * 16 03 03 *	6.1. Toxique 8. Corrosif 9. Dangereux pour l'environnement
Description du déchet			
Les poudres sont des déchets pulvérulents, présentant une composition très variable selon leur origine.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
25 % en H370 : toxique pour la santé 25 % en H341/H315 : corrosif 50 % en H400/H410 : dangereux pour l'environnement		4150 4510	

Tableau 43 : Principales caractéristiques des déchets de poudre non chlorée

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Déchets de poudre non chlorée	Poudres de peinture, etc. non chlorées	08 01 11 * 08 01 17 * 10 01 04 * 10 11 15 * 16 03 03 *	4.1. Inflammables 6.1. Toxique

Désignation	Nature du déchet	Code déchets (exemple)	Identification ADR
Description du déchet			
Les poudres sont des déchets pulvérulents, présentant une composition très variable selon leur origine. Ces déchets sont peu inflammables mais demeurent combustibles de par leur composition.			
Mention dangers		Rubrique ICPE principale	
25 % en H224/H225/H226 : inflammable		4331	
25 % en H370 : toxique pour la santé		4510	

3.3.2.15. Potentiels de dangers liés aux déchets non dangereux

Le site CHIMIREC Est de Wisches sera spécialisé dans la gestion de déchets dangereux, qui a fait la réputation de la société et plus largement du Groupe CHIMIREC.

Toutefois, dans le cadre du service global offert par cette société à ces clients, des déchets non dangereux, de différents natures seront également présents sur le site. Notons sur ce point qu'il y a lieu de séparer les déchets issus de produits non dangereux qui auraient été souillés par des produits dangereux, aboutissant à des déchets dangereux, et les déchets non dangereux non souillés donc.

Ces déchets non dangereux seront regroupés en contenants adaptés sur le site et se composeront de mélanges, mais plus classiquement de déchets non mélangés car déjà triés à la source sur les sites des clients, de plastiques, de papiers/cartons, de bois, etc. Ces déchets seront en simple transit / regroupement en attente d'évacuation.

Les principaux potentiels de dangers des déchets non dangereux susceptibles d'être présents sur le site sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 44 : Synthèse des potentiels de danger des déchets regroupés en transit sur le site

Catégorie de déchets entreposés	Incendie	Explosion	Pollution
Déchets de bois	Danger important	Danger nul (granulométrie)	Danger faible
Déchets non dangereux en mélange	Danger important	Danger nul (granulométrie et faible part de déchets organiques)	Danger faible
Déchets de cartons/papiers	Danger important	Danger nul (granulométrie)	Danger faible (non souillés)
Déchets de plastiques	Danger important	Danger nul (granulométrie)	Danger faible (rejets de fumées potentiellement toxiques)
Déchets de métaux	Néant (potentiellement capable de transmettre la chaleur radiative d'un point chaud)	Néant	Néant (absence)

Les potentiels de dangers des déchets non dangereux susceptibles d'être présents sur le site concernent de manière majoritaire le risque d'incendie. Les fumées issues de ces incendies ne présenteraient pas d'émissions notables de composés toxiques.

Certains de ces potentiels de dangers sont quantifiables (dans la littérature) de la façon suivante.

Tableau 45 : Données quantitatives des potentiels de dangers des déchets

Déchets/Emballages	Sous-catégorie	Pouvoir Calorifique Supérieur (MJ/kg)	Chaleur de combustion PCI (MJ/kg)	Vitesse de combustion à l'état non divisé (kg/m ² /s)	Masse volumique (kg/m ³)
Métaux - Alliages		-	-	-	-
Bois		18 ^a	18	0,017	550
Cartons		-	18	0,017	900
Plastiques	Polychlorure de vinyle (PVC)	15 à 21,7 ^b	18	0,015	750
	Polyuréthanes (PUR)	23,9 à 31 ^b	26	0,021	30
	Polyamides (PA)	19,3 à 31 ^b	-	-	-
	Polystyrène (PS)	31,7 à 41,2 ^b	40	0,015	20
	Polyéthylène (PE)	33,9 à 46 ^b	40	0,018	925
	Caoutchouc	-	30	0,007	900

a. SFPE Handbook 1995 (TEWARSON, 1995). b. Techniques de l'ingénieur (NAUDIN, 1995). c. DRA03 (CARRAU, 2000)

Les caractéristiques thermodynamiques de ces produits / déchets sont majoritairement prédéfinies dans les logiciels de modélisations utilisés par la suite, notamment dans la méthode FLUMILOG employée.

3.3.3. Potentiels de dangers liés aux emballages neufs

Dans le cadre du service global mis à disposition de à ses clients, CHIMIREC Est propose la mise à disposition de contenants vides distribués lors des tournées de collecte en échanges des contenants pleins collectés.

Ces contenants vides prennent plusieurs formes et notamment de bacs plastiques, de tailles, de formes et de volumes variables, mais aussi métalliques, types futs.

Ces contenants plastiques présentent un danger lié à leur combustibilité comme cela vient d'être vu, et détaillé, dans le titre précédent, et donc un risque d'incendie suite à un apport de chaleur. L'intensité de ce danger / risque dépend de nombreux facteurs tels que la nature du plastique, leur densité, leur état physique, ou encore l'environnement de la combustion. Sur ces points encore, les principales caractéristiques thermodynamiques associées ont été précisées dans le titre précédent, ces données étant « entrées » sous Flumilog.

Les produits de décomposition de ces produits en cas d'incendie ne seront pas notablement toxiques.

3.3.4. Potentiels de dangers des mélanges / substances utilisés pour le procédé

Les procédés qui seront mise en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches seront principalement liés aux opérations de réception, de déchargement, de tri, de regroupement et de chargement des déchets. Ces procédés seront donc majoritairement assurés par des actions humaines à l'aide d'équipements mécanisés.

En compléments, les procédés de traitement seront en partie passifs, séparations de phases notamment, et en partie actifs par des équipements mécanisés comme dans le cas du broyeur d'emballages et matériaux souillés.

In fine, aucun des procédés mis en place sur le site ne nécessitera d'emploi de produits, de mélanges et/ou de substances présentant des dangers. Notamment aucune réaction chimique ou organique ne sera mise en œuvre.

3.3.5. Dangers liés aux procédés, aux modes opératoires et aux installations

Comme cela vient d'être vu, les procédés mis en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches seront principalement liés aux opérations de réception, de déchargement, de tri, de regroupement et de chargement des déchets, via le personnel, tandis que les procédés de traitement seront passifs ou actifs, et dans ces cas mécanisés.

Les potentiels de dangers associés à ces procédés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 46 : Potentiels de danger associés aux procédés / modes opératoires / installations

Procédé/Utilité	Potentiels de dangers associés
Réception / Manutention / Expédition : circulation interne des engins routiers et non routiers	Collision entre véhicules routiers et/ou non routiers
	Incendie lié aux frottements / étincelles générés par les pièces mécaniques des engins roulants et/ou par un échauffement des pièces mécaniques de ces engins
	Pollution par rupture de réservoirs / flexibles
Équipement de broyage / préparation des EMS : Emballages et Matériaux Souillés	Déchargement des EMS : présence de déchets indésirables
	Incendie des déchets lors du chargement du broyeur : présence de déchets indésirables et/ou échauffements mécaniques
	Incendie lié à un dysfonctionnement du matériel électrique du broyeur et/ou du convoyeur
	Incendie lors du procédé : échauffements mécaniques ou présence d'éléments indésirables
	Explosion en cas de présence d'un indésirable (notamment élément sous pression)
Entreposage temporaire de déchets dangereux solides	Incendie des déchets lors de l'entreposage/évacuation : échauffements mécaniques et/ou auto-échauffements pour les déchets concernés (oxydation)
	Incendie lié à un dysfonctionnement du matériel électrique
	Explosion en cas de formation de vapeurs en espace confiné et en présence d'une source d'ignition
	Pollution liée à la présence de liquides dans des contenants supposés réceptionnés vides (pots / bidons / etc.)
Entreposage temporaire de déchets dangereux liquides	Déchargement des déchets dangereux liquides : dépassements de niveaux hauts, ruptures de flexibles
	Rupture des contenants de regroupement de déchets liquides (cuves) : choc mécanique, perte d'étanchéité du au vieillissement
	Déversement au milieu en cas de perte d'étanchéité de la rétention de la capacité de regroupement

Procédé/Utilité	Potentiels de dangers associés
Entreposage temporaire de déchets non dangereux	Incendie des déchets lors de l'entreposage/évacuation : échauffements mécaniques
	Incendie lié à un dysfonctionnement du matériel électrique

Les potentiels de dangers des procédés à mettre en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches concernant de manière majoritaire le risque d'incendie, du fait du potentiel combustible voire inflammable des déchets admissibles sur ce site, mais aussi le risque de pollution des milieux sol /eau, en cas de déversement accidentel (rupture de capacité et/ou rupture de flexibles / canalisations), et dans une bien moindre mesure le risque d'explosion au niveau d'équipements très localisés.

3.3.6. Potentiels de dangers des utilités nécessaires à l'exploitation

La logistique des déchets nécessitera l'utilisation d'engins routiers et non routiers, à moteur thermique, dont le ravitaillement sera possible sur le site. Pour cela une cuve de carburant sera implantée sur le site.

Les potentiels de dangers de ce carburant (communs au Gazole Non Routier et Routier) sont détaillés ci-après.

Tableau 47 : Synthèse des principaux potentiels de dangers du gazole non routier

Désignation	Source de données	N°CAS	Pictogramme de dangers	Mentions de dangers	
GNR	FDS TOTAL 28/04/2017	68334-30-5 Combustibles diesels	   	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	
Aspect	Couleur Odeur	Etat physique à 20 °C	T° auto ignition	LIE	LSE
Limpide	Rouge caractéristique	Liquide	> 250°C	0,5 %	5 %

Notons en aparté que la motopompe du système d'extinction automatique, sprinklage, sera également alimentée à partir d'un carburant assimilé présentant ces mêmes potentiels de dangers, permettant ainsi de fonctionner en cas de coupure de la fourniture électrique.

Par ailleurs, une partie de la logistique routière sera assurée à partir d'un agrocarburant commercialisé sous la marque OLEO 100 dont les potentiels de dangers sont détaillés ci-après.

Tableau 48 : Synthèse des principaux potentiels de dangers de l'agrocarburant OLEO 100

Désignation	Source de données	N°CAS	Pictogramme de dangers	Mentions de dangers
OLEO100 (commercial)	FDS 28/09/2018	67762-38-3	Néant	Néant
Aspect	Couleur Odeur	Etat physique à 20 °C	T° auto ignition	LIE - LSE
Limpide	Jaune à ambre Caractéristique	Liquide	≈ 260 °C	Propriétés explosives : prédiction négative

Dans l'un et dans l'autre de ces deux cas, le potentiel de dangers concerne le risque de pollution des sols et/ou des eaux en cas de déversement accidentel, pas perte de confinement d'une capacité de stockage et/ou d'un flexible / canalisation.

Le risque d'incendie existe également dans le cas du GNR, toutefois notons que le pouvoir inflammable est relativement limité. Le risque d'explosion est encore bien plus limité, à des conditions de confinement et d'élévation de température très particulières. Ces deux risques ne concernent pas l'OLEO.

3.3.7. *Potentiels de dangers des produits d'entretien et de maintenance*

Des opérations d'entretien et de maintenance « courante » des installations, des équipements et des engins présents sur le site, pourront être réalisées in situ par du personnel.

A cet effet, le personnel de maintenance détiendra des produits d'usage courant, en très petites quantités et dans les conditions de sécurité prescrites par le fournisseur / fabricant.

Bien que la liste des produits de maintenance / entretien ne puisse pas être connu avec précision à ce stade, les risques associés seront liés à leur caractère inflammable (H225 et 226 et H242), à leur caractère toxique pour les organismes aquatiques (H400 / 410 / 411), et/ou à leur mise sous pression en aérosols (H222 / 223 / 224).

Toutefois les conditions de détention de ces produits et les quantités stockées (de l'ordre de la dizaine de kilos) permettront de réduire très fortement les dangers associés.

3.3.8. *Dangers liés aux interventions des personnels*

La réalisation des procédés mis en œuvre nécessite le recours à de la main d'œuvre humaine interne à la société ou d'intervenants extérieurs. Ces « travaux » sont susceptibles d'être à l'origine de dangers dans le cadre de l'exploitation.

3.3.8.1. *Dangers liés aux postes de travail fixes*

Les procédés réalisés sur le site CHIMIREC Est de Wisches concerneront le transit, le regroupement et le tri de différentes catégories de déchets, majoritairement dangereux et, dans une moindre mesure, non dangereux.

Une partie de ces activités consisteront, pour les déchets ayant été correctement triés à la source chez le client, à une « simple » manutention des déchets, c'est-à-dire au déchargement puis au regroupement en attente de rechargement pour évacuation, ne présentant pas de dangers particuliers supplémentaires par rapport aux

potentiels de dangers desdits déchets. Une autre partie des apports de déchets nécessitera d'être triée en vue de leur regroupement.

Pour une partie des déchets liquides réceptionnés conditionnés, des opérations de pompage seront nécessaires en vue de leur regroupement dans des capacités d'entreposage plus volumineuses. Ce pompage sera à l'origine de transfert en flexibles / canalisations.

Les déchets liquides réceptionnés en vrac seront, de la même manière, transférés depuis les capacités mobiles (citerne routière) vers des capacités d'entreposage fixes. Ce transfert se fera en flexibles.

Des postes de travail fixes mettront en œuvre des procédés mécanisés. Notamment cela sera le cas au niveau du broyeur d'EMS (emballages et matériaux souillés) pouvant être à l'origine d'élévation locale de la température sans toutefois que la présence humaine n'en soit en cause. Un second procédé mécanique de déchiquetage des plastiques sera également mis en œuvre avec les mêmes effets potentiels.

Dans tous les cas, ces activités présenteront des dangers en lien avec les potentiels de dangers des déchets mis en œuvre, tels que décrits précédemment, mais pas de potentiels de dangers propres aux procédés.

Lors de la réalisation de ces procédés par les équipes internes, l'erreur et/ou la défaillance humaine peut en elle-même être considérée comme une source de danger à part entière. Comme cela sera présenté dans l'accidentologie, objet du titre suivant, la source de danger que représente le facteur humain arrive en tête et ne doit pas seulement être limitée à l'intervention source de l'accident mais doit être envisagée sous le prisme de l'organisation générale de la structure (consignes/formation).

En effet, le facteur humain est une source de danger quand les comportements se traduisent par :

- Des erreurs individuelles directes notamment suites à une prise de risque consciente ou non ou encore par une transgression des consignes.
- Des défaillances organisationnelles qui sont à l'origine d'une mauvaise appréciation du poste du travail et de la mise en danger qui l'accompagnent avec parfois une difficulté de perception de l'information pour la prise de décision et une déresponsabilisation de l'employé face aux dangers par un manque de culture « sécurité ».

Ainsi pour le facteur humain, la formation et la sensibilisation à la sécurité est une donnée cruciale tant à l'embauche que lors d'une modification et de l'évolution du poste, mais aussi au cours de la vie quotidienne au sein de l'entreprise par le recyclage des données initiales acquises.

3.3.8.2. Dangers liés aux phases démarrage/arrêt

Certains procédés présentent des risques particuliers lors de leurs phases de démarrage et d'arrêt notamment lorsqu'une montée/descente en température est nécessaire ou lorsqu'une réaction doit être initiée/inhibée.

Les procédés en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches seront exclusivement mécaniques, et seront initiés en début de journée / cycle puis arrêtés en fin sans nécessiter de phases « transitoires » présentant des risques, et notamment en absence de montée en température ou en pression.

Ainsi aucun danger / risque spécifique à des phases transitoires n'est à envisager.

3.3.8.3. Dangers liés aux interventions de maintenance

Les opérations de maintenance, lorsqu'elles sont réalisées en internes (les opérations d'entreprises extérieures sont envisagées ci-après) représentent une phase particulière de l'exploitation.

Les maintenances préventive et corrective des équipements peuvent être envisagées de façon différente.

La première étant « prévue » elle fait l'objet d'une attention et d'un encadrement sécurité particulier. Lors de la seconde des interventions inadaptées peuvent intervenir en cas de « mise en conditions stressantes » et de précipitations.

Dans un cas comme dans l'autre, la maintenance doit être assurée sous une responsabilité qui doit envisager en premier lieu les compétences requises pour réaliser la tâche. En cas d'absence de ressources internes l'appel à des sociétés spécialisées externes est envisagé.

Ces interventions doivent être encadrées par des consignes et des protocoles : permis de feu, permis d'intervention, travail en espace confiné, habilitation électrique, travail en hauteur, etc.

Enfin une intervention doit toujours faire l'objet d'une validation en fin de travaux et si nécessaire en plusieurs phases, notamment dans le cadre des travaux par points chauds pouvant entraîner un feu couvant.

3.3.8.4. *Risques liés aux interventions d'entreprises extérieures*

L'intervention d'entreprises extérieures doit être particulièrement « surveillée » au regard de la différence de « culture sécurité » pouvant être constatée.

Ainsi, toute intervention d'entreprises extérieures doit se faire sous l'autorité d'une personne interne compétente, et faire l'objet d'un plan de prévention indiquant une brève présentation du site, notamment les règles de circulation internes, et un recensement exhaustif des risques inhérents à l'intervention extérieure. Le personnel interne à l'établissement doit être informé de la présence d'une intervention, a minima lorsque celle-ci se situe dans son secteur.

Des mesures de prévention adaptées doivent le cas échéant être mises en œuvre pour garantir la sécurité globale « interne - externe » aussi bien des installations que du personnel.

Le cas échéant, selon les interventions prévues, ce plan de prévention peut être complété par une démarche de permis de feu telle que décrite par la suite (partie dédiée aux mesures de prévention et d'intervention).

Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 22 décembre 2023, au même titre que le personnel CHIMIREC Est, le personnel des entreprises extérieures recevront une information sur les risques des installations et la conduite à tenir en cas de sinistre, et le cas échéant une formation à la mise en œuvre des moyens d'intervention s'ils sont susceptibles d'y contribuer.

3.3.9. *Dangers liés aux installations électriques*

La majorité des équipements et installations concourant au fonctionnement des procédés fonctionnera à l'énergie électrique. En cas de défaut de matériel, ces équipements et installations peuvent être source d'ignition et initier un départ de feu et par la suite un incendie.

3.3.10. *Dangers liés à la formation d'atmosphère explosive*

L'explosion est une combustion quasiment instantanée qui provoque un effet de souffle accompagné de flammes et de chaleur et survient après la formation d'une atmosphère explosive (ATEX).

Cette atmosphère explosive « ATEX » résulte d'un mélange avec l'air de substances combustibles qu'elles soient particulières (par exemple farine, poussières de bois) ou gazeuses (par exemple vapeurs de solvants) dans des proportions telles qu'une source d'inflammation d'énergie suffisante produise son explosion.

La prévention du risque d'explosion est une obligation de l'employeur (ICPE ou non) et doit être initiée le plus en amont possible dès la conception et l'implantation des installations.

Les principales étapes visant à éviter ou limiter le risque d'explosion consistent à :

- Empêcher la formation d'une atmosphère explosive.
- Éviter son inflammation.
- Atténuer les effets de l'explosion.

La prévention du risque d'explosion fait l'objet d'une réglementation spécifique, dite réglementation ATEX, que l'employeur doit appliquer dans son entreprise avec en premier lieu une identification des zones dans lesquelles « une atmosphère explosive est susceptible de se former ».

Cette réglementation ATEX est adossée au Code du Travail et non au Code de l'Environnement.

Toutefois, dans le cadre de la présente identification des potentiels de danger, un pré-zonage « ATEX » du site CHIMIREC Est de Wisches est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Pré-zonage ATEX de principe du site CHIMIREC Est de Wisches

Caractéristiques	Zone	Pré-zonage de principe du site d'étude
Atmosphère explosive en permanence ou pendant de longues périodes et ce en fonctionnement normal	Zone 0 : gaz et vapeurs	Intérieur des contenants des déchets liquides inflammables conditionnés Intérieur de la chambre de broyage des EMS Ciel de la cuve de stockage de GNR / Gazole
	Zone 20 : poussières	-
Atmosphère explosive pouvant se former occasionnellement et en fonctionnement normal	Zone 1 : gaz et vapeurs	Abords immédiats (distance restant à préciser) des contenants de déchets liquides inflammables en cours de déconditionnement et notamment lors du pompage des futs
	Zone 21 : poussières	-
Atmosphère explosive pouvant se former accidentellement en cas de dysfonctionnement de l'installation ou alors en fonctionnement normal pendant de très courtes durées	Zone 2 : gaz et vapeurs	Abords immédiats (distance restant à préciser) des contenants des déchets liquides inflammables conditionnés ouverts Abords immédiats (distance restant à préciser) de la chambre de broyage des EMS Abords immédiats du pistolet de distribution de GNR / Gazole
	Zone 22 : poussières	-

Ce pré-zonage est proposé à la seule fin d'identification des potentiels de dangers et sera formalisé par CHIMIREC Est à l'avancée des études de conception, dans le cadre des dispositions du Code du Travail, au travers d'une étude de zonage ATEX ainsi que qu'un DRPCE.

Ces études permettront notamment d'engager un travail visant à éviter tout matériel pouvant être à l'origine d'une source d'ignition dans les zonages ainsi définis, ou lorsque cela ne sera pas possible, à assurer l'adéquation du matériel avec le risque.

Ces études devant en phase de conception / réalisation éviter le recours à des mesures correctives en exploitation.

3.3.11. Dangers liés à la perte des utilités

Les utilités mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est concernent principalement les distributions, d'électricité, d'eau de réseau, d'air comprimé, ainsi que la fourniture d'autres source d'énergie (GNR).

La perte de ces utilités pourrait avoir des conséquences différentes en termes de dangers.

Concernant la perte d'énergie électrique elle se traduirait par l'arrêt du fonctionnement des installations et équipements de procédés, mais aussi des équipements administratifs et de supervision, et plus généralement l'arrêt des installations et équipements fonctionnant à cette énergie, c'est-à-dire la grande majorité, sans toutefois que cet arrêt n'engage de processus critique. De la même manière, cette perte entraînerait l'arrêt du système d'aspiration toutefois le broyeur serait lui aussi arrêté.

En cas de rupture de stock de GNR, les engins de manutention fonctionnant à cette énergie ne seraient plus utilisables sans que cela n'engage de dangers particuliers.

La perte de la distribution d'eau entraînerait l'arrêt de l'alimentation des poteaux incendie extérieurs ce qui se traduirait par une perte d'un des moyens d'intervention en cas d'incendie. Toutefois, d'autres moyens statiques d'eau seront disponibles pour venir suppléer, en grande majorité, cette perte de la ressource en eau d'extinction, du fait de l'aménagement d'une réserve statique en bêche et d'une réserve statique en cuve (sprinklage). Ainsi la majorité des moyens d'extinction serait maintenue.

La perte de la distribution d'eau n'engendrerait pour sa part pas d'arrêt des procédés, qui n'en sont pas consommateur, à l'exception du lavage des contenants, ces opérations pouvant être décalées au rétablissement de l'approvisionnement sans risque. Notons qu'une cuve d'eaux pluviales assurera en premier lieu cette activité.

3.4. Synthèse de l'identification/caractérisation des potentiels de dangers

L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers, menées tout au long de ce titre, permettent de constater plusieurs éléments majeurs.

Le cadre naturel du terrain du projet CHIMIREC Est soumet les installations et équipements à un risque majeur d'inondation par débordement du cours d'eau de la Bruche qui coule à quelques mètres au Sud du site. Toutefois, des mesures techniques et organisationnelles seront mises en œuvre dans le cadre du projet suite à l'analyse des dispositions du PPRI de la Bruche, dès la conception et seront mises en œuvre au préalable de la mise en exploitation, permettant d'exclure ce risque comme potentiel de dangers dans l'analyse de risques présentée dans la suite de l'étude.

Les autres aléas « naturels » sont assez peu marqués sur le secteur d'étude, aussi les phénomènes associés peuvent être écartés comme potentiels de dangers.

Les activités humaines autour du terrain du projet CHIMIREC Est ne présentent pas de potentiels de dangers marqués susceptibles d'avoir de conséquence sur les installations internes. Seuls les actes de malveillance, qui demeurent malgré toutes les mesures envisageables difficiles à éradiquer de façon certaine, semblent représenter un potentiel de dangers.

L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers en lien avec l'exploitation future du site CHIMIREC Est de Wisches indiquent que les principaux dangers concernent :

- Le potentiel combustible des déchets susceptibles d'être présents sur le site, voire un potentiel inflammable pour certains d'entre eux.
- L'incompatibilité chimique d'une partie des déchets susceptibles d'être présents sur le site.
- Le potentiel polluant pour les milieux, notamment pour les sols / sous-sols et les eaux, des déchets dangereux liquides susceptibles d'être présents sur le site.

- Les potentiels de dangers des substances et produits nécessaires aux utilités et notamment leur potentiel polluant, et dans une moindre mesure inflammable / combustible.
- Les potentiels de dangers liés aux procédés, notamment aux niveaux d'équipements spécifiques et notamment du broyeur d'EMS et du déchiqueteur de plastiques, source d'ignition, en lien avec le potentiel combustible / inflammable des déchets.

Cet important travail d'identification et de caractérisation a servi de base pour l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) proposée dans la suite de l'Étude de Dangers avec l'analyse du retour d'expérience.

Ce travail a permis de réaliser une synthèse cartographique des principaux potentiels de dangers associés au projet CHIMIREC Est de Wisches présentée sur un extrait de plan de masse sur la figure en page suivante.

Concernant les agresseurs extérieurs à l'établissement, ils ont fait l'objet de plusieurs cartographies par aléas présentées précédemment.

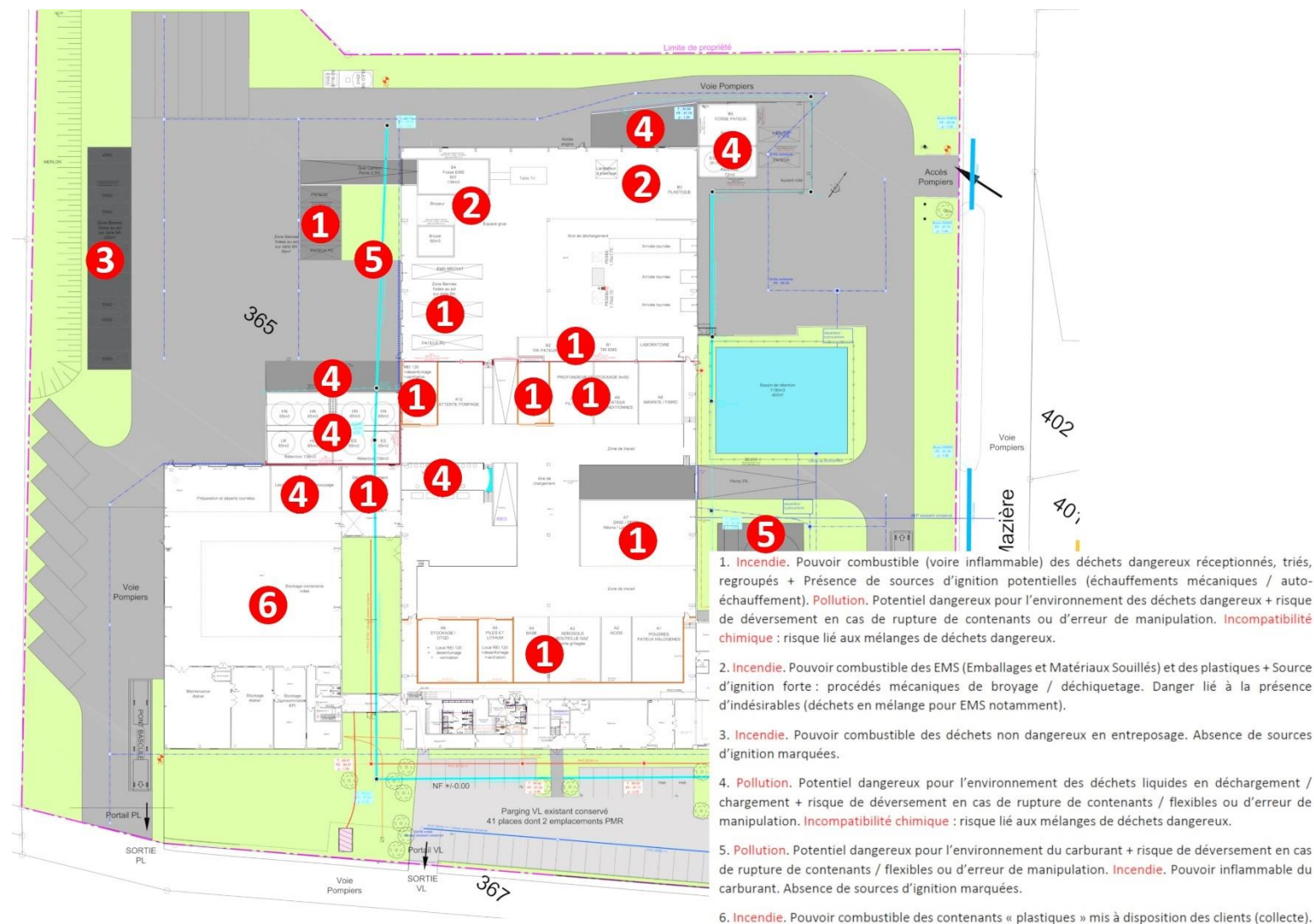


Figure 24 : Plan de localisation des potentiels de dangers internes

3.5. Démarche de réduction des potentiels de dangers « à la source »

Une fois le travail d'identification et de caractérisation des potentiels de dangers, internes et externes réalisé, une démarche visant à les réduire à la source se doit d'être menée avant d'envisager leurs effets.

Cette étape devra permettre de n'examiner par la suite que les potentiels de dangers qui n'ont pas pu être réduits ou supprimés lors de cette étape. Pour ce faire, la réduction des potentiels de dangers (telle que propose de le faire l'INERIS) passe par l'application de quatre principes fondamentaux.

Tableau 50 : Principes fondamentaux de réduction des potentiels de dangers à la source

Principe		Démarche
Substitution	→	Substituer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques mais moins dangereux
Intensification	→	Intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre
Atténuation	→	Définir des conditions opératoires ou de stockage moins dangereuses
Limitation des effets	→	Concevoir l'installation de telle façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un événement accidentel

Dans le cas du projet CHIMIREC Est de Wisches, la démarche de réduction du risque a été réalisée de la façon suivante.

