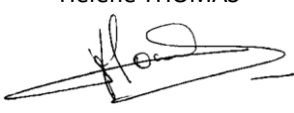



**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
POUR LA CONSTRUCTION D'UN ENTREPOT LOGISTIQUE**



**SAS SH ABLAINCOURT
ALLEE DE MARSEILLE – 80 320 ABLAINCOURT-PRESSOIR**

Affaire n°2020_04_018

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	08/12/2020	Hélène THOMAS 	Julie LHERMITTE 

PRÉAMBULE

En France, les usines, ateliers, dépôts, chantiers et d'une manière générale les installations « qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont soumises aux prescriptions des articles du titre 1er – **Installations classées pour la protection de l'environnement** du Livre V – Prévention des pollutions, des risques et des nuisances de la partie législative du Code de l'Environnement créée par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement (J.O. du 21 septembre 2000) qui abroge la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

L'article L.512-1 du Code de l'Environnement prévoit que sont soumises à autorisation les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. L'autorisation, dénommée autorisation environnementale, est délivrée dans les conditions prévues au chapitre unique du titre VIII du livre I^{er}.

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de **l'autorisation environnementale**.

L'autorisation, demandée en une seule fois et délivrée par le préfet de département, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant des différents codes et notamment le code de l'environnement en ce qui concerne **l'autorisation au titre des ICPE ou des IOTA**, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre. La procédure d'autorisation environnementale détaillée est schématisée en page suivante.

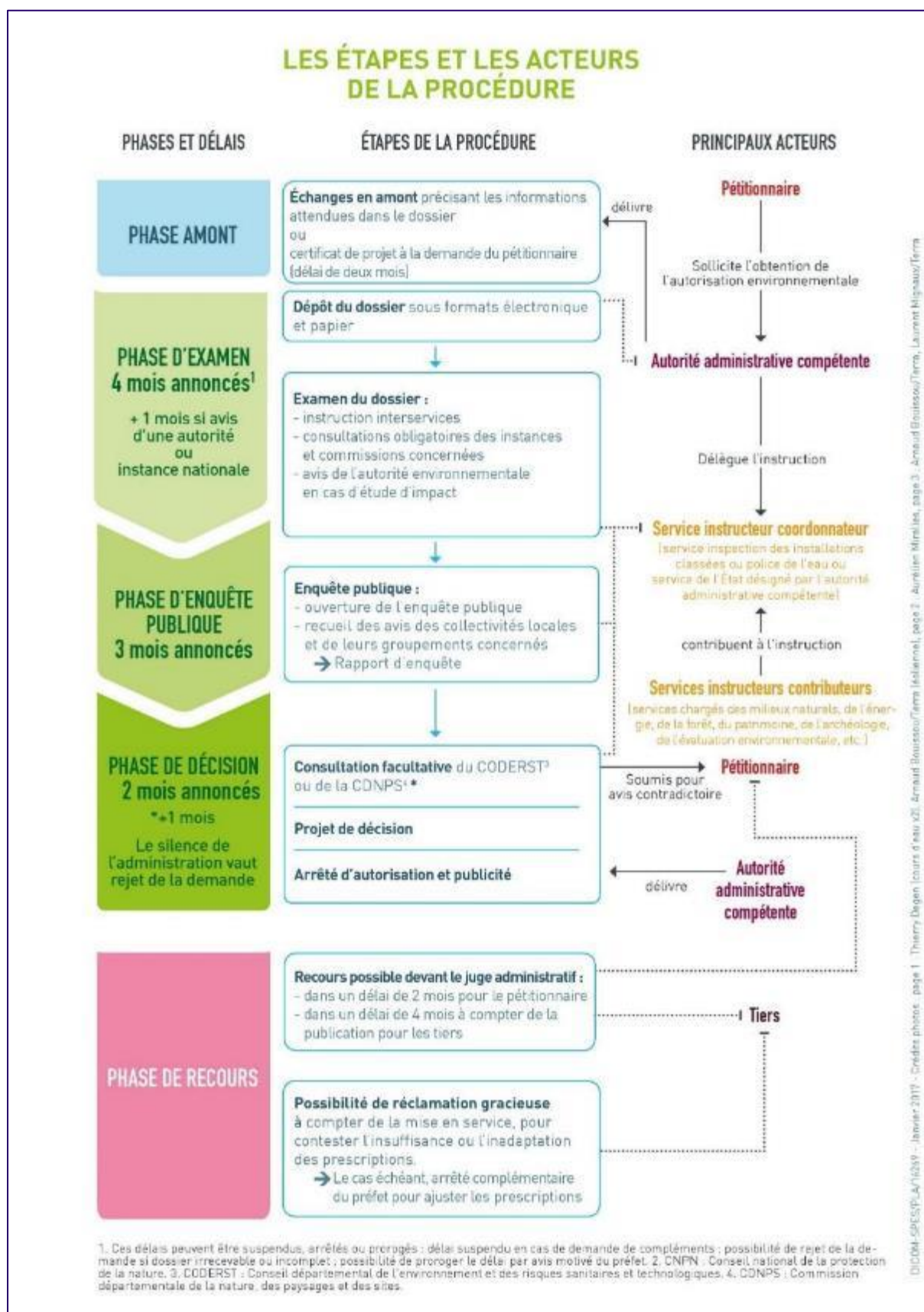
Le présent dossier concerne ainsi la demande d'autorisation environnementale déposée, par la société SAS SH ABLAINCOURT pour son site de d'Ablaincourt-Pressoir (département de la Somme– n°80).

Il est constitué conformément aux dispositions des articles R.181-1 et suivants du Code de l'Environnement. Le projet relevant du point II de l'article L.181-2, il est complété par les dispositions de l'article D.181-15-2 du même Code. Ainsi, il comprend :

- ❖ Le CERFA n°15964-01 de demande d'autorisation environnementale,
- ❖ Une présentation non technique du dossier,
- ❖ Un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de danger,
- ❖ Une présentation générale, décrivant la nature et le volume d'activité envisagé ainsi que le positionnement dans la nomenclature des installations classées,
- ❖ Une étude d'impact,
- ❖ Une étude des dangers,
- ❖ Des annexes, incluant les plans réglementaires.



Procédure d'autorisation environnementale



REDACTION DU DOSSIER

Ce dossier a été rédigé par Hélène THOMAS, Ingénieur sécurité et environnement au sein de la société :

BUREAU D'ETUDE ICPE - AIRELLES ENVIRONNEMENT

47 rue Ampère

75017 PARIS



Ont participé à la conception du projet et à la réalisation de ce dossier :

MAITRE D'OUVRAGE - SAS SH ABLAINCOURT

17 rue Duquesne 69006 LYON



MAITRE D'OEUVRE ARCHITECTE – Agence FRANC

7, rue Bayard - 75008 PARIS



SOMMAIRE GÉNÉRAL

A.	NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE.....	A-1
1.	LOCALISATION	A-3
2.	REGLEMENTATION APPLICABLE AU PROJET	A-5
3.	PRESENTATION DU PROJET.....	A-6
4.	ENJEUX APPLICABLES AU PROJET.....	A-13
B.	PRESENTATION GENERALE	B-1
1.	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	B-4
2.	LOCALISATION DU PROJET.....	B-6
3.	ACTIVITES : NATURE ET VOLUME	B-7
4.	PRESENTATION DES INSTALLATIONS.....	B-13
5.	GESTION DES EAUX DU SITE.....	B-17
6.	MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT.....	B-19
7.	DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....	B-22
8.	CLASSEMENT DU SITE.....	B-23
9.	GARANTIES FINANCIERES.....	B-46
C.	ETUDE D'IMPACT.....	C-1
1.	INTERET DU PROJET ET SOLUTION DE SUBSTITUTION	C-13
2.	ENVIRONNEMENT HUMAIN	C-15
3.	MILIEU NATUREL.....	C-32
4.	SOL ET SOUS-SOL	C-42
5.	EAUX	C-47
6.	AIR ET ODEURS	C-70
7.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	C-76
8.	CLIMAT.....	C-77
9.	BRUIT ET VIBRATIONS	C-83
10.	DECHETS.....	C-88
11.	EMISSIONS LUMINEUSES	C-92
12.	EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES.....	C-94
13.	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES	C-105
14.	SCENARIO DE REFERENCE	C-107
15.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES	C-110
16.	REMISE EN ETAT DU SITE	C-111
17.	PHASE TRAVAUX	C-113
18.	EVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR L'ENVIRONNEMENT	C-116
19.	SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT, ADDITION ET INTERRELATION DES EFFETS.....	C-117
20.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES	C-124
D.	ETUDE DE DANGERS	D-1
1.	DESCRIPTION ET CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT	D-12
2.	DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT	D-15
3.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	D-38
4.	EVALUATION DES RISQUES	D-75



5.	EXAMEN DETAILLE	D-143
6.	INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE	D-168
E.	ANNEXES	E-1



LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Localisation du site.....	A-3
Figure 2 :	Présentation des abords du site	A-4
Figure 3 :	Plan de masse du projet	A-8
Figure 4 :	Synoptique de gestion des eaux pluviales.....	A-11
Figure 5 :	Vue aérienne de la zone d'étude	B-6
Figure 6 :	Exemple de protection autodock par chandelle sèche	B-16
Figure 7 :	Synoptique de gestion des eaux pluviales.....	B-18
Figure 8 :	Localisation des ICPE	B-33
Figure 9 :	Rayon d'affichage de 2 km	B-34
Figure 10 :	Vue aérienne de la zone d'étude	C-15
Figure 11 :	Extrait de la carte de zonage du PLU d'Ablaincourt-Pressoir	C-17
Figure 12 :	Environnement humain.....	C-19
Figure 13 :	Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude	C-22
Figure 14 :	Axes routiers et accès au site	C-24
Figure 15 :	Topographie de la zone d'étude (source : www.cartes-topographiques.fr)	C-28
Figure 16 :	Futur bâtiment.....	C-29
Figure 17 :	Végétation des bassins d'infiltration.....	C-30
Figure 18 :	Zones non aedificandi	C-31
Figure 19 :	Cartographie des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude, identifiées selon les critères habitats et pédologie.....	C-34
Figure 20 :	Cartographie des Habitats (extrait de l'étude d'impact de la ZAC)	C-35
Figure 21 :	Principaux milieux naturels	C-37
Figure 22 :	Niveaux d'enjeux de la zone d'étude	C-39
Figure 23 :	Localisation du site par rapport aux sites Natura 2000.....	C-41
Figure 24 :	Extrait de la carte géologique de ROYE (source : Infoterre).....	C-42
Figure 25 :	Localisation des BASIAS et BASOL.....	C-45
Figure 26 :	Localisation des captages AEP (source : Agence de l'eau Artois-Picardie).....	C-49
Figure 27 :	Localisation des points d'eau.....	C-50
Figure 28 :	Zones sensibles aux remontées de nappe.....	C-51
Figure 29 :	Circuit de l'eau sur le site	C-55
Figure 30 :	Schéma de principe des bassins filtrant	C-62
Figure 31 :	Campagne de mesure de la qualité de l'air à Péronne (2009)	C-71
Figure 32 :	Rose des vents – Station Amiens-Glisy.....	C-78
Figure 33 :	Carte de l'ensoleillement en France (Source : météo-express).....	C-79
Figure 34 :	Détails des impacts par aléas.....	C-82
Figure 35 :	Carte de bruit des infrastructures bruyantes	C-83
Figure 36 :	Localisation des points de mesures acoustique	C-84
Figure 37 :	Emergences admissibles.....	C-86
Figure 38 :	Echelle du bruit (en dB)	C-87



Figure 39 : Extrait de la carte de pollution lumineuse de France	C-92
Figure 40 : Environnement humain.....	C-97
Figure 41 : Occupation du sol	C-99
Figure 42 : Synthèses des enjeux sanitaires et usages au niveau de la zone d'étude.....	C-100
Figure 43 : Schéma conceptuel	C-103
Figure 44 : Définition du risque majeur.....	C-105
Figure 45 : Risques recensés sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir.....	C-105
Figure 47 : Localisation du site.....	D-12
Figure 48 : Incompatibilités entre produits dangereux.....	D-27
Figure 49 : Surface d'ouvrants pour les amenées d'air	D-29
Figure 50 : Aléa sismique de la France	D-53
Figure 51 : Inventaire des cavités souterraines (hors mines)	D-55
Figure 52 : Risque retrait – gonflement des argiles au droit du projet	D-56
Figure 53 : Zones sensibles aux remontées de nappe.....	D-56
Figure 54 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude	D-58
Figure 55 : Canalisation GRTgaz (source : Géorisques)	D-59
Figure 56 : Lignes électriques (source : Geoportail).....	D-60
Figure 57 : Synthèse des potentiels de dangers.....	D-74
Figure 58 : Dispositions constructives des parois de l'entrepôt logistique	D-110
Figure 59 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15.....	D-114
Figure 60 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15.....	D-115
Figure 61 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 2662)	D-116
Figure 62 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 1510)	D-117
Figure 63 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette LI.....	D-118
Figure 64 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette 4320.....	D-119
Figure 65 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 9A - 2662.....	D-120
Figure 66 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette LI.....	D-121
Figure 67 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 4320.....	D-123
Figure 68 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 2662.....	D-124
Figure 69 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des C1-2-3 ou 14-15-16	D-126
Figure 70 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie du bassin « Produits dangereux »	D-127
Figure 71 : Synthèse des distances de flux thermiques.....	D-128



Figure 72 : Panache effets irréversibles	D-133
Figure 73 : Panache de fumées noires	D-134
Figure 74 : Réduction de la visibilité.....	D-135
Figure 75 : Cartographie de l'AM1	D-157
Figure 76 : Nœud papillon pour la cotation en probabilité d'occurrence des accidents majeurs	D-158
Figure 77 : Cartographie de l'AM3	D-161
Figure 78 : Cartographie de l'AM4	D-162