Tableau 51 : Démarches menées dans le cadre du projet en matière de réduction des potentiels de dangers à la source

Principe		Démarche spécifiquement menée dans le cadre du projet
Substitution	→	Les déchets admissibles sur le site seront de nature courante et seront associés aux activités qui y seront mises en œuvre. Ces activités sont maîtrisées par le groupe CHIMIREC et la société CHIMIREC Est. Ces déchets présentent, majoritairement, des dangers liés à leur combustibilité voire à leur inflammabilité, à leur potentiel polluant et dans une moindre mesure à leur explosivité. La majorité de ces déchets auront un caractère dangereux. Aucun levier n'existe pour abaisser le niveau de risque des déchets présents sur le site par leur substitution, en effet les déchets dangereux sont la spécialité du groupe et de la société et ont fait sa réputation. Les produits dangereux utilisés (GNR/Gazole) seront strictement liés aux utilités et à certains procédés ponctuels et ne peuvent pas être substitués.
Intensification	→	Les volumes de déchets susceptibles d'être entreposés temporairement sur le site seront adaptés aux capacités des aires d'entreposage et aux capacités des procédés de traitement pour ceux triés / préparés in situ. Ces capacités et volumes prennent en compte la nécessité de constitution de « lots entiers » pour les déchets en transit afin de rationaliser les opérations d'évacuation. L'intensification des évacuations « à vide » ou « à moitié pleines » remettrait en question la rentabilité économique du projet ainsi que la dimension environnementale, mais aussi les risques d'accident routier. Ces capacités sont celles demandées dans le cadre de l'autorisation ICPE, et analysées de la présente étude de dangers (notamment en termes d'effets des phénomènes dangereux).

Principe		Démarche spécifiquement menée dans le cadre du projet
Atténuation	→	Aucun procédé ne nécessitera des conditions de réalisation contrainte, et notamment aucune transformation chimique ne sera opérée (ni endo / ni exo thermique). Les opérations de valorisation par tri / préparation tout comme les opérations d'entreposage se feront aux conditions ambiantes qui sont adaptées pour ces procédés mécanisés.
Limitation des effets	→	Le groupe CHIMIREC et la société CHIMIREC Est bénéficient d'un fort retour d'expérience en matière de conduite de ce type d'installation et exploitent plusieurs dizaines d'installations de transit / regroupement / traitement de déchets dangereux en France. Ces implantations mettent en œuvre, en tout ou partie, des procédés similaires à ceux du site de Wisches. Cette expérience lui permet d'intégrer, dès la conception, la majorité des barrières constructives et organisationnelles nécessaires à la limitation des effets prévisibles, notamment ceux modélisés dans la présente étude de dangers. Cette réflexion concerne notamment : - L'imperméabilisation de l'intégralité des surfaces d'exploitation par de l'enrobé et/ou du béton et notamment sur les voiries, sur les aires de tri, regroupement, transit et dans le bâtiment. - La pose de structure coupe-feu en limite séparatives des zones d'entreposage des déchets pour, le cas échéant, circonscrire le feu au seul stockage où il se déclare et ainsi éviter ou réduire les effets dominos de l'incendie. - La prise en compte de dispositions structurelles pour le bâtiment toujours dans le même objectif de circonscrire un éventuel départ de feu à un secteur le plus restreint possible et ainsi éviter ou réduire les effets dominos de l'incendie. Cette conception « à la source » concerne bien d'autres domaines et notamment le réseau d'extinction incendie, les voiries (largeur, aires de manœuvre, visibilité), les réseaux, etc. Cette conception se fait également dans le respect des dispositions des arrêtés ministériels de prescriptions applicables aux ICPE.

4. ACCIDENTOLOGIE SECTORIELLE ET PARTICULIERE

4.1. Présentation de la démarche

Cette partie de l'Etude de Dangers doit permettre l'identification et l'exploitation des incidents / accidents déjà recensés sur des installations similaires, et le retour d'expérience acquis par la société CHIMIREC Est, et plus largement par le Groupe CHIMIREC, dans l'exploitation de ce type d'établissement, puisque le Groupe et la société exploitent plusieurs dizaines d'installations similaires / équivalentes sur le territoire national et international.

Cette analyse permettra de confirmer et/ou de préciser les potentiels de dangers identifiés dans le chapitre précédent, et donnera une première approche des scénarios d'accidents susceptibles de se produire et leurs causes lorsqu'elle ont pu être identifiées. Cette partie est également venue alimenter les réflexions du groupe de travail constitué pour la réalisation de la présente Etude de Dangers.

L'accidentologie interne, lorsqu'elle existe sera d'autant plus intéressante qu'elle aura permis l'identification et la mise en place de mesures spécifiques prises suite à(aux) l'événement(s). Cette analyse sera menée en mettant en avant le degré de similitude des installations citées dans l'accidentologie et celles du site d'étude. Les mesures de sécurité prises à la suite en seront d'autant plus adaptées.

Le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (rattaché à la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du ministère de l'environnement), plus communément appelé BARPI recueille et analyse les informations sur les accidents technologiques et les synthétise sur une base de données dénommée ARIA acronyme de « Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels ».

Cette base de données intègre, à ce jour, plus de 58 500 accidents dont environ 7 000 survenus à l'étranger, à partir des rapports des services de secours ou de contrôle mais aussi de la presse, et met en ligne les résumés des accidents enregistrés et les analyses qu'il réalise sur la base du retour d'expérience.

Les informations contenues dans les points suivants proviennent de cette base de données.

4.2. Accidentologie générale et sectorielle

4.2.1. *Synthèse de l'inventaire des incidents et accidents technologiques survenus en 2022 : BARPI*

Comme chaque année, le BARPI a publié le 15 novembre 2023 une synthèse des « incidents et accidents technologiques » survenus en 2022 qui propose, pour cette édition, une analyse synthétique quantitative et qualitative des accidents technologiques.

Cette synthèse, éditée depuis 2017, concerne en premier lieu les installations classées ICPE, en distinguant les établissements relevant ou non de la Directive SEVESO, et propose des focus et bilans thématiques. De manière parallèle, le BARPI a publié des publications « structurantes » relative, pour l'année considérée, aux activités de culture et de production animale (ayant contribué à la modification des arrêtés ministériels associés) et relative aux incendies dans le domaine d'activité du traitement de surface.

De manière générale, l'accidentologie en 2022 est stable et marquée par une meilleure remontée d'information des incidents et notamment par une progression du taux de connaissances des perturbations et causes des événements, et donc une amélioration de l'analyse des accidents et incidents. L'identification des causes profondes reste toutefois à améliorer. En conséquence, un projet visant à faciliter la transmission d'informations sur les incidents et les accidents entre les industriels et l'administration, via une télédéclaration, est attendu.

En synthèse de l'accidentologie survenue en 2022 (sur le périmètre des ICPE + canalisations de transport de matières dangereuses / gaz et de distribution de vapeur + transport de matières dangereuses par route / rail / mer / voie fluviale + activités du sol et du sous-sol (carrières, mines) + stockages souterrains + pollutions des eaux + utilisation du gaz + ouvrages hydrauliques + appareils à pression), la répartition des événements technologiques survenus en France (enregistrés dans la base ARIA à la date du 1^{er} avril 2023, selon ces principaux domaines d'activité) est la suivante.

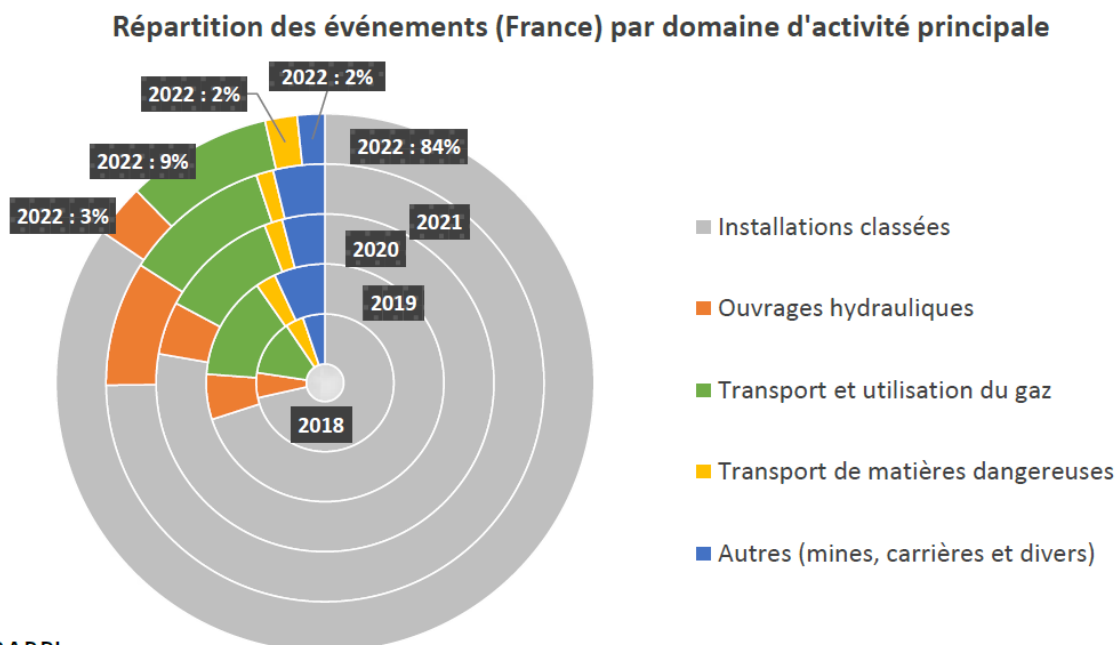


Figure 25 : Répartition des incidents / accidents technologiques en France en 2022 par domaines d'activités (synthèse du BARPI)

Cette synthèse propose également :

- Les chiffres clefs de l'accidentologie générale des ICPE, l'analyse par secteurs d'activités, les causes et conséquences, et les faits marquants.
- Un focus sur les conséquences sur les installations industrielles de la chaleur.
- Un focus sur les installations de traitement biologique de déchets.
- Un focus sur les défauts et les pertes d'utilités électriques dans les raffineries.
- Un focus sur les modes d'intervention spécifiques sur les feux de métaux finement divisés.
- Un bilan thématique sur les canalisations et la distribution / utilisation domestique du gaz.
- Un bilan thématique sur les digues et barrages.

Concernant les installations classées, les événements rapportés au BARPI regroupent à la fois :

- Les accidents majeurs devant être notifiés à la Commission européenne au titre de la Directive 2012/18/UE, en d'autres termes les accidents survenus au sein des établissements SEVESO.
- Les accidents qui se définissent comme les événements qui ont portés atteintes aux intérêts protégés par le Code de l'Environnement.
- Les incidents qui sont les événements qui auraient pu, dans d'autres circonstances, porter atteinte aux intérêts suscités.

Ce recensement ne peut se prévaloir comme totalement exhaustif, d'autant plus pour les incidents, toutefois les accidents en tant que tels font vraisemblablement quasi intégralement l'objet d'une remontée d'informations.

Concernant l'accidentologie des sites relevant de la Directive SEVESO, une relative stabilité est observée pour les incidents et accidents. Concernant les accidents majeurs, le BARPI recensait précédemment une dizaine d'événements annuellement toutefois ce chiffre a été corrigé car le rapportage réalisé par la France qualifiait jusqu'à présent en accidents majeurs des événements qui n'avaient pas à l'être. Ainsi « seuls » quelques événements relèvent toujours après cet ajustement de cette notion (3 en 2022).

Pour les ICPE, hors sites SEVESO, une augmentation continue est observée qui semble, selon le BARPI, être le reflet d'une plus grande vigilance dans la remontée d'information.

Les évolutions de l'accidentologie des établissements SEVESO et ICPE – Non SEVESO apparaissent respectivement sur le double graphique suivant.

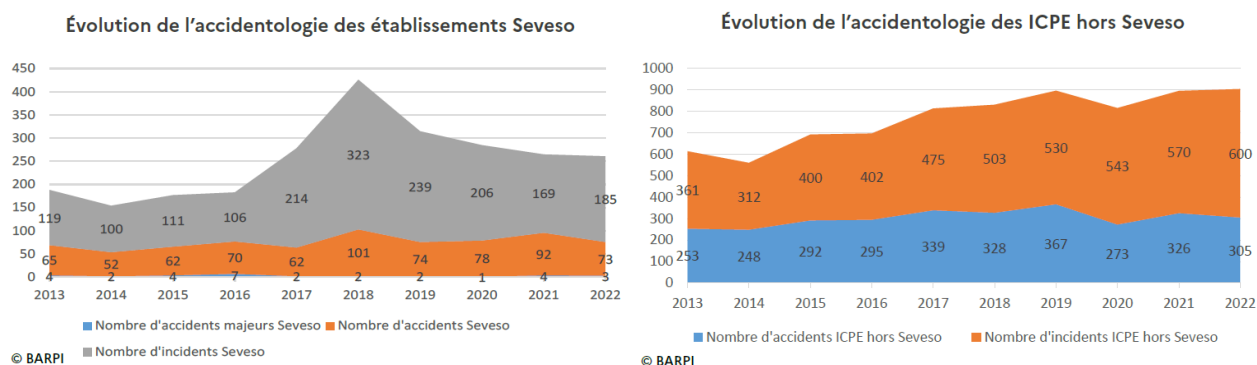


Figure 26 : Evolutions de l'accidentologie des établissements SEVESO et non-SEVESO (synthèse du BARPI)

Dans le détail, ces événements sont inégalement répartis dans les différents secteurs d'activités.

Comme chaque année, les secteurs des déchets et des eaux usées, de l'agroalimentaire, de l'industrie chimique et pharmaceutique, de la métallurgie et de l'agriculture ressortent comme les principaux contributeurs en matière d'accidents avec un cumul d'environ 60 % du total. Notons toutefois que cette répartition est à mettre en relation avec le nombre d'ICPE exploitées dans ces secteurs.

Cette répartition est illustrée sur le graphique suivant.

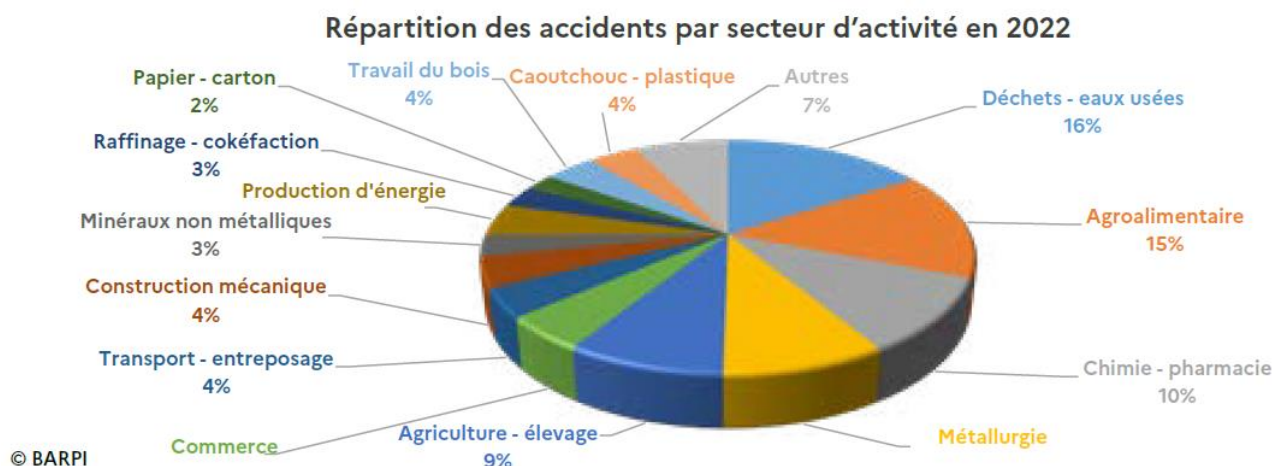


Figure 27 : Répartition des accidents par secteur d'activités en 2022 (synthèse du BARPI)

Notons toutefois que contrairement à la tendance observée ces dernières années, l'année 2022 se caractérise par une réduction de l'accidentologie dans les secteurs des déchets et des eaux usées, de la chimie, de la métallurgie et de l'agriculture, comme l'illustre le graphique suivant.

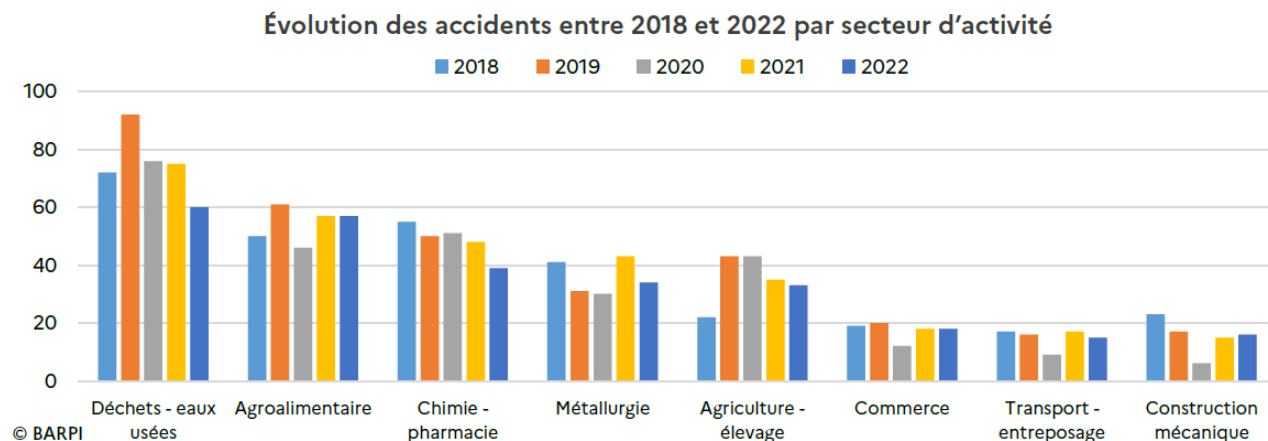


Figure 28 : Evolution des accidents entre 2018 et 2022 pour les principaux secteurs d'activités (synthèse du BARPI)

Parmi les trois phénomènes accidentels dangereux les plus fréquents, les rejets de matières dangereuses constituent le phénomène prépondérant des accidents en 2022 avec 72,5 % des cas (contre 71 % en 2021), suivi des incendies avec 48 % des cas (contre 47 % en 2021).

Cette situation « s'inverse toutefois en considérant l'ensemble des événements « accidents + incidents ». Dans ce cas, les incendies représentent 55 % des phénomènes contre 52 % pour les rejets de matières dangereuses (stable dans les deux cas).

Les explosions et les « autres phénomènes dangereux » viennent compléter cette répartition.

La répartition des phénomènes dangereux des accidents par secteurs d'activités est illustrée sur la figure suivante.

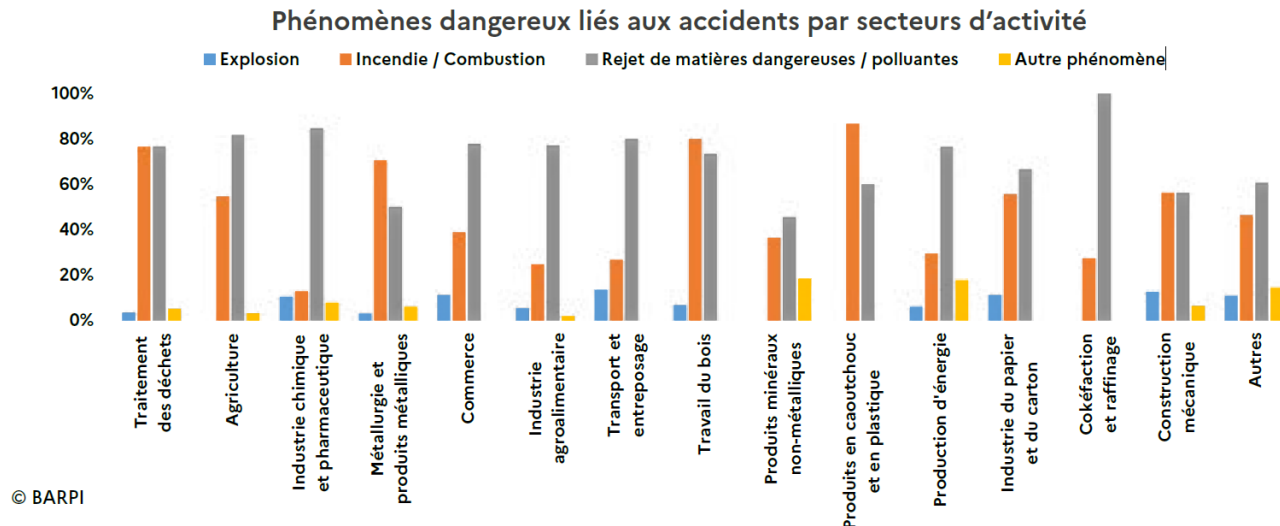


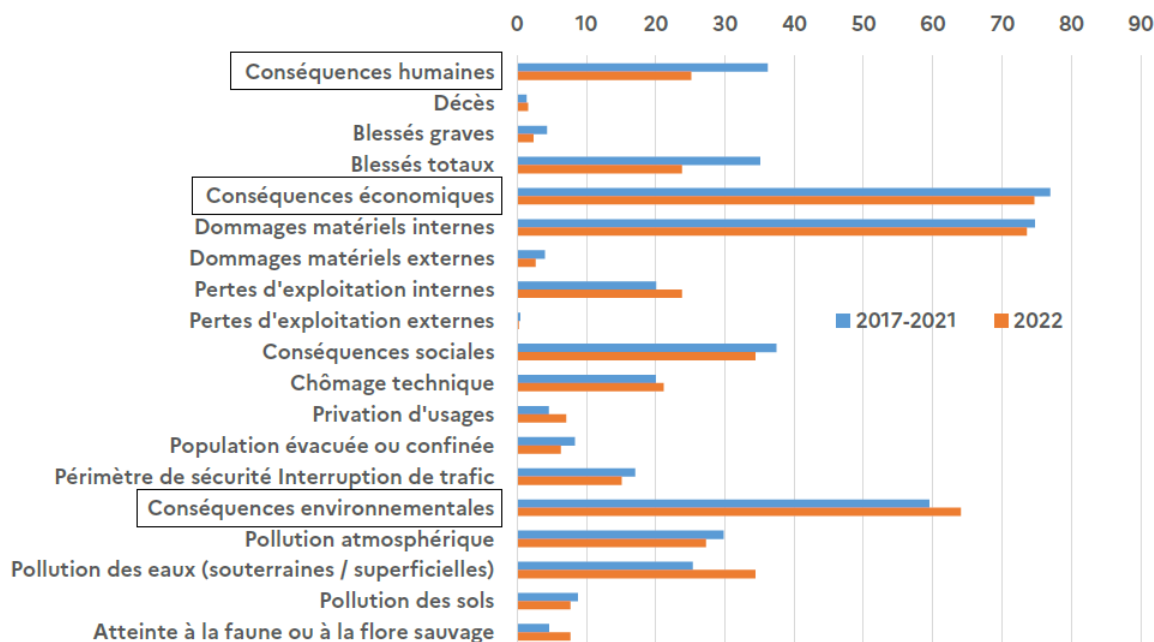
Figure 29 : Répartition des phénomènes dangereux en cause dans l'accidentologie par secteurs d'activités (synthèse du BARPI)

Ces accidents ont, majoritairement, des conséquences économiques dans plus de 70 % des cas (en 2022 comme en 2021), avec des pertes financières très variables pouvant aller de la rupture temporaire d'exploitation jusqu'à la cessation totale des activités.

Les conséquences environnementales concernent pour leur part 64 % des accidents en 2022, avec des impacts dans les domaines de l'air et de l'eau (1/3 des accidents chacun), les conséquences sur la faune et la flore étant plus rares (29 accidents).

Les conséquences humaines ne font pas l'objet d'une description dans la synthèse.

Ratio des conséquences par rapport au nombre d'accidents Comparatif années 217-2021 et 2022



© BARPI

Figure 30 : Ratio des conséquences des accidents (humains, économiques, environnementales) comparées entre la période 2017 – 2021 et en 2022 (synthèse du BARPI)

Les exemples illustrant ces conséquences dans la synthèse du BARPI ne seront pas détaillées ici car étant trop différents du domaine d'activité de l'étude (incendie d'une usine spécialisée dans la transformation de déchets élastomères recyclés / rupture d'une canalisation de pompage d'eau de mer sur un site pétrochimique / feu d'un conteneur de batteries lithium-ion dans un parc photovoltaïque).

L'analyse des accidents fait l'objet d'investigations itératives pour déterminer les perturbations (ou causes premières) et les causes profondes.

Les perturbations sont le reflet de défaillances directes ayant contribué à l'événement et accessibles à l'observation, avec un niveau de causalité présentant souvent un caractère technique ou individuel. Les causes profondes sont le reflet de dysfonctionnements du système socio-technique dans lequel s'est déroulé l'accident, et renvoient fréquemment à des dimensions relevant des facteurs humains et des dimensions organisationnelles et managériales.

L'analyse de ces perturbations et causes intègre le contexte de survenue de l'accident au travers de sa temporalité (jour, nuit, semaine, week-end), du mode de fonctionnement de l'exploitation (arrêt, redémarrage, nouvelle production, surcharge d'activité), du mode de fonctionnement des équipes (habituel, absence, formation, relève), et les autres éléments.

Cette analyse se déroule à partir du phénomène dangereux, en mettant en évidence les perturbations pour enfin arriver à l'identification des causes profondes. Seule la correction de ces causes profondes permettra d'éviter que l'événement ne se reproduise.

L'important travail d'analyse réalisé se reflète dans une progression marquée et constante depuis 10 ans du taux de connaissance des perturbations.

Taux de connaissances des perturbations avérées dans les accidents en ICPE (en %)

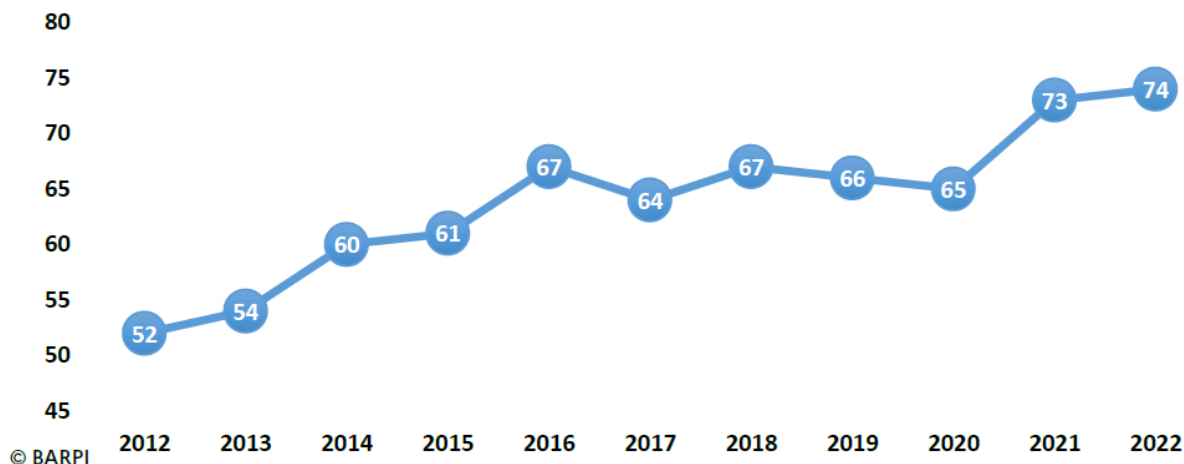


Figure 31 : Evolution du taux de connaissance des perturbations avérées dans les accidents en ICPE (en %) (synthèse du BARPI)

Ainsi, le taux de connaissance des perturbations des accidents est en constante évolution et n'a jamais été aussi élevé qu'en 2022.

Parmi les perturbations principales figurent les écarts matériels (67 % des cas), les interventions humaines (30 % des cas) et les pertes de contrôle des procédés (25 % des cas).

S'agissant des causes profondes, le taux de connaissance s'établit à 39 %, en progression, regroupant différentes familles de défaillances tel qu'illustré sur le graphique suivant.

Répartition des causes en % sur les accidents avec cause connue

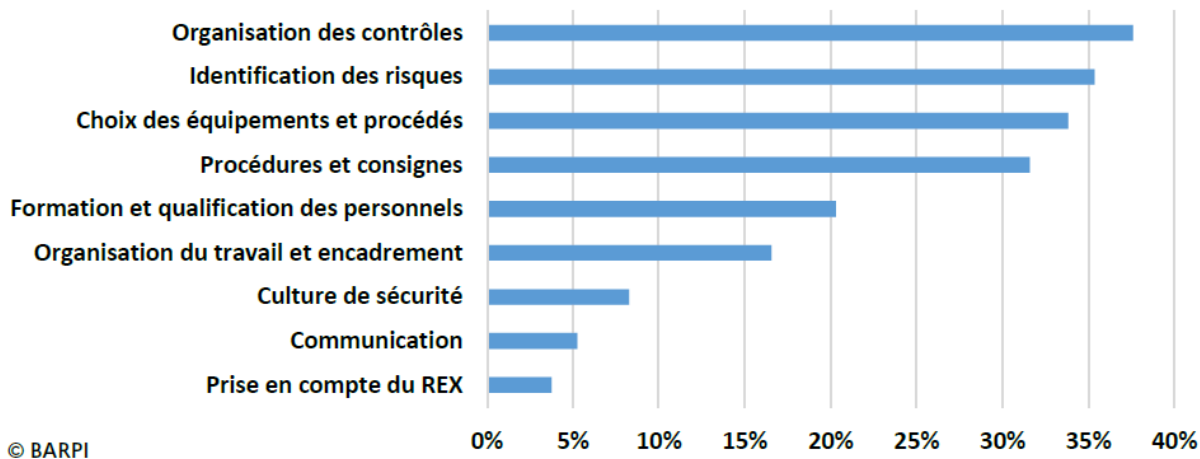


Figure 32 : Répartition des causes profondes connues dans les accidents de 2022 (synthèse du BARPI)

Ces éléments constituent la synthèse de l'analyse de l'accidentologie en 2022.