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	A-4
Tableau 2 : Renseignements administratifs de la société SAS SH ABLAINCOURT	B-4
Tableau 3 : Capacité financière de la société SOCIETE.....	B-5
Tableau 4 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	B-6
Tableau 5 : Répartition des stockages sur le site	B-10
Tableau 6 : Classement ICPE détaillé du site	B-31
Tableau 7 : Situation du projet par rapport au classement SEVESO seuil haut.....	B-36
Tableau 8 : Situation du projet par rapport au classement SEVESO seuil bas	B-37
Tableau 9 : Classement au regard de la Loi sur l'Eau	B-43
Tableau 10 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	C-16
Tableau 11 : Population de la zone d'étude	C-19
Tableau 12 : Contexte agricole	C-21
Tableau 13 : Liste des ICPE présentes sur la zone d'étude.....	C-22
Tableau 14 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau autoroutier.....	C-24
Tableau 15 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau départementale	C-25
Tableau 16 : Impact du trafic lié au projet	C-26
Tableau 17 : Bilan global des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude.....	C-34
Tableau 18 : Enjeux écologique du site.....	C-39
Tableau 19 : Coupe lithologique type au niveau de la zone d'étude.....	C-43
Tableau 20 : Liste des sites BASIAS	C-44
Tableau 21 : Recensement des masses d'eau souterraine	C-47
Tableau 22 : Etat des eaux souterraines et objectifs de qualité.....	C-48
Tableau 23 : Recensement des points d'eau.....	C-50
Tableau 24 : Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles.....	C-52
Tableau 25 : VLE eau de l'AM du 11/04/2017	C-54
Tableau 26 : Caractéristiques des eaux usées domestiques	C-56
Tableau 27 : Situation du projet vis-à-vis du SAGE Haute-Somme.....	C-69
Tableau 28 : Objectifs de qualité de l'air.....	C-70
Tableau 29 : Facteur d'émission de polluant par type de véhicule (fourchette moyenne)	C-72
Tableau 30 : Hypothèses de trafic considérées	C-73
Tableau 31 : Estimation des émissions atmosphériques liées au trafic routier	C-73
Tableau 32 : VLE air issue de l'AM du 03/08/18).....	C-74
Tableau 33 : Répartition des vents en fonction des classes de vitesse (station XXX)	C-77
Tableau 34 : Résultats des mesures sonores (état initial).....	C-85
Tableau 35 : Gestion des déchets sur le site	C-91
Tableau 36 : Synthèse des rejets aqueux	C-94
Tableau 37 : Synthèse des rejets atmosphériques	C-95
Tableau 38 : Description de la population au niveau de la zone d'étude	C-97
Tableau 39 : Liste des investissements pour l'environnement	C-116



Tableau 40 : Caractéristiques du bâtiment	D-16
Tableau 41 : Synthèse des vérifications périodiques.....	D-23
Tableau 42 : Définition des zones ATEX	D-25
Tableau 43 : Caractéristiques du système de désenfumage (cellules 1 à 7 et 10 à 16).....	D-28
Tableau 44 : Caractéristiques du système de désenfumage (8A et 9A).....	D-28
Tableau 45 : Caractéristiques du système de désenfumage (8B et 9B).....	D-29
Tableau 46 : Détermination du besoin en eau d'extinction incendie – calcul D9	D-32
Tableau 47 : Volume de rétention des eaux d'extinction incendie – Produits dangereux - calcul D9A D-34	
Tableau 48 : Caractéristiques du butane et du propane composant les mélanges propulseurs en aérosols	D-40
Tableau 49 : Principales caractéristiques physiques des alcools.....	D-41
Tableau 50 : Classement des liquides inflammables selon le règlement CLP	D-41
Tableau 51 : Caractéristiques physico-chimiques de l'éthanol	D-43
Tableau 52 : Classement des solides inflammables selon le règlement CLP.....	D-44
Tableau 53 : Classement des produits comburants selon le règlement CLP.....	D-45
Tableau 54 : Classement des produits dangereux pour l'environnement selon le règlement CLP ...	D-45
Tableau 55 : Caractéristiques de la soude.....	D-46
Tableau 56 : Caractéristiques du méthane	D-47
Tableau 57 : Caractéristiques du fioul domestique	D-48
Tableau 58 : Caractéristiques de l'hydrogène	D-49
Tableau 59 : Séismes ressentis sur la commune d'implantation.....	D-52
Tableau 60 : Echelle MKS d'intensité des séismes.....	D-53
Tableau 61 : Liste des ICPE présentes sur la zone d'étude.....	D-58
Tableau 62 : Risques liés au transports routiers.....	D-60
Tableau 63 : Répartition des phénomènes dangereux en entrepôt.....	D-65
Tableau 64 : Situation du projet vis-à-vis des bonnes pratiques recommandées par le BARPI	D-73
Tableau 65 : Seuils d'effets thermiques considérés	D-109
Tableau 66 : Synthèse des modélisations réalisées.....	D-113
Tableau 67 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 1 et 16 (2662)	D-115
Tableau 68 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 1 et 16 (1510)	D-117
Tableau 69 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A - Palette LI.....	D-118
Tableau 70 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A (2662)	D-120
Tableau 71 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 1 et 16 (2662)	D-121
Tableau 72 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A (2662)	D-123
Tableau 73 : Synthèse des durées des incendies modélisés	D-125
Tableau 74 : Résultats de la modélisation d'incendie généralisé.....	D-126
Tableau 75 : Conditions météorologiques considérées pour la dispersion de fumées d'incendie .	D-129
Tableau 76 : Valeurs seuils de toxicité des produits de dégradation thermique	D-130
Tableau 77 : Détails des conditions atmosphériques 3F et 5D.....	D-132
Tableau 78 : Détails des conditions atmosphériques à utiliser pour un rejet vertical ou un rejet de gaz léger ou un rejet en altitude	D-133



Tableau 79 : Synthèse des résultats des modélisations.....	D-137
Tableau 80 : Seuils des effets dominos	D-138
Tableau 81 : Synthèse des accidents majeurs retenus	D-139
Tableau 82 : Grille de cotation en gravité	D-144
Tableau 83 : Grille de cotation en probabilité d'occurrence.....	D-146
Tableau 84 : Causes externes naturelles retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques.....	D-148
Tableau 85 : Causes externes liées à l'activité humaine retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques	D-149
Tableau 86 : Tableau 1. Causes internes retenues pour l'analyse des risques	D-150
Tableau 87 : Détermination du niveau de confiance à partir de la probabilité de défaillance	D-151
Tableau 88 : Synthèse des MMR retenues.....	D-152
Tableau 89 : Justification du niveau de confiance des mesures de maîtrise des risques	D-153
Tableau 90 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1.....	D-157
Tableau 91 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM1	D-159
Tableau 92 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM2.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 93 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM2	D-160
Tableau 94 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1.....	D-161
Tableau 95 : Synthèse des accidents majeurs	D-164
Tableau 96 : Liste des investissements pour la sécurité	D-168



LISTE DES ANNEXES

- => ANNEXE 1 : K-BIS SAS SH ABLAINCOURT
- => ANNEXE 2 : PLANS DU PROJET
- => ANNEXE 3 : PROMESSE DE VENTE DES TERRAINS
- => ANNEXE 4 : ANALYSE DE L'ADEQUATION AUX ARRETES MINISTERIELS DU 11 AVRIL 2017 ET 1^{ER} JUIN 2015
- => ANNEXE 5 : PHOTOS PROCHES ET LOINTAINES DU SITE
- => ANNEXE 6 : PERSPECTIVE DU PROJET
- => ANNEXE 7 : COURRIERS DE LA DRAC
- => ANNEXE 8 : PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE – PROJET IMMOBILIER A ABLAINCOURT-PRESSOIR (80) – BIOTOPE
- => ANNEXE 9 : ETUDE DE CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES
- => ANNEXE 10 : FICHE D'ÉVALUATION SIMPLIFIEE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000
- => ANNEXE 11 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
- => ANNEXE 12 : ETAT SONORE INITIAL - VENATHEC – JUIN 2020
- => ANNEXE 13 : COURRIER DE REMISE EN ETAT
- => ANNEXE 14 : PROTECTION INCENDIE – PLATEFORME LOGISTIQUE ABLAINCOURT-PRESSOIR
- => ANNEXE 15 : ETUDES FOUDRE (ARF +ET)
- => ANNEXE 16 : NOTES DE CALCUL FLUMILOG
- => ANNEXE 17 : ETUDE DE DISPERSION DES FUMÉES EN CAS D'INCENDIE
- => ANNEXE 18 : NOTICE SECURITE



A. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	08/12/2020	Hélène THOMAS	Julie LHERMITTE



SOMMAIRE

1.	LOCALISATION	A-3
2.	REGLEMENTATION APPLICABLE AU PROJET	A-5
2.1	REGLEMENTATION ICPE	A-5
2.2	REGLEMENTATION IOTA AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	A-5
3.	PRESENTATION DU PROJET	A-6
3.1	DESCRIPTION DES ACTIVITES.....	A-6
3.2	DESCRIPTION DU SITE	A-6
3.3	PRINCIPALES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES.....	A-9
3.4	DEFENSE INCENDIE	A-9
3.5	RETENTION DES EAUX EXTINCTIONS ET ECOULEMENTS ACCIDENTELS	A-10
3.6	GESTION DES EAUX PLUVIALES	A-10
3.7	ASSAINISSEMENT	A-11
3.8	PARTIS PRIS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE PROJET	A-12
4.	ENJEUX APPLICABLES AU PROJET	A-13



1. LOCALISATION

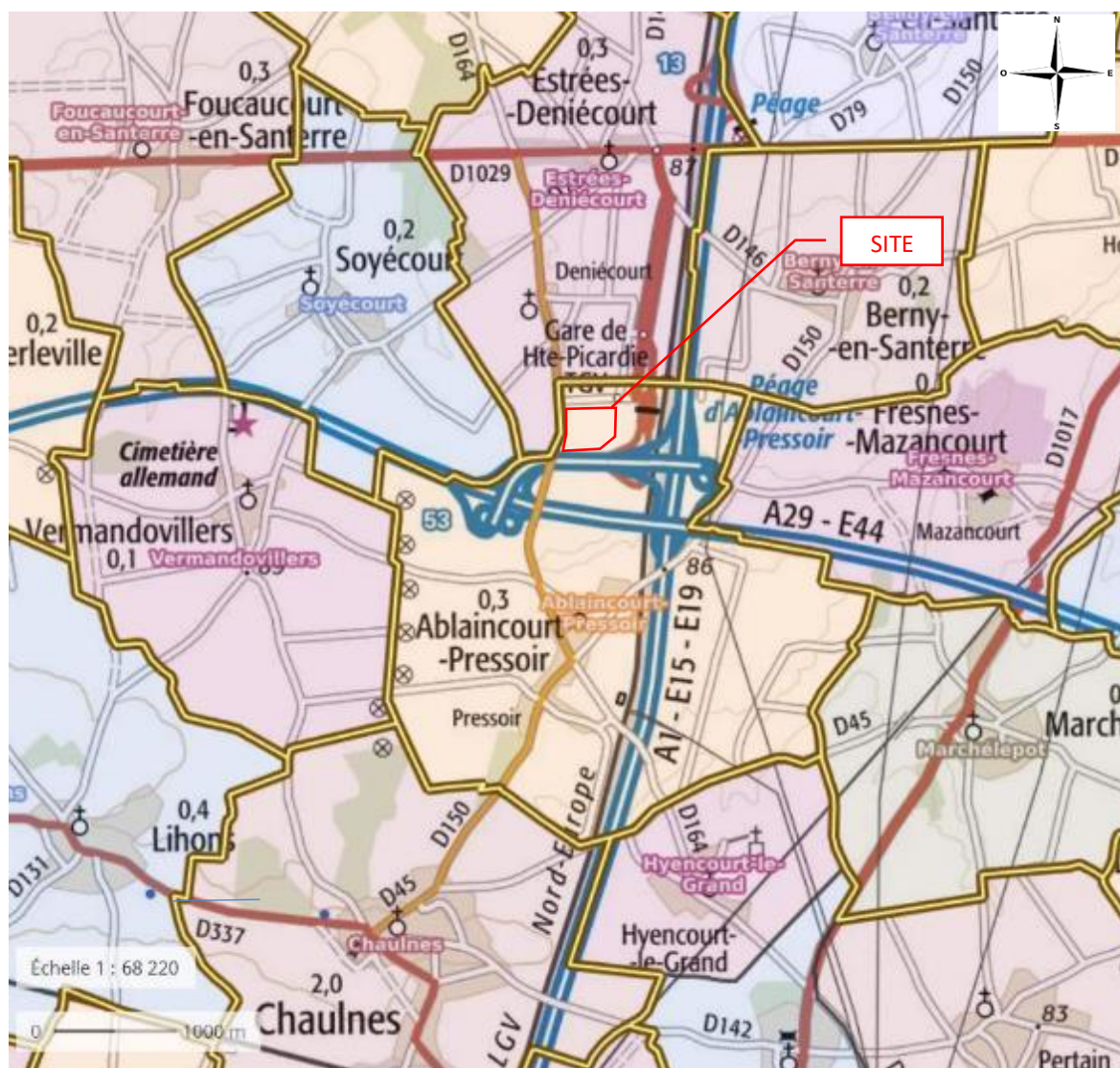
Le projet sera localisé au sein de la ZAC Haute-Picardie au lieu-dit Sole de Deniécourt – Allée de Marseille sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir (80 – Somme).

L'accès à la parcelle se fait par l'Allée de Marseille.

Idéalement située au croisement des axes A1 et A29 ainsi que sur la ligne TGV Paris-Lille-Bruxelles, le pôle d'activités économiques Haute-Picardie permet une desserte rapide et aisée d'un grand nombre de consommateurs, propice à l'installation d'une activité logistique.

Au sein d'un bassin agricole sain et fort, cette zone est de plus particulièrement adaptée au développement d'une activité agroalimentaire et/ou logistique.

Alternative à une installation périurbaine, la qualité environnementale du pôle lui-même et de ses environs donne aux entreprises et à leur collaborateur la possibilité de s'y épanouir en profitant d'infrastructures modernes (le très haut débit notamment) tout en profitant d'un milieu naturel proche et riche.



Les abords immédiats de la zone d'étude sont constitués par :

- ❖ Au nord : la D164A, des terrains agricoles et un atelier de réparation de poids-lourds (SPL Haute Picardie),
- ❖ À l'est : la voie d'accès au site, des terrains agricoles et un site logistique (non figuré ci-dessous) ;
- ❖ Au sud : la bretelle de l'A29,
- ❖ À l'ouest : la D164 et des terrains agricoles.

La première habitation correspond à l'exploitation agricole isolée localisée à environ 150 m au nord-ouest du site.



Figure 2 : Présentation des abords du site

Les parcelles occupées, en totalité ou en partie, par le site sont les suivantes :

Commune	Section	Parcelles	Surface parcelle	Surface concernée par le projet
Ablaincourt-Pressoir	ZP	0007 (pour partie)	36 689 m ²	25 517 m ²
		0029 (pour partie)	109 100 m ²	74 178 m ²
		0068 (pour partie)	117 658 m ²	108 143 m ²

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet



2. REGLEMENTATION APPLICABLE AU PROJET

2.1 REGLEMENTATION ICPE

Au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement définie à l'annexe de l'article R.511-9 du code de l'Environnement, les installations du site sont soumises à :

❖ Autorisation au titre des rubriques :

- 1450** Solides inflammables – Q supérieure à 1 tonne
- 1510** Stockages de matières combustibles > 500 tonnes dans des entrepôts de plus de 300 000 m³
- 1530** Stockages de papiers, cartons et matériaux analogues – V = 250 450 m³
- 1532** Stockages de bois et matériaux analogues – V = 250 450 m³
- 2662** Stockages de polymères – V = 250 450 m³
- 2663-1** Stockages de polymères à l'état alvéolaire ou expansé - V = 250 450 m³
- 2663-2** Stockage de polymères autres et pneumatiques – V = 250 450 m³
- 4001 :** Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux

❖ Enregistrement au titre des rubriques :

- 4331** Liquides inflammables (catégorie 2 ou 3) – Q = 999 T

❖ Déclaration au titre des rubriques :

- 2171** Amendement organique – V > 200 tonnes
- 2910-A** Combustion – P > 1 MW
- 2925** Ateliers de charge d'accumulateur – P > 50 kW
- 1436** Liquides de point éclair compris entre 60 et 93°C – Q = 900 T
- 4320** Aérosols extrêmement inflammables – Q = 149 T
- 4321** Aérosols inflammables – Q = 2000 T
- 4330** Liquides inflammables (catégorie 1) – Q = 9 T
- 4510** Produit dangereux pour l'environnement (catégorie 1) – Q = 99 T
- 4511** Produit dangereux pour l'environnement (catégorie chronique 2) – Q = 199 T
- 4755-2** Alcools de bouche – Q = 499 m³
- 4801** Charbon de bois – Q = 499 T

Le bâtiment est conçu pour pouvoir stocker un maximum de produits différents faisant l'objet de rubriques ICPE différentes. **La présence potentielle de nombreux produits 4XXX amène le classement Seveso seuil bas par dépassement indirect du site.**

2.2 REGLEMENTATION IOTA AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Compte tenu des modes de rejet des eaux pluviales, le projet porté par la société SAS SH ABLAINCOURT relèvera du régime de l'autorisation au titre des rubriques suivantes :

- 2.1.5.0** Infiltration des eaux pluviales à la parcelle : S = 20,8 ha



3. PRESENTATION DU PROJET

La société SAS SH Ablaincourt souhaite construire à Ablaincourt-Pressoir au cœur de la ZAC Haute-Picardie un entrepôt de stockage de matières combustibles et de produits dangereux tel que : matières combustibles diverses, papiers, cartons, matières plastiques, liquides inflammables, aérosols ... notamment.

Cet ensemble logistique permettra à terme la création de 400 emplois à temps plein.

3.1 DESCRIPTION DES ACTIVITES

L'activité logistique se caractérise par 4 grandes phases :

❖ La réception des marchandises

Les marchandises seront acheminées sur le site par la voie routière. A la réception des marchandises un contrôle qualité sera opéré afin de vérifier la conformité des produits reçus (nature, quantité) et éventuellement de vérifier la température des marchandises entrantes.

❖ Le stockage

Les marchandises seront stockées dans les différentes cellules de l'entrepôt soit en racks, soit en masse sur des palettes normalisées. La hauteur limite de stockage sera de 11 m sauf pour les liquides dangereux particuliers pour laquelle elle sera limitée à 5 m. Une attention particulière sera portée à la gestion des incompatibilités éventuelles entre les différents produits susceptibles d'être stockés.

❖ La préparation des commandes et le chargement des marchandises

Les commandes seront gérées informatiquement et préparées par les caristes.

❖ Les expéditions et livraison

Une fois les palettes préparées, ces dernières seront placées au sol, face aux quais d'expédition en attente de chargement des poids lourds.

D'autres activités gravitent autour comme le service client ou la gestion des déchets par exemples.

Les produits stockés seront de nature diverse :

❖ Matières combustibles diverses,

❖ Bois, papiers, cartons,

❖ Polymères, pneumatiques,

❖ Produits dangereux tels que des produits toxiques, des produits dangereux pour l'environnement, des produits ménagers, des produits inflammables incluant des aérosols, des produits comburants, des alcools de bouche...

3.2 DESCRIPTION DU SITE

La plateforme logistique sera composée d'un seul bâtiment totalisant 18 cellules de stockage :

❖ 12 cellules de l'ordre de 6 000 m² permettant le stockage de matières combustibles voir de produits dangereux en quantité restreinte ;

❖ 2 cellules (C1 et C16) de l'ordre de 6 000 m² destinées au stockage de matières combustibles et des produits dangereux pour l'environnement aquatique ;



- ❖ 2 cellules d'environ 3 190 m² (8A et 9A) et deux cellules d'environ 2 750 m² (8B et 9B) cellules permettant le stockage de matières combustibles, des liquides et solides inflammables et aérosols,

En complément des cellules de stockage seront présents sur le site :

- ❖ Des locaux techniques : transformateur, TGBT, local sprinklage avec réserve en eau associée, des locaux de charge relevant de la rubrique 2925 de la nomenclature des installations classées, chaufferie relevant de la rubrique 2910, d'une réserve d'eau incendie ;
- ❖ Des parkings pour véhicules légers et zone d'attente pour poids lourds ;
- ❖ Des bassins et noues dédiés à la gestion des eaux pluviales ;
- ❖ Un bassin étanche à la gestion des eaux pluviales de quai et des eaux d'extinction incendie ;
- ❖ Un bassin de rétention dédié à la collecte de écoulements accidentels et des eaux d'extinction d'incendie des cellules « produits dangereux » (C1, C8A/B, C9A/B, C16) ;
- ❖ Des bureaux ;
- ❖ Un poste de garde ;

Le plan suivant permet de visualiser ces différentes installations :





- Local de charge
- Bloc bureau
- Locaux techniques y compris chaufferie
- Bassin étanche
- Bassin « Produits dangereux »
- Poste de garde

Figure 3 : Plan de masse du projet



3.3 PRINCIPALES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Avec les bureaux et locaux techniques, le bâtiment totalise 100 106 m² de surface de plancher.

La conception du projet sera conforme à l'arrêté du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales concernant les Entrepôts Couverts soumis à la Rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662, 2663 ou 2925 de la nomenclature des ICPE.

Les cellules de stockage présentent une hauteur libre sous poutre minimale de 12 m sous ferme pour une hauteur au faîtage de 14,17 m.

Le bâtiment est compartimenté en 18 cellules ne dépassant pas 6 000 m² chacune. Ces cellules sont disposées en configuration dos-à-dos et le bâtiment dispose donc de deux façades de quai au nord et au sud.

Les cellules sont séparées entre elles par des parois coupe-feu REI 120 ou REI 240 dépassant en toiture à minima et protégées par un système d'extinction automatique d'incendie (sprinkler). Les ouvertures et portes présentent dans les murs coupe-feu seront de même degré coupe-feu que ces murs et leur fermeture sera automatique en cas de détection incendie.

La structure principale de l'entrepôt sera stable au feu une heure (R60).

La couverture sera en bac acier et la toiture sera recouverte d'une bande de protection de 5 m de large de part et d'autre des murs séparatifs des cellules.

Chaque cellule de stockage est divisée en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1650 m² et d'une longueur maximale de 60 m. Les cantons de désenfumage seront équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et des chaleurs (DENFC). La surface utile de l'ensemble de ces exutoires ne sera pas inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.

Les façades Est et Ouest du bâtiment seront en écran thermiques.

Les locaux techniques et bureaux sont également isolés par des murs coupe-feu deux heures.

3.4 DEFENSE INCENDIE

Moyens internes d'intervention de lutte incendie mis en œuvre par le personnel qualifié :

- ❖ Un ensemble d'extincteurs, répartis sur le site, à l'intérieur des bâtiments, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. L'agent extincteur sera adapté aux matières stockées,
- ❖ Un réseau de Robinets d'Incendie Armés (RIA) conforme aux normes en vigueur. Ils seront alimentés par une réserve d'eau,
- ❖ Un système d'extinction automatique, adapté aux produits, alimenté par une cuve de 1 200 m³.

Moyens de lutte incendie pour les secours :

- ❖ Concernant les appareils de lutte contre l'incendie, l'accès extérieur de chaque cellule sera à moins de 100 m d'un appareil d'incendie. Les poteaux incendie seront distants entre eux de 150 m maximum,
- ❖ Le besoin en eau pour la défense incendie du site est de 270 m³/h pendant 2 heures,
- ❖ Sur le site, 13 hydrants privatifs judicieusement implantés autour du bâtiment délivrant un débit de 270 m³/h, pendant 2 heures. Ces hydrants sont alimentés par une cuve aérienne de 540 m³, disposant d'un raccordement au réseau public assurant son maintien en eau.



Afin d'assurer une intervention des secours dans de bonnes conditions, le site disposera de 2 accès pompiers garantis en permanence. Une voie engins, conforme à la réglementation fera le tour du bâtiment. Conformément à la réglementation, au moins 2 façades seront desservies par une aire de mise en station des moyens aériens. Chaque poteau incendie sera équipé d'une aire de stationnement.

3.5 RETENTION DES EAUX EXTINCTIONS ET ECOULEMENTS ACCIDENTELS

Sur la base du Guide technique D9a, le volume de rétention nécessaire est estimé pour la gestion des eaux d'extinction d'une cellule « classique » d'une part et d'autre part pour celle d'une cellule « Produits dangereux » (cellules C1, C8A/B, C9A/B, C16).

D'autre part conformément à la « Note de doctrine de la DREAL Hauts-de-France » il a été pris en compte une pluie décennale concomitante à l'incendie dans le dimensionnement des bassins au lieu de 10l/m².

Les quais ne seront sollicités pour la rétention des eaux d'extinction qu'en cas d'évènement pluvieux générant plus de 10l/m².

Ainsi le site disposera de deux systèmes distincts.

Un bassin au nord de 2 142 m³ collectera les eaux d'extinction des cellules classiques. En cas d'incendie, la détection engendrera automatiquement la fermeture de la vanne localisée entre le bassin étanche et les noues d'infiltration.

Le bassin « Produits dangereux » fera lui 2 355 m³ et ne communiquera pas avec les noues d'infiltration.

Il servira également de rétention des écoulements accidentels. Il est localisé hors des flux thermiques de plus de 5 kW/m² et est distant de moins de 100 m d'un poteau incendie.

3.6 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales du site seront envoyées :

- ❖ Directement vers les noues et bassins d'infiltration pour les eaux de toiture ;
- ❖ Directement vers les noues et bassins d'infiltration pour les eaux de ruissellement issues des parkings, les ouvrages d'infiltration jouant également un rôle épuratoire ;
- ❖ Vers le bassin étanche situé au nord du site pour les eaux de ruissellement des zones de quais puis passage via un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans les ouvrages d'infiltration.

La totalité des eaux pluviales gérée à la parcelle.



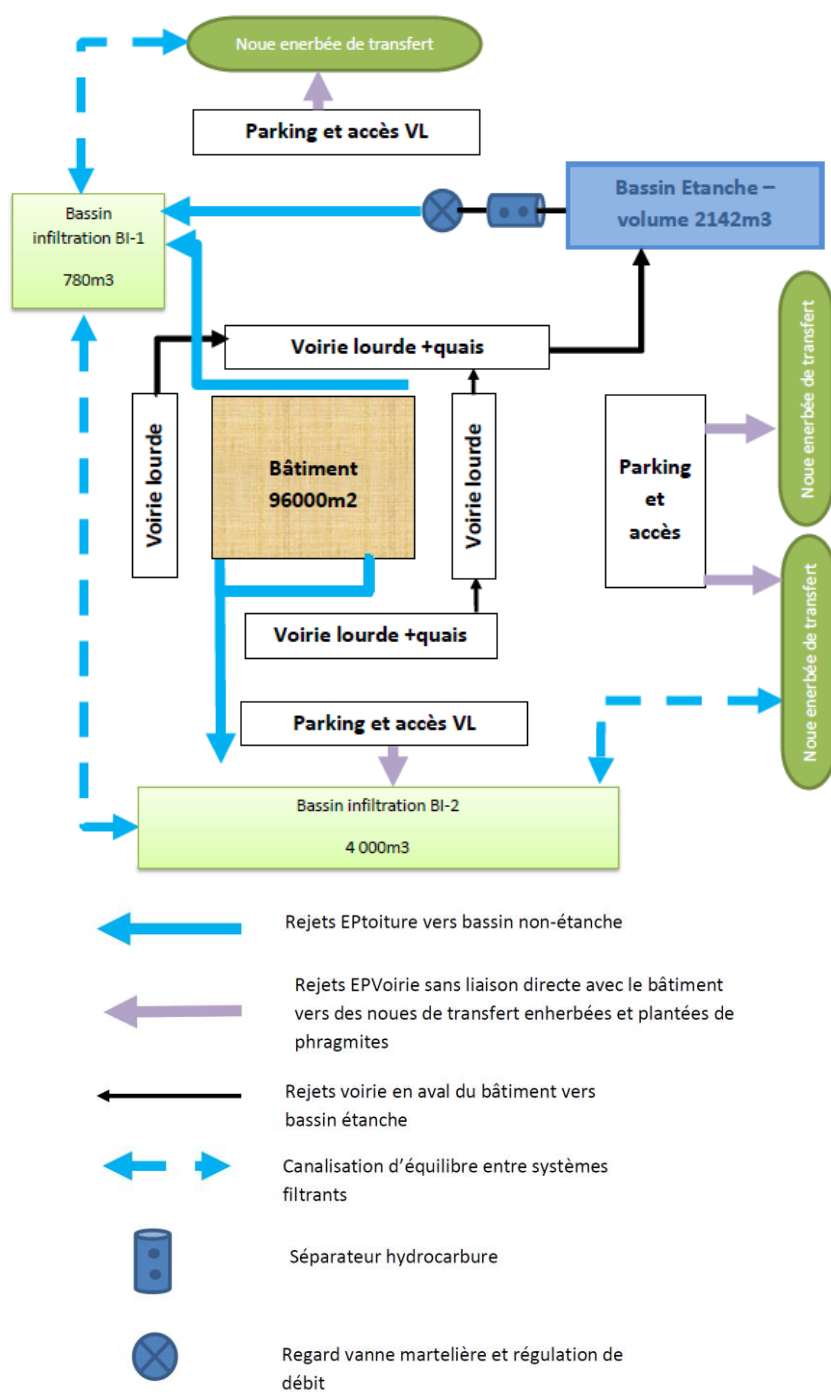


Figure 4 : Synoptique de gestion des eaux pluviales

3.7 ASSAINISSEMENT

Les eaux usées seront dirigées vers la station d'épuration de Deniécourt conçue notamment pour gérer les eaux usées de la ZAC de Haute-Picardie.



3.8 PARTIS PRIS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE PROJET

Pour rappel, la SAS SH ABLAINCOURT vise une certification BREEAM à minima Excellent sur le projet.

La méthode BREEAM (« Building Research Establishment Environmental Assessment Method »), est une méthode d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments. C'est le standard de certification bâtiment le plus répandu à travers le monde. Les mêmes exigences sont applicables quel que soit le pays afin d'assurer une comparabilité et une cohérence de critères à l'international. La prise en compte des contextes locaux se fait par pondération de chaque critère.

Pour cela il est envisagé notamment :

- ❖ la mise en place de panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment (hors cellules « liquides inflammables »),
- ❖ la mise en place de toiture végétalisée sur les bureaux et locaux techniques.

Pour rappel, la gestion des eaux pluviales se fera entièrement à la parcelle. La création de noues et bassin d'infiltration permettront de disposer d'espaces verts constituant potentiellement des zones d'habitats potentielles pour la faune.