Comme cela a été vu en préambule, la synthèse du BARPI propose ensuite des focus, qui pour cette année s'intéressent aux domaines suivants : conséquences sur les installations industrielles de la chaleur, installations de traitement biologique de déchets, défauts et pertes d'utilités électriques dans les raffineries, modes d'intervention spécifique sur les feux de métaux finement divisés, ainsi que des bilans thématiques (canalisations et la distribution / utilisation domestique du gaz et digues et barrages).

Une synthèse du focus sur les conséquences sur les installations industrielles de la chaleur et du bilan thématique relatif aux digues et barrages, tous deux susceptibles de concerner le site d'étude, est proposée par la suite.

Concernant les conséquences de la chaleur, 2022 a été l'année la plus chaude en France depuis le début des données météorologiques en 1900, se traduisant par un été très chaud par 33 vagues de chaleur et par un déficit de pluviométrie exceptionnel sur une large partie du pays, ayant entraînés une sécheresse et des feux de forêt.

Cette chaleur a eu des conséquences sur les installations industrielles avec 73 événements enregistrés dans la base ARIA en lien avec les fortes chaleurs (causes premières ou facteurs aggravants, de manière avérée ou supposée) et avec 6 événements consécutifs à des feux de forêt.

Ainsi, l'année 2022 marque un pic dans l'accidentologie liée aux fortes chaleurs et révèle l'émergence d'événements consécutifs à des feux de forêt (notamment en comparaison des 14 événements observés en France sur les 12 années précédentes). 30 % des événements sont des accidents et, dans près de trois quarts des cas, ils ont donné lieu à un incendie pouvant conduire, dans quelques cas, à un feu de forêt. Les deux tiers de ces événements se sont produits sur des installations de traitement de déchets, des stations d'épuration ou sur les zones déchets d'installations classées. Les conséquences associées sont majoritairement économiques mais aussi environnementales principalement liés aux fumées des incendies. 6 blessés sont recensés.

Les causes profondes de ces événements ne sont connues que pour la moitié d'entre eux et mettent en avant principalement des facteurs organisationnels, dont la gestion des risques et des procédures et consignes inadéquates ou insuffisantes.

Concernant les ouvrages de digues et barrages, le BARPI recense (depuis 2010) les déclarations d'événements importants pour la sûreté hydraulique (EISH).

39 EISH ont été déclarés pour l'année 2022, en très nette baisse par rapport aux années précédentes (l'année 2021 ayant connu un pic événementiel sur les digues consécutif aux épisodes de crues notamment en région Nouvelle-Aquitaine). Cette forte baisse s'explique principalement par une année 2022 jugée clémente (faible nombre de jours en vigilance « crues » de niveau orange ou rouge (16 jours contre 69 en 2021)).

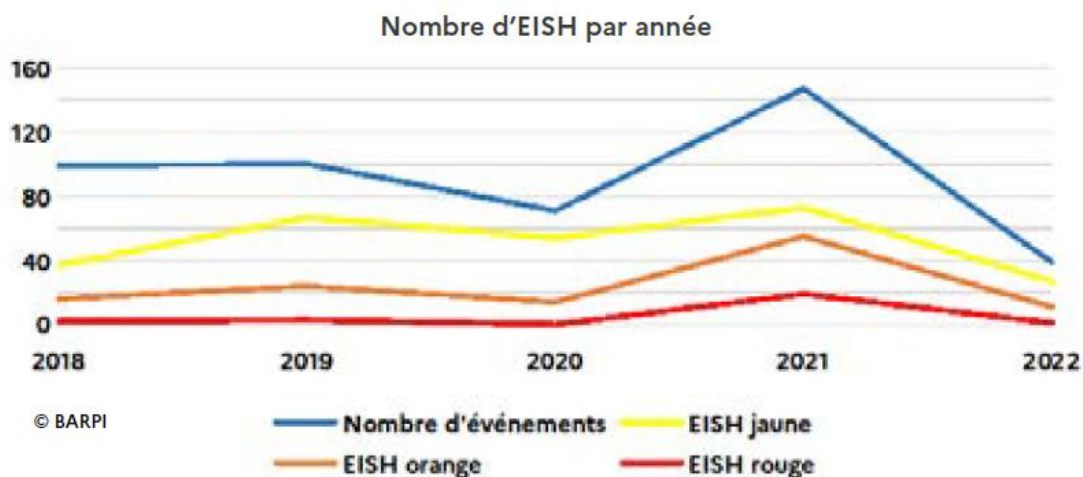


Figure 33 : Evolution du nombre d'événements importants pour la sûreté hydraulique (EISH) (synthèse du BARPI)

Pour 2022, les EISH se répartissent entre 22 événements pour les digues et 17 pour les barrages, dont 27 classés jaunes, 11 oranges et 1 rouge. Ce code couleur distingue par ordre de gravité les événements hydrauliques :

- Rouge – accidents : décès ou blessures de personnes ou dégâts majeurs sur les biens ou les ouvrages hydrauliques.
- Orange – incidents graves : mise en danger de personnes sans blessures graves ou des dégâts importants sur les biens ou les ouvrages hydrauliques.
- Jaune – incidents : mise en difficulté de personnes ou dégâts de faible importance à l'extérieur, ainsi que les événements traduisant une non-conformité réglementaire, des défauts de comportement de l'ouvrage ou de ses organes de sûreté.

4.2.2. Accidentologie sectorielle : secteur des déchets - synthèse BARPI mai 2021

Le BARPI édite ponctuellement des synthèses pour différents secteurs d'activités particulièrement concernés par des accidents. Dans ce cadre, le secteur des « déchets » fait l'objet d'un document de synthèse relatif à « l'accidentologie du secteur déchets » édité en mai 2021 qui propose une approche globale du secteur d'activité des déchets sur les 10 dernières années.

Selon les données de la base de données ARIA, les installations classées du secteur d'activité des déchets et des eaux usées représentent, en 2019, un quart des événements français. Ainsi, l'accidentologie de ce secteur est passé de 14,5 % à 24,2 % entre 2010 et 2019.

La synthèse propose une analyse des événements pour les activités relevant du code NAF 38 (38.1 « collecte des déchets », 38.2 « traitement et élimination des déchets » et 38.3 « récupération »).

Sur les 10 412 événements survenus entre 2010 et 2019, 1 693 événements ont concerné le NAF 38 dont 564 accidents, en constante augmentation.

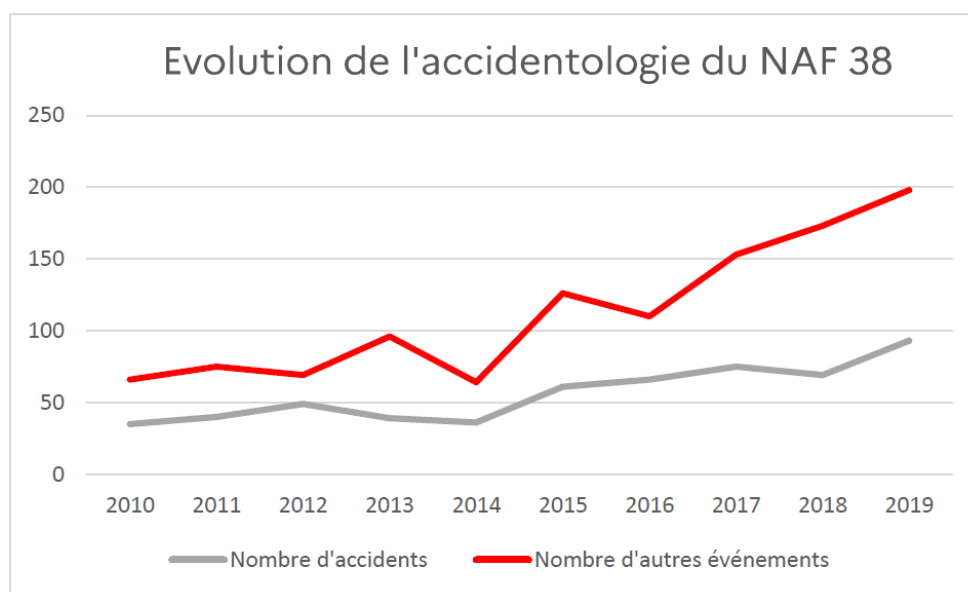


Figure 34 : Evolution de l'accidentologie du code NAF 38 (synthèse du BARPI)

Aucun accident majeur n'a toutefois été recensé sur la période 2010 - 2019.

L'accidentologie du secteur des déchets est importante en volume, avec des conséquences économiques observées dans la majorité des cas, et en forte augmentation (en pourcentage). Les conséquences humaines sont pour leurs parts en baisse et les conséquences sociales et environnementales en faible augmentation.

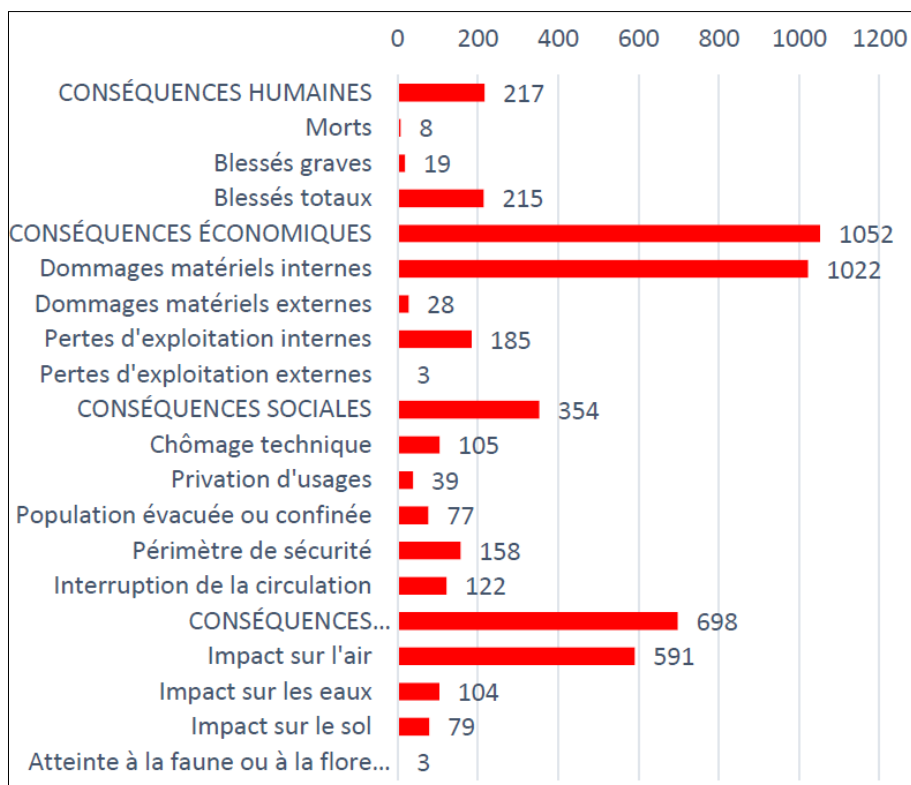


Figure 35 : Conséquences de l'accidentologie du code NAF 38 (synthèse du BARPI)

L'incendie est le phénomène majoritairement rencontré dans les événements relatifs au secteur des déchets avec 83 % des événements recensés. Les rejets de matières dangereuses / polluantes viennent ensuite, tandis que les explosions restent marginales. Les « autres phénomènes » regroupent notamment des événements liés à la circulation ou encore à des équipements techniques.

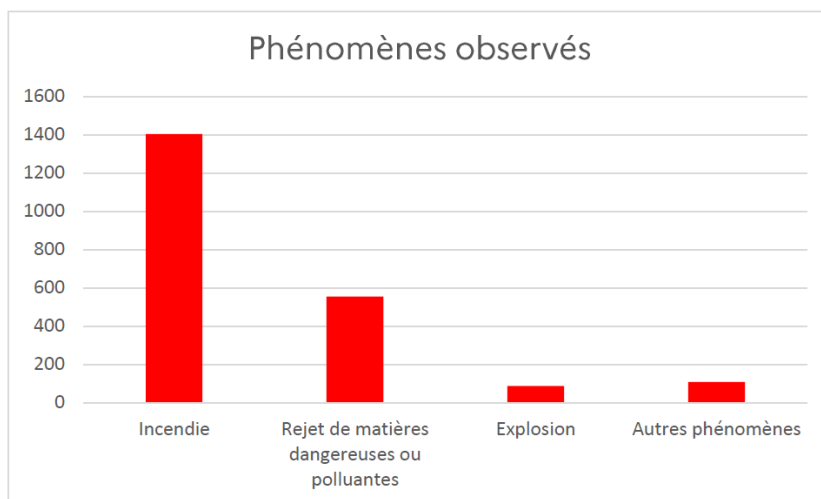


Figure 36 : Phénomènes observés des événements accidentogènes du secteur du déchet (synthèse du BARPI)

Sur la période de référence de la synthèse, 2010 à 2019, l'évolution des accidents est en très nette augmentation, et ce notamment à partir de 2014.

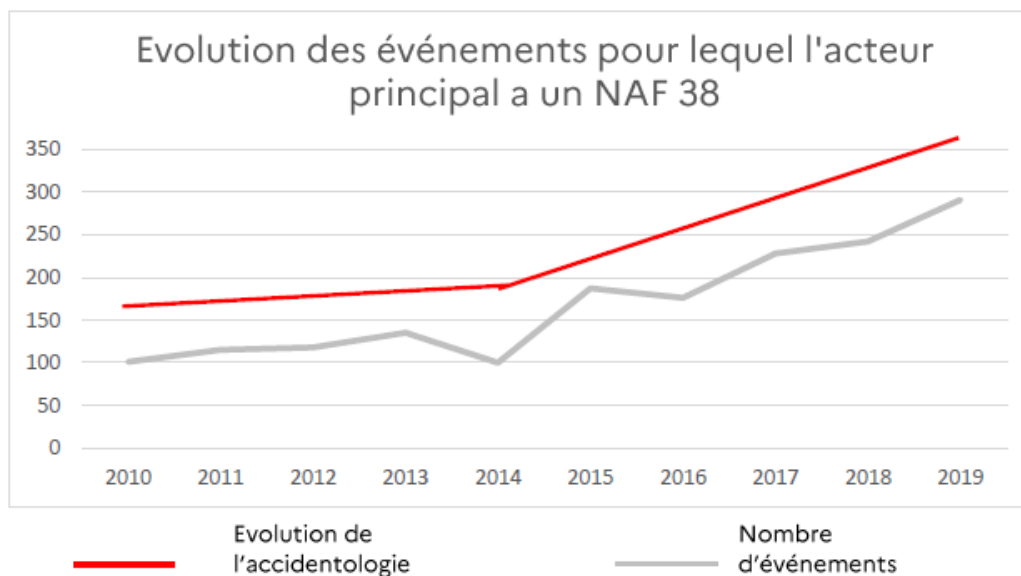


Figure 37 : Evolutions des événements de l'accidentologie du secteur du déchet entre 2010 et 2019 (synthèse du BARPI)

Sur la période 2017-2019, un total de 769 événements sont recensés sur le secteur déchets dont 208 sur des installations de tri, transit, regroupements de déchets non dangereux sans broyeur + 22 avec broyeur, et 23 sur des installations de tri, transit, regroupements de déchets dangereux.

Les autres événements concernent d'autres installations (stockage : 146, VHU : 90, compostage : 63, incinération : 57, DEEE : 41, méthanisation : 17, déchetteries : 26, traitement de déchets non dangereux : 21, traitement de déchets dangereux : 46, TMD : 6, autres : 10).

Des analyses thématiques sont proposées dans la synthèse du BARPI pour certaines de ces installations, mais pas pour des installations relatives au tri / transit / regroupement et/ou au traitement de déchets dangereux.

Concernant la synthèse thématique consacrée aux installations de tri / transit / regroupement de déchets non dangereux, elle ne sera pas proposée ici au regard de la faible proportion de ces déchets sur le site d'étude.

Ainsi, en conclusion de cette synthèse, le BARPI indique que le secteur des déchets est un contributeur prépondérant de l'accidentologie avec un nombre d'événements en constante augmentation et représentait près d'un événement sur 4 en 2019.

Ce secteur d'activité regroupe toutefois des installations très variées tant en matière de nature de déchets, et ainsi de potentiels de dangerosité, que de types d'installations et de procédés mis en œuvre. De simples activités de transit ce domaine intègre aussi les activités complexes et/ou mécanisées relatifs au traitement, mécanique, biologique, thermique ou encore de stockage.

L'accidentologie associée présente quelques spécificités et notamment la prépondérance du phénomène d'incendie, d'autant plus marquée en période de chaleur. Les causes premières dominantes de ces phénomènes sont liées aux pertes de contrôles des procédés et aux agressions externes (naturelles notamment, mais aussi liées à de la malveillance avérée ou supposée).

Les causes profondes sont en lien avec les facteurs organisationnels par défaut de gestion du risque. La présence de déchets non conformes (par rapport aux déchets admissibles) ou en quantité supérieure à celles admissibles est également à l'origine des phénomènes d'incendie. Ces événements se traduisent par des conséquences environnementales importantes et en augmentation. Certaines installations, notamment de stockage et de tri / transit / regroupement non dangereux, enregistrent des événements récurrents au sein d'une même installation.

Cette synthèse d'accidentologie conduits à identifier des points de vigilance et de progrès qui doivent amener les exploitants dans une meilleure maîtrise des risques.

4.2.3. *Accidentologie sectorielle : mélanges incompatibles - flash ARIA Nov. 2023*

Comme cela a été développé dans le titre précédent, le BARPI édite ponctuellement des synthèses pour différents secteurs d'activités particulièrement concernés par des accidents, mais aussi de « flash » concernant des procédés, des domaines d'expertise, ou des événements spécifiques.

En novembre 2023, le BARPI a ainsi édité et publié un Flash relatif aux mélanges incompatibles, visant à mieux maîtriser les risques dès la conception. Ce Flash développe ce risque tout à la fois dans les secteurs de l'industrie aux particuliers que dans les sociétés de services et de loisirs, mais aussi, au travers d'un exemple dans le domaine de gestion des déchets.

Des incompatibilités peuvent avoir lieu entre les contenants et leurs contenus, ainsi que lors de mélanges de produits, y compris entre 2 acides. Ces mélanges peuvent engendrer différents risques, tels des explosions, des réactions exothermiques, des dégagements toxiques, ou encore des incendies. La maîtrise des risques liés aux mélanges incompatibles nécessite la mise en place de barrières de prévention. Le Flash du BARPI rappelle, sur la base d'exemples concrets, les actions de prévention à mettre en place.

Depuis 2017, 169 événements en relation avec des mélanges incompatibles sont recensés dans la base ARIA, avec une fréquence de l'ordre de 25 à 30 événements par an.

Lors de l'analyse des causes de ces événements, des interventions humaines mal réalisées ou non réalisées sont régulièrement identifiées. L'analyse de ces erreurs met en lumière des causes profondes organisationnelles concernant autant les procédures que la formation des opérateurs, l'identification et le stockage des produits ou encore la communication.

Parmi les quatre exemples détaillés dans ce Flash du BARPI figure un événement de mélanges incompatibles dans un centre de tri / transit / regroupement de déchets dangereux (ARIA n°53086 - 05/02/2019 - Loire-Atlantique).

« Le résumé de cet accident est le suivant. Vers 14h30, un dégagement gazeux se produit à la suite d'un mélange de produits chimiques en phase liquide dans un GRV. Le mélange incompatible donne lieu à l'émission de vapeurs nitreuses détectées sans délai par les équipes du site. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 50 m et évacuent le bâtiment. Le fût est refroidi par les pompiers pendant 30 minutes afin de prévenir tout éclatement. Les matières sont traitées sur place. Dès 16h30 les pompiers replient leur matériel puis quittent le site vers 17h30. À l'occasion d'une opération de regroupement, un solvant a été mélangé accidentellement avec de l'acide nitrique à cause d'un problème d'étiquetage sur un emballage. La vérification du bon étiquetage des fûts (emballages ADR) et de leur bon état général est rappelée aux transporteurs. La gestion sur site des zones de stockage des produits à reconditionner doit être améliorée et l'intervention d'un chimiste doit être systématisée pour éviter tout nouveau mélange incompatible ».

Le Flash du BARPI propose en synthèse des mesures concrètes visant à maîtriser les risques liés aux mélanges incompatibles, reposant sur la mise en œuvre d'actions de prévention. Ces actions nécessitent des mesures organisationnelles robustes intégrant les facteurs humains. Parmi ces actions figurent :

- La mise en place des outils de prévention de ce risque (détrompeurs).
- La mise en place des dispositifs permettant la réduction du risque à la source (dépotage dans une capacité tampon de plus petit volume).
- L'association de plusieurs barrières de prévention et de protection.
- L'intégration de l'ergonomie logicielle et matérielle dès la conception.
- La formation des personnels au principe de prévention et protection du risque chimique.
- La prise en compte du retour d'expérience.

Les conséquences peuvent être importantes, même pour de petites quantités de produits chimiques. Les manipulations nécessitent des compétences et une organisation spécifique. La maîtrise des risques liés à l'utilisation des produits chimiques requière notamment une vigilance particulière sur les points suivants :

- Identifier les produits en utilisant une étiquette inaltérable avec les symboles de dangers.
- Stocker et transporter suite à une analyse de risque afin de s'assurer de la compatibilité des matériaux avec le produit utilisé et l'absence d'interaction, le cas échéant, avec le produit précédent. Le cas particulier de la gestion des rétentions et canalisations communes est à prendre en compte.
- Manipuler les produits en utilisant les équipements de protection individuelle adaptés et en respectant les dosages.

4.2.4. *Analyse de l'accidentologie particulière : base de données ARIA du BARPI*

4.2.4.1. *Méthode de recherche des accidents*

La présentation de l'accidentologie générale, et particulière au secteur des déchets, et des mélanges incompatibles, via les documents réalisés par le BARPI proposée dans les titres précédents offre un panorama complet des phénomènes dangereux observables dans le cadre de la présente Etude de Dangers et apparaît ainsi intéressante pour illustrer quelques exemples précis.

En complément, la base de données ARIA constituée par le BARPI est consultable par tout un chacun.

Cette consultation peut faire l'objet d'une recherche tant par secteur d'activité que par date, par localisation géographique, par type d'accidents ou de phénomène dangereux ou encore par conséquences et causes observées. Cette recherche peut également être réalisée par mots clefs.

Trois recherches ont été réalisées à partir :

- De la combinaison des mots clefs « broyeur » ET « déchets ».
- Du code NAF 38.12 « Collecte des déchets dangereux ».
- Du code NAF 38.22 « E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux ».

Ces recherches visent à compléter l'accidentologie générale, pour les deux codes NAF associés au site, et particulière pour l'activité spécifique de broyage de déchets dangereux (emballages de déchets dangereux dans le cas du site).

4.2.4.2. *Résultats de la recherche par mots clefs : broyeur ET déchets*

La recherche à partir du double mots clefs « broyeur » et « déchets » dans la base ARIA du BARPI a conduit à identifier 239 événements. Ce résultat prenant en compte tous les événements renvoyant à ces mots clefs, sans tri particulier quant à l'implication effective du broyeur dans l'événement, ou encore, à l'affirmative, sur la nature des déchets concernés.

Dans 176 cas le phénomène dangereux est un incendie, tandis que des rejets de matières concernent 79 cas et l'explosion concerne 27 cas (un événement peut entraîner plusieurs phénomènes).

Les conséquences de ces accidents sont économiques dans 184 cas et matérielles dans 182 cas, et à l'origine d'une pollution dans 94 cas. Les blessures légères concernent 24 cas et graves dans 3 cas. Heureusement aucun cas n'a été mortel. Ces événements se sont révélés sans conséquence dans 34 cas.

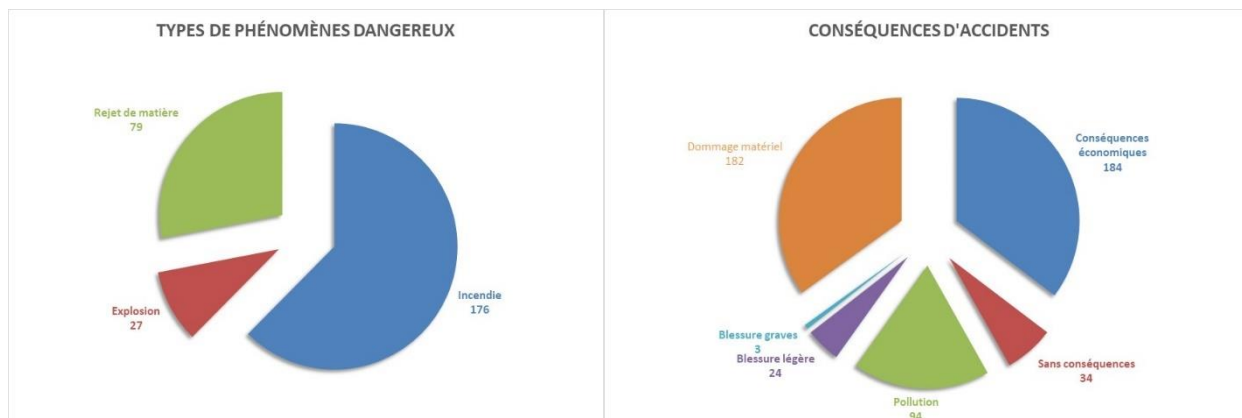


Figure 38 : Accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents

Les causes premières de ces accidents ne sont pas identifiées dans 156 cas. Quand elles le sont, elles concernent la perte de confinement dans 43 cas, l'emballement de réaction/décomposition dans 29 cas, la panne dans 14 cas, des phénomènes météorologiques dans 6 cas, et l'erreur humaine dans 3 cas.

Ces causes premières ne doivent pas occulter les causes profondes, liées à l'organisation dans 69 cas, à une mauvaise gestion des risques / culture sécurité dans 54 cas, au choix du process dans 39 cas, à l'équipement/matériel dans 36 cas, à la formation dans 16 cas, et à l'ergonomie et à la communication dans 3 cas chacun.

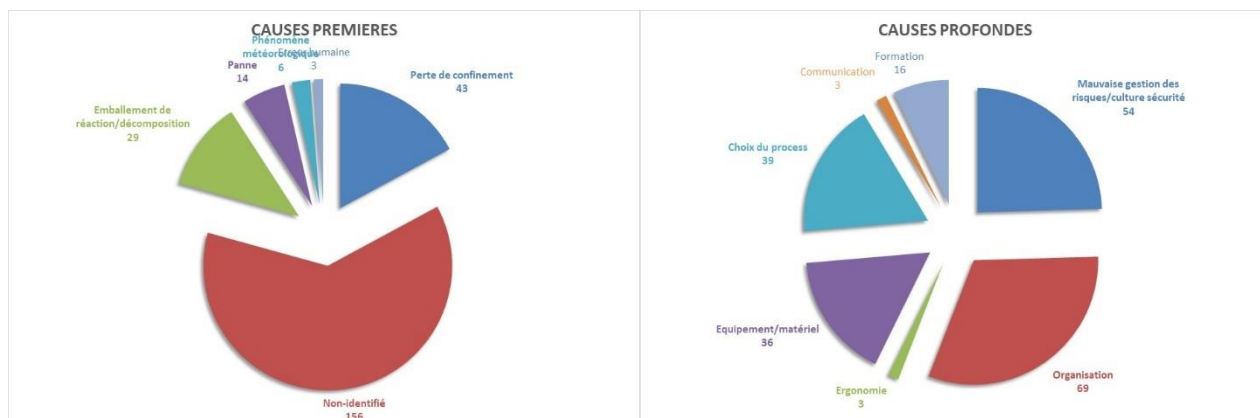


Figure 39 : Accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » : causes premières et causes profondes

Certains de ces événements concernent des broyeurs de déchets dangereux. Les résumés ARIA de trois d'entre eux, considérés comme représentatifs, sont proposés ci-dessous.

Tableau 52 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière « broyeur » ET « déchets » :

Incendie sur un broyeur dans un centre de traitement des déchets		
N° 47001 - 04/08/2015	France - 21 - Longvic	E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux
Vers 10h45, dans un centre de transit et traitement de déchets dangereux, le personnel de l'atelier de broyage des emballages souillés entend un bruit anormal. Un feu se déclare dans la benne de réception des broyats. L'incendie se propage à la trémie de réception puis au stock de 10 t de fûts en attente de broyage. La détection UV/infra-rouge de l'atelier et des fosses à broyats se déclenche. Le POI est déclenché. Conformément à celui-ci, une vingtaine de salariés du secteur administratif est confinée dans les locaux de l'entreprise. L'exploitant appelle les secours. Vers 11h15, les pompiers prennent le relais de l'équipe d'intervention interne. Un faible panache de fumée se dégage mais ne gêne pas la circulation. Le stockage de fûts est déplacé à l'aide d'une pelle de l'entreprise. L'incendie est maîtrisé après 2h30 d'intervention.		

Incendie sur un broyeur dans un centre de traitement des déchets

Le bâtiment abritant le broyeur est fortement endommagé. Le bardage métallique est en partie éventré et tordu et il y a un risque d'affaissement de la charpente métallique. Une étude de stabilité du bâtiment doit être réalisée pour déterminer si des travaux de réparation/renforcement sont nécessaires. Pour l'extinction, 300 m³ d'eau, dont la majeure partie provient de la réserve incendie du site, sont utilisés. Les vannes de confinement sont fermées immédiatement après le début de l'incendie pour éviter tout rejet vers le milieu naturel. Les eaux retenues sont analysées pour déterminer le mode de traitement adapté.

Le bruit « pschitt » entendu par les employés au niveau du broyeur laisse supposer que l'incendie est lié au broyage d'un équipement sous pression (aérosol ? fût fermé ?). Il apparaît que l'exploitant doit renforcer sa vigilance sur la nature des fûts et autres emballages destinés au broyage.

L'inspection conditionne la remise en service du broyeur à :

- D'éventuels renforcements et réparations du bâtiment qui l'abrite
- La réalisation de la réfection des détecteurs UV/infra-rouge et du câble électrique alimentant le bouton poussoir qui permet le déclenchement manuel du réseau d'extinction

L'inspection demande également à l'exploitant de revoir le dispositif d'isolement de son réseau afin que chacune des 2 vannes (celle en amont du bassin de rétention et celle en amont du bassin d'infiltration) puisse être fermée de manière indépendante. Au moment de l'accident, la fermeture simultanée des 2 vannes par déclenchement manuel du bouton poussoir a entraîné une montée en charge du réseau d'eaux pluviales.

Enfin, la quantité de mousse disponible à proximité de l'atelier (100 l) s'est avérée insuffisante. L'exploitant envisage de porter à 2 000 l la réserve de mousse disponible au niveau de l'atelier.