4. ENJEUX APPLICABLES AU PROJET

Les enjeux applicables au projet sont consultables :

- ❖ Pour les enjeux environnementaux dans l'étude d'impact et son résumé non technique,
- ❖ Pour les enjeux accidentels dans l'étude de danger et son résumé non technique.



B. PRESENTATION GENERALE

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	08/12/2020	Hélène THOMAS	Julie LHERMITTE



SOMMAIRE

1.	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	B-4
1.1	RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIFS.....	B-4
1.2	PRESENTATION DE LA SOCIETE	B-4
1.2.1	Groupe	B-4
1.2.2	Société.....	B-4
1.3	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	B-5
1.3.1	Capacités techniques	B-5
1.3.2	Capacités financières	B-5
2.	LOCALISATION DU PROJET	B-6
3.	ACTIVITES : NATURE ET VOLUME	B-7
3.1	DESCRIPTIF DE L'ACTIVITE.....	B-8
3.1.1	Réception des marchandises.....	B-8
3.1.2	Stockage des marchandises	B-8
3.1.3	Préparation des commandes et expéditions	B-11
3.1.4	Expédition / livraisons.....	B-12
3.2	ORGANISATION GENERALE.....	B-12
3.2.1	Effectif et rythme de l'activité.....	B-12
3.2.2	Qualifications du personnel	B-12
3.2.3	Formations du personnel	B-12
4.	PRESENTATION DES INSTALLATIONS	B-13
4.1	BATIMENTS ET CELLULES DE STOCKAGE	B-13
4.2	INSTALLATIONS ANNEXES.....	B-14
4.2.1	Installation de chauffage.....	B-14
4.2.2	Locaux de charge d'accumulateurs	B-15
4.2.3	transformateur électrique	B-15
4.2.4	Sprinklage.....	B-15
4.3	PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES	B-16
4.4	BUREAUX ET LOCAUX SOCIAUX.....	B-16
4.5	STATIONNEMENT	B-16
4.6	QUAIS.....	B-16
5.	GESTION DES EAUX DU SITE	B-17
5.1	LES EAUX USEES	B-17
5.2	LES EAUX PLUVIALES.....	B-17
6.	MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT	B-19
6.1	EN CAS D'INCENDIE.....	B-19
6.1.1	Moyens internes d'intervention de lutte incendie.....	B-19
6.1.2	Moyens de lutte incendie pour les secours	B-19
6.1.3	Moyens de rétention des eaux d'extinction	B-19
6.2	EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL.....	B-20
6.3	SURVEILLANCE.....	B-21
7.	DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE	B-22
8.	CLASSEMENT DU SITE	B-23



8.1	8.1.1 CLASSEMENT VIS-A-VIS DE LA NOMENCLATURE DES ICPE	B-23
	8.1.1 Rubriques concernées.....	B-23
	8.1.2 Classement du site au regard de l'article R.511-10 du code de l'environnement (Directive Seveso III)	B-35
	8.1.3 Classement SEVESO seuil Haut.....	B-36
	8.1.4 Situation vis-à-vis de l'article r.515-58 du code de l'environnement.....	B-37
	8.1.5 Textes applicables.....	B-38
8.2	CLASSEMENT AU REGARD DE LA NOMENCLATURE VISEE A L'ARTICLE L.214-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (LOI SUR L'EAU)	B-43
8.3	CLASSEMENT VIS-A-VIS DE L'ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	B-44
9.	GARANTIES FINANCIERES	B-46



1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

1.1 RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIFS

La présente demande d'autorisation d'exploiter est sollicitée par la société SAS SH ABLAINCOURT, dont les principaux renseignements sont insérés dans le tableau ci-dessous.

Société	SAS SH ABLAINCOURT
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée
Capital social	12 000 €
Siège social	17 rue Duquesne - 69 006 LYON
N° Siret	842 434 136 00011
Code APE	6820B
Adresse postale du site	Allée de Marseille – Sole de Deniécourt - 80 320 Ablaincourt-Pressoir
Coordonnées Lambert II étendu du site	X : 687 244 m Y : 6 972 917 m
Signataire de la demande	Guillaume STEPHAN
Qualité du signataire	DIRECTEUR DES OPERATIONS

Tableau 2 : Renseignements administratifs de la société SAS SH ABLAINCOURT

L'extrait Kbis de la société SAS SH ABLAINCOURT est fourni en annexes :

=> **Annexe 1 : K-bis SAS SH Ablaincourt**

1.2 PRESENTATION DE LA SOCIETE

1.2.1 GROUPE

1.2.1.1 ACTIVITE

Au travers de nos métiers d'aménageur, promoteur, investisseur **STONEHEDGE** est aujourd'hui un acteur reconnu sur le marché de l'immobilier d'entreprise sur les régions IDF, Rhône-Alpes et PACA au travers du développement de programmes logistique, parc d'activités et business parcs.

1.2.1.2 IMPLANTATIONS

Le Siège social de STONEHEDGE est implanté à LYON. Des agences locales sont présentes à PARIS et MARSEILLE ;

1.2.2 SOCIETE

La SAS SH ABLAINCOURT est une filiale directe de la société STONEHEDGE qui a pour objectif de louer cet immeuble à des professionnels de la logistisque.



1.3 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

1.3.1 CAPACITES TECHNIQUES

L'entreprise s'appuiera sur ses partenaires spécialisés :

- ❖ Bureaux d'études spécialisés en installations classées pour la protection de l'environnement, pour la réalisation d'audits de conformité réglementaires,
- ❖ Property management pour le maintien des installations techniques et la réalisation des vérifications périodiques / opérations de maintenance par exemple, lorsque ces dernières ne sont pas réalisées par les utilisateurs,

pour l'exploitation de ses plateformes en parfaite connaissance de la réglementation notamment en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

La société SAS SH ABLAINCOURT dispose donc des capacités techniques qui lui permettent d'exploiter la plateforme logistique projetée dans le respect des réglementations et normes applicables.

1.3.2 CAPACITES FINANCIERES

En attendant la construction et la location de la plateforme, l'entreprise est supportée par les fonds du groupe **STONEHEDGE**.

Le tableau qui suit permet de rendre compte des capacités financières du groupe **STONEHEDGE** sur les 3 dernières années :

En €	N-2	N-1	N
Chiffre d'affaires	8 032 000	18 135 000	19 500 000
Résultat net	594 000	1 872 000	1 370 000
Endettement	150 000	8 000 000	1 100 000
Capacité d'autofinancement	524 000	2 046 000	1 900 000

Tableau 3 : Capacité financière de la société SOCIETE

STONEHEDGE dispose donc des capacités financières qui lui permettent d'exploiter la plateforme logistique projetée dans le respect des réglementations et normes applicables.



2. LOCALISATION DU PROJET

Le site est localisé au sein de la ZAC de Haute Picardie – Lieu-dit Sole de Deniécourt, sur la commune d'Ablaincourt Pressoir dans la Somme (80). Voir également :

=> **Annexe 2 : Plans du projet**

Les coordonnées Lambert II étendu du site sont les suivantes :

X : 635 022 m

Y : 2 539 968 m



Figure 5 : Vue aérienne de la zone d'étude

Les parcelles occupées, en totalité ou en partie, par le site sont les suivantes :

Commune	Section	Parcelles	Surface parcelle	Surface concernée par le projet
Ablaincourt-Pressoir	ZP	0007 (pour partie)	36 689 m ²	25 517 m ²
		0029 (pour partie)	109 100 m ²	74 178 m ²
		0068 (pour partie)	117 658 m ²	108 143 m ²

Tableau 4 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

Soit un terrain d'emprise de 207 838 m².

Par ailleurs est joint en annexe la promesse de vente des terrains qui tient lieu d'attestation de propriété des terrains.

=> **Annexe 3 : Promesse de vente des terrains**



3. ACTIVITES : NATURE ET VOLUME

La société envisage l'exploitation d'une plateforme logistique sur la commune de d'Ablaincourt-Pressoir, dans le département de la Somme (80).

Cette plateforme sera composée d'un bâtiment totalisant un total de 18 cellules de stockage dites cellules sèches.

Les produits stockés au sein de ces différentes cellules seront de différentes natures :

- ❖ Des matières combustibles, relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées,
- ❖ Des papiers et cartons ou matériaux combustibles analogues, relevant de la rubrique 1530 de la nomenclature des installations classées,
- ❖ Du bois ou matériaux combustibles analogues, relevant de la rubrique 1532 de la nomenclature des installations classées,
- ❖ Des polymères, relevant des rubriques 2662 et 2663 de la nomenclature des installations classées,
- ❖ Des pneumatiques, relevant de la rubrique 2663-2 de la nomenclature des installations classées,
- ❖ Des liquides de point éclair compris entre 60 et 93°C, relevant de la rubrique 1436 de la nomenclature ;
- ❖ Des solides inflammables, relevant de la rubrique 1450 ;
- ❖ Du fumiers, engrais et supports de culture relevant de la rubrique 2171.

A noter également qu'il est envisagé la présence de produits dits dangereux de type :

- ❖ Aérosols, relevant des rubriques 4320 et 4321,
- ❖ Liquides inflammables, relevant des rubriques 4330 et 4331,
- ❖ Alcools de bouche, relevant de la rubrique 4755-2,
- ❖ Produits dangereux pour l'environnement aquatique 1 ou 2, relevant des rubriques 4510 et 4511,
- ❖ Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses, relevant de la rubrique 4801

Et dans une moindre mesure la présence potentielle de :

- ❖ Produits ménagers (lessive de soude ou de potasse caustique) relevant de la rubrique 1630,
- ❖ Liquides comburants, relevant des rubriques 4440/ 4441,
- ❖ Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2, relevant de la rubrique 4718,
- ❖ Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution, relevant de la rubrique 4734,
- ❖ Mélanges d'hypochlorite de sodium, relevant de la rubrique 4741,
- ❖ Etc.

Ces produits seront stockés dans des cellules ou sous parties de cellules spécialement aménagées pour la logistique de ce type de marchandises.



3.1 DESCRIPTIF DE L'ACTIVITE

L'activité logistique se caractérise par 4 grandes phases reprises ci-après :

- ❖ La réception des marchandises,
- ❖ Le stockage,
- ❖ La préparation des commandes et le chargement des marchandises,
- ❖ Les expéditions et livraisons.

D'autres activités gravitent autour comme le service client ou la gestion des déchets par exemples.

Ces 4 grandes phases sont présentées dans les paragraphes ci-après.

3.1.1 RECEPTION DES MARCHANDISES

Les marchandises seront acheminées sur le site par la voie routière.

Le volume de trafic de poids lourds engendré pour l'activité est estimé à 200 camions par jour.

Ils accéderont au site via l'accès situé à l'est du site.

En cas de forte affluence, ces derniers pourront stationner sur les deux aires d'attente, équipée pour accueillir 35 poids lourds et située à l'est du site.

A la réception des marchandises un contrôle qualité sera opéré, il s'agira :

- ❖ De vérifier la conformité des produits reçus (nature, quantité),
- ❖ Et éventuellement de vérifier la température des marchandises entrantes.

Une fois la conformité établie, les marchandises rejoindront le stockage.

3.1.2 STOCKAGE DES MARCHANDISES

Les marchandises seront stockées dans les différentes cellules de l'entrepôt. La gestion du stockage sera informatisée, il sera donc possible de restreindre le stockage dans certaines cellules ou zone de l'entrepôt. De cette façon, l'exploitant sera en mesure de pouvoir gérer les incompatibilités éventuelles entre les produits.

L'emplacement dans les racks sera repéré par trois paramètres constituant l'adresse du produit :

- ❖ Un numéro d'allée,
- ❖ Un numéro de cellule,
- ❖ Une hauteur.

Les marchandises seront soit stockées en racks, soit en masse sur des palettes normalisées de type Europe (1,2 m x 0,80 m) dans la plupart des cas. La hauteur limite de stockage sera de 12,0 m sauf pour les liquides dangereux (4330/4331/1436) où elle sera de 5 m.

Le stockage des aérosols sera lui limité à 8 m de haut.

Le stockage en rack sera en R+5 (6 niveaux de stockage).

Toutes les cellules pourront accueillir les produits 1510, 1530, 1532, 2662, 2663.

Les cellules 1 et 16 pourront accueillir des produits 4510/4511.

Les cellules 8A, 8B et 9A, 9B pourront accueillir les produits 4330/4331, 1436, 4755, 4320/4321 et 1450.



Les autres typologies de stockage pourront être présentes dans les cellules 2 à 7 et 10 à 15 dans le respect des règles de compatibilités.

Chaque cellule disposera de 5 à 9 quais camions selon sa configuration.



Les quantités maximales 1510, 1530, 1532, 2662, 2663 pouvant être stockées sont présentées-ci après :

	Cellules 1 à 7 et 10 à 16	Cellules 8A et 9A	Cellules 8B et 9B	
Type de stockage	rack	rack	rack	
Volume de l'entrepôt (m³)				
Surface moyenne d'une cel (m²)	5979	3190	2754	
Hauteur utile sous ferme (m)	12,0	12,0	12,0	
Volume utile sous ferme (m)	71748	38281	33048	
Hauteur au faîtage (m)	14,17	14,17	14,17	
Volume au faîtage d'une cel (m³)	84 693	45 187	39 010	
Nombre de cellule	14	2	2	
Volume des cellules (m³)	1 185 695	90 374	78 021	1 354 090
Volume (m³) et tonnage (t) stockés				
Volume d'une palette pleine (m³) (1,2m x 0,8m x 1,8m)	1,73	1,73	1,73	
Poids moyen d'une palette pleine (t)	0,70	0,70	0,70	
Hauteur max de stockage (m)	11	11	11	
Longueur de stockage (m)	107	47	55,5	
Longueur emplacement palette (m)	0,94	0,94	0,94	
Largeur d'un rack	2,1	2,1	2,1	
Nbre de palette au sol par simple rack	114	50	59	
Nbre de simple rack	16	16	16	
Nbre de niveau de stockage	6	6	6	
Nbre de palette par cellule	10 928	4 800	5 668	
Volume de stockage par cellule (m³)	18 883	8 294	9 794	
Volume total stocké (m³)	264 362	16 589	19 589	300 540
Tonnage stocké par cellule (t)	7 649	3 360	3 968	
Tonnage total (t)	107 091	6 720	7 935	121 746

Tableau 5 : Répartition des stockages sur le site

A noter que les quantités présentées dans le tableau ci-dessus considèrent le produit comme étant unique dans la cellule concernée (quantités maximales susceptibles d'être stockées).

3.1.2.1 CAS PARTICULIER DES AEROSOLS

En ce qui concerne les stockages d'aérosols, visés par les rubriques 4320 et 4321, ces derniers pourront être entreposés dans des cages grillagées situées au sein des cellules C8A/B et C9A/B, non contiguës aux bureaux et locaux sociaux. Il pourra être admis au sein du stockage d'autres matières combustibles relevant des rubriques 1510, 1530, 1532, 2662 et 2663 à la condition que le système d'extinction automatique soit compatible avec les produits présents dans la cellule.

L'aménagement de la cellule sera laissé à l'appréciation de l'utilisateur, mais le stockage de marchandises combustibles sera interdit au-dessus des parties grillagées, sauf à laisser une hauteur libre de stockage de 2 m. Cette consigne sera rappelée dans les consignes de sécurité du site.

La partie grillagée sera pourvue de portes, elles aussi grillagées qui seront maintenues fermées en dehors des périodes d'activité et de manutention des produits stockés à l'intérieur.

La hauteur de stockage maximale des aérosols sera de 8 m.



3.1.2.2 CAS PARTICULIER DES LIQUIDES INFLAMMABLES ET/OU COMBUSTIBLES

Les liquides inflammables relevant des rubriques 4330/4331, les liquides combustibles relevant de la rubrique 1436 seront stockés à une hauteur maximale de 5 m au sein des cellules C8A/B et C9A/B, non contiguës aux bureaux et locaux sociaux.

Ces cellules feront moins de 3 500 m². Ces cellules seront équipées de zones de collecte des écoulements de 500 m² reliées à une rétention déportée.

Des marchandises combustibles relevant des rubriques 1510, 1530, 1532, 2662 et 2663 ainsi que les matières dangereuses ne présentant pas d'incompatibilité pourront compléter le stockage au-dessus et sur les côtés.

Là encore, le système d'extinction automatique d'incendie sera prévu et adapté à cette configuration.

Ces cellules accueilleront également les alcools de bouche (4755) qui pourront être stockés jusqu'à 12 m de hauteur conformément à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017.

3.1.2.3 GESTION DES INCOMPATIBILITES

Conformément à l'article 8 de l'Arrêté du 11 Avril 2017, les matières chimiquement incompatibles ou susceptibles d'aggraver un incendie, ne peuvent être stockées ensemble que si l'exploitant prévoit des séparations physiques entre ces matières permettant d'atteindre les mêmes objectifs de sécurité.

Les matières dangereuses sont stockées dans des cellules particulières dont la zone de stockage fait l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques.

Les aménagements spécifiques aux aérosols et liquides inflammables et/ou combustibles ont été présentés dans les paragraphes précédents. Pour les autres produits présentant des incompatibilités, la séparation physique pourra être constituée par des bacs de rétention individuels placés dans les racks et un éloignement suffisant à l'intérieur de la cellule de stockage.

Les utilisateurs seront tenus de stocker séparément les marchandises présentant des incompatibilités en se basant notamment sur les fiches de données de sécurité des produits stockés.

Une gestion informatisée des stocks permettra à tout moment de vérifier les règles de compatibilité des produits stockés.

Ces éléments sont étudiés en détail dans l'étude des dangers du présent dossier.

3.1.3 PREPARATION DES COMMANDES ET EXPEDITIONS

Les commandes seront gérées informatiquement et préparées par les caristes.

Les commandes de détail seront préparées séparément par des opérateurs qualifiés.

Un contrôle qualité systématique ou aléatoire selon les cas sera réalisé afin de s'assurer de la conformité des commandes préparées.

Ces opérations nécessiteront beaucoup de rigueur afin de ne pas commettre d'erreur dans le choix, le comptage, le pointage et la numérotation des marchandises.

L'outil informatique sera d'une aide précieuse pour les préparateurs de commandes.

Des emballages seront nécessaires pour la préparation des commandes, comme des cartons, des étiquettes, du film plastique, des palettes ou encore, des bacs plastiques. Les quantités d'emballages présentes dans l'entrepôt seront négligeables eu égard aux quantités présentées dans tableau précédent.



3.1.4 EXPEDITION / LIVRAISONS

Une fois les palettes préparées, ces dernières seront placées au sol, face aux quais d'expédition en attente de chargement des poids lourds.

Une attention toute particulière veillera à optimiser le chargement des véhicules afin que ces derniers soient pleins, sans pour autant dépasser le poids total autorisé en charge (PTAC).

3.2 ORGANISATION GENERALE

3.2.1 EFFECTIF ET RYTHME DE L'ACTIVITE

L'établissement emploiera environ 400 personnes réparties comme suit :

- ❖ Environ 80 administratifs et commerciaux,
- ❖ Environ 320 personnes pour l'exploitation de l'entrepôt.

L'activité de l'entrepôt sera réalisée du lundi au samedi de 5h00 à 23h00 avec une rotation des équipes en 2 X 8.

Toutefois une ouverture 24h/24 en 3 X 8 n'est pas à exclure.

Le site n'accueillera pas de public.

3.2.2 QUALIFICATIONS DU PERSONNEL

Les principales fonctions qui interviendront directement dans l'exploitation de l'entrepôt seront :

- ❖ Un responsable de l'entrepôt, chargé de veiller à l'organisation générale du travail et au respect des règles de sécurité et environnementales,
- ❖ Un gestionnaire de stock, chargé d'attribuer les emplacements des palettes et de veiller au respect, entre autres, des règles de compatibilité des produits,
- ❖ Des chefs d'équipe, chargés de la planification et de la bonne exécution des tâches,
- ❖ Des caristes, chargés du transport par chariot automoteur, des marchandises à l'intérieur du dépôt,
- ❖ Des manutentionnaires, chargés de la préparation des commandes, de l'éclatement des palettes etc.

Les qualifications du personnel seront variables selon les postes occupés et l'expérience acquise.

3.2.3 FORMATIONS DU PERSONNEL

Le personnel suivra les formations nécessaires pour une exploitation efficace de l'entrepôt en toute sécurité, notamment :

- ❖ Équipiers de première intervention,
- ❖ Plans de secours,
- ❖ Conseiller à la sécurité, notamment en cas de transport de matières dangereuses,
- ❖ Caristes,
- ❖ Habilitation électrique si besoin,
- ❖ Gestes et postures,
- ❖ Formations spécifiques au site.



4. PRESENTATION DES INSTALLATIONS

4.1 BATIMENTS ET CELLULES DE STOCKAGE

La plateforme logistique sera composée d'un bâtiment représentant au total 18 cellules de stockage.

Les dispositions constructives des bâtiments respecteront les prescriptions générales de l'Arrêté du 11 Avril 2017.

Les principales dispositions constructives sont :

- ❖ 14 cellules d'une surface moyenne de 5 979 m² en configuration dos-à-dos,
- ❖ Les cellules 8A et 9A d'une surface de l'ordre de 3 190 m²,
- ❖ Les cellules 8B et 9B d'une surface de l'ordre de 2 750 m²,
- ❖ Hauteur au faîtage 14,17 m,
- ❖ Système automatique d'extinction à eau (sprinkleur) adapté aux produits stockés,
- ❖ Murs séparatifs dos-à-dos REI 240 dépassant de 1 m en toiture,
- ❖ Murs séparatifs entre cellules REI120 ou REI 240 selon les cellules. Ces murs dépasseront de 1 m en toiture et présenteront des retours latéraux en façade de 1 m minimum ou dépassement de 0,5 m en façade,
- ❖ Afin de séparer les flux piétons et véhicules, les communications entre les cellules seront prévues indépendamment pour les chariots et les piétons. Ces communications seront protégées par des portes coupe-feu de même degré que les murs séparatifs. Elles seront munies d'un dispositif de fermeture automatique asservies à la détection incendie afin d'assurer le compartimentage des cellules en cas de sinistre,
- ❖ Ecrans thermiques REI120 en pignon Est et Ouest du bâtiment au niveau des cellules 1 et 16,
- ❖ Ecrans thermiques REI240 en pignon Est et Ouest du bâtiment au niveau des cellules 8A/B et 9A/B,
- ❖ La toiture sera réalisée en bac acier. Ses éléments de support seront A2s1d0, recouvert d'une isolation en laine de roche ayant un pouvoir calorifique supérieur (PCS) inférieur ou égal à 8.4MJ/kg et d'une étanchéité multicouche ou membrane PVC. Par ailleurs, la toiture et la couverture de toiture satisferont la classe BROOF (t3). Elle sera recouverte d'une bande de protection de 5 m de large de part et d'autre des murs séparatifs des cellules. Cette bande est en matériaux A2s1d0 ou comporte en surface une feuille métallique A2s1d0,
- ❖ Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture des cellules (hors cellules 8A/B et 9A/B). La toiture des bureaux, locaux de charge et locaux techniques sera végétalisée,
- ❖ La structure sera en poteau béton stable au feu 1 heure minimum et la charpente R60 en béton ou bois lamellé/collé,
- ❖ L'éclairage zénithal dans les cellules d'activités industrielles, implanté à plus de 7 m des murs coupe-feu séparatifs des cellules sera réalisé avec des matériaux classés M2 non gouttant,
- ❖ Chaque cellule sera recoupée en cantons de désenfumage dont la surface sera inférieure à 1 600 m² et d'une longueur maximale inférieure à 60 m. Des écrans de cantonnement, de 1 m de hauteur au moins et de comportement au feu A2s1d0 et stables ¼ d'heure, délimiteront les cantons. Ils seront essentiellement constitués à partir d'éléments structurels. Les exutoires de désenfumage (DENFC) seront placés en toiture, implantés à plus de 7.00 m des murs séparatifs entre cellule. Leur surface utile représentera au minimum de 2% de la surface de chaque



canton. Les amenées d'air frais auront pour chaque cellule une surface au moins égale à celle des exutoires en toiture du plus grand canton, et seront réalisées par l'ouverture des différentes portes donnant sur l'extérieur,

- ❖ Les bureaux et locaux sociaux décrits ci-après seront tous isolés des cellules par des parois REI120 jusqu'en sous-face de toiture de l'entrepôt. Le mur REI 120 montera donc à plus de 4 m par rapport à la toiture de ces bâtiments,
- ❖ Les locaux de charge des batteries des chariots seront séparés des cellules de stockage par une paroi REI 120 arasée sous toiture de l'entrepôt et une porte EI 120-c (porte coupe-feu de degré 2 heures, munies d'un dispositif de fermeture automatique). La couverture sera en bac acier avec isolant et étanchéité de mêmes caractéristiques que celle de l'entrepôt,
- ❖ Les autres locaux techniques, y compris les chaufferies seront isolés de l'entrepôt par des murs REI 120 et un plafond REI120.

Par ailleurs, l'ensemble des parois de l'entrepôt sera à au moins 20 m des limites de propriété.

4.2 INSTALLATIONS ANNEXES

4.2.1 INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Le site sera équipé de 2 chaufferies équipées de chaudières fonctionnant au gaz naturel.

La puissance thermique nominale de l'installation sera supérieure à 1 MW (rubrique 2910-A de la nomenclature des installations classées – seuil de la Déclaration).

Elle permettra de maintenir hors gel les cellules de stockage afin de garantir le bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie en cas de chute des températures. Les chaufferies ne fonctionneront donc que périodiquement pendant l'année.

Le chauffage sera réalisé via des aérothermes eau chaude.

Chaque chaufferie respectera les prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 03/08/18 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de la déclaration au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

- ❖ Ensemble de la structure est R60.
- ❖ La toiture de la chaufferie satisfera la classe et l'indice broof(t3).
- ❖ Eléments de construction présentent les caractéristiques de comportement au feu suivantes, vis-à-vis des locaux contigus :
 - ❖ Parois, couverture et plancher haut REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
 - ❖ Portes intérieures EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
 - ❖ Porte donnant vers l'extérieur EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) au moins.

Chaque chaufferie sera équipée de deux accès.

La coupure de l'alimentation de gaz est assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz et un pressostat. Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée.



Les bureaux, à l'exception des bureaux de quais, et les locaux sociaux seront quant à eux chauffés par pompe à chaleur réversible.

4.2.2 LOCAUX DE CHARGE D'ACCUMULATEURS

Les opérations de manutention seront réalisées principalement à l'aide de chariots électriques.

Pour les besoins de l'exploitation, le site disposera donc de 6 locaux de charge d'accumulateurs localisés au nord du bâtiment entre les cellules 4 et 5 et au sud entre les cellules 12 et 13 et en pignon Est et Ouest.

La puissance totale de courant continu utilisable pour l'opération de charge sera supérieure à 50 kW, (rubrique 2925 de la nomenclature des installations classées - seuil de la Déclaration).

Les dispositions constructives de ces locaux se baseront sur les prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 29 mai 2000.

Toutefois, il est à noter **les adaptations suivantes** concernant la résistance au feu des parois extérieures et des plafonds : dans le cadre du projet, il est envisagé les parois extérieures en simples parois en bardage métallique, et le plafond par bac acier.

Ces locaux seront séparés de l'entrepôt par un mur REI 120 de la hauteur de l'entrepôt et prolongé latéralement de 1 m de chaque côté et portes EI 120.

La ventilation des locaux sera mécanique et la charge des batteries sera asservie à cette ventilation. Cela signifie que si la ventilation s'arrête alors la charge de batterie ne sera plus possible rendant la création et l'accumulation d'hydrogène très improbable. Chaque local aura malgré tout une détection d'hydrogène arrêtant la charge des batteries en cas de présence d'hydrogène

4.2.3 TRANSFORMATEUR ELECTRIQUE

Un transformateur sera installé sur le site pour fournir le courant nécessaire aux activités du site (principalement éclairage, charge des batteries, activités administratives...).

Transformateur sec / fonctionnant avec un diélectrique type huile minérale et équipé d'une rétention, cet équipement sera installé dans un local dédié à l'est du bâtiment.

4.2.4 SPRINKLAGE

Un réseau de sprinklage sous toiture sera installé dans les cellules de stockage, le local sprinkler et les locaux de charge.

L'installation proposée sera de type ESFR et conforme à la règle NFPA.

Pour l'ensemble des cellules, le dimensionnement de la protection toiture sera basé sur une protection ESFR K25, dimensionnée sur base de 12 têtes en fonctionnement à 3,6 bars, têtes K25 tarées à 74°C.

Une protection par sprinklers de type réseaux intermédiaires est prévue au niveau des cellules C8A/C8B et C9A/9B sur les premières lisses, le stockage étant limité à 5 m de hauteur car concernant les liquides inflammables.

Pour les aérosols, une protection intermédiaire sera également mise en place. Elle est dimensionnée sur la base de 18 têtes à 1 bar, têtes spray K115 QR (non-cumul avec débit toiture). Les planchers pleins seront prévus.

Les autodocks et compacteurs seront protégés par des systèmes secs via des chandelles sèches traversantes tarées à 93°C.



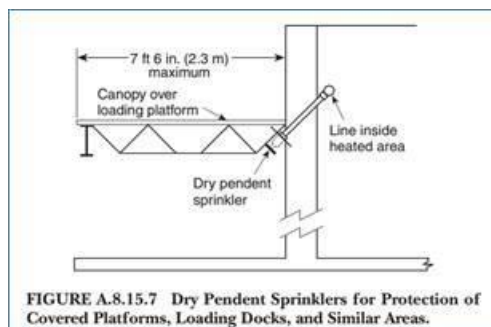


Figure 6 : Exemple de protection autodock par chandelle sèche

Le local sprinklage sera isolé de l'entrepôt par une paroi REI 120. Il intégrera notamment le groupe motopompe permettant d'alimenter les têtes de sprinklage ainsi que la pompe jockey électrique dont le rôle est de maintenir en pression le réseau (11 bars). Une cuve de fioul domestique, installée sur rétention, sera présente pour alimenter les groupes motopompes.