Un autre incendie avait déjà eu lieu dans le même bâtiment 2 mois auparavant (ARIA 46654).

-

Incendie du broyeur dans une entreprise de collecte de déchets dangereux

N° 58881 - 22/03/2022

France - 60 - Saint-Just-en-Chaussée

E38.12 - Collecte des déchets dangereux

Vers 14 h, un feu se déclare dans le broyeur d'une entreprise de collecte et de regroupement de déchets dangereux. Les employés interviennent avec des extincteurs. Le site est évacué. Les pompiers utilisent de l'eau associée avec de la mousse. Vers 16h30, le foyer est éteint par les pompiers mais un dégagement de fumées se poursuit par bouffée. Ils pompent le mélange eau émulseur de la cuve et le transfert dans un GRV prévu à cet effet, puis remplissent la cuve de vermiculite. La réaction en cours dans la cuve s'arrête. Vers 17h15, ils quittent le site.

Le bassin de confinement est pollué (150 m³) à la suite de l'utilisation de l'émulseur. Le soir même, le site est nettoyé ainsi que les séparateurs et le bassin de confinement. Les eaux souillées sont transférées en cuve puis détruites en centre de traitement.

L'incendie est dû au retournement dans la trémie du broyeur, d'un bac contenant des emballages de matières souillées mélangé avec du pâteux. Un galet de chlore bloqué dans un pot de peinture fermé est broyé, entraînant une réaction chimique avec les matières présentes dans le bac.

A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- Renforcement de la communication aux travers des fiches de poste et du mode opératoire sur le contrôle des bacs.
- Rappel des consignes de tri sur le poste de tri pâteux.
- Formations (sensibilisation + questionnaire) sur les postes concernés par le tri.
- Mise en place de bas de vermiculite sur le site pour stopper une réaction chimique.

-

Départ de feu sur le broyeur d'un centre de tri de déchets dangereux

N° 46253 – 10/02/2015

France - 39 - Beaufort

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

Vers 7h40, un feu se déclare dans le broyeur d'un centre de transfert et tri de déchets dangereux. Le chimiste alimente le broyeur avec des caisses palettes de pots de peintures quand il voit des flammes sortir de la goulotte. L'opérateur intervient avec 2 extincteurs pour éteindre l'incendie. Ses collègues arrivent et activent en manuel le système d'extinction. L'incident dure 10 minutes. Les eaux d'extinction sont collectées dans un bac de 1 000 l.

Les bacs provenaient de la livraison de 6h30 contenant des déchets de plusieurs déchetteries de Haute-Saône. Les opérateurs avaient trié, au préalable, les déchets avant broyage. Aucune non conformité n'a été détectée.

Un dégagement de fumée et une odeur d'acétylène se produisent. Cette odeur laisse penser qu'un pot de carbure se trouvait parmi les pots de peintures. Il est possible qu'un usager de la déchetterie ait utilisé un pot de peinture pour reconditionner du carbure. Aucune trace de carbure n'a été trouvée dans le reste de la livraison.

A 8 h, la responsable de la plateforme constate, en arrivant sur les lieux, que le système de détection et d'extinction automatique d'incendie est en mode essai. Le système d'extinction n'a donc pas pu fonctionner en mode automatique. Des travaux de maintenance effectués la veille sur le système sont à l'origine de l'anomalie de fonctionnement. Le technicien prestataire a quitté le site la veille à 17h30 en signalant sur le cahier de sortie que tout était OK. Cependant après analyse il s'avère que le système est resté en mode « essai » après son départ. Ceci a eu pour conséquence de neutraliser la mise en route de l'extinction automatique.

L'exploitant met en oeuvre les mesures suivantes :

- Information aux déchetteries clientes sur l'incident.
- Rappel aux employés de la vigilance à adopter lors du tri.
- Alerte du prestataire de maintenance sur l'erreur commise lors de la prestation.
- Mise en place d'une visite de réception, en présence du directeur d'établissement ou de son représentant, après toute intervention sur le réseau incendie.
- Mise en place d'une checklist des points à vérifier avant la remise en service après intervention.

4.2.4.3. Résultats de la recherche par code NAF : « 38.12 » Collecte des déchets dangereux »

La recherche à partir du code NAF 38.12 « collecte des déchets dangereux » dans la base ARIA du BARPI a conduit à identifier 70 résultats.

Dans 47 cas le phénomène dangereux est un incendie, tandis que les phénomènes de rejets de matières concernent 31 cas et l'explosion 9 cas (un évènement peut entraîner plusieurs phénomènes).

Les conséquences de ces accidents sont économiques dans 50 cas et matérielles dans 45 cas, et à l'origine d'une pollution dans 27 cas. Les blessures légères concernent 9 cas (aucun cas de blessures graves, et donc a fortiori de mort). Ces évènements se sont révélés sans conséquence dans 10 cas.

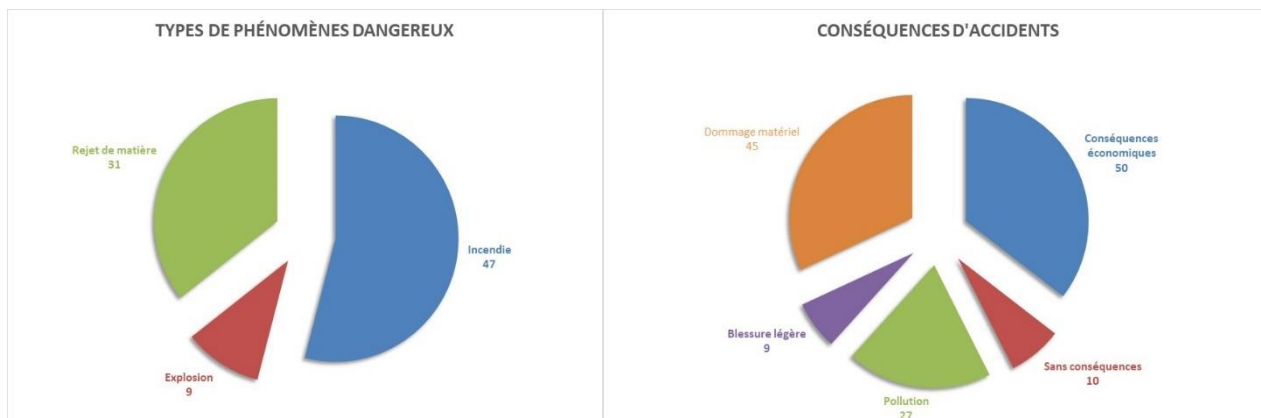


Figure 40 : Accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents

Les causes premières de ces accidents ne sont pas identifiées dans 47 cas. Quand elles le sont, elles concernent l'emballage de réaction/décomposition dans 14 cas, la perte de confinement dans 3 cas, un accident de circulation dans 3 cas, la panne dans 2 cas, des phénomènes météorologiques dans 1 cas, et aucun cas d'erreur humaine n'est identifié.

Ces causes premières ne doivent pas occulter les causes profondes, liées à l'organisation dans 23 cas, à une mauvaise gestion des risques/culture sécurité dans 15 cas, au choix du process dans 9 cas, à l'équipement/matériel dans 9 cas, à la formation dans 8 cas, à l'ergonomie dans 2 cas, et à la communication dans 1 cas.

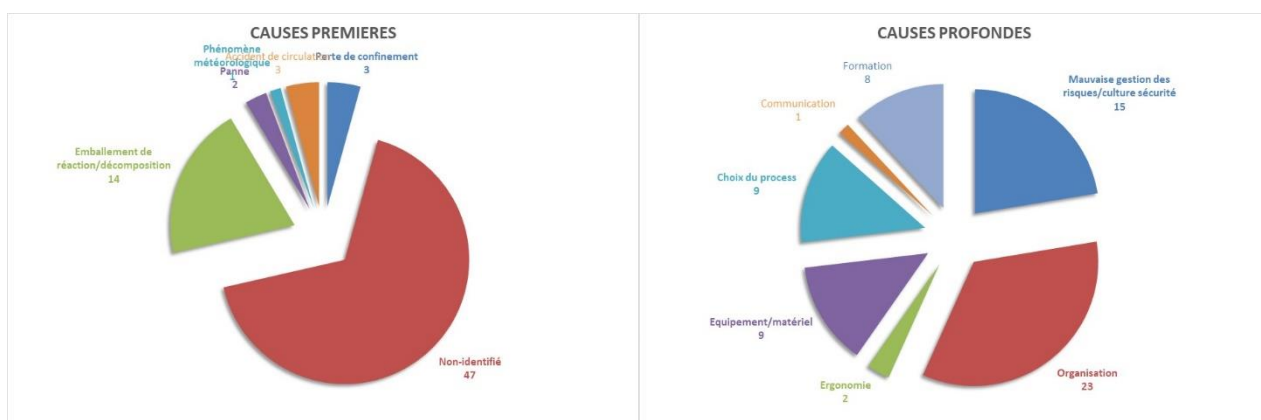


Figure 41 : Accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux » : causes premières et causes profondes

La majorité de ces événements concerne des situations susceptibles d'être rencontrées sur le site d'étude. Les résumés ARIA de trois d'entre eux, considérés comme représentatifs, sont proposés ci-dessous.

Tableau 53 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière : NAF38.12 « collecte de déchets dangereux »

Forte odeur dans un centre de traitement des déchets dangereux		
N° 57908 - 02/09/2021	France - 35 - Saint-Jacques de la Lande	E38.12 - Collecte des déchets dangereux
Vers 11 h, une forte odeur assimilée à du gaz se fait ressentir dans un centre de traitement des déchets dangereux et dans le voisinage. Ces odeurs proviennent d'un hydrocureur en cours de dépotage en fosse. Le client ayant généré le déchet est contacté. Il s'avère que les déchets ne correspondent pas à ceux mentionnés dans le contrat (boues et eaux hydrocarburées). Ce sont des eaux d'épreuves de requalification de bouteilles de gaz. Les eaux sont souillées par les résidus se trouvant dans le fond des bouteilles et contenant du mercaptan permettant la détection des fuites de gaz. Il est présent en concentration très faible dans les bouteilles et ne présente donc pas de risque toxique. Vers 11h10, l'entreprise voisine se présente pour signaler ces odeurs et demander leur provenance et leur dangerosité. Le personnel indique qu'il s'agissait du dépotage d'un hydrocureur de déchets non toxiques mais très odorants. Vers		

Forte odeur dans un centre de traitement des déchets dangereux

11h20, appelés par une entreprise voisine, les pompiers arrivent sur le site. Ces derniers sont informés de la situation et communiquent auprès du voisinage. Vers 12h30, l'odeur se dissipe. Les eaux dépotées dans la fosse sont repompées le lendemain pour être reconditionnées dans des GRV de 1 000 l. Le voisinage et les autorités compétentes sont alertés du possible dégagement d'odeur au cours de cette nouvelle opération. Ces eaux sont évacuées vers un centre de traitement agréé.

Conformément à la procédure, un échantillon a été prélevé par l'exploitant du centre de traitement avant dépotage afin de réaliser un test de compatibilité. Ce test n'a révélé aucune incompatibilité. Le chimiste réalisant l'échantillonnage était sous système de ventilation assistée et n'a donc pas pu détecter la forte odeur lors du test. Des déchets de ce type provenant de ce même client ont déjà été réceptionnés à trois reprises sur le site, sans présenter de problème d'odeur. Une enquête est réalisée auprès du client afin de comprendre pourquoi cette dernière livraison était odorante. Selon le client, un plus grand nombre de reconditionnement sur une même période a été réalisé induisant une charge plus importante en résidus. De plus, dans certaines bouteilles très anciennes, il peut être trouvé un volume de résidus plus important.

L'exploitant du centre de traitement modifie la fiche d'identification préalable en rajoutant une case "odorant". Il rappelle aux clients l'obligation de réaliser des contrats spécifiques pour des déchets autres que des eaux hydrocarburées. Enfin, il met à jour le mode opératoire du poste de réception des hydrocarbures afin de rester à proximité du dépotage pour détecter toutes anomalies après la validation du test de compatibilité.

-

Incendie dans un centre de transit de déchets industriels dangereux

N° 53879 – 30/06/2019

France - 37 – Joué-lès-Tours

E38.12 - Collecte des déchets dangereux

Un dimanche vers 5 h, dans un centre de transit de déchets dangereux, un feu se déclare dans les rétentions du stockage extérieur de déchets combustibles (chiffons souillés, emballages vides, peintures) et d'acides (acide chromique, brai de houille et carbure graphite) sur 500 m². Des voisins donnent l'alerte après avoir aperçu des flammes. Un panache de fumées se dégage. Les pompiers éteignent l'incendie vers 7h30 au moyen de 5 lances à eau. L'astreinte de l'exploitant n'est contactée que 30 minutes après l'arrivée des secours, le numéro de téléphone à joindre n'étant pas facilement trouvable (affiché sur un portillon éloigné du portail d'accès pompiers).

La propagation aux bâtiments de bureaux est évitée. Les eaux d'extinction et résidus de déchets dangereux sont contenus dans les rétentions. L'incendie impacte 20 000 l de produits chimiques. L'exploitant pompe le contenu des différentes rétentions (46 m³) et le stocke dans des GRV pour envoi en centre de traitement. Une société spécialisée vérifie l'intégrité des cuves de stockage. Une étude de dispersion du nuage de fumées et de ses conséquences est réalisée.

D'après l'exploitant, l'incendie se serait déclaré au niveau d'un stockage d'acide chromique de 3 m³ avant de se propager au stockage de déchets liquides basiques, malgré le muret de 50 cm séparant les 2 zones de stockage.

L'exploitant indique qu'il ne peut garantir la rigueur du tri assuré par ses clients (déchetteries et industriels producteurs des déchets). L'incendie pourrait ainsi être lié à un mélange de déchets incompatibles dans des emballages. Par ailleurs, les pompiers ont trouvé le portail d'accès au site non verrouillé lors de leur arrivée sur les lieux.

Suite à l'accident, l'exploitant :

- Décide de modifier régulièrement le code du portail ainsi que lorsque qu'un salarié quitte définitivement l'entreprise.
- Complète sa procédure incendie et ajoute une boîte à destination des pompiers à l'entrée du site contenant les principales informations et directives à leur intention pour une intervention en cas de sinistre.
- Rappelle aux producteurs de déchets la nécessité de séparer les déchets incompatibles.
- Renforce ses contrôles à l'entrée.

4.2.4.4. Résultats de la recherche par code NAF : « 38.2 Traitement et élimination des déchets dangereux »

La recherche à partir du code NAF 38.22 « traitement et élimination des déchets dangereux » dans la base ARIA du BARPI a conduit à identifier 466 résultats.

Dans 292 cas le phénomène dangereux est un incendie, tandis que les phénomènes de rejets de matières concernent 248 cas et l'explosion 76 cas (un événement peut entraîner plusieurs phénomènes).

Les conséquences de ces accidents sont économiques dans 214 cas et matérielles dans 310 cas, et à l'origine d'une pollution dans 195 cas. Les blessures légères concernent 50 cas, les blessures graves 25 cas, et 21 cas se sont révélés mortels. Ces événements se sont révélés sans conséquence dans 66 cas.

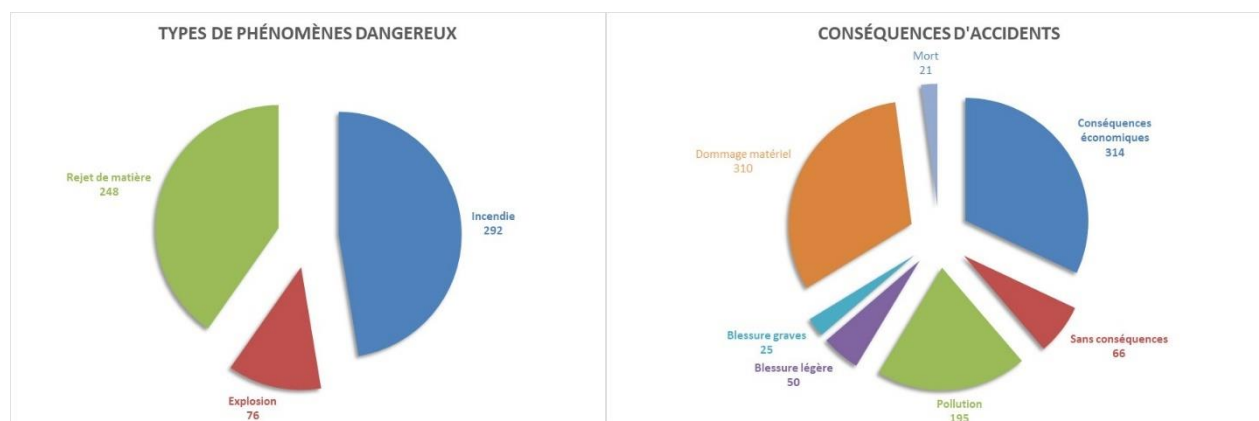


Figure 42 : Accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination des déchets dangereux » : types de phénomènes dangereux et conséquences des accidents

Les causes premières de ces accidents ne sont pas identifiées dans 315 cas. Quand elles le sont, elles concernent la perte de confinement dans 72 cas, l'emballement de réaction/décomposition dans 44 cas, des phénomènes météorologiques dans 31 cas, l'erreur humaine dans 19 cas, la panne dans 24 cas, et un accident de circulation dans 12 cas.

Ces causes premières ne doivent pas occulter les causes profondes, liées à une mauvaise gestion des risques/culture sécurité dans 171 cas, à l'organisation dans 131 cas, au choix du process dans 47 cas, à l'équipement/matériel dans 44 cas, à la formation dans 38 cas, à l'ergonomie dans 18 cas, et à la communication dans 16 cas.

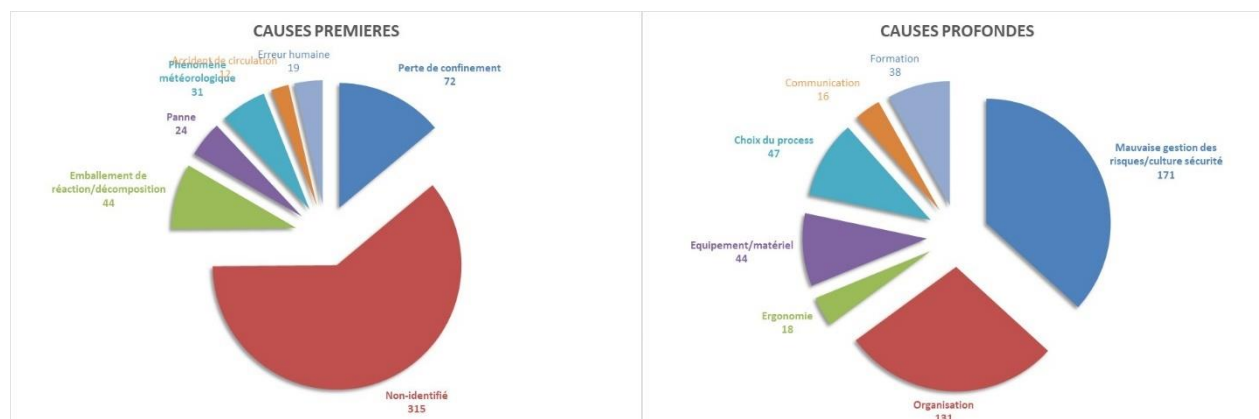


Figure 43 : Accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination des déchets dangereux » : causes premières et causes profondes

Les événements composant l'accidentologie du secteur d'activité du « traitement et élimination des déchets dangereux » NAF.38.22 concernent en partie des installations d'élimination et notamment des « grands sites »

types incinérateurs. Cette accidentologie concerne toutefois également en partie les procédés à mettre en œuvre sur le site d'étude.

Une partie notable de cette accidentologie est commune à celles proposées dans les deux titres précédents.

Les résumés ARIA de trois d'entre eux, considérés comme représentatifs, sont proposés ci-dessous.

Tableau 54 : Exemples représentatifs de l'accidentologie particulière : NAF38.22 « traitement et élimination de déchets dangereux »

Débordement d'un bac de déchets liquides		
N° 60239 - 13/12/2022	France - 76 – Le Havre	E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux
Vers 22 h, un bac de déchets liquides déborde dans une installation de traitement de déchets dangereux. L'alerte est donnée, vers 6h50 lorsqu'un employé constate qu'une pompe de transfert de déchets liquides est en fonctionnement et découvre le bac incriminé recouvert de noir à la suite de son débordement et une quantité importante de liquide dans la cuvette de rétention (entre 10 et 20 m³). L'opérateur vidange une partie du bac vers un autre bac pour faire diminuer le niveau de déchets. L'exploitant alerte les entreprises voisines par mail d'une éventuelle odeur d'hydrocarbures. Le jour de l'événement, vers 15h50, un opérateur a débuté un transfert de déchets vers le bac concerné. Cette action n'a pas été renseignée sur le tableau visuel d'exploitation ni dans le cahier de consignes. En parallèle, des actions ont été menées sur le site pour la mise hors gel des installations pour la nuit en raison des conditions climatiques. Contrairement à la procédure et aux consignes, aucune ronde de sécurité n'a été réalisée en fin de journée. À la suite du départ des opérateurs et à la fermeture du site, le bac a continué de se remplir jusqu'à son débordement vers 22 h. Quatre heures plus tard, une alarme a averti l'opérateur d'astreinte d'un "niveau très haut" sur le bac de remplissage. L'opérateur s'est connecté à l'outil informatique mais n'a pas regardé l'évolution du niveau de remplissage du bac et n'a donné aucune suite car il savait que la veille le service de maintenance était intervenu sur les capteurs de plusieurs bacs (dont celui incriminé) et a pensé qu'il s'agissait d'une alarme « fantôme », car cela s'était produit régulièrement avant l'événement. Il n'était pas au courant du transfert de déchets. Une sensibilisation sur les risques liés aux transferts de déchets avait été dispensée aux agents 3 mois plus tôt. À la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes : - Mise en place d'alarme visuelle niveau très haut sur l'ensemble des bacs déchets. - Centralisation des alarmes niveau très haut sur le superviseur et intégration au report téléphonique astreinte. - Rappel des procédures : cahier de consignes et tableau visuel. - Rappel sur la réalisation de la ronde de fin de journée avant fermeture du site. - Sensibilisation aux risques sur des transferts non maîtrisés.		

-

Émission de composés odorants par une entreprise de régénération d'huiles usagées		
N° 59929 – 15/10/2022	France - 76 - Lillebonne	E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux
Vers 5h10, le bac de réception des distillats légers ne se vide pas et atteint son niveau haut dans une entreprise de régénération d'huiles usagées. Les opérateurs donnent l'alerte après avoir constaté le problème en salle de contrôle. La pompe de transfert fonctionne correctement. La vanne automatique placée à l'aspiration de la pompe est ouverte. L'unité de distillation atmosphérique est arrêtée. Une tentative de débouchage de la ligne au niveau de la cuvette de rétention est effectuée après l'arrêt de la pompe de transfert et la fermeture de la vanne de vidange. Vers 6 h, la ligne de transfert est ouverte grâce au démontage d'un jeu de brides. Un débouchage avec envoi de vapeur est effectué, ce qui génère un nuage de vapeur et un distillat léger. Ce dernier à 40 °C contenu dans la ligne se répand dans la cuvette de rétention dégageant une forte odeur de composés soufrés (mercaptans) perçues à plus de 10 km du site.		

Émission de composés odorants par une entreprise de régénération d'huiles usagées

Une entreprise spécialisée pompe 1 024 l de produit répandu. La cuvette de la zone est nettoyée. Le nettoyage se finit à 17h30. Le distillat collecté et les eaux de lavage confinées sont retraités en interne.

L'approvisionnement de l'usine en huiles usagées étant insuffisant pour assurer un fonctionnement en continu des installations de régénération, celles-ci fonctionnent par campagnes de 10 000 t. Avant le redémarrage pour une nouvelle campagne, le bac de récupération des distillats a fait l'objet d'un nettoyage haute pression avec évacuation des résidus de lavage par la vanne de fond. Une partie de ces résidus se serait accumulée dans la canalisation d'alimentation de la pompe de reprise restreignant sa section et conduisant finalement au bouchage de celle-ci, les distillats légers n'étant pas exempt d'impuretés.

À la suite de l'événement, l'exploitant :

- Augmente la fréquence de nettoyage du bac de récupération et réalise un contrôle approfondi après celui-ci.
- Réalise des piquages supplémentaires afin d'effectuer en cas de besoin la vidange de la ligne vers d'autres réservoirs munis d'écrans flottants plutôt que vers la rétention.
- Utilise de l'eau sous pression en lieu et place de vapeur pour les futurs débouchages afin de limiter l'émission de composés odorants à l'atmosphère.
- Rédige un manuel opératoire décrivant les actions à mettre en oeuvre en cas de bouchage de la ligne de transfert.

-

Incendie dans un centre traitement de déchets dangereux

N° 55464 – 06/05/2020

France - 85 - Fontenay-Le-Comte

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

Vers 20 h, un feu se déclare dans 2 armoires de stockage de 26 m² contenant 13 t de déchets dangereux dans un centre de traitement de déchets dangereux. Le système de détection incendie donne l'alarme et le système d'extinction par brumisation se met en marche mais ne suffit pas pour éteindre l'incendie. Un périmètre de sécurité est mis en place. Un important panache de fumées noires se dégage. Les riverains entendent des bruits de détonation et sentent une odeur de souffre. Les pompiers éteignent l'incendie au bout de 40 min et les résidus solides sont extraits et transférés dans 2 bennes étanches sur rétention. Ces résidus stockés en benne sont refroidis et une surveillance est maintenue pour la nuit. Des palettes de déchets de peinture, de bombes aérosols et de déchets dangereux des ménages issus de déchetteries sont détruites. L'ensemble de l'installation est sur rétention et toutes les eaux d'extinction sont collectées. Les déchets ainsi que les eaux d'extinction sont évacués vers des filières agréées. Des prélèvements en HAP et dioxines/furannes sont effectués dans les sols suite à l'incendie en plusieurs points. Le bureau d'études conclut que l'impact de l'incendie sur les sols n'est pas significatif au regard des investigations réalisées.

L'outil de production reste opérant mais l'activité est arrêtée 48 h pour nettoyer et sécuriser la zone. Les dégâts matériels s'élèvent à 200 000 euros et concernent des racks de stockage ainsi que le système de détection incendie et d'extinction automatique.

La cause de l'incendie serait une réaction chimique suite à l'entrée en contact de produits phytosanitaires avec des déchets ménagers. Lors de l'évènement, l'insuffisance du système automatique d'extinction par brumisation a été démontrée.

A la suite de l'événement, l'exploitant rappelle à ses clients l'importance du tri des déchets dangereux, met en place une procédure de tri à la réception des déchets, remplace les armoires de stockage détruites, prévoit de remplacer son système automatique d'extinction par une autre technologie et équipe la bouche incendie d'un système permettant une connexion plus rapide des pompiers.

4.3. Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC et de CHIMIREC Est

4.3.1. Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC

En complément de l'accidentologie générale et sectorielle proposée dans les titres précédents, l'accidentologie interne du Groupe CHIMIREC, telle qu'apparaissant dans la base du BARPI, ainsi que les mesures déployées par CHIMIREC en retour d'expérience sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 55 : Accidentologie interne du Groupe CHIMIREC

Identification	Description / Conséquences	Activité / Équipements	Causes Premières (Fait engendrant un phénomène dangereux)	Causes profondes (Fait engendrant une cause première)	Mesures de maîtrise des risques prises en compte sur le site de Beaucaire
53852 22/06/2019 Beaucaire (30)	Incendie au niveau d'une zone de stockage de palettes localisée à proximité de cuves d'huiles noires. - Sinistre maîtrisé sans conséquence Eaux d'extinction (confinées)	Stockage de déchets combustibles	-	-	Les déchets de bois sont stockés dans une benne dédiée située à l'écart des bâtiments de stockage et d'exploitation. Consignes générales d'exploitation : VSSE, audits de prévention annuel - risque incendie sur les sites. Tri des déchets et séparation physique entre les zones de stockage de déchets. Moyens de détection et d'intervention incendie.
52333 29/09/2018 Jaunay-Marigny (86)	Incendie au sein d'une alvéole dédiée au stockage d'emballages souillés en mélange durant une période de fermeture du site - Eaux d'extinction (confinées) Dommages matériels et pertes d'exploitation.	Stockage de déchets combustibles en mélange	Inflammation sous l'effet du soleil ou Déchets non-conformes ou Réaction exothermique suite à un mélange incompatible	Non-respect du cahier des charges (client) Contrôles insuffisants des déchets réceptionnés et des zones de stockage (site)	Zones de stockage intégralement sous-couvert et bennes avec capots. Procédures d'acceptation et de tri des déchets. Surveillance des zones de stockage via détection incendie. Système d'extinction automatique.

Identification	Description / Conséquences	Activité / Équipements	Causes Premières (Fait engendrant un phénomène dangereux)	Causes profondes (Fait engendrant une cause première)	Mesures de maîtrise des risques prises en compte sur le site de Beaucaire
52372 28/09/2018 Montmorot (39)	Nuisances olfactives suite à l'émission de gaz générés par une fermentation organique au sein d'une citerne (prestataire extérieur) venue charger des huiles usagées. - Évacuation d'un lycée par mesure de précaution.	Citerne de transport ayant contenu des distillats de pétrole léger	Citerne non dégazée	-	Chauffeurs de la société CHIMIREC formés à la réglementation ADR. Nettoyage des citernes, par un prestataire agréé, après chaque déchargement de déchets liquides. Strict contrôle de la documentation ADR (dont certificat de dégazage) avant de permettre le déchargement des déchets au sein de l'établissement. Présence d'un conseiller sécurité pour chaque site, formation ADR (1.3) pour toute personne intervenant sur les déchets. Formation Expert ADR pour le responsable logistique de l'établissement.
49129 14/01/2017 Montmorot (39)	Présence d'un déchet interdit (100 grammes de picrate de soude en flacon) dans un lot de déchets d'ores-et-déjà réceptionné. - Destruction du flacon par le service de déminage (sur place).	Présence d'un déchet interdit (explosif)	Non-respect du cahier des charges (client) Défaut de tri lors de la réception du lot de déchets (site)	-	Procédure d'acceptation des déchets. Contrôle à réception. Consignes de tri. Réunions métiers périodiques de chimistes du Groupe. Formation au tri chimiste. Campagnes de sécurité, visant notamment le risque d'incompatibilité.

Identification	Description / Conséquences	Activité / Équipements	Causes Premières (Fait engendrant un phénomène dangereux)	Causes profondes (Fait engendrant une cause première)	Mesures de maîtrise des risques prises en compte sur le site de Beaucaire
46956 25/07/2015 Jaunay-Clan (86)	Incendie de 12 bacs dédiés au stockage d'emballages souillés broyés. - Eaux d'extinction (confinées) Dommages matériels	Stockage de déchets combustibles broyés	Réaction incompatible ou auto-échauffement des déchets broyés	Tri insuffisant des déchets en amont de la phase de broyage Absence de dispositif de détection automatique Contrôle insuffisant des bacs de stockage des déchets broyés	Consignes générales d'exploitation (tri chimiste). Système de détection et d'extinction automatique. Rondes effectuées à l'aide d'une caméra thermique. Broyeurs équipés de système d'extinction automatique.
46419 01/04/2015 Javené (35)	Départ de feu localisé dans l'unité de dépoussiérage d'une installation de valorisation de filtres à huile usagés suite au broyage d'un déchet non-conforme (bouteille de GPL) - Départ de feu rapidement maîtrisé Dommages matériels et mise à l'arrêt temporaire de l'installation de valorisation.	Unité de dépoussiérage d'une installation de valorisation de filtres à huile usagés	Broyage d'un déchet non-conforme ayant entraîné une explosion puis un départ de feu dans l'unité de dépoussiérage via le système d'aspiration de la trémie du broyeur	Tri insuffisant Disfonctionnement du clapet coupe-feu équipant le système d'aspiration de la trémie du broyeur	Au sein du site, les déchets réceptionnés en vrac destinés à être broyés seront systématiquement triés manuellement La ligne de broyage des filtres est dotée d'un système d'extinction automatique

Identification	Description / Conséquences	Activité / Équipements	Causes Premières (Fait engendrant un phénomène dangereux)	Causes profondes (Fait engendrant une cause première)	Mesures de maîtrise des risques prises en compte sur le site de Beaucaire
36690 08/08/2009 Mende (48)	Incendie d'hydrocarbures et de produits chimiques - Destruction d'un bâtiment Eaux d'extinction (pH = 3) (confinées)	Stockage de déchets combustibles	-	-	Mise en place de dispositifs d'extinction automatique au niveau des zones les plus à risque. Gardiennage heures non ouvrées avec rondes avec pointeaux avec surveillance à la caméra thermique Audits de prévention annuels (risque incendie).
37582 24/05/2009 Montmorot (39)	Incendie d'un stockage de contenants vides suite à un acte de malveillance durant le week-end - Dégâts matériels Eaux d'extinction (confinées)	Stockage d'emballages combustibles	Acte de malveillance	-	Clôture sur l'intégralité du périmètre ICPE et barrière de sécurité. Alarme anti-intrusion. Système de surveillance. Emballages dans les bâtiments et sous surveillance

4.3.2. *Accidentologie interne de la société CHIMIREC Est*

Aucun évènement majeur ayant entraîné des conséquences notables sur les intérêts environnementaux n'est à déplorer dans l'exploitation du site CHIMIREC Est existant de Domjevin.

4.4. Analyse et synthèse de l'accidentologie générale et relative

L'analyse de l'accidentologie générale et spécifique, proposée dans cette partie, fait apparaître que les installations et activités projetées sur le site CHIMIREC Est de Wisches sont communes et font donc l'objet d'une accidentologie détaillée et bénéficiant d'analyses poussées.

Cette accidentologie permet un retour d'expérience notable.

Cette accidentologie permet de constater que le danger principal concerne le pouvoir combustible des déchets qui seront présents sur le site, et donc le risque de départ de feu et sa propagation en incendie d'ampleur variables selon les quantités de déchets disponibles.

Les phénomènes dangereux de rejets de matières (polluantes) dans l'air via les fumées d'incendie et/ou dans l'eau via des déversements accidentels et/ou l'entraînement par les eaux d'extinction, et par voie de transfert dans les sols, constituent également une partie tout à fait notable de cette accidentologie.

Les phénomènes d'explosion sont pour leurs parts plus localisés sur des équipements spécifiques et dans des zones restreintes en termes de taille. Ces explosions ont, majoritairement, des conséquences localisées à ces secteurs, mais peuvent également être la cause d'un départ de feu.

L'accidentologie proposée en détail dans cette partie de l'étude de dangers détaille des événements sur des procédés et pour des déchets, en partie, communs à ceux sollicités sur le site CHIMIREC Est de Wisches.

L'analyse de cette accidentologie a ainsi été un point important pour la réflexion menée dans le cadre de l'Analyse des Risques proposée par la suite.

Cette analyse est également venue alimenter la réflexion autour des moyens de prévention / protection à prévoir et notamment en matière de surveillance des procédés et de l'exploitation de manière générale, de tenue des stockages et de limitation de leurs volumes, de dispositifs de lutte contre l'incendie, de lutte dissuasive contre le vandalisme, de prévision d'organes de confinement des déversements et notamment des eaux d'extinction, ou encore de formation des agents, etc.

5. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

5.1. Liminaire et présentation de la méthode

L'Analyse Préliminaire des Risques, APR, qui est proposée dans ce chapitre constitue la partie fondatrice de l'Etude de Dangers, car c'est elle qui doit conduire à l'identification des phénomènes dangereux.

Cette identification passera par l'analyse des événements accidentels non désirés résultant de la combinaison de dysfonctionnements, de dérives ou d'agressions extérieures, qui seront hiérarchisées afin d'apprécier les situations accidentelles et, le cas échéant, les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur.

La phase initiale d'identification des potentiels de dangers associés au projet de la société CHIMIREC Est à Wisches a permis de lister les risques qui lui sont associés.

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est de vérifier si ces risques sont bien maîtrisés. Pour cela, elle doit permettre :

- D'identifier les situations dangereuses,
- De rechercher les causes et les conséquences de ces situations dangereuses,
- De quantifier chacun des enchaînements pouvant conduire à un scénario majeur (niveau de probabilité, niveau de gravité, criticité),
- De sélectionner, selon la cotation du risque entre autre, les scénarios nécessitant une quantification de leur intensité.

La Méthode « MOSAR », Méthode Organisée Systémique d'Analyse des Risques, et la méthode proposée dans l'Ω-9 de l'INERIS (Rapport INERIS-DRA-15-148940-03446A « Etude de Dangers d'une installation classée ») ont été utilisées. Ces méthodes consistent à décomposer les systèmes en sous-système, en étudiant le risque associé à chaque sous-système indépendamment et en y intégrant les interactions possibles.

Ces interactions peuvent se faire par sous-système ou par fonction à étudier sur la base de la description fonctionnelle réalisée au préalable, puis le cas échéant, par choix d'un équipement ou d'un produit pour ce système ou cette fonction, puis prise en compte d'une première situation de dangers (« Événement Redouté Central ») puis pour ces événements, identification des causes directes / défaillances et source de la défaillance (« Causes » et « Événement Initiateur ») et des phénomènes dangereux susceptibles de se produire.

Cette méthode a été déployée en s'appuyant sur l'ensemble des potentiels de dangers présentés sur une cartographie de synthèse proposée précédemment, via une analyse des séquences accidentelles majeures plausibles lors du groupe de travail. Cette cartographie permet également d'avoir une vue d'ensemble des effets domino plausibles en fonction de la proximité des installations.

L'étude de l'accidentologie sectorielle et particulière proposée dans un titre distinct a également été mise à profit pour permettre d'évaluer le niveau de probabilité des scénarios mais également d'appréhender des scénarios non identifiés grâce à l'analyse des potentiels de dangers.

Cette approche est bien adaptée à une évaluation qualitative des risques, et permet une identification claire des barrières de prévention/protection, des principales causes et des interactions (notamment les effets domino).

Cette méthode de découpage suit la logique qui prévaudra dans l'exploitation du site CHIMIREC Est de Wisches en prenant en compte les potentiels de dangers des déchets (et des produits) présents et des procédés mis en œuvre, ainsi que les phénomènes dangereux susceptibles de se produire, sous le prisme des enjeux qui pourraient être atteints par leurs effets.

5.1.1. Cotation du niveau de probabilité

Le niveau de probabilité représente la fréquence d'apparition d'un scénario avec les conséquences déterminées.

Plus le niveau de probabilité est élevé, plus le scénario est susceptible de se produire. Le tableau ci-dessous présente les critères retenus pour le choix des classes de probabilité.

Tableau 56 : Critères pour la cotation de la probabilité

Note	5	4	3	2	1
	Événement courant	Événement probable	Événement improbable	Événement très improbable	Événement possible mais extrêmement peu probable
Définition	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	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou type d'installation au niveau mondial sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années / installations

5.1.2. Cotation du niveau de gravité

Le niveau de gravité représente l'étendue des conséquences d'un scénario en cas d'occurrence.

Plus le niveau est élevé, plus les conséquences du scénario seront importantes. Le tableau ci-dessous présente les critères retenus pour la cotation de la gravité.

Tableau 57 : Critères pour la cotation de la gravité

1	Blessures légères ou dommages matériels légers, internes au site
2	Blessures grave ou maladie réversible avec arrêt de travail, à l'intérieur du site
3	Blessures ou maladie irréversible, risque de décès à l'intérieur du site (1 à 3 pers), ou effets peu importants en dehors du site (blessures irréversibles pour - de 1 personne en permanence, pollution)
4	Risque de décès à l'intérieur du site (> 3 pers) ou effets importants en dehors du site (risque de blessures irréversibles pour 1 à 10 personnes, risque de décès pour 1 personne max, pollution ou dommages sérieux)
5	Risque de décès pour + de 1 personne à l'extérieur du site ou risque de blessures irréversibles pour + de 10 personnes à l'extérieur du site

Ce travail de cotation de la probabilité d'occurrence et de la gravité est réalisé en premier lieu sans prise en compte des moyens de maîtrise des risques. Le produit de ces deux notes représente la criticité brute (C).

5.1.3. Cotation du niveau de maîtrise

Le niveau de maîtrise des risques dépend des moyens de prévention des causes et des moyens de protection contre les effets d'un scénario d'accident. Le premier travail consiste donc à décrire ces moyens de prévention et de protection. La cotation de la maîtrise des risques se fait sur une échelle à 4 niveaux.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux considérés pour la cotation de la maîtrise des risques.

Tableau 58 : Niveaux de maîtrise des risques

1	Excellente maîtrise du risque
2	Bonne maîtrise du risque
3	Maîtrise moyenne du risque
4	Risque non maîtrisé

5.1.4. Considération de la cinétique de développement de la séquence accidentelle

Le tableau d'APR permet également de considérer la cinétique de développement de la séquence accidentelle en tenant compte d'une part, de la cinétique d'apparition du phénomène dangereux, puis d'autre part, de la cinétique d'atteinte aux cibles.

Dans les deux cas, deux niveaux de prise en compte sont considérés : une cinétique lente ou une cinétique rapide.

La cinétique d'apparition correspond à la vitesse d'apparition du phénomène dangereux telle que décrite dans le tableau ci-dessous.

Tableau 59 : Définition du critère de cinétique d'apparition

Lente	Cinétique permettant d'intervenir après le début de la cause du phénomène dangereux, afin de supprimer l'accident - l'accident se manifeste un certain temps après le début de sa cause (exemple : formation d'une atmosphère explosible en cas de fuite)
Rapide	L'accident se manifeste immédiatement, il n'est pas possible d'intervenir entre le début de la cause et l'accident (exemple : problème électrique suite à un impact de foudre)

La cinétique d'atteinte correspond à la vitesse d'atteinte des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement par le phénomène dangereux considéré.

Tableau 60 : Définition du critère de cinétique d'atteinte

Lente	Cinétique permettant la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence, pour protéger les personnes exposées avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux
Rapide	Cinétique ne permettant pas la mise en œuvre de ces mesures avant que les personnes ne soient atteintes par les effets

5.1.5. Niveau de criticité résiduelle et prise en compte du scénario dans la suite de l'étude

Le produit des trois éléments cotés (PxGxM) permet de définir le niveau de criticité résiduel (C'). Selon cette cotation, les scénarios d'accident sont alors classés en 4 catégories selon les modalités du tableau suivant.

Tableau 61 : Niveaux de risque résiduel par classe

Négligeable	$C' \leq 10$		Scénarios non retenus pour la suite de l'étude
Tolérable	$11 \leq C' \leq 30$		
Important	$31 \leq C' \leq 50$		Scénarios retenus pour la suite de l'étude (intensité à quantifier)
Intolérable	$C' \geq 51$		

Les scénarios retenus pour la suite de l'étude seront ceux représentant un risque « important » et « intolérable ». En l'état aucun scénario ne représente de risque intolérable au terme de l'APR.

D'autres scénarios pourront également être retenus dans la suite de l'étude.

Ces autres scénarios concernent notamment ceux susceptibles de générer un effet domino et ainsi de causer le déclenchement d'un autre scénario d'accident ainsi que ceux susceptibles d'impacter les intérêts protégés cités à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

En d'autres termes, en plus des scénarios « cotés : important et intolérable » aux termes de l'APR, les scénarios « susceptibles d'avoir des effets sortants des limites du site » pourront, par jugement d'experte si un doute existe, également être retenus de façon exhaustive.

5.2. Synthèse des scénarii d'accident retenus pour la suite de l'étude

5.2.1. Positionnement des scénarios d'accident selon les catégories de niveau de risque résiduel

L'Analyse Préliminaire des Risques du site CHIMIREC Est de Wisches est proposée en version intégrale en annexe.

Annexe 2 : Analyse Préliminaire des Risques

Cette APR a permis d'étudier 35 scénarii d'accident susceptibles de survenir lors de l'exploitation de l'installation.

Leur niveau de risque, fonction de la criticité résiduelle qui tient compte des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre, est précisé ci-dessous :

Tableau 62 : Positionnement des scénarii d'accident par niveau de risque

Risque négligeable	1. Accident de circulation sur le site : perte du chargement de déchets 2. Accident de circulation sur le site : perte du chargement de déchets / Déchargement des déchets 3. Rupture des cuves de regroupement des déchets liquides / Rupture de flexibles de transferts des déchets liquides / Renversement d'un contenant / Sur-remplissage de la cuve de regroupement (trop plein) 4. Mélange incompatible lors du déchargement de déchets liquides 7. Incendie suite au déversement de déchets liquides : scénarii précédents : perte du chargement, rupture de cuves, rupture flexible, renversement, sur-remplissage, etc. 8. Accident de circulation sur le site : perte du chargement de déchets 10. Mélange incompatible lors du déchargement, du tri et/ou du regroupement 11. Mélange incompatible lors du déchargement, du tri et/ou du regroupement 21. Incendie au niveau du broyeur d'Emballages et Matériaux Souillés (EMS) 27. Incendie au niveau du déchiqueteur de plastiques 33. Incendie du stock de contenants vides (en partie en plastique)
Risque tolérable	6. Incendie suite au déversement de déchets liquides : scénarii précédents : perte du chargement, rupture de cuves, rupture flexible, renversement, sur-remplissage, etc. 9. Rupture ou chute d'un contenant lors du déchargement, du tri, et/ou du regroupement 12.13.14. Incendie lors du tri des déchets 17. Incendie des aires d'entreposage de déchets : multi-secteurs 18. Explosion au niveau des aires d'entreposage de déchets inflammables 19.20. Incendie au niveau du broyeur d'Emballages et Matériaux Souillés (EMS) 24. Incendie des aires d'entreposage associées au broyeur EMS (amont et aval) 25.26. Incendie au niveau du déchiqueteur de plastiques 30. Incendie des aires d'entreposage associées au déchiqueteur de plastiques (amont et aval) 34. Incendie de gazole non routier* 35. Perte de confinement de la cuve de gazole non routier
Risque important	5. Incendie suite au déversement de déchets liquides : scénarii précédents : perte du chargement, rupture de cuves, rupture flexible, renversement, sur-remplissage, etc. 15.16. Incendie des aires d'entreposage de déchets : multi-secteurs 22.23. Incendie des aires d'entreposage associées au broyeur EMS (amont et aval) 28.29. Incendie des aires d'entreposage associées au déchiqueteur de plastiques (amont et aval) 31.32. Incendie du stock de contenants vides (en partie en plastique)
Risque intolérable	-

* : Scénario retenu pour être caractérisé en intensité malgré un risque tolérable.

5.2.2. Scénarii retenus

Ainsi, au terme de l'analyse préliminaire des risques, 6 scénarii d'incendie nécessitent d'être étudiés en détail du fait de leur niveau de risque important. Parmi ces scénarii, le n°15 concerne plusieurs secteurs du site qui pour chacun d'entre eux nécessitent d'être développés. Ce scénario sera ainsi détaillé en 6 sous-scénarii.

Aucun scénario ne relève d'un niveau de risque intolérable à l'issue de l'Analyse Préliminaire des Risques.

Par ailleurs, 1 seul scénario relevant d'un niveau de risque tolérable semble susceptible d'entraîner des effets susceptibles de « sortir » à l'extérieur du site en première approche (par jugement qualitatif d'expert), et sera donc également étudié dans le détail (scénario n°34 : incendie de la cuve de GNR).

5.2.3. *Cas particulier des scénarios extrêmement peu probables*

Le rapport d'étude n°DRA-15-148940-03446A précise que les séquences accidentelles extrêmement peu probables qui seraient identifiées lors de l'Analyse Préliminaire des Risques ne doivent pas conduire à la définition de mesures de prévention spécifiques (coûts disproportionnés pour des résultats incertains).

Ces événements se caractérisent par une fréquence d'occurrence extrêmement faible et la nécessité d'une concomitance entre plusieurs événements initiateurs et indépendants.

Dans le cas de l'Analyse Préliminaire des Risques relative au projet de la société CHIMIREC Est à Wisches, aucun scénario dit extrêmement peu probable n'a émergé lors des groupes de travail.

6. QUANTIFICATION DES SCENARIOS RETENUS EN APR

La quantification des scénarios retenus en synthèse de l'analyse préliminaire des risques a pour but d'étudier de façon précise et méthodique l'intensité des effets provoqués par ces scénarios d'accident et notamment dans le but de déterminer ceux susceptibles d'avoir des effets sur les intérêts autour du site mais aussi ceux susceptibles d'avoir des effets dominos en internes.

6.1. Présentation des seuils réglementaires des effets

L'évaluation des effets des phénomènes dangereux, qu'il s'agisse des effets de surpression, des effets toxiques et/ou des effets thermiques auront pour finalité d'être comparés aux valeurs seuils définies dans l'Annexe 2 de l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 « relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les Etudes de Dangers des installations classées soumises à autorisation ».

Ces valeurs fixent les seuils réglementaires à ne pas atteindre et permettront ensuite d'évaluer la gravité des phénomènes dangereux développés dans l'Analyse Détaillée des Risques. Ces seuils concernent pour chacun des types d'effets.

Tableau 63 : Seuils des effets sur l'homme

Effets	Seuil
Effets irréversibles sur l'homme	SEI
Effets létaux sur l'homme	SEL
Effets létaux significatifs sur l'homme	SELS

En compléments de ces seuils sur l'homme, sont également fixés des seuils pour :

- Les « effets indirects » (types bris de vitres pouvant avoir des conséquences sur l'homme pour les effets de surpression).
- Les effets réversibles pour les effets de nature toxique.
- Les dégâts ou effets dominos sur les structures pour les effets thermiques et de surpression.

En termes d'évaluation, notons également que les connaissances pour estimer les effets d'un phénomène dangereux sont davantage étayées pour les effets d'un phénomène sur les enjeux humains que sur les enjeux environnementaux. Des seuils pour ces premiers sont proposés dans les fiches scénarios, tandis que pour ces seconds une approche qualitative sera proposée le cas échéant.

Les valeurs reportées dans les tableaux suivants sont issues de l'Annexe 2 « relative aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes dangereux pouvant survenir dans des installations classées » de l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 susvisé pour les effets thermiques et de surpression.

Tableau 64 : Valeurs seuils de référence des effets thermiques (Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005)

Cibles	Seuils	Effets
Pour les effets sur les structures	5 kW/m ²	Seuil des destructions de vitres significatives
	8 kW/m ²	Seuil des effets domino (1) et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
	16 kW/m ²	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
	20 kW/m ²	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
	200 kW/m ²	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.
Pour les effets sur l'homme (permanent ou transitoire)	3 kW/m ² ou 600 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	Seuil des effets irréversibles délimitant « la zone de dangers significatifs pour la vie humaine »
	5 kW/m ² ou 1 000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	Seuil des effets létaux délimitant « la zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement
	8 kW/m ² ou 1 800 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	Seuil des effets létaux significatifs délimitant « la zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement.

(1) : Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et des structures concernés.

Tableau 65 : Valeurs seuils de référence des effets de surpression (Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005)

Cibles	Seuils	Effets
Pour les effets sur les structures	20 hPa ou mbar	Seuil des destructions significatives de vitres ⁽¹⁾
	50 hPa ou mbar	Seuil des dégâts légers sur les structures
	140 hPa ou mbar	Seuil des dégâts graves sur les structures
	200 hPa ou mbar	Seuil des effets domino ⁽²⁾
	300 hPa ou mbar	Seuil des dégâts très graves sur les structures
Pour les effets sur l'homme	20 hPa ou mbar	Seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme ⁽³⁾
	50 hPa ou mbar	Seuils des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine
	140 hPa ou mbar	Seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement
	200 hPa ou mbar	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement.

(1) : *Compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.*

(2) : *Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.*

(3) : *Compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.*

Les valeurs de référence pour les effets toxiques seront, le cas échéant en cas de scénario retenu au terme de l'APR, indiquées dans la fiche du scénario concerné, et pour chaque élément toxique considéré.

6.2. Méthode d'évaluation des conséquences de la libération des potentiels de dangers

Les méthodes d'évaluation des conséquences sont présentées de façon détaillée en annexe.

Annexe 3 : Caractérisation en intensité des phénomènes dangereux

Cette annexe comporte une fiche spécifique pour chaque scénario retenu en fin d'Analyse Préliminaire des Risques intégrant les hypothèses nécessaires à l'évaluation de ses conséquences et ses effets, et notamment :

- La description du scénario.
- Les données d'entrée.
- Les résultats des calculs de modélisation.
- Le tracé des cartographies d'effets pour chaque équipement et chaque seuil réglementaire concerné.
- La conclusion sur les conséquences possibles sur les intérêts protégés et les effets domino.

6.3. Présentation des résultats

Les résultats détaillés sont présentés dans les fiches spécifiques à chaque scénario, dans l'annexe citée au point précédent.

6.3.1. *Cartographie des distances d'effet aux seuils réglementaires pour chaque scénario retenu*

Les flux de dangers modélisés correspondent aux effets thermiques (aucun scénario de surpression et aucun scénario à effet toxique n'a été retenu) ayant des effets sur l'homme et les structures.

Les cartographies des distances d'effets aux seuils réglementaires des différents scénarios dont l'intensité a été caractérisée apparaissent également, pour chaque scénario, dans l'annexe citée au point précédent.

Aucune figure de « superposition » des distances d'effets de l'ensemble des scénarii n'est proposée.

6.3.2. *Tableau de synthèse des scénarios d'accident dont l'intensité a été quantifiée*

Le tableau ci-après présente la synthèse des résultats pour l'ensemble des scénarios d'accident étudiés.

Tableau 66 : Synthèse de la quantification de l'intensité des scénarios retenus en APR

Fiche scénario	Numéro de scénario de l' APR	Equipement considéré	Phénomène dangereux					Impact aux tiers					Prise en compte des effets domino		Impact environnemental	Scénario retenu en ADR
			Description de la situation dangereuse	Thermique	Surpression	Toxique	Description du phénomène modélisé	Distance au SEL (m)	Distance au SEL (m)	Distance au SELS (m)	Distance au seuil de bris de vitre (surpression) (m)	Impact hors des limites de site ?	Distance au seuil des effets domino pour le phénomène dangereux modélisé ⁽¹⁾	Foyer voisin impacté par un effet domino		
Sc5	5	Incendie des cuves de regroupement de déchets d'huiles : cour centrale	Départ de feu dans une rétention suite à la perte du contenu d'une cuve d'huile	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de la rétention avec le contenu de 1 cuve	23,5 m (Nord) 17,5 m (Ouest)	17 m (Nord) 13 m (Ouest)	13 m (Nord) 10 m* (Ouest)	/	NON	13 m (Nord) 10 m (Ouest)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc15a	15	Incendie de déchets non dangereux en bennes : cour centrale du site limite Ouest (parc à bennes)	Départ de feu dans une benne de regroupement de déchets non dangereux et embrassement des bennes adjacentes	X	-	-	Incendie généralisé des bennes de DND	17,5 m (Est) 10 m* (Nord-Sud)	13,5 m (Est) 10 m* (Nord et Sud)	10 m* (Est) 5 m* (Nord et Sud)	/	NON	10 m* (Est) 5 m* (Nord/Sud)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc15b	15	Incendie de déchets dangereux inflammables : alvéole A13	Départ de feu de déchets dangereux inflammables dans l'alvéole A13	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de l'alvéole A13	17,5 m (Est-Ouest) 13,5m (Nord-Sud)	13,5 m (Est-Ouest) 10m* (Nord-Sud)	10 m* (Est-Ouest) 10 m* (Nord-Sud)	/	NON	10 m* (Est-Ouest) 10 m* (Nord/Sud)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc15c	15	Incendie déchets en attente de tri : alvéole tri EMS et tri pâteux PC : B1 /B2	Départ de feu de déchets d'EMS et de pâteux PC en attente de tri dans les alvéoles B1 et B2	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble formé par les alvéoles B1 et B2	5 m* (Est-Ouest) 14 m (Nord)	5 m* (Est-Ouest) 10 m (Nord)	5 m* (Est-Ouest) 5 m* (Nord)	/	NON	5 m* (Est-Ouest) 5 m* (Nord)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc15d	15	Incendie déchets « divers » : A7	Départ de feu des différentes natures de déchets regroupées dans l'alvéole A7	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de l'alvéole A7	10 m* (Est-Ouest) 13,5 m (Nord) 14 m (Sud)	5 m (Est-Ouest) 11,5 m (Nord) 11,5 m (Sud)	5 m* (Est-Ouest) 7,5 m (Nord) 8 m (Sud)	/	NON	5 m* (Est-Ouest) 7,5 m (Nord) 8 m (Sud)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc15e	15	Incendie déchets pâteux bennes : cour centrale	Départ de feu dans une benne de regroupement de déchets pâteux et embrassement des bennes adjacentes	X	-	-	Incendie généralisé des bennes de déchets pâteux	24 m (longueur) 20 m (largeur)	20 m (longueur) 16 m (largeur)	16 m (longueur) 12 m (largeur)	/	NON	16 m (longueur) 12 m (largeur)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON

Fiche scénario	Numéro de scénario de l' APR	Equipement considéré	Phénomène dangereux					Impact aux tiers					Prise en compte des effets domino		Impact environnemental	Scénario retenu en ADR
			Description de la situation dangereuse	Thermique	Surpression	Toxique	Description du phénomène modélisé	Distance au SEL (m)	Distance au SEL (m)	Distance au SELS (m)	Distance au seuil de bris de vitre (surpression) (m)	Impact hors des limites de site ?	Distance au seuil des effets domino pour le phénomène dangereux modélisé ⁽¹⁾	Foyer voisin impacté par un effet domino		
Sc15e	15	Incendie déchets pâteux bennes : bâtiment B	Départ de feu dans une benne de regroupement de déchets pâteux au sein du bâtiment B	X	-	-	Incendie d'une benne de déchets pâteux	24 m (longueur) 18 m (largeur)	20 m (longueur) 16 m (largeur)	16 m (longueur) 14 m (largeur)	/	NON	16 m (longueur) 14 m (largeur)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc22	22	Incendie déchets EMS : fosse bâtiment B	Départ de feu de déchets d'EMS dans la fosse en attente de broyage	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de la fosse EMS	10 m* (Nord-Sud) 10 m* (Est-Ouest)	10 m* (Nord-Sud) 10 m* (Est-Ouest)	10 m* (Nord-Sud) 5 m* (Est-Ouest)	/	NON	10 m* (Nord-Sud) 5 m* (Est-Ouest)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc28	28	Incendie déchets d'emballages non souillés : alvéole B3	Départ de feu de déchets d'EM non S dans l'alvéole B3	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de l'alvéole B3	10 m* (Est) 10 m* (Ouest) 5 m* (Nord-Sud)	5 m* (Est) 5 m* (Ouest)	5 m* (Est) 5 m* (Ouest)	/	NON	5 m* (Est) 5 m* (Ouest)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc31	31	Incendie stockage contenants vides : bâtiment C	Départ de feu au sein du stockage contenants vides dans le bâtiment C et embrasement consécutif de l'ensemble du stock	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble du stock de contenants vides de plastiques	16 m (Est-Ouest) 18 m (Sud)	12 m (Est-Ouest) 13,5 m (Sud)	10 m* (Est-Ouest) 10 m* (Sud)	/	NON	10 m* (Est-Ouest) 10 m* (Sud)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON
Sc34	34	Incendie contenu cuve GNR	Départ de feu suite à la perte du contenu de la cuve de GNR	X	-	-	Incendie généralisé de l'ensemble de la cuve de GNR	10 m (tous côtés)	8 m (tous côtés)	6 m (tous côtés)	/	NON	6 m (tous côtés)	Non	Production d'eaux d'extinction incendie retenues sur le site	NON

⁽¹⁾ Le seuil des effets domino pour les phénomènes dangereux conduisant à des effets thermiques et de surpression est défini à l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005
N.A : Seuil réglementaire non atteint
* : La méthode Flumilog précise que « 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.

6.3.3. *Conclusion sur la quantification en intensité des scénarios retenus en APR*

A ce stade, aucun scénario ne nécessite d'être étudié en analyse détaillée des risques, en effet, aucun effet n'impacte l'extérieur des limites de propriété de l'établissement CHIMIREC Est, ni même ne s'en approche.

7. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

7.1. Liminaire et présentation de la méthode

L'Analyse Détaillée des Risques (ADR) suit la logique de travail mise en place dans l'APR qui la précède.

Son objectif est d'examiner les phénomènes dangereux associés aux scénarios sélectionnés, ceux dont les effets peuvent atteindre des enjeux à l'extérieur de l'établissement, et de vérifier la maîtrise des risques associés.

Les phénomènes retenus suite à l'APR ont été caractérisés en intensité. Les résultats sont donnés au chapitre précédent et détaillés en annexe.