La réserve d'eau (2 cuves de 600 m³), présentant un volume de 1 200 m³, sera alimentée par le réseau d'eau potable et permettra également d'assurer l'alimentation en eau des RIA de l'entrepôt.

4.3 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

La structure du bâtiment sera conçue pour pouvoir mettre en place des panneaux photovoltaïques sur la toiture de l'entrepôt (à l'exception de la toiture des cellules 8A/B et 9A/B accueillant les liquides inflammables).

L'installation de ces panneaux sera réalisée le cas échéant conformément aux prescriptions de l'arrêté du 25 mai 2016 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Il sera notamment prévu un dispositif de coupure type arrêt coup de poing permettant l'arrêt de leur fonctionnement afin de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours en cas d'incendie.

4.4 BUREAUX ET LOCAUX SOCIAUX

Le site disposera d'un ensemble de quatre blocs bureaux et locaux sociaux en R+1. Ils seront situés en façade Nord (entre cellule 2-3 et 6-7) et Sud de l'entrepôt (entre cellule 10-11 et 14-15). Des bureaux de quai seront également présents dans certaines cellules, et seront utilisés par le service exploitation.

4.5 STATIONNEMENT

Les véhicules légers (VL) des membres du personnel stationneront sur deux parkings de 160 places chacun réservé à cet effet au nord et sud du site. La capacité totale de stationnement VL sera de 320 places. Ces places de stationnement seront disposées au plus proche de l'entrée principale des bureaux, et la gestion des flux de circulation sera réalisée de telle sorte que les piétons croisent le moins possible la circulation des camions.

Les poids-lourds disposeront quant à eux de 35 places accessibles depuis l'entrée localisée à l'est du site. Elles permettront le stationnement des véhicules en attente de chargement ou de déchargement des marchandises.

4.6 QUAIS

L'entrepôt possèdera 2 cours camions pour un total de 98 quais de chargement/déchargement.



5. GESTION DES EAUX DU SITE

Le réseau d'assainissement sera séparatif.

5.1 LES EAUX USEES

Les eaux usées seront dirigées vers le réseau de la ZAC avant d'être traitées par la STEP d'Estrées-Deniécourt.

5.2 LES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales de toiture et de voirie seront collectées séparativement :

- ❖ Les eaux de toitures seront envoyées vers les bassins/noue d'infiltration directement ;
- ❖ Les eaux des zones de quais seront envoyées vers le bassin étanche. Elles seront ensuite dirigées vers les bassins/noues d'infiltration après passage via un séparateur d'hydrocarbures. Une vanne d'isolement permettra de couper la communication entre le bassin étanche et les bassins d'infiltration en cas d'incendie ;
- ❖ Les eaux de voiries des parking et zones non connectées aux quais seront envoyées vers les bassins/noue d'infiltration directement.

Le site est conçu pour la gestion d'une pluie d'occurrence trentennale.



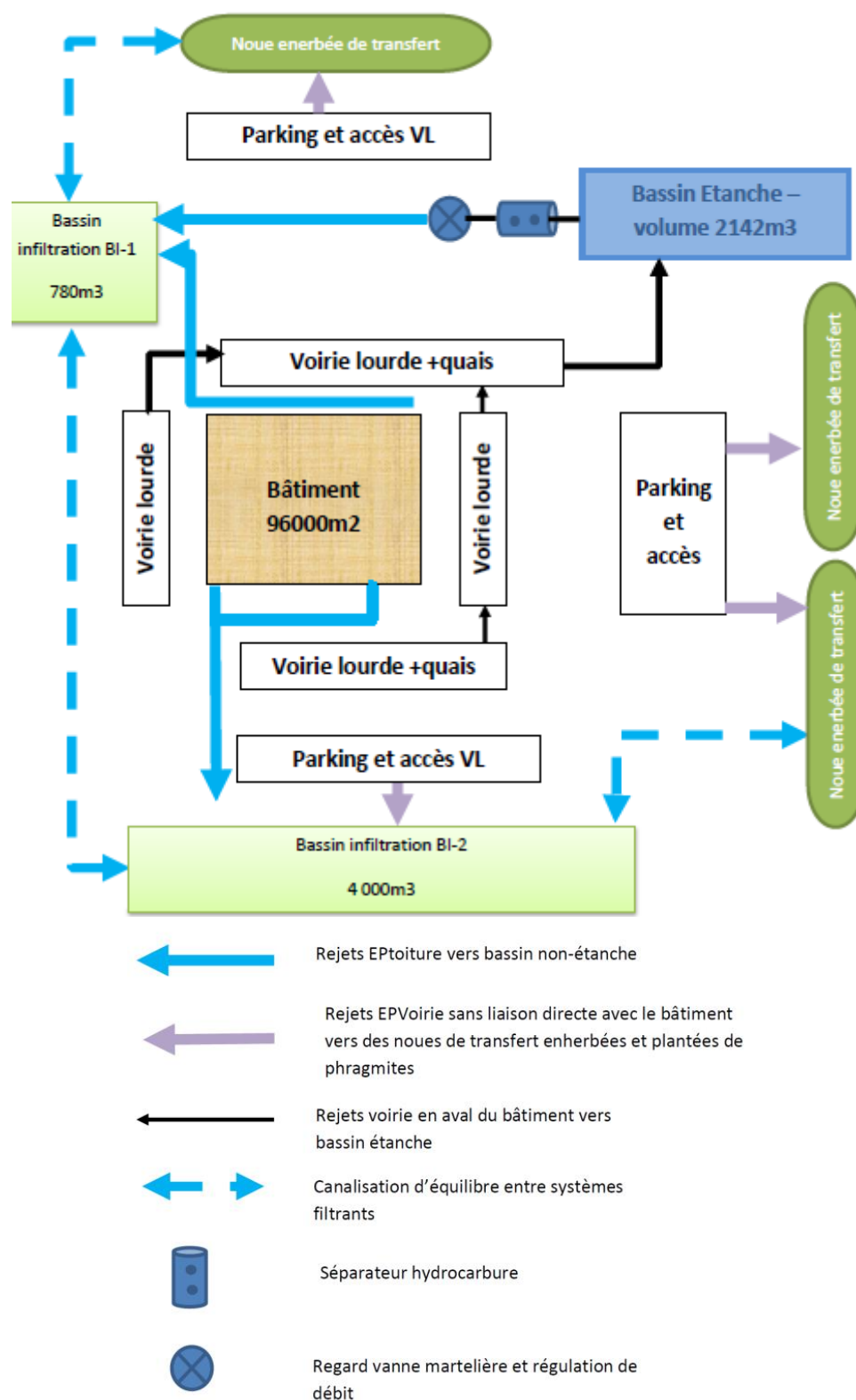


Figure 7 : Synoptique de gestion des eaux pluviales



6. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

6.1 EN CAS D'INCENDIE

6.1.1 MOYENS INTERNES D'INTERVENTION DE LUTTE INCENDIE

- ❖ Un ensemble d'extincteurs, répartis sur le site, à l'intérieur des bâtiments, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. L'agent extincteur sera adapté aux matières stockées ;
- ❖ Un réseau de Robinets d'Incendie Armés (RIA) conforme aux normes en vigueur : les R.I.A. seront répartis en fonction des dimensions des cellules et seront, dans la mesure du possible, situés à proximité des issues ; ils seront protégés contre les chocs, utilisables en période de gel et sont disposés de telle sorte que chaque foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances en directions opposées. Les conduites en tubes DN 33 sont en acier galvanisé de 30 m de longueur. Ils seront alimentés par une réserve d'eau ;
- ❖ Un système de sprinklage, adapté aux produits, alimenté par une cuve aérienne de 1 200 m³.

6.1.2 MOYENS DE LUTTE INCENDIE POUR LES SECOURS

- ❖ Concernant les appareils de lutte contre l'incendie, l'accès extérieur de chaque cellule sera à moins de 100 m d'un appareil d'incendie. Les poteaux incendie seront distants entre eux de 150 m maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins d'incendie et de secours) ;
- ❖ Sur le site, 13 hydrants privatifs judicieusement implantés autour du bâtiment permettant de délivrer un débit de 270 m³/h, pendant 2 heures. Ces hydrants sont alimentés par une cuve de 540 m³.

6.1.3 MOYENS DE RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION

En cas d'incendie, les eaux d'extinction représentant un volume de 2 152 m³ selon le calcul du guide D9 seront confinées dans un bassin étanche d'un volume de 2 142 m³ et dans les réseaux.

Le site dispose également de la capacité à stocker le volume des eaux d'extinction et de la pluie décennale concomitante. Cette configuration demande une capacité de stockage de 880 m³ supplémentaires. Dans ce cas de figure uniquement, les quais seraient sollicités pour une hauteur maximale de 0,18 m selon la coupe suivante :



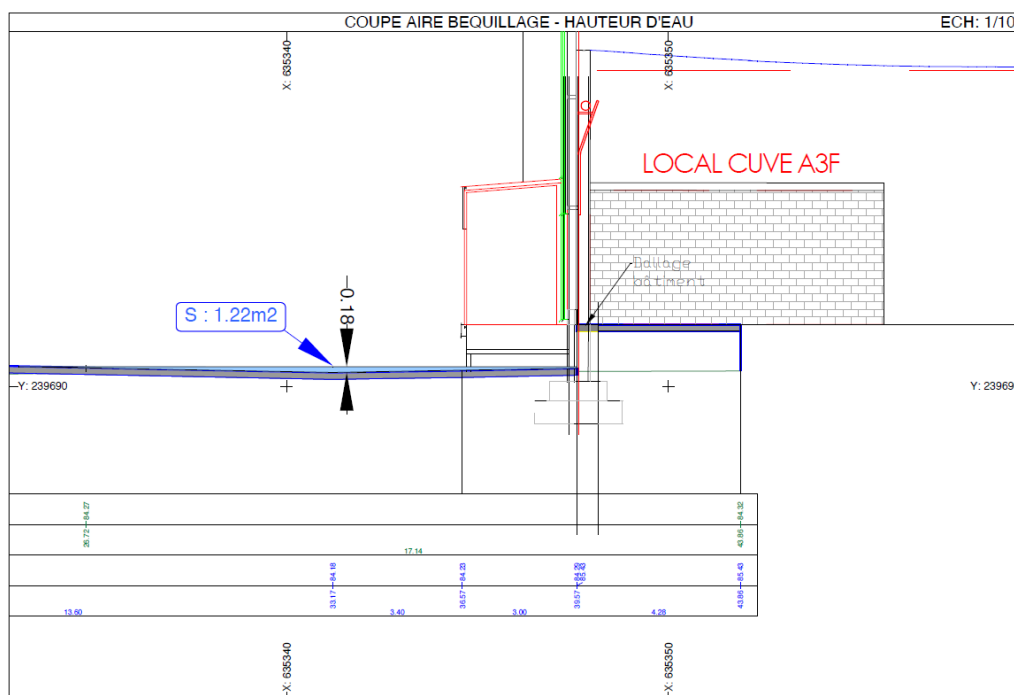


Figure 8 : Coupe au niveau des quais

Les aires de mise en station échelle seront conçues de manière à être hors eau quelle que soit la configuration.

La communication de ce bassin avec les bassins/noues d'infiltration sera automatiquement interrompue via une vanne dont le déclenchement sera asservi à la détection incendie jouée par le système d'extinction automatique. Celle-ci pourra également être manœuvrée manuellement.

Un autre bassin étanche de 2 355 m³ sera dédié au confinement des eaux d'extinction des cellules 1, 8A et 8B, 9A et 9B et 16.

6.2 EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

Au niveau des locaux de charge, il sera mis en place un revêtement étanche ainsi que d'un puisard étanche de récupération des éventuels écoulements acides.

Tout stockage de liquides dangereux sera associé à une capacité de rétention interne ou externe d'un volume 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.

Au niveau des cellules 1, 8A et 8B, 9A et 9B et 16 la rétention des écoulements accidentels sera effectué dans le bassin étanche dédié de 2 355 m³.

Les cellules 8A et 8B et 9A et 9b seront aménagées avec des zones de collecte de 500 m².

Des capacités tampon seront disposées en sorties de cellules, en amont du bassin pour collecter les écoulements de moindre envergures.

Par ailleurs, le bassin sera équipé d'un système de vidange pour éviter qu'il ne se remplisse par les précipitations. En cas d'écoulement en direction du bassin ou de détection incendie cette vidange sera immédiatement coupée.



6.3 SURVEILLANCE

En dehors des heures d'exploitation et d'ouverture du site, le risque d'intrusion dans l'enceinte du site sera réduit grâce :

- ❖ Aux portails aménagés dans la clôture posée en périphérie du terrain qui sont fermés ;
- ❖ A une surveillance de l'entrepôt par alarme intrusion en permanence afin de permettre notamment l'accès des services de secours en cas d'incendie.
- ❖ A la mise en place d'une télésurveillance ou d'un gardiennage.

Le site sera soit gardé 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 par du personnel en poste, soit sous alarme reportée vers une société de télésurveillance. Les portails et portillons mis en place pourront être ouverts par les services de secours au moyen de leur clef « Polycoise ».

Le site dispose de deux accès pompiers.



7. DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

La SAS SH ABLAINCOURT vise une certification BREEAM Excellent voire Outstanding sur le site.

La méthode BREEAM (« Building Research Establishment Environmental Assessment Method »), est une méthode d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments. C'est le standard de certification bâtiment le plus répandu à travers le monde : plus de 560.000 bâtiments certifiés dans 77 pays différents. Les mêmes exigences sont applicables quel que soit le pays afin d'assurer une comparabilité et une cohérence de critères à l'international. La prise en compte des contextes locaux se fait par pondération de chaque critère.

A noter que la SAS SH ABLAINCOURT portera une attention particulière à la qualité environnementale de l'opération en phase chantier :

- ❖ Sensibilisation auprès des entreprises sur les enjeux environnementaux du projet ;
- ❖ Suivi de la qualité du chantier : Limitation des nuisances (acoustiques et visuels notamment), Suivi des consommations en eau et énergie, Traçabilité et valorisation des déchets, Charte de chantier vert.

Le projet prévoit notamment :

- ❖ La mise en place de panneaux photovoltaïques sur l'entrepôt,
- ❖ La mise en place de toitures végétalisées sur les bureaux, locaux techniques et locaux de charge,
- ❖ Le chauffage des bureaux par pompe à chaleur réversible.

La composante environnementale est donc un parti pris important au niveau du projet.



8. CLASSEMENT DU SITE

8.1 CLASSEMENT VIS-A-VIS DE LA NOMENCLATURE DES ICPE

8.1.1 RUBRIQUES CONCERNEES

Au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, la société SAS SH ABLAINCOURT doit avoir l'autorisation environnementale pour exploiter les installations de son futur site d'Ablaincourt-Pressoir, situé dans le département de la Somme (80).