Les phénomènes ayant des effets à l'extérieur des limites de propriété doivent faire l'objet d'une caractérisation en cinétique, gravité et probabilité d'occurrence.

Aucun des scénarios quantifiés au termes de l'Analyse Préliminaire des Risques n'est susceptible d'avoir des effets à l'extérieur des limites de propriété. Aussi il n'est pas nécessaire de caractériser ces phénomènes dangereux en probabilité d'occurrence, en gravité des effets et en cinétique.

7.2. Détermination de la gravité, de la probabilité d'occurrence, et de la cinétique des phénomènes de dangers

Etant donné l'absence d'impact à l'extérieur des limites de propriété des scénarios retenus en fin d'APR, aucune caractérisation des phénomènes dangereux en probabilité d'occurrence, gravité des effets et cinétique n'est nécessaire.

7.3. Présentation des effets dominos (internes et externes)

7.3.1. *Liminaire*

L'analyse des effets dominos proposée ci-après doit permettre de déterminer les interactions possibles entre les différentes installations de l'établissement en cas de survenance d'un phénomène dangereux et les effets possibles depuis et vers les installations d'établissements voisins. En d'autres termes de déterminer si les effets d'un phénomène dangereux peuvent impacter une installation ou zone de stockage autre que celle lieu du phénomène.

A l'image de ce qui a été fait pour déterminer la gravité des accidents majeurs, il conviendra ici de déterminer les installations/stockages présents dans les zones d'effets des phénomènes dangereux modélisés qu'il s'agisse dans ce cas d'accident majeur (impactant l'extérieur des limites de propriété) ou non.

7.3.2. *Détermination des effets domino internes à l'établissement*

Pour rappel, aucune installation n'est exploitée actuellement sur le site du projet CHIMIREC Est de Wisches.

Aussi, aucune analyse des effets dominos internes à l'établissement des installations existantes sur celles projetées (et inversement) n'est à envisager.

S'agissant des effets domino internes liés aux composantes du projet, ils ont été quantifiés (comme les autres effets « à seuils ») dans le chapitre dédié et plus particulièrement dans une annexe spécifique. Ces effets ont été synthétisés dans le tableau en fin de ce chapitre.

Pour rappel, certains des scénarios quantifiés seront susceptibles d'atteindre d'autres installations et ainsi de représenter potentiellement d'autres foyers de phénomènes dangereux.

Pour ces cas, ils ont été traités à leur tour en quantification dans le chapitre et l'annexe cités.

7.3.3. *Détermination des effets domino des installations de l'établissement vers les établissements voisins*

Les modélisations ont fait l'objet de cartographies des zones d'effets réglementaires.

Ces cartographies montrent l'absence de zones d'effets sortants du site et donc, a fortiori, l'absence d'effets domino sur les occupations extérieures.

Ainsi, aucun des phénomènes dangereux n'est susceptible de provoquer des effets domino sur un établissement voisin, ni même sur un terrain occupé ou non, public ou privé, voisin.

7.3.4. *Détermination des effets domino des établissements voisins vers les installations de l'établissement CHIMIREC Est*

Aucune information n'est disponible sur les effets de potentiels de dangers des établissements voisins du site CHIMIREC Est de Wisches. Toutefois ces potentiels ne semblent pas, par jugement d'expert, susceptibles de libérer des phénomènes à même d'atteindre les intérêts internes au site d'étude.

Aussi, en première approche, aucun des établissements voisins ne semblent susceptibles d'engendrer des effets dominos sur les installations de l'établissement CHIMIREC Est.

7.4. Présentation des accidents majeurs et acceptabilité des risques

7.4.1. *Liminaire*

Précisons en liminaire de ce chapitre que seul l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées relevant de la Directive dite SEVESO exige une démarche de maîtrise du risque accidentel et d'analyse de l'acceptabilité des risques.

Toutefois comme le recommande le rapport d'étude n°DRA-15-148940-03446A relatif à la « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) – Etude de Dangers d'une installation classée » dit Ω-9 édité par l'INERIS, bien que le site d'étude ne relève pas de cette Directive mais du régime de l'Autorisation au titre des ICPE, les accidents majeurs détaillés dans ce chapitre de l'Etude de Dangers seront tout de même positionnés dans la matrice prévue à cet effet.

7.4.2. Méthodologie : Appréciation de la démarche de maîtrise des risques

La justification par l'exploitant des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité - gravité des conséquences sur les personnes physiques est évoquée dans l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées susmentionné.

Un exemple de cette grille est proposé dans la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux Etudes de Dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

Cet exemple, retenu par la suite dans l'appréciation de la maîtrise du risque, est reproduit ci-dessous.

Tableau 67 : Grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des accidents majeurs (couple Gravité/Probabilité)

Gravité des Conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Non partiel ⁽¹⁾	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
	MMR Rang ⁽²⁾				
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 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
Modéré					MMR Rang 1

(1) : Dans ce cas précis (Gravité : Désastreux, Probabilité : E), l'exploitant doit disposer des mesures techniques de maîtrise des risques de façon à ce que le niveau de probabilité de l'accident soit maintenu dans cette même classe de probabilité lorsque, pour chacun des scénarios y menant, la probabilité de défaillances de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1.

(2) : Dans ces cas, lorsqu'il s'agit d'une demande d'autorisation pour un établissement SEVESO pour l'extension ou la modification d'un site existant il faut vérifier le critère C. du sous paragraphe 2.1.3. de la circulaire du 10 mai 2010.

Rappelons que la probabilité et la gravité ont été évaluées dans des points précédents de l'Etude de Dangers et ce conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les Etudes de Dangers des installations classées soumises à autorisation.

Les critères d'appréciation de la maîtrise du risque accidentel sont précisés dans la circulaire du 10 mai 2010 et peuvent être synthétisés de la façon suivante.

La grille d'appréciation, par les services instructeurs de l'Etude de Dangers, de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs proposée par l'exploitant d'une ICPE se subdivise en 25 cases dans un tableau à double entrée : probabilité/gravité. Chaque couple probabilité/gravité peut être positionné dans cette grille afin de définir l'acceptabilité du risque.

Ce positionnement identifie 3 types de risque.

- Une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON », qui concerne dix couples probabilité/gravité.
- Une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » pour Mesures de Maîtrise des Risques, qui concerne neuf couples probabilité/gravité, dans laquelle une démarche est pertinente en vue d'abaisser le risque et d'atteindre un niveau de risque moins important.
- Une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON » ni « MMR » et qui concerne les six couples probabilité/gravité restants.

Les cases « NON » et « MMR » disposent en plus d'un rang correspondant à la priorité à accorder à la réduction des risques (le rang le plus élevé étant celui à réduire en priorité).

Dans la pratique le positionnement d'un événement, selon son couple gravité/probabilité :

- En zone « NON » ne permet par l'autorisation de l'activité pour les installations existantes et doit faire l'objet de MMR complémentaires afin de sortir de cette zone dans un délai fixé.
- En zone « MMR » nécessite une évaluation des mesures notamment en rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.
- En zone « vide » indique que le risque est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

En réalité, selon la situation de l'établissement demandeur (existant ou nouveau, Autorisation ou SEVESO, secteurs d'activités à risque important difficilement réductible type pyrotechnie), la prise en compte du nombre de personnes « victimes » par cases peut rentrer en ligne de compte pour subordonner l'acceptabilité du risque.

Enfin, aucune grille de présentation équivalente pour les accidents majeurs susceptibles d'avoir des conséquences sur l'environnement n'existe.

7.4.3. Détermination de l'acceptabilité des accidents majeurs

Aucun des phénomènes dangereux n'a été qualifié d'accident majeur, aussi dans le cas de l'établissement CHIMIREC Est, la grille d'appréciation de « l'acceptabilité du risque » reste vide.

Tableau 68 : Positionnement des accidents majeurs du site d'étude sur la grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des accidents majeurs (couple Gravité/Probabilité)

Gravité des Conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

Le fonctionnement du site CHIMIREC Est de Wisches ne sera pas à l'origine d'un risque d'accident majeur aussi, aucun des scénarios identifiés et analysés au cours de l'analyse ne nécessite d'être positionné sur la grille d'acceptabilité du risque.

7.5. Synthèse de l'Analyse Détaillée des Risques

La démarche d'élaboration puis de restitution écrite de l'Analyse des Risques qui constitue le cœur de l'Etude de Dangers a été menée de façon proportionnée aux enjeux du projet CHIMIREC Est de Wisches.

Cette démarche s'est déroulée autour des grands principes proposés par l'INERIS dans le rapport d'étude n°DRA-15-148940-03446A « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs – Etude de Dangers d'une installation classée » dit Ω-9 résumable de la façon suivante :

- Le principe de proportionnalité a été appliqué au regard du fort retour d'expérience acquis par le demandeur, aussi bien au niveau de la société CHIMIREC Est que du Groupe CHIMIREC en matière de conduite de ce type d'installation, mais aussi de l'expertise apportée par le Bureau d'Etudes Conseil.
- Le travail d'identification, de justification et de caractérisation des potentiels de dangers de l'établissement n'a pas engendré de difficulté majeure au regard de la parfaite connaissance (issue de la littérature comme du retour d'expérience) des enjeux liés aux produits/mélanges/substances/déchets en présence comme des procédés tout comme des phénomènes dangereux (aléas) internes comme externes.
- Une littérature importante concernant l'accidentologie du secteur d'activité du projet et des mesures génériques et spécifiques (barrières) permettant d'éviter ou réduire les risques ou le cas échéant d'atténuer leurs conséquences.
- Le recours à des méthodes éprouvées et à des outils adaptés pour mener l'analyse de risques en coordination permanente entre l'exploitant et le Bureau d'Etudes.
- Le recours à une cotation harmonisée au niveau national (notamment précisée dans l'arrêté du 29 septembre 2005) pour caractériser les effets des phénomènes dangereux à la fois en termes d'intensité que de cinétique mais aussi consécutivement la gravité des conséquences et la probabilité d'occurrence.
- Une réflexion poussée autour des mesures visant à maîtriser les risques tant en termes de nombres que de performance des barrières de sécurité envisagées notamment de leur temps de réponse en fonction de la cinétique d'apparition et de propagation des phénomènes dangereux.
- Une réflexion poussée également autour de la thématique de réduction des risques à la source au travers de quatre axes de progression majeurs « Substitution/Intensification/Atténuation/Limitation des effets ».
- Une prise en compte quantitative des atteintes accidentelles sur les enjeux humains.

Dans le cas du projet de la société CHIMIREC Est à Wisches, la réalisation de l'Etude de Dangers a été relativement aisée au regard notamment de la connaissance des déchets admis sur le site et des procédés à mettre en œuvre. Cette aisance concourt également d'un environnement peu contraignant, mais aussi de la « simplicité » des modélisations réalisées.

Cette Etude de Dangers permet de constater que la société CHIMIREC Est se doit de disposer de moyens matériels et humains nécessaires à la maîtrise des risques engendrés par ses activités, tant en matière de prévention que d'intervention, encadrés par des mesures et procédures de sécurité et d'exploitation adaptées à la conception de cette installation.

Ces mesures font l'objet d'une synthèse descriptive dans le chapitre suivant.

8. MESURES DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

L'analyse des risques menée dans le cadre du projet CHIMIREC Est de Wisches, objet du chapitre précédent, a permis d'identifier les potentiels de dangers internes et externes qui pourraient conduire à une situation de risque et d'en évaluer consécutivement les effets en termes de probabilité d'occurrence, de cinétique, d'intensité et de la gravité des conséquences.

Cette évaluation a été menée notamment en relation avec les mesures de maîtrise des risques envisagées par CHIMIREC Est aussi bien en ce qui concerne des mesures de prévention que des mesures de protection, complétées par des mesures d'intervention.

Le chapitre final de l'Étude de Dangers a vocation de présenter les principales mesures de prévention des risques et d'intervention contre les effets des phénomènes de dangers projetées sur le site CHIMIREC Est de Wisches.

8.1. Moyens de prévention des risques

8.1.1. *Engagement de la direction en faveur de la réduction des risques*

Engagé dans une démarche volontaire de progrès, le Groupe CHIMIREC s'est tourné vers la certification combinée « Qualité ISO 9001 », « Environnement ISO 14001 », « Sécurité ISO 45001 » obtenue dès 2012.

Ainsi à ce jour, 100 % du personnel du Groupe travaille sur un site certifié QSE.

Au travers de cette triple certification, le Groupe CHIMIREC se préoccupe à la fois des attentes et de la satisfaction de ses clients, mais aussi de la sécurité de ses collaborateurs et de l'impact de ses activités sur l'environnement.

Cette certification est animée par 35 correspondants QSE qui assurent chaque jour et sur chaque plate-forme, le système de management du site en cohérence avec les exigences du Groupe CHIMIREC. Ils assurent la mise en place et le maintien de la certification ISO. Cette certification se traduit notamment par :

- 30 documents uniques qui évaluent sur chaque site les risques professionnels auxquels peuvent être exposés les salariés, pouvant nuire de quelque façon à leur santé et à leur sécurité, avec des plans d'actions engagés en ce sens.
- 9 conseillers à la sécurité qui veillent à ce que les activités de transport, de collecte, de tri et de regroupement des DID, s'effectuent conformément à la réglementation ADR.

Ces valeurs s'appuient sur un partage de bonnes pratiques dans l'ensemble de son organisation, liant enjeux économiques et enjeux environnementaux, au travers des axes suivants :

- Prendre en compte une démarche globale, impliquant tout le personnel.
- Assurer la sécurité du personnel.
- Garantir la sûreté des installations et des moyens.

Plus spécifiquement, en ce qui concerne l'engagement du groupe CHIMIREC en matière de sécurité, la sécurité est une priorité permanente et au cœur des métiers. Elle passe par l'implication de chacun, la transparence des actions, le respect rigoureux des réglementations et des procédures de sécurité.

Ainsi, pour tous les sites et dans toutes les prestations, la maîtrise de la conformité réglementaire fait l'objet d'une veille permanente, en vue du respect des réglementations (code du travail, santé, transport, document unique), du respect des obligations contractuelles (formations spécifiques du personnel pour la sécurité, conformité des contenants, équipements des camions), d'une veille réglementaire associée à des plans d'actions et de mise en conformité, et de la mise en place d'une identification simple et rapide des déchets (signalétique de tri, de risques et de transport).

Sur chaque plate-forme CHIMIREC, un responsable QSE identifie les situations pouvant générer des risques et sensibilise les collaborateurs aux enjeux QSE, au travers des publications, animations et formations. Quotidiennement, les équipes s'assurent du respect des consignes élémentaires de sécurité (port des EPI, aucun encombrement des installations de sécurité, traçabilité du déchet, etc.), en étroite collaboration avec les CHSCT (comité d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail).

Le Groupe CHIMIREC et la société CHIMIREC Est sont engagées en faveur de la réduction des risques tout à la fois pour les collaborateurs que pour les intérêts extérieurs aux sites. Cet engagement se traduit par des mesures concrètes encadrées dans un Système de Management de la Sécurité qui sera déployé sur le site de Wisches et qui aura pour vocation à être certifié selon la Norme ISO 45001.

Ce système de management sera notamment animé par du personnel QSE en charge de l'animation de cette politique volontariste du Groupe.

Ce Système de Management sera couplé à ceux de l'Environnement (ISO 14001) et de la Qualité (ISO 9001).

8.1.2. *Dispositions constructives en matière de réduction des risques et des effets*

La majorité des mesures constructives détaillées dans ce titre ont pour vocation à limiter les effets d'une situation accidentelle, en d'autres termes de veiller à limiter les effets d'un phénomène dangereux envisagé.

Rappelons toutefois que l'analyse des distances des phénomènes dangereux modélisés pour les scénarios retenus suite à l'analyse préliminaire des risques ne conduit pas à envisager des effets dominos des installations projetées sur les intérêts internes et externes existants (et inversement) et donc ne conduisent pas à envisager des mesures de protection supplémentaires.

Ces dispositifs constructifs en matière de réduction des risques et des effets des phénomènes dangereux sont illustrés sur un plan de sécurité dont la version intégrale est reportée en annexe et dont un extrait est proposé sur la figure ci-dessous.

Annexe 4 : Plan des moyens de protection contre les phénomènes dangereux

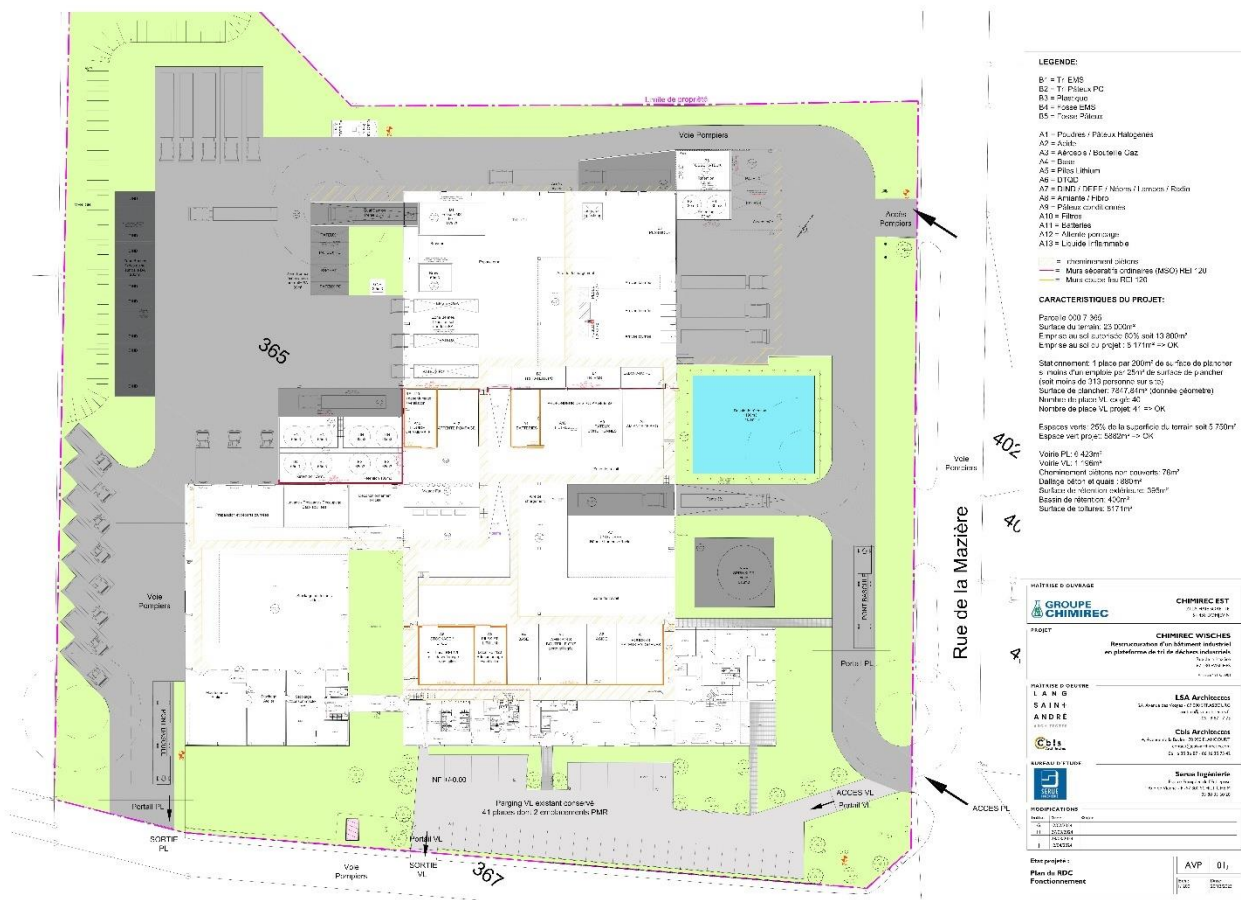


Figure 44 : Extrait du plan de synthèse des moyens de protection contre les phénomènes dangereux

8.1.2.1. Distances d'éloignement réglementaires

Le site CHIMIREC Est de Wisches relèvera du régime de l'Autorisation pour plusieurs rubriques de la nomenclature des ICPE et notamment pour les rubriques n°3550, 3510, 2718 et 2790.

Depuis la fin d'année 2023, les ICPE relevant du régime de l'Autorisation au titre des rubriques n°2710, 2712, 2718, 2790 et 2791 sont encadrées par un arrêté ministériel en date du 22 décembre 2023.

Cet arrêté détaille les dispositions relatives à la prévention du risque d'incendie, pour les projets dont le « dossier complet de demande d'autorisation est réalisé après le 1er janvier 2026 », et n'est donc pas de fait applicable au projet de Wisches. Malgré cela, dans une démarche exhaustive de maîtrise des risques, CHIMIREC Est a conçu son projet de Wisches pour répondre aux dispositions de cet arrêté.

Cet arrêté précise, en termes de distances d'éloignement, les nouvelles définitions suivantes :

- Les petits îlots regroupant des déchets combustibles ou inflammables doivent être séparés des autres zones, bâtiments, îlots, locaux, parking ou tiers par une distance d'au moins cinq mètres ou par un mur coupe-feu de caractéristiques minimales REI 120.
- Les zones de stockage temporaires doivent être séparées des autres zones, bâtiments, îlots, locaux, parking ou tiers par une distance d'au moins cinq mètres ou par un mur coupe-feu de caractéristiques minimales REI120.

Cet arrêté ne précise toutefois pas de distance d'éloignement réglementaire des limites de propriété.

Pour répondre à ces attentes, le site sera aménagé et exploité selon les éléments détaillés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, notamment ceux décrits dans la Pièce Jointe n°46 et qui ont été analysés tout au long de la présente étude de dangers.

Le site relèvera par ailleurs du régime de la Déclaration au titre des rubriques ICPE n°2714 et 2716.

En vertu de l'arrêté ministériel du 06 juin 2018 applicables aux ICPE relevant du régime de la déclaration au titre des rubriques n°2711 / 2713 / 2714 et/ou 2716 :

« Les parois extérieures des bâtiments fermés où sont entreposés ou manipulés des produits ou déchets combustibles ou inflammables (ou les éléments de structure dans le cas d'un bâtiment ouvert ou les limites des aires d'entreposage dans le cas d'un entreposage en extérieur) sont éloignées des limites du site de a minima 1,5 fois la hauteur, avec un minimum de 20 mètres, à moins que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site au moyen, si nécessaire, de la mise en place d'un dispositif séparatif E120.

Les parois externes des bâtiments fermés ou les éléments de structure dans le cas d'un bâtiment ouvert sont éloignés des aires extérieures d'entreposage et de manipulation de déchets et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager aux bâtiments. »

Comme cela a été détaillé dans la caractérisation des effets des phénomènes dangereux, les effets d'un incendie des entreposages de déchets non dangereux ne seront pas susceptibles de sortir des limites du site ni de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager aux bâtiments.

Le site relèvera par ailleurs du régime de la Déclaration au titre de la rubrique ICPE n°2795.

En vertu de l'arrêté ministériel du 23 décembre 2011 applicable aux ICPE relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n°2795 :

« Les aires de lavage des citernes, fûts et autres contenants, sont [...] implantées à une distance minimale de 10 m par rapport aux tiers. Les activités de lavage de citernes de transport des matières dangereuses, au titre de la réglementation ADR, sont exercées dans un bâtiment couvert ».

L'activité de lavage de contenants (citernes / fûts) sera mise en œuvre dans le bâtiment industriel, donc couvert et fermé, et à une distance supérieure à 10 m des limites du site (plus de 25 m de la limite la plus proche).

Le site relèvera par ailleurs du régime de la Déclaration au titre de la rubrique ICPE n°2663.

En vertu de l'arrêté ministériel du 14 janvier 2000 applicable aux ICPE relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n°2663 :

« L'installation doit être implantée à une distance d'au moins 15 mètres des limites de propriété ».

Le stock de contenants en plastiques se fera dans le bâtiment industriel, donc couvert et fermé, et à une distance supérieure à 15 m des limites du site. Notons par ailleurs, au-delà de cette exigence réglementaire, que, comme cela a été détaillé dans la caractérisation des effets des phénomènes dangereux, les effets d'un incendie du stockage de contenants vides ne seront pas susceptibles de sortir des limites du site ni de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager aux bâtiments.

Enfin, le secteur de stockage et de distribution de carburants, bien que n'étant pas classé respectivement pour les rubriques ICPE n°4734 et 1435, sera éloigné de plus de 20 m des limites du site.

8.1.2.2. *Résistance des bâtiments aux effets des phénomènes dangereux*

D'un point de vue réglementaire, l'arrêté ministériel en date du 22 décembre 2023, précédemment cité, indique que pour les projets dont le « dossier complet de demande d'autorisation est réalisé après le 1er janvier 2026 », « les bâtiments abritant des déchets combustibles ou inflammables ont une structure présentant :

- une résistance au feu au moins R60.
- une toiture au moins BROOF T3.
- Les murs extérieurs sont construits en matériaux de classe au moins A2 s1 d0 [...]

Les bâtiments abritant des déchets combustibles ou inflammables sont équipés d'un système d'extinction automatique adapté dès lors que leur superficie dépasse 3 000 m². Une partie de bâtiment isolée des parties voisines par un mur coupe-feu au moins REI120, dépassant en toiture et en façade d'au moins un mètre, est considérée comme un bâtiment indépendant pour l'application de cette disposition ».

Rappelons en premier lieu que ces dispositions ne sont pas « de droit » applicables au projet de Wisches dont la demande d'autorisation sera déposée bien avant cette date.

Malgré cela, dans une démarche exhaustive de maîtrise des risques, CHIMIREC Est a fait le choix de reprendre un site industriel permettant de répondre à ces dispositions (sans PV de certification toutefois). Ainsi l'ensemble bâtiminaire possède une résistance au feu de 1h et ses matériaux constitutifs sont incombustibles.

Par ailleurs, CHIMIREC Est couvrira l'ensemble bâtiminaire par un système d'extinction automatique, et cet ensemble est et sera recoupé par des murs coupe-feu séparant les parties A et B, et la partie A et les locaux attenants au Sud, comme cela sera décrit pas la suite.

Ces dispositions constituant des mesures fortes en matière de réduction des effets des phénomènes dangereux.

Les autres dispositions réglementaires applicables, en vertu d'arrêtés ministériels applicables aux ICPE à Déclaration, sont moins contraignantes et sont ainsi respectées a minima par des moyens équivalents.

Ainsi, et comme cela a été décrit précédemment, CHIMIREC Est a fait le choix de reprendre un site industriel existant composé, notamment, d'un ensemble bâtiminaire qui sera conservé dans le cadre du projet.

Cet ensemble bâtiminaire est décrit dans le détail dans la Pièce Jointe n°46 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

En ce qui concerne la résistance des bâtiments aux effets thermiques et de surpression, rappelons ainsi que :

- Le mur Nord du bâtiment A, le séparant du bâtiment B, présente un degré coupe-feu de 2h et ce jusqu'à une hauteur de 11,80 m, soit une hauteur de + 1 m au-dessus de la hauteur du bâtiment B. Les portes équipant ce mur (pour permettre les accès entre A et B) seront modifiées et présenteront également ce même degré coupe-feu.
- La paroi Sud du bâtiment A, séparant ce bâtiment des bureaux et locaux sociaux aménagés au Sud, est en parpaings toute hauteur, tout comme la partie Sud de la paroi Est de ce bâtiment A. Ces dispositifs seront notablement renforcés en état futur comme décrit par la suite.
- Le paroi Sud du bâtiment C, séparant ce bâtiment des locaux techniques aménagés au Sud, est en parpaings toute hauteur.
- La toiture de cet ensemble bâtiminaire est en bac acier et équipée de dispositifs de désenfumage.
- Le sol de cet ensemble bâtiminaire est recouvert d'un dallage intégral en béton.

Dans le cadre de son projet, et afin de prévenir les risques de propagation des phénomènes dangereux d'un secteur vers un autre, CHIMIREC Est complètera ces moyens de résistance aux effets des phénomènes dangereux existants par de nouveaux dispositifs constructifs / structurels.

Ainsi, dans le cadre de son projet de Wisches, CHIMIREC Est complètera les dispositifs de résistance des bâtiments aux effets des phénomènes dangereux par de nouveaux moyens, notamment les suivants.

Tableau 69 : Dispositifs de résistance des bâtiments aux effets des phénomènes dangereux : nouveaux moyens

Secteur	Déchets stockés	Type de murs CF
Regroupement de déchets liquides en cuves verticales dans la cour centrale du site	Déchets dangereux liquides	Murs REI120 en limites Est et Sud jusqu'à + 8,80 m de hauteur soit + 70 cm au-dessus des façades des bâtiments attenants
Alvéole A13	Liquides inflammables	Mur REI 120 sur 4 faces + plancher haut / Porte REI 120 / Désenfumage / Ventilation
Alvéole A11	Batteries	Mur REI 120 sur 4 faces / Porte REI 120
Alvéole A6	DTQD	Mur REI 120 sur 4 faces + plancher haut / Porte REI 120 / Désenfumage / Ventilation
Alvéole A5	Piles	Mur REI 120 sur 4 faces + plancher haut / Porte REI 120 / Désenfumage / Ventilation
Ensemble constitué par les alvéoles A1 à A6	A1 : poudres et pâteux halogénés / A2 : acide / A3 : aérosols et gaz / A4 : base / A5 et A6 (cf. ci-dessus)	Mur REI 120 en limite Sud et sur les parois Est et Ouest
Toutes alvéoles	Tous déchets	Parois béton séparatives des alvéoles sur 3 faces

Rappelons que ces dispositifs de résistance compléteront les moyens existants précités.

Ces dispositifs de résistance des bâtiments aux effets des phénomènes dangereux, et plus globalement des moyens de prévention des risques, sont illustrés sur un plan de sécurité précédemment cité, reporté en annexe.

Rappelons enfin que la limite d'exploitation Nord-Ouest est et restera sera délimitée par un merlon faisant effets de protection des occupations extérieures.

Les caractéristiques de réaction et de résistance au feu du bâtiment permettront tout à la fois de limiter les effets des phénomènes dangereux et de permettre l'évacuation du personnel.

8.1.2.3. Isolement des aires et alvéoles d'entreposage temporaire de déchets

Les alvéoles d'entreposage temporaire de déchets combustibles seront ceinturées sur 3 de leurs faces par des structures en béton.

Ces structures, en plus de contenir le volume des déchets, assureront une limitation des effets thermiques d'un phénomène dangereux incendie. La hauteur de ces structures sera variable par rapport à la hauteur maximale d'entreposage des déchets.

Cet isolement concernera en premier lieu les alvéoles de regroupement des déchets à aménager dans les bâtiments A et B. Cet isolement concernera également d'autres secteurs tels que le secteur de pompage des déchets liquides conditionnés et les différents équipements composant le secteur de broyage des EMS.

Le détail de l'implantation de ces structures apparaît sur le plan de sécurité précédemment cité reporté en annexe.

8.1.2.4. *Étanchéité et rétention des stockages*

L'intégralité de l'ensemble bâtementaire existant est recouvert d'un dallage en béton.

Ce dallage permettra de retenir les éventuels déversements de surface et donc d'éviter tout transfert de pollution vers les sols. Si cela s'avère nécessaire, ce dallage sera repris dans le cadre du projet.

De la même manière, l'ensemble des surfaces extérieurs en lien avec les activités de gestion des déchets sera couvert par de l'enrobé routier ou par du béton.

Cette imperméabilisation est déjà effective sur une partie notable du site, puisqu'étant existant, et sera étendue notamment dans la partie Nord-Ouest de la parcelle, pour y accueillir le secteur de déchargement/ regroupement des déchets liquides en vrac, l'aire de stationnement des bennes, l'aire de stationnement des poids lourds, la voirie périphérique, etc.

Cette étanchéité sera également reprise, pour les aires existantes, partout où cela sera nécessaire suite aux diagnostics réalisés dans le cadre du projet.

Ainsi, en état futur, seuls les espaces verts seront préservés d'imperméabilisation, puisque n'étant pas susceptibles d'accueillir des activités « déchets », et qu'aucune circulation/stationnement n'y sera autorisée.

Pour les aires à imperméabiliser, et le cas échéant à reprendre, l'enrobé routier sera privilégié pour ses facultés de roulement aux engins roulants, tandis que le béton sera privilégié sur les secteurs où seront entreposés les déchets, en cuves et en bennes notamment, mais aussi pour les aires de chargement / chargement, en raison de la faculté de ce matériau à résister aux frottements.

Les déchets liquides seront entreposés sur des secteurs imperméabilisés par du béton en raison de la faculté de ce matériau à permettre la collecte des éventuels écoulements, mais aussi au regard de sa résistance aux effets des autres phénomènes dangereux tel que l'incendie.

Ces déchets et produits seront détenus en cuves étanches placées sur rétention comme cela sera décrit spécifiquement par la suite. Des réserves de produits absorbants seront disponibles aux niveaux de ces secteurs afin d'agir rapidement en cas d'écoulements légers.

Enfin, aucune cuve enterrée de stockage de produits dangereux ne sera implantée sur le site.

La mise sur rétention des produits et déchets liquides permettra de réduire le risque de déversement accidentel et d'en limiter les conséquences sur l'environnement.

8.1.2.5. *Dispositif de protection contre la foudre*

Conformément aux dispositions de l'article 18 de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation, CHIMIREC Est a fait réaliser une Analyse du Risque Foudre à l'échelle de son projet de Wisches.

L'intégralité de cette étude et de l'étude technique qui l'a suivie, réalisées par RG Consultants, est reportée en annexe de l'Étude de Dangers (comme référencée précédemment dans l'étude).

En synthèse de ces études, les préconisations en matière de réduction des effets potentiels de la foudre seront satisfaites en installant les dispositifs de protection suivants :

- Contre les effets directs :
 - L'installation sur le bâtiment principal d'un SPF de niveau IV.
 - La mise à la terre des canalisations
- Contre les effets indirects :
 - La mise en place de parafoudres type 1 + 2 de niveau II : onde 10/350 μ s sur le TBGT.
 - La mise en place de protection par parafoudres de type 2 : onde 8/20 μ s, In 5 kA minimum et Up < 1,5 kV sur les tableaux divisionnaires et les installations sensibles.
 - La mise en place de protection par parafoudres courant faible adapté sur les lignes de télécommunication, le report d'alarme et la ligne secours.
- En mesure de protection :
 - Une procédure à mettre en place et à respecter en période orageuse

Ces préconisations seront suivies dans le cadre des travaux à réaliser avant la mise en service effective de l'exploitation.

Les documents associés seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées pour justifier de la prise en compte de ce risque.

8.1.2.6. Accessibilité au site

L'établissement CHIMIREC Est sera accessible à partir de la rue de la Mazière desservant les entreprises implantées dans la Zone Industrielle du même nom, connectée à la RD n°804 elle-même connectée à la RD n°1420 permettant ainsi sa desserte rapide par l'axe routier structurant de l'Ouest de l'agglomération Strasbourgeoise.

En état futur, CHIMIREC Est valorisera les accès actuels en créant une entrée unique commune pour les poids lourds et les véhicules légers, une sortie unique pour les poids lourds, et une sortie unique pour les véhicules légers. Les points de coordonnées de ces accès seront les suivants.

Tableau 70 : Coordonnées des points d'accès au site CHIMIREC Est

Point d'accès	Système de coordonnées	X en m	Y en m	Z en m NGF
Entrée future (accès Sud-Est actuel) : PL et VL	Lambert 93	1 014 926	6 830 993	270
	Lambert II étendu	964 100	2 400 730	
Sortie future (accès Sud-Ouest actuel) : sortie PL	Lambert 93	1 014 803	6 830 901	270
	Lambert II étendu	963 976	2 400 638	
Sortie future : sortie VL	Lambert 93	1 014 859	6 830 929	270
	Lambert II étendu	964 033	2 400 666	

Par ailleurs, l'actuel accès Nord-Est du site sera conservé et réservé pour les services de secours en cas de situation accidentelle dont les points de coordonnées sont les suivants.

Tableau 71 : Coordonnées du point d'accès en situation exceptionnelle au site CHIMIREC Est

Point d'accès	Système de coordonnées	X en m	Y en m	Z en m NGF
Accès Nord-Est	Lambert 93	1 014 869	6 831 077	170
	Lambert II étendu	964 040	2 400 817	

Les dimensions de ces accès les rendent aisément accessibles pour les poids lourds en lien avec l'exploitation ainsi que, en cas de besoin, pour les engins de secours et d'intervention extérieurs (SIS).

Sur le site, la circulation de ces engins sera aisée et permettra notamment d'y faire demi-tour sans difficulté en plusieurs endroits notamment dans les parties Nord-Est et Nord-Ouest.

De plus, l'aménagement de parkings distincts, et correctement dimensionnés, pour les poids lourds (au Nord-Ouest et à l'Ouest) et pour les véhicules légers (au Sud), permettra d'éviter les stationnements gênants.

En interne, la voirie (existante et prolongée dans le cadre du projet) permettra de faire le tour entier du bâtiment et ainsi de mettre en place un sens de circulation évitant le risque de collision.

Cette voirie répondra aux dispositions de la « voie engins » mentionnée dans les textes ICPE. Les cours intérieures au site (Nord-Est et Nord-Ouest) permettront pour leurs parts la mise en station des échelles et engins élévateurs des services de secours et d'incendie, également mentionnés dans les textes ICPE, sans gêner la circulation sur la voie engins.

L'ensemble de ces conditions d'accessibilité et de circulation sont illustrées sur le plan fourni en annexe.

8.1.2.7. Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumée et de Chaleur (DENFC)

La toiture du bâtiment industriel existant est équipée de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumée et de Chaleur, dits DENFC, qui permettraient l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.

Ces dispositifs permettent d'éviter la propagation des fumées d'une zone à l'autre et donc la conduction d'un incendie et permettent également d'augmenter l'efficacité du système d'extinction automatique « sprinklage » et de limiter la propagation d'un incendie (conduction de la chaleur par les fumées).

Ces dispositifs existants seront complétés dans le cadre du projet, notamment pour les alvéoles spécifiquement couvertes en partie haute dans le cadre du projet (A5 / A6 / A13).

Ces dispositifs seront notamment contrôlables à partir de commandes manuelles, placées à proximité des accès.

Ces dispositifs seront également commandables via le système d'extinction automatique « sprinklage » qui sera aménagé dans une partie de l'ensemble bâtiminaire.

8.1.2.8. Mesures spécifiques prises pour certains types de déchets

Au regard des caractéristiques de dangers que présentent certaines catégories de déchets regroupées sur le site de Wisches, CHIMIREC Est encadrera le regroupement de certains types de déchets par des mesures spécifiques adaptées à leurs caractéristiques intrinsèques.

8.1.2.8.1. Mesures spécifiques : alvéole A3 aérosols et gaz

L'alvéole A3, en plus des parois béton de ses faces latérales et Sud, sera fermée en partie haute et en partie Nord (côté ouverture par la porte) par un grillage.

Ce grillage aura pour effet de retenir ces déchets, qui bien que supposés être vides lors de leur collecte, sont susceptibles de contenir des restes de gaz propulseurs, et donc d'engendrer un risque de « projection » en cas d'incendie. Ce grillage permettra de contenir l'éventuelle projection de ces déchets « sous pression ».

8.1.2.8.2. Mesures spécifiques : broyage des EMS

La partie Nord-Ouest de l'ensemble bâtementaire accueillera l'activité de réception / broyage des EMS (Emballages et Matériaux Souillés).

Afin de prévenir le risque de départ de feu, le broyeur et plus spécifiquement sa chambre de broyage, sera couvert par un système d'extinction automatique et/ou à déclenchement manuel afin d'intervenir le plus précocement possible en cas de départ de feu. Le broyeur sera également couvert par un système de brumisation permettant d'abattre les poussières (en fonctionnement normal).

8.1.2.8.3. Mesures spécifiques : fixation des bennes

Afin de prévenir les effets liés au risque d'inondation, CHIMIREC Est a conçu son projet de Wisches afin de répondre aux dispositions du PPRI de la Bruche. Les dispositions techniques et organisationnelles prises à cet effet sont l'objet d'une annexe de l'étude d'impact à laquelle le lecteur pourra se reporter.

Notamment, en plus des dispositifs de « surélévation » des différents secteurs selon la côte des plus hautes eaux, les bennes de regroupement de déchets seront fixées au sol afin d'éviter leur entraînement par la lame d'eau.

8.1.2.8.4. Mesures spécifiques : alvéoles déchets dangereux

Enfin rappelons que pour prendre en compte leurs caractéristiques spécifiques, les alvéoles A5 (piles), A6 (DTQD) et A13 (liquides inflammables) seront ceinturées par des parois verticales et horizontales REI120.

8.1.3. *Dispositifs de détection et d'avertissement*

Le bâtiment industriel, accueillant notamment les secteurs de tri / regroupement / transit des déchets mais aussi les procédés de pompage des déchets liquides en conditionnés et de broyage des emballages et matériaux souillés et de déchiquetage de plastique, sera équipé d'un système de détection automatique et d'alarme incendie afin de permettre d'intervenir le plus précocement possible sur un départ de feu, et de procéder à l'évacuation du personnel.

Ce bâtiment sera couvert avec des caméras de détection des fumées et de flammes.

Ces caméras seront complétées par un dispositif de détection automatique par caméra thermique. Ce dispositif renverra les images à un poste informatique situé dans les bureaux du site. Ce système permettra également une alerte via le réseau GSM.

L'intégralité des secteurs d'entreposage des déchets sera surveillée de manière à détecter au plus tôt tout incident ou accident, notamment le départ de feu par auto combustion.

Notons que les dispositifs de détection et d'avertissement, notamment relatif au risque de départ de feu et de propagation, fera l'objet d'une prestation auprès d'une société spécialisée en SSI dont les recommandations seront suivies par CHIMIREC Est.

Des tests de fonctionnement périodiques de ces équipements seront réalisés.

8.1.4. *Dispositifs techniques et humains de surveillance / gardiennage*

Le site CHIMIREC Est de Wisches sera équipé d'équipements de vidéo-surveillance dont les vidéos seront consultables en direct sur un poste sur le site mais également à distance.

Cette vidéosurveillance concernera différents secteurs aménagés sur le site, tout aussi bien les aires d'entreposage temporaire des déchets, que les aires de circulation / déchargement / chargement, ainsi que les secteurs de procédés.

En dehors des heures de présence de personnel, un numéro d'astreinte sera mis en place afin de reporter les alarmes vers des téléphones mobiles de personnes de la société et /ou d'une société de gardiennage. Les caméras seront consultables via ces astreintes. En cas d'alarme, le personnel sera prévenu automatiquement.

Le bâtiment sera pour sa part couvert avec des caméras de détection des fumées et de flammes. L'ensemble des alarmes associées sera transmis au centre interne de télésurveillance, et les dispositifs de détection anti-intrusion et les alarmes techniques seront reliés à une centrale SSI qui transmettra les informations à la société en charge du gardiennage.

Par ailleurs la configuration du site fait que les entrées passent nécessairement devant le bureau de réception / pesée et ainsi que l'accès aux installations puisse être contrôlée par le personnel. Toute personne extérieure à la société sera accompagnée. Ces extérieurs auront au préalable été identifiés en entrée de site où des consignes générales leurs seront communiquées.

8.1.5. *Dispositions organisationnelles de réduction des risques et des effets*

8.1.5.1. *Consignes de sécurité et d'exploitation*

Une documentation complète sera mise en place sur le site, notamment dans le cadre du système de management de la sécurité qui sera déployé sur le site avec pour objectif d'être certifié selon la Norme ISO 45001, et intégrera et regroupera les consignes à adopter en matière de sécurité ainsi que les procédures d'exploitation rédigées et diffusées aux personnes intéressées.

Parmi cette documentation, et sans préjudice des dispositions du Code du Travail, ces consignes indiqueront :

- L'interdiction de fumer à l'intérieur des bâtiments et au niveau des zones à risques. Des aménagements spéciaux seront réalisés pour les fumeurs après analyses des risques.
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre.
- L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, en dehors des situations encadrées par un « permis de feu ».
- Les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles.
- Les consignes de situation d'urgence indiquant la conduite à tenir en cas d'incidents.
- Les consignes générales en cas d'incendie, précisant notamment les moyens de lutte contre l'incendie et les dispositions à mettre en œuvre lors de leur indisponibilité en périodes de maintenance notamment.
- Les consignes générales en cas de pollution accidentelle et notamment les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses.
- Les consignes particulières relatives à l'alerte et à l'évacuation, intégrant notamment les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.
- La procédure de permis de feu préalable à la réalisation de toute intervention par points chauds, intégrant une levée de doute en fin d'intervention.
- Les consignes d'exploitation notamment en phases de démarrage et mise en sécurité des engins.

- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, fermeture des portes coupe-feu, obturation des dispositifs de sectionnement des réseaux).

Ces consignes seront établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Une partie de ces consignes sera également diffusée aux intervenants extérieurs au site pour garantir une sécurité équivalente.

Notons que ces consignes sont, en tout ou partie, déjà existantes à l'échelle de la société CHIMIREC Est et seront adaptées aux spécificités du site de Wisches afin de s'assurer de les rendre les plus opérationnelles possibles, et de prendre en compte les spécificités de ce site.

Dans le cadre de l'application de ces consignes, et dans certaines situations, les interventions effectuées sur le site CHIMIREC Est de Wisches pourront devoir faire l'objet de « permis de feu » ou de « plan de prévention » afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion.

Le permis de feu sera établi pour tous travaux en point chaud sur l'ensemble du site et fera l'objet d'un document précisant les risques de l'intervention, les consignes, les protections et les moyens d'intervention en cas d'incendie. Ce permis est signé par des personnes formées et habilitées avant exécution des travaux et l'entreprise extérieure pour chaque intervention. A la fin de l'intervention, une levée de doute sera assurée.

Concernant le plan de prévention il sera établi pour toute intervention d'une entreprise extérieure relevant du décret du 20 février 1992 et reprendra la liste des travaux à effectuer, la nature des risques encourus, les mesures de prévention et de protection individuelle à adopter, les horaires d'intervention, les personnes à prévenir en cas d'urgence.

Certaines opérations pourront également faire l'objet de protocoles de sécurité aux premiers rangs desquelles le transport et le déchargement / chargement de déchets dangereux, dans les cas où ces opérations ne seraient pas réalisées par du personnel CHIMIREC, mais aussi par exemple pour le dépotage des carburants. Dans tous les cas, du personnel sera présent durant ces opérations.

8.1.5.2. Modalités d'admission, de contrôles et de tri sur le site

Les modalités d'admission, de contrôles et de tri sur le site CHIMIREC Est de Wisches sont présentées dans le détail dans la Pièce Jointe n°46 de la Demande d'Autorisation Environnementale.

Ces modalités, en premier lieu, permettront d'assurer la prévention des risques associés aux apports de déchets, via l'établissement de consignes.

Les réceptions de déchets se feront sous le contrôle du chimiste du site avec le cas échéant la prise d'échantillon pour réaliser une levée de doute au laboratoire.

Le contrôle des apports permettra de déterminer, via des consignes, en premier lieu le respect des déchets admis sur le site et la ségrégation des déchets interdits / non conformes, le risque des incompatibilités pour entreposage différencié, l'état général des contenants (pour les déchets conditionnés), l'aspect physique, la conformité de l'étiquetage (apposé par le client ou issu du produit d'origine), etc.

Ce contrôle se fera en différentes étapes successives à l'aide si nécessaire des moyens du laboratoire interne (test des principales caractéristiques chimiques).

Ces contrôles en réception auront pour finalité de diriger les déchets par natures vers les zones d'entreposage dédiées, après reconditionnement le cas échéant, et de les identifier (dénomination + code déchets), en vue de leur évacuation ultérieure, le cas échéant après identification de classes de danger ADR.

8.1.5.3. *Organisation de l'évacuation*

L'évacuation du personnel, en cas de déclenchement d'un signal sonore, sera organisée par consignes et encadrée par du personnel spécifiquement formé (le cas échéant par des guide files / serres files et/ou par le personnel SST (Sauveteur Secouriste du Travail)).

Ce personnel sera réparti dans les différents secteurs du site et, dans le cas de la mise en place d'équipes décalées, entre les différentes équipes, et ce en fonction des besoins (notamment selon le nombre de personnes habituellement présentes en simultané).

Pour faciliter l'évacuation, les cheminements dans les bâtiments seront balisés, notamment en cas de perte d'énergie, par des blocs autonomes d'éclairage de secours disposés aux endroits stratégiques afin de diriger au mieux le personnel.

8.1.5.4. *Dispositions relatives aux transports de marchandises dangereuses*

Au regard de la réglementation applicable, CHIMIREC Est dispose, pour les activités actuelles sur le site de Domjevin notamment, d'un conseiller à la sécurité en vue de répondre aux exigences en matière de « transport des marchandises dangereuses par route » en vertu de l'accord ADR.

Cette mission de conseiller à la sécurité sera étendue aux activités du site de Wisches.

Ainsi, un rapport annuel dans lequel figurera « un audit » des conditions de réalisation des opérations de transport des marchandises / déchets dangereux et des conseils / recommandations sera réalisé.

8.1.5.5. *Dispositions relatives à l'achat / détention de produits dangereux*

Dans le cadre de sa politique de gestion / réduction des risques, CHIMIREC Est assurera un suivi informatisé des apports de déchets sur son site de Wisches. Ce suivi permettra notamment de connaître les quantités et natures de déchets présents sur le site.

Dans ce cadre, une attention particulière sera portée sur les risques d'incompatibilités entre déchets notamment lors de leur entreposage. Rappelons que ce risque concerne principalement les acides et les bases. Pour cela, ces natures de déchets, réceptionnés conditionnés, seront regroupés en rétentions distinctes. Notons à cet égard que ces natures de déchets seront réceptionnées sous formats conditionnés.

Pour réduire ce risque de mélange incompatible, les opérations de regroupement de ces déchets se feront sous la supervision de l'opérateur chimiste du site, limitant l'erreur humaine qui représente la principale source de libération du potentiel de danger d'incompatibilités chimiques.

8.1.6. *Maintenance des installations et des équipements*

La maintenance des installations et des équipements est un point clef dans la prévention des risques industriels. Dans le cadre de l'exploitation future du site de Wisches, la maintenance concernera aussi bien les systèmes « potentiellement dangereux » que les « équipements d'intervention ».

La maintenance des installations concernera au premier lieu les installations mécaniques et électriques qui sont parmi les sources d'ignition privilégiées.

Pour les équipements mécaniques la maintenance des installations consistera à garantir une efficacité équivalente à celles de la conception mais aussi l'absence de défauts d'usure pouvant être à l'origine d'une source d'ignition.

Les équipements électriques auront été initialement installés selon les normes en vigueur et seront ensuite annuellement vérifiés par un organisme compétent, objet d'un rapport conservé sur site. Les installations qui présenteraient une partie conductrice qui même hors tension pourrait faire transiter du courant notamment en cas de défaut, seront « mises à la terre ».

De la même manière, les engins de manutention seront entretenus et vérifiés selon les conditions réglementaires et selon les préconisations du constructeur, ces engins pouvant également être source d'ignition (flamme, étincelle, échauffement).

Les moyens d'intervention internes contre les phénomènes dangereux, notamment contre les incendies développés dans le titre suivant (extincteurs, poteaux incendie, réserves incendie, RIA), feront également l'objet d'une maintenance périodique visant à s'assurer de leur fonctionnement. Cette maintenance et ces vérifications concerneront également les équipements de détection.

Toutes ces maintenances pourront être réalisées soit par du personnel interne à CHIMIREC Est soit par des entreprises spécialisées, et accréditées dans certains cas. Les vérifications réglementaires seront pour leurs parts réalisées par des entreprises spécialisées et accréditées au besoin.

Afin d'assurer cette maintenance dans le temps, les opérations seront suivies et programmées sous GMAO.

8.1.7. *Formation/information/sensibilisation des personnels*

La société CHIMIREC Est, au travers des standards internes du Groupe CHIMIREC en la matière, dispense un parcours de formation à l'attention de son personnel pour s'assurer de la maîtrise des risques inhérents au facteur humain. En premier lieu, la société assure à chaque nouvel employé un accueil sécurité comprenant :

- Une formation générale sur la sécurité.
- Une information sur l'organisation sécurité du site.

Ensuite, en fonction des nécessités liées aux tâches confiées des formations spécifiques et leur recyclage sont dispensées en internes ou en externes :

- Conduite des chariots (CACES).
- Travail en hauteur et/ou en nacelle.
- Habilitations électriques.
- Conduite des véhicules routiers (FCO).
- Risque chimique.

Une partie du personnel est également sensibilisée / formée à l'intervention au travers de la manipulation des équipements d'intervention (extincteurs notamment) tout comme à l'intervention sur les personnes (Sauveteurs Secouristes du Travail (SST) / guide file - serre file).

Enfin une partie du personnel est formé au risque chimique.

8.1.8. *Gestion des entreprises extérieures*

La gestion des interventions des entreprises extérieures est primordiale pour la sécurité du site.

En effet, ces intervenants peuvent avoir une culture sécurité moins étendue que celle mise en œuvre à l'échelle du groupe CHIMIREC et de la société CHIMIREC Est, qui sera déployée sur le site de Wisches.

Leurs actions et comportements pourraient donc être contraires aux consignes mises en œuvre sur le site.

Dans ce cadre, CHIMIREC Est mettra en œuvre les moyens nécessaires afin de sensibiliser de façon spécifique les intervenants d'entreprises extérieures, notamment au travers :

- De consignes de sécurité spécifiques à l'égard des entreprises intervenantes.
- De plans de prévention (détaillés précédemment).
- De protocoles de sécurité pour les opérations de livraison et d'expédition.

8.1.9. *Mesures spécifiques contre le risque d'inondation*

Comme cela a été décrit lors de la caractérisation des potentiels de dangers liés aux phénomènes naturels, le site CHIMIREC Est est concerné par un risque d'inondation au regard de sa situation en bordure de la Bruche. Ainsi, la parcelle du projet est intégrée dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

Pour répondre spécifiquement à ce risque, et afin de prévenir les effets liés au risque d'inondation, CHIMIREC Est a conçu son projet de Wisches pour assurer sa conformité aux dispositions du PPRI de la Bruche.

Les dispositions techniques et organisationnelles prises à cet effet sont l'objet d'un document autoportant annexé à l'étude d'impact à laquelle le lecteur pourra se reporter.

Ces dispositions concernent notamment :

- La surélévation des secteurs sensibles à une hauteur au-dessus de la CPHE + 0,30 m.
- Le regroupement des déchets liquides en cuves en rétention à des hauteurs prescrites.
- L'absence d'obstacle à l'écoulement des eaux.
- L'absence de stockage dans certaines des zones du PPRI.
- La fixation des bennes au sol.
- Etc.

Enfin, CHIMIREC Est assurera les mesures de protection des populations regroupées dans le chapitre 8 du PPRI.

8.2. Moyens d'intervention internes et externes

8.2.1. *Moyens d'intervention internes*

L'hypothèse qui consiste à envisager que les moyens de prévention soient insuffisants ou défaillants et qu'un sinistre débute sur le site ne doit pas être écartée. Dans ce sens, l'accidentologie présentée dans l'analyse des risques indique en effet que des interventions internes sont assez courantes dans le cas de la survenance d'un accident dans les installations classées, et notamment en ce qui concerne les installations en lien avec la gestion des déchets.

Ainsi en mesures de rattrapage des moyens de prévention et de protection décrites dans le titre précédent, plusieurs types de moyens humains et matériels d'intervention seront déployés sur le site CHIMIREC Est de Wisches afin d'intervenir, en première approche, sur un départ de feu notamment, ou toute autre situation accidentelle notamment de déversement.

8.2.1.1. *Plan de défense contre l'incendie*

Conformément au « nouvel » arrêté du 22 décembre 2023 relatif à la prévention du risque d'incendie au sein des ICPE soumises à autorisation au titre des rubriques 2710, 2712, 2718, 2790, ou 2791, et plus particulièrement des dispositions de son article 5, CHIMIREC Est établira un plan de défense contre l'incendie.

Ce plan sera transmis aux services d'incendie et de secours, et sera mis à disposition à l'entrée du site, et comprendra les dispositions précisées à cet article notamment :

- Les schémas d'alarme et d'alerte décrivant les actions à mener par l'exploitant à compter de la détection d'un incendie.
- L'organisation de la première intervention et de l'évacuation face à un incendie en périodes ouvrées.
- Les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours en périodes ouvrées, et non ouvrées.

- Le plan de situation décrivant schématiquement les réseaux d'alimentation, la localisation et l'alimentation des différents points d'eau, l'emplacement des vannes de barrage sur les canalisations, et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise d'un incendie. Le plan de situation des réseaux de collecte, des égouts, des bassins de rétention éventuels, avec mention des ouvrages permettant leur sectorisation ou leur isolement en cas de sinistre et, le cas échéant, des modalités de leur manœuvre.
- Le plan d'implantation des moyens automatiques de protection contre l'incendie avec une description sommaire de leur fonctionnement opérationnel et leur attestation de conformité.
- Les fiches de données de sécurité et l'état des matières stockées.
- Les compétences du personnel susceptible d'intervenir.
- La localisation des îlots de déchets, des zones de stockage temporaire et des zones d'immersion.

8.2.1.2. *Moyens humains d'intervention internes*

Comme cela a été décrit précédemment, le Groupe CHIMIREC et avec lui la société CHIMIREC Est, investissent massivement dans la formation « sécurité » de son personnel et ainsi une partie notable du personnel qui sera posté sur le site de Wisches sera sensibilisée et formée à l'intervention en situation accidentelle.

Cette formation intègre, à l'échelle du Groupe et de la Société, la manipulation des équipements d'intervention (extincteurs et RIA notamment) mais aussi, et en priorité absolue, l'intervention sur les personnes au travers du déploiement de Sauveteurs Secouristes du Travail (SST).

Cette formation intègre également le risque chimique pour une partie notable du personnel.

Ces formations / sensibilisations ont vocation à mettre en situation le personnel pour qu'il puisse :

- Prévenir ou faire prévenir les secours extérieurs.
- Faire évacuer les locaux / bâtiments.
- Intervenir sur un départ de feu en vue d'éviter si possible la propagation d'un sinistre avec toutefois pour consigne de ne jamais s'exposer.

Ces formations se feront au travers de formations initiales qui seront ensuite recyclées périodiquement, dans les conditions réglementaires, normatives ou d'usage.

Des exercices pratiques de simulation incendie et d'évacuation seront également organisés, notamment conformément à l'article 6 de l'arrêté du 22 décembre 2023 susvisé.

8.2.1.3. *Moyens d'intervention internes : extincteurs*

L'établissement CHIMIREC Est de Wisches sera équipé d'un parc d'extincteurs adaptés aux risques à défendre et implantés aux endroits les plus adéquats.

Ces équipements seront choisis et implantés en conformité avec les dispositions du Code du Travail (notamment l'article R. 4227-29) et, dans les cas applicables / adaptés, en conformité avec la règle APSAD R4.

Le choix de ces équipements se fera notamment au regard des risques spécifiques identifiés par zone pour déterminer les agents d'extinction les plus appropriés aux risques à combattre et leurs compatibilités avec les matières / déchets stockés.

Leur implantation se fera à des endroits bien visibles, facilement accessibles et à proximité des dégagements.

Pour rappel les différents types de feux et agents d'extinction recommandés peut être illustrés de la façon suivante :

Categorie d'Incendie	Type d'Incendie	Extincteur approuvé
 Combustibles ordinaires		Type A; Type A-B
 Liquides inflammables		essence, peintures, huiles, graisses Type A-B; Type B-C; Type A-B-C
 Équipement électrique		Cablage, coffret à fusibles Type B-C; Type A-B-C
 Métaux combustibles		Métaux Seau de sable
		Friteuses commerciales *Produit chimique mouillant

Figure 45 : Choix de l'agent extincteur en fonction du type de feu

Le choix et l'implantation de ce matériel feront l'objet d'une prestation auprès d'une société spécialisée qui aura également la mission de réaliser les plans de localisation des extincteurs à afficher dans le(s) bâtiment(s) aux niveaux des endroits de passage et visibles de tous.

Ces extincteurs sont adaptés au risque à défendre dans le secteur où ils seront implantés : à poudre, à eau pulvérisée, à eau avec additifs ou à CO₂ selon le type de combustible considéré. Ce choix et ce maillage se feront, lorsqu'applicable, selon la règle N4 de l'APSAD, mais aussi en tenant compte le cas échéant des recommandations / préconisations de la compagnie d'assurance.

Au-delà de leur installation initiale, et comme le prévoit la réglementation du travail, ces appareils de première intervention seront vérifiés annuellement par une entreprise spécialisée.