Ces installations sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Elles sont soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent le site en mentionnant :

- ❖ Le numéro de la rubrique,
- ❖ L'intitulé de la rubrique avec les seuils de classement et le régime associé,
- ❖ Les caractéristiques de l'installation concernée,
- ❖ Le classement,
- ❖ Le rayon d'affichage.

Les différentes installations sont localisées sur le plan présenté à la suite des tableaux.

Les installations ne relèvent d'aucune « rubrique 3000 ».



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
1450	<p>Solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques</p> <p>1. Supérieure ou égale à 1 t.....A</p> <p>2. Supérieure ou égale à 50 kg mais inférieure à 1 t.....DC</p>	>= 1 tonne	Autorisation	1 km
1510	<p>Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 300 000 m³A</p> <p>2. Supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 300 000 m..... E</p> <p>3. Supérieur ou égal à 5 000 m³ mais inférieur à 50 000 m³DC</p>	<p>V = 1 354 090 m³</p> <p>T = 121 746 tonnes</p>	Autorisation	1 km
1530	<p>Papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de), à l'exception des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>1. Supérieur à 50 000 m³A</p> <p>2. Supérieur à 20 000 m³ mais inférieur ou égal à 50 000 m³ E</p> <p>3. Supérieur à 1 000 m³ mais inférieur ou égal à 20 000 m³.D</p>	252 150 m ³	Autorisation	1 km
1532	<p>Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>1. Supérieur à 50 000 m³A</p> <p>2. Supérieur à 20 000 m³ mais inférieur ou égal à 50 000 m³ E</p> <p>3. Supérieur à 1 000 m³ mais inférieur ou égal à 20 000 m³D</p>	300 540 m ³	Autorisation	1 km



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
2662	<p><u>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de).</u></p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 40 000A</p> <p>2. Supérieur ou égal à 1 000 m³ mais inférieur à 40 000 m³ ; E</p> <p>3. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³D</p>	300 540 m ³	Autorisation	2 km
2663-1	<p><u>Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) :</u></p> <p>1. A l'état alvéolaire ou expansé tels que mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène, etc., le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal à 45 000 m³A</p> <p>b) Supérieur ou égal à 2 000 m³ mais inférieur à 45 000 m³ E</p> <p>c) Supérieur ou égal à 200 m³ mais inférieur à 2 000 m³.D</p>	300 540 m ³	Autorisation	2 km
2663-2	<p><u>Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) :</u></p> <p>2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal à 80 000 m³ ;A</p> <p>b) Supérieur ou égal à 10 000 m³ mais inférieur à 80 000 m³ E</p> <p>c) Supérieur ou égal à 1 000 m³ mais inférieur à 10 000 m³.D</p>	300 540 m ³	Autorisation	2 km
4001	<p><u>Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux et vérifiant la règle de cumul seuil bas ou la règle de cumul seuil haut mentionnées au II de l'article R. 511-11</u></p>	Seveso seuil bas	Autorisation	1 km



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
4331	<p><u>Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 1 000 t.....A</p> <p>2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t..... E</p> <p>3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t.....DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t</i></p>	999 tonnes	Enregistrement	/
2171	<p><u>Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole</u></p> <p>Le dépôt étant supérieur à 200 m³.....D</p>	> 200 m ³	Déclaration	/
2910-A	<p><u>Combustion</u> à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW.....A</p> <p>2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW...DC</p>	> 1MW	Déclaration	/
2925-1	<p><u>Ateliers de charge d'accumulateurs électriques.</u></p> <p>1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération⁽¹⁾ étant supérieure à 50 kW.....D</p> <p>⁽¹⁾Puissance de charge délivrable cumulée de l'ensemble des infrastructures des ateliers.</p>	> 50 kW	Déclaration	/



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
4320	<p><u>Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 150 t.....A 2. Supérieure ou égale à 15 t et inférieure à 150 t..D</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 150 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t</i></p>	149 tonnes	Déclaration	/
4321	<p><u>Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 5 000 t.....A 2. Supérieure ou égale à 500 t et inférieure à 5 000 t.....D</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t</i></p>	2 000 tonnes	Déclaration	/
4330	<p><u>Liquides inflammables de catégorie 1</u>, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point éclair inférieur ou égal à 60 °C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t.....A 2. Supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 10 t..DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 t</i></p>	9 tonnes	Déclaration	/



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
4510	<p><u>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 100 tA</p> <p>2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 tDC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i></p>	99 tonnes	Déclaration	/
4511	<p><u>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 200 tA</p> <p>2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t</i></p>	199 tonnes	Déclaration	/
4755	<p><u>Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants</u> (distillats, infusions, alcool éthylique d'origine agricole, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.</p> <p>1. La quantité susceptible d'être présente étant supérieure ou égale à 5 000 t.....A</p> <p>2. Dans les autres cas et lorsque le titre alcoométrique volumique est supérieur 40 % : la quantité susceptible d'être présente étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 500 m³.....A</p> <p>b) Supérieure ou égale à 50 m³.....DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t.</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.</i></p>	<p>2 000 tonnes</p> <p>449 m³</p>	Déclaration	/
4801	<p><u>Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.</u></p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 500 tA</p> <p>2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t.. D</p>	499 tonnes	Déclaration	/



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
1436	<p><u>Liquides de point éclair compris entre 60°C et 93°C</u>, à l'exception des boissons alcoolisées (stockage ou emploi de).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 1 000 t.....A</p> <p>2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t.....DC</p>	900 tonnes	Non classé	/
1630	<p>Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessives de). Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure à 250 t.....A</p> <p>2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t.....D</p>	99 tonnes	Non classé	/
4440	<p><u>Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 50 tA</p> <p>2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t D</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i></p>	1,9 tonnes	Non classé	/
4441	<p><u>Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3.</u></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 50 tA</p> <p>2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t D</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i></p>	1,9 tonne	Non classé	/



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
4718-1	<p><u>Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel</u> (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations(*) y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées, hors gaz naturellement présent avant exploitation de l'installation) étant :</p> <p>1. Pour le stockage en récipients à pression transportables :</p> <p>a. Supérieure ou égale à 35 tA</p> <p>b. Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 35 t.DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 (à l'exclusion des stations de compression connexes aux canalisations de transport) : 50 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 (à l'exclusion des stations de compression connexes aux canalisations de transport) : 200 t (*) Une station d'interconnexion d'un réseau de transport de gaz n'est pas considérée comme une installation classée au titre la rubrique 4718</i></p>	5 tonnes	Non classé	/



Rubrique ICPE	Libellé	Situation du site	Régime de classement	Rayon d'affichage
4734-2	<p><u>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution</u> : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>2. Pour les autres stockages :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 1 000 A</p> <p>b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total E</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total..... DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 2 500 t.</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 25 000 t.</i></p>	2 tonnes	Non classé	/
4741	<p><u>Les mélanges d'hypochlorite de sodium</u> classés dans la catégorie de toxicité aquatique aiguë 1 [H400] contenant moins de 5 % de chlore actif et non classés dans aucune des autres classes, catégories et mentions de danger visées dans les autres rubriques pour autant que le mélange en l'absence d'hypochlorite de sodium ne serait pas classé dans la catégorie de toxicité aiguë 1 [H400].</p> <p>1. Supérieure ou égale à 200 t A</p> <p>2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 200 t DC</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t</i></p>	10 tonnes	Non classé	/

Tableau 6 : Classement ICPE détaillé du site

D : Déclaration / **DC** : Déclaration avec contrôle périodique

E : Enregistrement

A : Autorisation



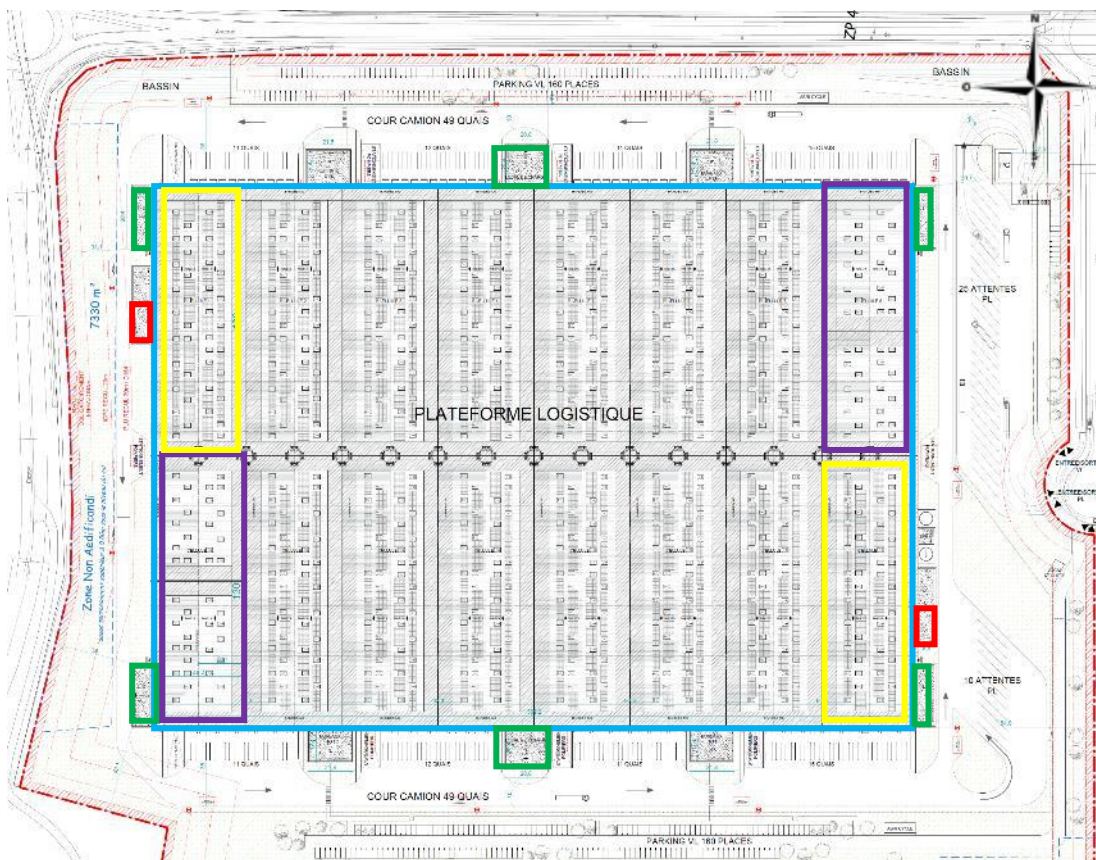
Il ressort que l'établissement relèvera :

- ❖ D'un classement SEVESO seuil bas, par dépassement indirect (voir ci-dessous) ;
- ❖ Du régime de l'autorisation pour les rubriques : 1450, 1510, 1530, 1532, 2662, 2663-1, 2663-2 et 4001 ;
- ❖ Du régime de l'enregistrement pour la rubrique 4331 ;
- ❖ Du régime de la déclaration pour les rubriques : 4320, 4321, 4330, 4510, 4511, 4755, 4801, 1436, 2171, 2925 et 2910.

Afin de permettre une évolution dans le temps de la nature des produits stockés, nous avons cherché, pour chaque rubrique, à envisager la capacité maximale susceptible d'être stockée sur le site.

A noter également que la gestion informatisée des stocks harmonisée sur l'ensemble du site permettra de connaître, en temps réel, l'état des stocks sur la plateforme logistique (pour chaque rubrique ICPE), de vérifier ainsi la conformité des quantités présentes au regard de celle autorisées dans l'arrêté préfectoral.





1510 (A)	1450 (A)	4510 (DC)
1530(A)	4331 (E)	4511 (D)
1532 (A)	4330 (D)	
2662 (A)	4755 (DC)	2910-A (DC)
2663 (A)	1436 (D)	
4001 (A)	4320 (D)	2925 (D)
4801 (D)	4321 (D)	
2171 (D)		

Figure 9 : Localisation des ICPE



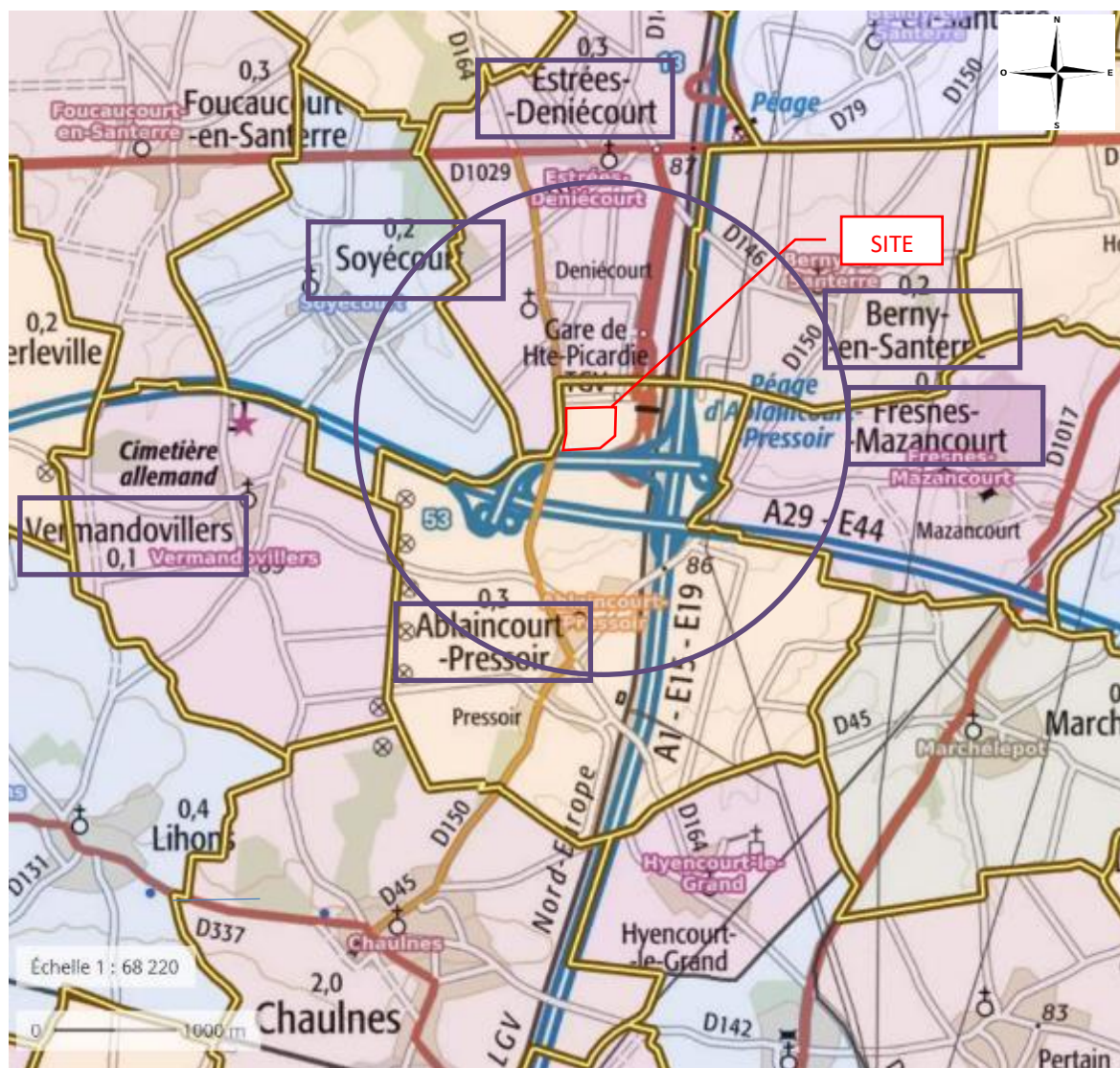


Figure 10 : Rayon d'affichage de 2 km

Les communes incluses dans le rayon d'affichage de 2 km et concernées par l'enquête publique sont au nombre de 6 :

- ❖ Ablaincourt-Pressoir ;
- ❖ Estrées-Deniécourt ;
- ❖ Berny-en-Santerre ;
- ❖ Fresnes-Mazancourt ;
- ❖ Vermandovillers ;
- ❖ Soyécourt.