Une partie du personnel du site sera formée au maniement des extincteurs et aux gestes de premiers secours (SST) comme détaillé précédemment. Les coordonnées des services de secours les plus proches (pompiers, SAMU, médecin, ambulance, etc.) seront également affichées.

8.2.1.4. Moyens d'intervention internes : Robinets Incendie Armés (RIA)

En cas de départ de feu de plus grande importance, l'usage d'une source d'eau d'extinction plus importante pourra être nécessaire.

A cet effet, un réseau de Robinets d'Incendie Armés, dits RIA, équipera le site.

Conformément au référentiel APSAD R5, et le cas échéant aux recommandations / préconisations de la compagnie d'assurance, ces équipements en configuration future seront implantés à proximité des issues, et disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils seront par ailleurs utilisables en période de gel.

Comme pour les extincteurs, les caractéristiques techniques du matériel, leur implantation, les sources d'eau et le réseau de canalisations seront l'objet d'une prestation de service passée auprès d'un organisme spécialisé et compétent dans le domaine.

Ces appareils feront eux aussi l'objet d'opérations de surveillance, de vérification et de maintenance.

8.2.1.5. Moyens d'intervention internes : eaux d'extinction incendie

8.2.1.5.1. Dimensionnement des besoins en eau d'extinction

L'objet du document technique « D9 » édité par le CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), le FFSA (Fédération Française des Sociétés d'Assurance) et l'INESC (Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile) « Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » est de fournir, par type de risque, une méthode permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaire à l'intervention des services de secours extérieurs.

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site.

Ce guide concerne notamment les risques industriels (titre 4 du guide D9) et peut donc être utilisé pour le calcul des besoins en eau d'extinction du site CHIMIREC Est de Wisches.

Dans le cadre de ce projet, le calcul du besoin en eau d'extinction spécifique selon la méthode de calcul proposée dans le « guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie dit D9 » est reporté en annexe.

Ce calcul intègre le besoin en eau du plus grand des trois parties de l'ensemble bâtementaire, en l'occurrence le bâtiment A d'une surface de 3 250 m², pour des hauteurs de stockages pouvant dépasser 3 m, stable au feu durant 1 h, ne présentant pas de matériaux de construction aggravants, avec un système d'extinction automatique faisant notamment office de DAI, et pour la catégorie de risque maximale (R3 du fait de la présence de déchets combustibles voire inflammables).

Annexe 5 : Note de calcul D9 : dimensionnement des besoins en eau pour l'extinction d'un incendie

La quantité d'eau nécessaire à l'extinction d'un incendie au sein du bâtiment A (présentant la plus grande surface) s'établit à 180 m³ par heure soit 360 m³ pour une durée d'extinction de 2 heures.

Au regard de l'accidentologie du secteur d'activité, ce besoin apparaît adapté en termes de dimensionnement.

8.2.1.5.2. Adéquation des ressources disponibles au besoin en eau d'extinction

En matière de risques industriels, les moyens de lutte contre l'incendie doivent être appropriés aux risques, et compléter les équipements légers par des moyens en eau plus conséquents qui peuvent être couverts par des prises d'eau/poteaux ou bouches d'incendie normalisés, ou à défaut par une réserve d'eau fixe.

Dans l'un et l'autre des cas, les prises de raccordement doivent être conformes aux normes en vigueur pour permettre aux services d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces points d'eau incendie.

Le site industriel repris par CHIMIREC Est ne dispose pas de poteau incendie aménagé in situ. Par ailleurs, en raison du caractère déjà majoritairement déjà impérialisé du site, l'opportunité de créer un réseau de poteau incendie sur le site paraît inadaptée.

Surtout, la localisation et les débits délivrés par le réseau des poteaux incendie public aménagés rue de la Mazière est tout à fait suffisant pour couvrir les besoins en eau d'extinction calculés selon la note D9, comme cela sera décrit dans la partie consacrée aux moyens d'intervention extérieurs dans un titre suivant.

La ressource en eau d'extinction nécessaire calculée selon le guide pratique D9 sera ainsi satisfaite pour les poteaux incendie aménagés rue de la Mazière.

8.2.1.6. *Moyens d'intervention internes : dispositif d'extinction automatique « sprinklage »*

Dans le cadre de la prise en compte globale des risques liés aux activités mises en œuvre sur le site CHIMIREC Est de Wisches, le bâtiment industriel sera « couvert » par un réseau d'extinction automatique couramment désigné sous l'appellation de « sprinklage ».

A cet effet, CHIMIREC Est a fait réaliser par une société spécialisée, Praeventia Risk Management, une pré-étude de sprinklage.

Cette pré-étude conseille la mise en place d'une protection automatique de type extinction automatique à eau traditionnelle sous référentiel R1 du CNPP par une entreprise titulaire de la certification APSAD de Services dans le domaine IF1 (Installation et maintenance des systèmes sprinkleurs) et E1 (vérifications semestrielles).

Dans les grandes lignes, l'installation sera constituée d'une source d'eau, d'un local source, d'un local poste et d'un réseau de protection additivé le cas échéant. Ce réseau de sprinklage sera alimenté par une réserve d'eau implantée en façade Est du bâtiment d'un volume de 615 m³. La circulation d'eau dans ce réseau sera assurée par une motopompe à moteur diesel implantée dans un local attenant exclusivement dédié, testé périodiquement.

Certaines cellules et zones de stockage feront l'objet de protection spécifiques complémentaires.

Les caractéristiques techniques de l'installation d'extinction automatique « sprinklage » seront formalisées en concertation avec l'assureur du site, et seront tenus à la disposition du service des installations classées.

Rappelons par ailleurs qu'un système d'extinction automatique spécifique couvrira la chambre de broyage du broyeur d'Emballages et Matériaux Souillés.

8.2.1.7. *Moyens d'intervention internes : dispositifs de rétention des déversements accidentels*

L'accidentologie développée précédemment indique que le risque de déversement en cas de perte de confinement des contenants de produits dangereux, et surtout dans le cas d'étude de déchets dangereux liquides, se rencontre assez couramment dans les ICPE.

Aussi des moyens de protection internes seront pris pour la rétention des liquides stockés sur le site afin de contenir un éventuel déversement en cas de perte de confinement des contenants.

Ces mesures concerneront des catégories de liquides bien identifiées, et en premier lieu la rétention des déchets liquides dangereux, et dans une moindre mesure des produits dangereux liquides liés aux utilités, ainsi que les effluents aqueux collectés sur le site, ou encore les eaux d'extinction produites en cas d'incendie.

8.2.1.7.1. Dispositifs de rétention des produits liquides stockés

Les sols des aires et des locaux de stockage sont et seront étanches, incombustibles et équipés de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Par ailleurs, les déchets et produits liquides seront entreposés / stockés sur des capacités de rétention dont le volume sera, selon les règles de l'art en la matière, au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir.
- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.

Dans le cas précis des récipients de capacité unitaire inférieure à 250 litres, le volume de rétention sera égal à la capacité totale des récipients dans un maximum de 800 litres et au-delà de 20 % de la capacité totale avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres.

Les dispositifs de rétention seront adaptés aux caractéristiques physiques et chimiques des produits et déchets qu'ils seront susceptibles de retenir/contenir, et ne seront pas communs dans le cas de stockage de déchets/produits chimiquement incompatibles.

Par ailleurs, des réserves de produits absorbants seront disponibles à différents endroits sur le site permettant d'agir en cas d'écoulement légers et notamment à proximité des rétentions.

Ces rétentions pourront être associées, dans certains cas sur le site d'étude, aux aires de dépotage dédiées.

Rappelons qu'aucune cuve de stockage de déchets/produits dangereux ne sera enterrée sur le site.

De manière spécifique au site CHIMIREC Est de Wisches, ces dispositifs de rétention concerneront en premier lieu :

- Le regroupement de déchets dangereux liquides au niveau de la zone de regroupement des huiles et liquides dans la cour centrale du site et au niveau de la zone « hydrocureurs » dans la cour Est du site, en prenant en considération les éventuelles incompatibilités entre eux.
- Le regroupement de déchets dangereux liquides dans le bâtiment aux niveaux des différentes alvéoles de regroupement, mais aussi au niveau de la zone de pompage des déchets liquides conditionnés et au niveau de zone de lavage des contenants, là encore en prenant en considération les éventuelles incompatibilités entre eux.

Ces rétentions apparaissent sur le plan des moyens de protection contre les phénomènes dangereux reporté en annexe. Le détail des rétentions « des cuves » apparaît dans le tableau suivant.

Tableau 72 : Détail des rétentions des cuves verticales de regroupement de déchets liquides

Localisation	Déchets regroupés	Volume stocké maximal	Volume de rétention	% de rétention
Cour centrale	Huiles noires et claires / Liquide de refroidissement / Eaux souillées	2 x 4 cuves de 65 m ³	2 rétentions de 139 m ³	+ 50 % du total
Zone hydrocureurs	Eaux souillées	2 cuves de 30 m ³	72 m ³	+ 100 % du total

Ces rétentions, comme les cuves de regroupement / stockage associées, feront l'objet de vérifications périodiques pour détecter tout phénomènes liés à la corrosion, adaptées aux matériaux utilisés, à travers des contrôles de criticité associés à un plan de contrôle des cuves.

Notons-en ce qui concerne les déchets liquides et pour les carburants, que les opérations de dépotage se feront sur des aires dédiées qui seront équipées de dispositifs permettant la gestion des effluents produits en situation normale comme accidentelle (caniveau central vers rétentions aériennes des cuves).

Ces opérations de dépotage se feront en présence de personnels de la société CHIMIREC Est et selon des consignes d'exploitation dédiées à ces opérations.

8.2.1.7.2. Dispositifs de rétention des eaux produites en cas d'incendie : situation actuelle

A l'image de la D9 susvisée, un second document technique également édité par le CNPP, le FFSA et l'INESC « Défense extérieure contre l'incendie – Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction » existe dont l'objet est de fournir une méthode permettant de dimensionner les volumes de rétention minimum des effluents liquides pollués afin de limiter les risques de pollution pouvant survenir après un incendie.

En vertu de ce document, les éléments suivants sont à prendre en compte dans le calcul des volumes de rétention :

- Volumes d'eau nécessaires pour les services extérieurs de lutte contre l'incendie.
- Volumes d'eau nécessaires aux moyens de lutte intérieure contre l'incendie.
- Volume d'eau lié aux intempéries.
- Volumes des liquides inflammables et non inflammables présents dans la cellule la plus défavorable.

Dans le cas du projet CHIMIREC Est de Wisches, le besoin en rétention des eaux d'extinction calculé selon le « guide pratique de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction dit D9A » est reporté en annexe.

Annexe 6 : Note de calcul D9A : Dimensionnement du volume de rétention des eaux d'extinction

Le volume à mettre en rétention en cas d'incendie sur le site CHIMIREC Est de Wisches serait de 1 190 m³.

Afin de satisfaire à ce nécessaire confinement des eaux d'extinction incendie, CHIMIREC Est aménagera dans le cadre des travaux préalables à la mise en exploitation du site de Wisches, un bassin étanche dans la partie Est du site. Le réseau de collecte des eaux pluviales dirigera les eaux et écoulements vers ce bassin.

Le volume de ce bassin sera le plus grand des deux volumes entre le volume permettant la gestion d'une pluie d'orage (calculée selon les données météorologiques locales dont le détail apparaît dans la Pièce Jointe n°4 de la Demande d'Autorisation Environnementale à savoir l'Etude d'Impact) et le volume calculé selon le guide D9A.

Le volume du bassin du site CHIMIREC Est de Wisches sera de 1 190 m³ permettant ainsi de retenir les eaux d'extinction produits en cas d'incendie calculés selon la D9A.

Ce bassin sera sectionnable par une vanne de confinement permettant de retenir cet effluent en attente d'analyse (vanne ouverte en situation normale pour permettre l'écoulement des eaux pluviales). Cette vanne sera associée à un mode opératoire diffusé aux personnes dédiées.

Cette vanne sera également pilotable par le système d'extinction automatique « sprinklage » (et donc par la détection qui lui est associée) selon des modalités précisées par son concepteur / installateur, notamment afin d'assurer sa fermeture en dehors de la présence de personnel.

8.2.2. Moyens d'intervention extérieurs

L'hypothèse qui consiste à envisager que les moyens matériels internes, malgré leur dimensionnement selon les règles de l'art et les référentiels ad hoc, et humains internes, par la formation du personnel, soit insuffisant ne peut pas être écartée.

Dans ce sens, l'accidentologie présentée dans l'analyse des risques indique que l'intervention de services de secours externes est courante dans le cas de la survenance d'un accident dans les installations classées, et notamment dans les installations en lien avec la gestion des déchets, avec parfois des moyens importants déployés.

Aussi, dans le cas de figure d'un sinistre ne pouvant pas être maîtrisé en interne, malgré les moyens adaptés aux risques décrits dans les titres précédents, le recours à des moyens externes pourrait être sollicité.

En premier lieu, des moyens permettant d'alerter les services d'incendie et de secours seront disponibles sur le site, notamment de téléphonie fixe et mobile, associés à des consignes d'appel.

Afin de répondre à ces besoins, et en référence aux dispositions prises récemment en matière de mesures de protection des installations classées, ces moyens comprendront :

- De la documentation tenue à disposition des services d'incendie et de secours (plans des locaux à risque et description du dangers, localisation des moyens de protection incendie, consignes pour l'accès des secours au différents locaux internes).
- Des moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques (types prises d'eau, poteaux ou bouches d'incendie, ou à défaut des réserves d'eau).
- Des moyens d'accès facilités aux différentes parties de l'établissement.

Notons que ces moyens seront décrits et analysés à l'échelle du site CHIMIREC Est de Wisches au travers d'une documentation « fiable » encadrée par un Système de Management de la Sécurité ayant vocation, comme pour tous les sites du Groupe CHIMIREC, à être certifié selon la Norme ISO 45001, mais aussi dans le cadre du plan de défense incendie précédemment décrit.

8.2.2.1. *Moyens d'alerte des services d'intervention extérieurs*

Le site CHIMIREC Est de Wisches est, en situation actuelle héritée des exploitations précédentes, et sera en état futur, raccordé aux réseaux de communication téléphonique et internet.

Ce réseau est déployé en plusieurs secteurs du bâtiment et notamment au niveau des locaux administratifs, et sera autant que de nécessaire adapté à la configuration future du bâtiment et des locaux.

En cas de coupure d'alimentation électrique ou téléphonique, ces réseaux pourraient toutefois être rendus inopérants. Cette hypothèse (probable en cas d'incendie) n'aura toutefois pas pour conséquence d'isoler le site en la matière puisque plusieurs membres du personnel disposeront de téléphones portables.

Ainsi, l'établissement CHIMIREC Est de Wisches disposera de plusieurs moyens permanents pour alerter les services d'intervention extérieurs.

8.2.2.2. *Moyens d'accès au site aux services d'intervention extérieurs*

Comme cela a été décrit précédemment, l'établissement CHIMIREC Est de Wisches sera accessible via une entrée et deux sorties séparées créant un sens de circulation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour du bâtiment.

Par ailleurs, l'actuel accès Nord-Est du site sera conservé et réservé pour les services de secours en cas de situation accidentelle.

Les dimensions de ces accès les rendront aisément accessible pour les poids lourds en lien avec l'exploitation et seront donc, de fait de la même manière, correctement dimensionnés pour les engins de secours et d'intervention extérieurs (SIS).

Les engins des services de secours extérieurs pourront ainsi accéder aisément au site.

En interne les caractéristiques dimensionnelles des voiries permettront leur circulation et plusieurs endroits permettront le demi-tour des engins sans difficulté majeure.

Ces voiries permettent et permettront de desservir les différents secteurs du site, mais aussi de faire le tour complet du bâtiment.

De plus, l'aménagement de parkings distincts, et correctement dimensionnés, pour les poids lourds (partie Nord-Ouest) et pour les véhicules légers (Sud), permettra d'éviter les stationnements gênants en exploitation normale mais aussi en situation accidentelle.

8.2.2.3. *Documentation mise à disposition des services d'intervention extérieurs*

Dans le cadre du système documentaire qui sera mis en place sur le site, CHIMIREC Est constituera une documentation interne détaillée et fiable nécessaire aux services d'intervention extérieurs.

La mise en place, le maintien et la mise à jour de cette documentation seront encadrés par les systèmes de management de l'environnement et de la sécurité, mis en place à l'échelle du site comme de l'ensemble des sites du Groupe CHIMIREC, ayant vocation à être certifiés selon les normes ISO 14001 et 45001, mais aussi dans le cadre du plan de défense incendie précédemment décrit.

Cette documentation sera disponible au niveau des locaux administratifs dès l'entrée du site.

Cette documentation intégrera notamment les plans des locaux associés à la description des dangers et à leurs accès. Un plan particulier permettra la localisation des risques.

Cette documentation précisera également la présence et l'emplacement des moyens de protection et d'intervention contre les incendies et contre les déversements accidentels.

Cette documentation sera, autant que de nécessaire, transmise, à sa demande, au SIS du Bas-Rhin.

8.2.2.4. *Moyens matériels externes de lutte contre l'incendie*

Comme cela a été présenté dans un titre précédent, le bâtiment industriel sera couvert par un système d'extinction automatique « sprinklage ». Certains moyens d'extinction spécifiques équiperont les équipements à risques tel que le broyeur.

Concernant les besoins en eaux contre les incendies calculés selon le Guide D9, ils seront satisfaits par les moyens externes aménagés tout du long de la rue de la Mazière qui dispose d'un réseau de poteaux incendie.

En effet, cinq de ces poteaux incendie sont implantés dans un rayon de 130 m autour des limites du site CHIMIREC Est. Parmi ces poteaux incendie, l'un d'entre eux (n°26814) est implanté à proximité immédiate de l'entrée future du site CHIMIREC Est (dans le virage côté Schoeller Industries).

La localisation de ces poteaux incendie (les plus proche dans un rayon de 130 m du site) apparaît sur la figure suivante.

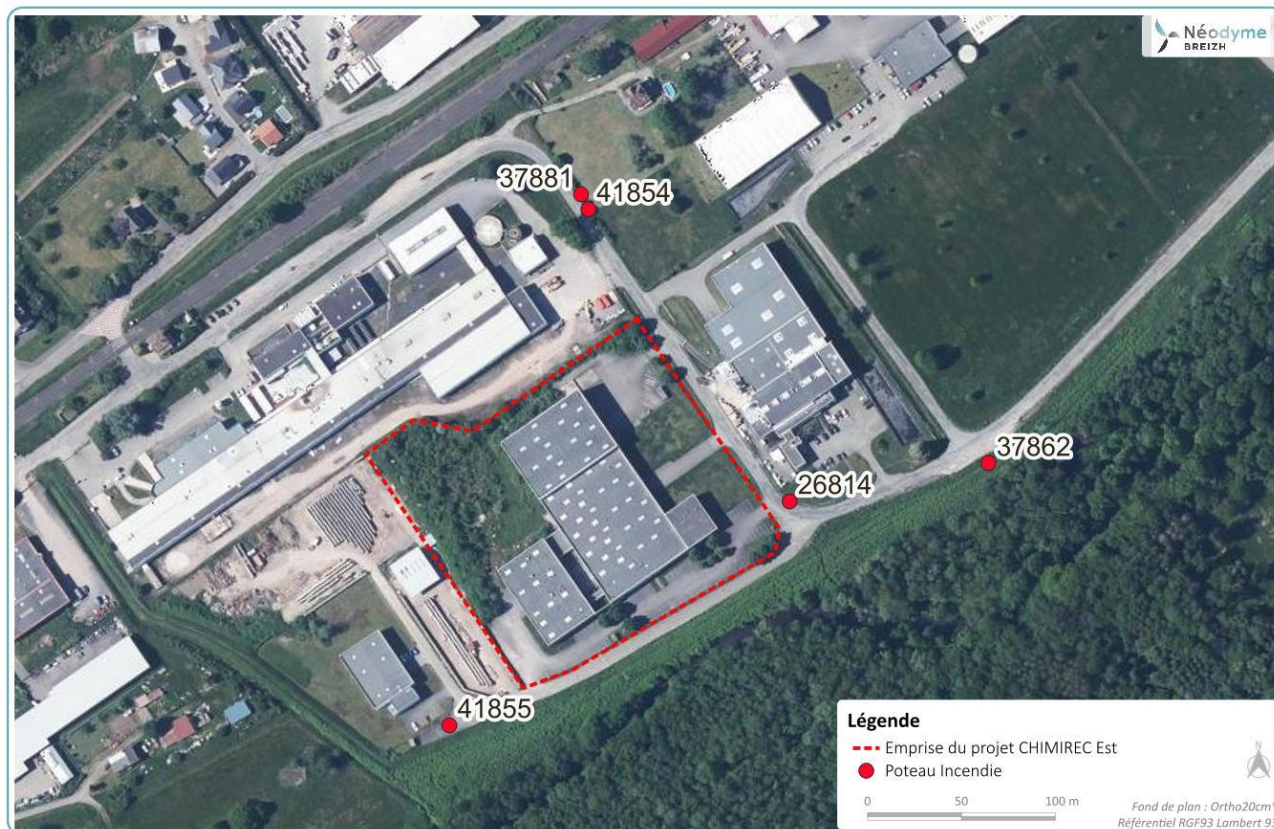


Figure 46 : Localisation des poteaux incendie (public) proches du site

Les essais de débits réalisés sur ces poteaux sont les suivants.

Tableau 73 : Principales caractéristiques des poteaux incendie (public) proches du site

N° PI	Localisation (adresse)	Diamètre (canalisation)	Etat	Débit	Pression dynamique (à 60 m ³ /h)
26814	8 rue de la Mazière	DN100	Bon état	130 m ³ /h	3,5 bar
41855	D1420	DN100	Bon état	82 m ³ /h	3,2 bar
37862	2 rue de la Mazière	DN100	Mauvais état	93 m ³ /h	1,9 bar
41854	1 rue de la Mazière	DN100	Bon état	120 m ³ /h	3,5 bar
37881	1 rue de la Mazière	DN100	Bon état	112 m ³ /h	4,2 bar

Ces moyens matériels externes de lutte contre l'incendie permettront de soutenir l'intervention des services de secours et d'intervention extérieurs du SIS, au travers des moyens humains décrits par la suite.

8.2.2.5. Moyens matériels et humains du Service d'Incendie et de Secours

En fonction des résultats de la première intervention interne sur un départ de sinistre, et dans la mesure où celle-ci ne suffirait pas, des moyens extérieurs pourront être sollicités.

Les moyens humains du Service d'Incendie et de Secours se composent (en 2022) de 664 sapeurs-pompiers professionnels épaulés par 4480 sapeurs-pompiers volontaires et complétés par 164 personnes affectées aux services administratifs et techniques.

Ces personnels se répartissent autour d'une direction située à Wolfisheim et d'un centre de traitement des alertes et de la coordination des secours, au travers de 7 compagnies réparties en 47 unités territoriales elles-mêmes réparties en 231 centres d'incendie et de secours – CIS.

Le parc matériel se compose de 1 000 véhicules et engins (cellules, remorques et embarcations).

En 2022, le Service d'Incendie et de Secours a réalisé 67 024 interventions, soit une intervention toutes les 7 minutes 50 secondes, pour un total de 84 873 sorties de secours et 96 831 sorties d'engins. Parmi ces interventions figurent 633 liées aux risques technologiques.

Plus précisément, la compagnie de Molsheim, dans laquelle s'intègre Wisches, compte 619 Sapeurs-Pompiers Volontaires et 27 Sapeurs-Pompiers Professionnels et 3 personnels administratifs. Les principaux chiffres clefs de cette compagnie, pour l'année 2022, sont illustrés sur la figure suivante.

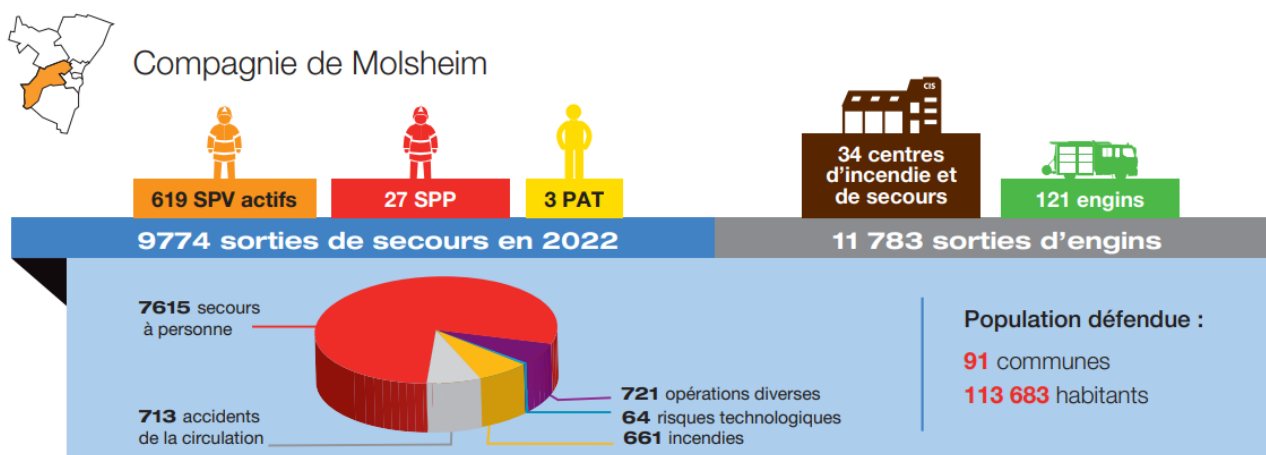


Figure 47 : Chiffres clefs de la compagnie de Molsheim du SIS en 2022

Ainsi la compagnie de Molsheim est intervenue, en 2022, sur 64 événements liés aux risques technologiques.

Plus précisément encore, la commune de Wisches est intégrée dans le périmètre de l'Unité Territoriale de Urmatt.

L'UT d'Urmatt regroupe 97 sapeurs-pompiers volontaires et 32 jeunes SP répartis dans 2 sections ainsi que 17 véhicules et engins. Le secours à personne constitue l'activité opérationnelle principale de cette UT, dans des secteurs variés à l'image de ce territoire : présence de la RD 1520, de sites industriels dont un classé Seveso, de carrières, de cours d'eau, de forêts ou encore de sites propices aux activités sportives et de loisirs.

Le temps de trajet entre ce centre et le futur site CHIMIREC Est est estimé à 10 minutes.

Enfin, et encore plus précisément, la commune de Wisches dispose d'un Centre d'Intervention et de Secours situé en face de la gare soit à environ 1 km par la route du futur site CHIMIREC Est. Notons toutefois que les moyens matériels et humains du CIS de Wisches sont relativement restreints.

Une première intervention depuis ce centre pourrait être en conséquence très précoce.

Des exercices périodiques seront organisés entre le centre de secours défendant en première intervention le site CHIMIREC Est afin de partager les bonnes pratiques en cas d'évènement accidentel.

9. CONCLUSION

Au travers de cette étude de dangers, CHIMIREC Est a procédé à l'évaluation du niveau de maîtrise des risques associés aux installations et activités projetées sur son site de Wisches.

Après une description de l'établissement, de son environnement et de ses installations, reprenant les descriptions complètes apparaissant dans d'autres pièces de la demande d'autorisation environnementale, les potentiels de dangers ont été passés en revue, autant en ce qui concerne les phénomènes et aléas externes (naturels et technologiques) que les potentiels de dangers internes.

Les potentiels de dangers identifiés ainsi que l'analyse de l'accidentologie sur des installations similaires ont permis d'alimenter l'Analyse Préliminaire des Risques, processus qui a identifié 35 scénarii d'accident, leurs causes, conséquences et mesures de prévention et de protection.

Le processus de l'APR a également permis d'évaluer ces scénarii de façon qualitative afin de les prioriser et de sélectionner ceux dont une analyse plus fine était nécessaire au regard de leur potentiel danger intrinsèque (probabilité d'occurrence et gravité des effets) et de leur niveau de maîtrise.

Les scénarii retenus pour la phase de caractérisation en intensité étaient au nombre de 6, dont l'un d'entre eux regroupant plusieurs sous-scénarii :

- Scénario 5 : Incendie des cuves de regroupement de déchets d'huiles dans la cour centrale
- Scénario 15a : Incendie de déchets non dangereux en bennes dans la cour centrale du site en limite Ouest (parc à bennes).
- Scénario 15b : Incendie de déchets dangereux inflammables dans l'alvéole A13.
- Scénario 15c : Incendie de déchets en attente de tri dans les alvéoles tri des EMS et de tri des pâteux PC : B1 /B2.
- Scénario 15d : Incendie de déchets « divers » dans l'alvéole A7.
- Scénario 15e : Incendie de déchets pâteux en bennes dans la cour centrale.
- Scénario 15ebis : Incendie de déchets pâteux en bennes dans le bâtiment B.
- Scénario 22 : Incendie de déchets d'EMS dans une fosse dans le bâtiment B.
- Scénario 28 : Incendie de déchets d'emballages non souillés dans l'alvéole B3.
- Scénario 31 : Incendie du stockage de contenants vides dans le bâtiment C.
- Scénario 34 : Incendie du contenu de la cuve de GNR.

Après quantification des phénomènes, il apparaît que les zones d'effets générées par ces scénarios ne sortent pas des limites de propriétés, n'atteignent aucun tiers et que leurs conséquences sur les éléments vulnérables internes au site CHIMIREC Est seront maîtrisés tout comme sur les intérêts environnementaux.

Ainsi, les installations et activités associées au projet CHIMIREC Est à Wisches ne présenteront pas de risques inacceptables ou nécessitant la mise en œuvre d'une démarche de réduction des risques supplémentaire.

Notons par ailleurs de CHIMIREC Est déploiera sur son site de Wisches des mesures de prévention et de protection à même d'assurer une maîtrise des risques issues de son retour d'expérience et de celle du Groupe CHIMIREC.

Annexe 1 : Analyse du Risque Foudre (RGC 30 165) et Etude Technique Foudre (RGC 30 166) – RG Consultant Avril 2024

Annexe 2 : Analyse Préliminaire des Risques

Annexe 3 : Caractérisation en intensité des phénomènes dangereux

Annexe 4 : Plan des moyens de protection contre les phénomènes dangereux

Annexe 5 : Note de calcul D9 : dimensionnement des besoins en eau pour l'extinction d'un incendie

Annexe 6 : Note de calcul D9A : Dimensionnement du volume de rétention des eaux d'extinction