8.1.2 CLASSEMENT DU SITE AU REGARD DE L'ARTICLE R.511-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (DIRECTIVE SEVESO III)

L'arrêté du 26 Mai 2014 transpose en droit français la directive n°2012/18/UE dite « directive Seveso 3 » relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Les calculs de seuil ont été faits sur la base des quantités maximales pour chaque rubrique présentée dans le tableau ci-dessus.

8.1.2.1 REGLE DE CALCUL

La règle de calcul est présentée à l'article R.511-11 du Code de l'Environnement.

Une installation répond respectivement à la « **règle de dépassement direct seuil bas** » ou à la « **règle de dépassement direct seuil haut** » lorsque, pour l'une au moins des rubriques mentionnées au premier alinéa du I de l'article R.511-10, les substances ou mélanges dangereux qu'elle vise sont susceptibles d'être présents dans l'installation en quantité supérieure ou égale respectivement à la quantité seuil bas ou à la quantité seuil haut que cette rubrique mentionne.

Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R.512-13 répondent respectivement à la « **règle de cumul seuil bas** » ou à la « **règle de cumul seuil haut** » lorsqu'au moins l'une des sommes Sa, Sb ou Sc définies ci-après est supérieure ou égale à 1.

La règle de calcul des cumuls est la suivante :

$$\sum_{x=1}^n \frac{q_x}{Q_x} > \text{ou} = 1$$

qx, la quantité de la substance ou du mélange x susceptible d'être présente dans l'établissement ; elles sont précisées dans le tableau de classement ICPE ;

Qx, la quantité seuil haut/bas issue de la nomenclature applicable à la substance ou mélange x.

Le calcul est à faire pour les trois classes de risque suivantes :

- ❖ Somme Sa : pour la toxicité sur l'homme (très toxiques, toxiques) = (a)
- ❖ Somme Sb : pour les dangers physiques (inflammables, comburants, explosibles ...) =(b)
- ❖ Somme Sc : pour la toxicité sur l'environnement (très toxiques, toxiques...) = (c)



8.1.3 CLASSEMENT SEVESO SEUIL HAUT

Le tableau ci-après présente la situation du site par rapport au classement SEVESO seuil haut.

Rubrique		Quantité présente (Tonnes)	Règle de cumul	Calcul Seveso Seuil Haut				
				Seuil haut	Dépassement direct	Somme a	Somme b	Somme c
Rubrique non nommément désignée	4331	999	b	50000	non	0,00	0,02	0,00
	4330	9	b	50	non	0,00	0,18	0,00
	4320	149	b	500	non	0,00	0,30	0,00
	4321	2000	b	50000	non	0,00	0,04	0,00
	4510	99	c	200	non	0,00	0,00	0,50
	4511	199	c	500	non	0,00	0,00	0,40
	4440	1,9	b	200	non	0,00	0,01	0,00
	4441	1,9	b	200	non	0,00	0,01	0,00
	4718	5	b	200	non	0,00	0,03	0,00
Rubrique nommément désignée	4741	10	c	200	non	0,00	0,00	0,05
	4734	2	c	25000	non	0,00	0,00	0,00
	4734	2	b	25000	non	0,00	0,00	0,00
	4755	2000	b	50000	non	0,00	0,04	0,00
TOTAL REGLE CUMUL						0,00	0,62	0,94
Classement SEVESO					non	non	non	non

Tableau 7 : Situation du projet par rapport au classement SEVESO seuil haut

Le projet n'est pas classé SEVESO seuil haut ni par dépassement direct ni par dépassement des seuils par la règle de cumul.



8.1.3.1 CLASSEMENT SEVESO SEUIL BAS

Le tableau ci-après présentent la situation du site par rapport au classement SEVESO seuil bas.

Rubrique		Quantité présente (Tonnes)	Règle de cumul	Calcul Seveso Seuil bas				
				Seuil bas	Dépassement direct	Somme a	Somme b	Somme c
Rubrique non nommément désignée	4331	999	b	5000	non	0,00	0,2	0,00
	4330	9	b	10	non	0,00	0,90	0,00
	4320	149	b	150	non	0,00	0,99	0,00
	4321	2000	b	5000	non	0,00	0,40	0,00
	4510	99	c	100	non	0,00	0,00	0,99
	4511	199	c	200	non	0,00	0,00	1,00
	4440	1,9	b	50	non	0,00	0,04	0,00
	4441	1,9	b	50	non	0,00	0,04	0,00
	4718	5	b	50,0000	non	0,00	0,10	0,00
	4741	10	c	50,0000	non	0,00	0,00	0,20
Rubrique nommément désignée	4734	2	c	2500,000 0	non	0,00	0,00	0,00
	4734	2	b	2500,000 0	non	0,00	0,00	0,00
	4755	2000	b	5000	non	0,00	0,40	0,00
TOTAL REGLE CUMUL						0,00	3,07	2,19
Classement SEVESO					non	non	oui	oui

Tableau 8 : Situation du projet par rapport au classement SEVESO seuil bas

Le projet est classé SEVESO seuil bas par dépassement des seuils par la règle de cumul pour les dangers physiques et la toxicité sur l'environnement.

On notera que ces résultats sont obtenus en considérant que tous les types de matières dangereuses sont présents à leur quantité maximale en même temps. En situation réelle, tous ces produits ne seront pas stockés simultanément à leur quantité maximale.

Une gestion rigoureuse et anticipée des stocks de marchandises sur le site permettra de contrôler en permanence la nature et le tonnage des marchandises entreposées. L'exploitant sera en mesure de prouver à tout moment la nature et les quantités présentes au sein de l'entrepôt.

8.1.4 SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La plateforme logistique et ses installations ne sont soumises à aucune des rubriques 3 000 à 3 999 de la nomenclature des installations classées et ne relève donc pas des articles R.515-58 et suivants du Code de l'Environnement.

Les meilleurs techniques disponibles ne seront donc pas étudiées dans le cadre de ce dossier.



8.1.5 TEXTES APPLICABLES

Le site est classé à Autorisation au titre des rubriques 1450, 1510, 1530, 1532, 2662, 2663-1, 2663-2 et 4001 et à enregistrement 4331.

A ce titre, l'exploitation du site devra respecter les prescriptions de :

- ❖ l'arrêté ministériel du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- ❖ l'arrêté du 1 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Il n'existe pas d'arrêté ministériel de prescriptions pour les rubriques 4001 et 1450.

L'adéquation du site aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 Avril 2017 et à l'arrêté du 1 juin 2015 est présentée en annexe :

=> Annexe 4 : Analyse de l'adéquation aux arrêtés ministériels du 11 avril 2017 et 1^{er} juin 2015

Arrêté ministériel du 11 Avril 2017

Aucune demande d'aménagement à l'arrêté du 11 avril 2017 n'est demandée.

On notera que l'article 1.6.4 de cet arrêté précise :

... Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs séparateurs d'hydrocarbures correctement dimensionnés **ou tout autre dispositif d'effet équivalent...**

Nous avons retenu la phytoépuration comme moyen équivalent. Au cas où ce principe ne serait pas validé en l'état, des séparateurs d'hydrocarbures seront mis en place.



Arrêté du 1 juin 2015

Les aménagements à l'arrêté du **1^{er} juin 2015** sont présentées ci-après :

Article de référence	Dispositions prévues	Remarques
-		
Section III – Article 35 Eaux souterraines. Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.	Il est prévu d'infiltrer 100 % des eaux pluviales du site à la parcelle via des bassins et noues d'infiltration.	Le PLU et le règlement de la ZAC demande la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Aucun réseau ne permet le rejet des eaux pluviales à l'extérieur du site. La gestion des eaux par infiltration fait également partie de la démarche environnementale du projet. Le site est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.
Section V – Article 23 ... La hauteur minimale de la clôture, mesurée à partir du sol du côté extérieur, est de 2,5 mètres....	Il est prévu un grillage de 2 m de haut	Il a été retenu une hauteur de 2 m pour être en conformité avec le PLU.

Autres textes

Afin de prendre en compte les installations soumises à déclaration, les prescriptions des arrêtés suivants ont été également suivies dans la mesure où l'arrêté du 11 avril 2017 ne formule pas de prescriptions spécifiques les concernant et sous réserves d'adaptions précisées au chapitre suivant :

- ❖ **Arrêté du 29/05/00** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 accumulateurs (ateliers de charge d'),
- ❖ **Arrêté du 03/08/2018** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910,
- ❖ **Arrêté du 22/12/08** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511,
- ❖ **Arrêté du 20/04/05** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511



- ❖ **Arrêté du 05/12/16** relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration,
- ❖ **Arrêté du 23/12/98** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510, 4741 ou 4745 »,
- ❖ **Arrêté du 23/12/98** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4511

Les adaptations apportées au projet par rapport à ces arrêtés ministériels sont les suivantes : elles sont davantage détaillées dans la partie Etude de dangers.

Les installations à déclaration étant amenées à être régies par l'arrêté préfectoral du site, il ne s'agit pas de demande d'aménagement à proprement parlé.



Texte de référence	Dispositions prévues	Remarques
Les cellules concernées sont les cellules C8A/B et C9A/B (cellules dites « Liquides Inflammables »)		
<p><u>Arrêté du 20/04/2005</u> <u>(rubriques 1436,4330)</u></p> <p>2.4.2. Résistance au feu</p> <p>Les bâtiments abritant l'installation présentent les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 ; - planchers REI 120 ; - portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 120. 		
<p><u>Arrêté du 22/12/2008</u> <u>(rubriques 1436, 4330)</u></p> <p>Article 2.3 :</p> <p>Les locaux abritant le stockage de liquides inflammables aériens présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les parois extérieures sont construites en matériaux de classe A1 selon la norme NF EN 13 501-1 (incombustible) - Murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 ; - Planchers hauts REI 120 ; - Portes intérieures EI 30 et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ; - Portes donnant vers l'extérieur EI 120 ; - En ce qui concerne la toiture, ses éléments de support sont réalisés en matériaux A1 ainsi que l'isolant thermique (s'il existe). L'ensemble de la toiture (éléments de support, isolant et étanchéité) satisfait la classe et l'indice BROOF (t3) ; - Les matériaux des ouvertures laissant passer l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées 	<ul style="list-style-type: none"> - Les façades de quais sont prévues en bardage double peau et n'ont pas de propriété coupe-feu ; les portes de quai n'ont pas de propriété EI. - Les portes donnant sur l'extérieur n'ont pas de propriété EI. - La toiture est prévu Broof T3 (couverture bac acier + isolant + étanchéité) 	<p>Les modélisations FLUMILOG permettent de justifier du maintien à l'intérieur des limites de propriétés des flux de 5 et 8 kW/m².</p>



Texte de référence	Dispositions prévues	Remarques
Les cellules concernées sont les cellules C1 et C16 (cellules dites « Dangereux pour l'environnement »)		
<p><u>Arrêté du 23/12/1998 (rubriques 4510 et 4511)</u></p> <p>Article 2.4</p> <p>Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murs et planchers hauts coupe-feu de degré 1H ; - Couverture incombustible ; - Portes intérieures coupe-feu de degré 1H et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ; - Porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1H ; - matériaux de classe a2 s1 d0, ex. M0 (incombustibles). <p>[...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les façades de quais sont prévues en bardage double peau et n'ont pas de propriété coupe-feu ; les portes de quai n'ont pas de propriété EI. - Les portes donnant sur l'extérieur n'ont pas de propriété EI. - La toiture est prévu Broof T3 (couverture bac acier + isolant + étanchéité) 	<p>Les modélisations FLUMILOG permettent de justifier du maintien à l'intérieur des limites de propriétés des flux de 5 et 8 kW/m².</p>
Locaux de charge		
<p><u>Arrêté du 29/05/2000 (rubrique 2925)</u></p> <p>2.4. Comportement au feu des bâtiments</p> <p>Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures-couverture incombustible, - portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique, - porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1/2 heure, - pour les autres matériaux : classe M0 (incombustibles). 	<p>Il est retenu les prescriptions de l'art. 17 de l'arrêté du 11/04/2017 :</p> <p>« S'il existe un local de recharge de batteries des chariots automoteurs, il est exclusivement réservé à cet effet et est, soit extérieur à l'entrepôt, soit séparé des cellules de stockage par des parois et des portes munies d'un ferme-porte, respectivement de degré au moins REI 120 et EI2 120 C (Classe de durabilité C2 pour les portes battantes). »</p> <p>Ainsi il est prévu les dispositions suivantes :</p> <p>La couverture des locaux de charge sera une couverture bac acier avec isolant et étanchéité de mêmes caractéristiques que celle de l'entrepôt. Au sens strict, elle n'est donc pas incombustible. Des portes coupe-feu deux heures et des murs REI 120 sur toute la hauteur de la cellule de l'entrepôt séparent ces locaux des cellules de stockage. Elles sont asservies à des détecteurs autonomes déclencheurs (DAD) sensibles aux gaz et aux fumées et munie d'un ferme-porte ou d'un</p>	<p>Il est à noter que les locaux de charge seront nettement à plus de 5 m des limites de propriété.</p> <p>Il a été retenu de mettre le mur séparatif REI120 sur toute la hauteur de l'entrepôt.</p> <p>Il est également prévu de prolonger le mur séparatif entre les cellules de stockage et les locaux de charges de 1 m de part et d'autre.</p>



Texte de référence	Dispositions prévues	Remarques
	dispositif assurant leurs fermeture rapide ; Les façades extérieures seront en bardage.	

8.2 CLASSEMENT AU REGARD DE LA NOMENCLATURE VISEE A L'ARTICLE L.214-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (LOI SUR L'EAU)

Le projet relèvera également des rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'Environnement suivantes :

Rubrique « Loi sur l'eau »	Libellé de la rubrique	Situation du site	Régime de classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)	Le terrain est d'une surface totale de : 207 838 m ² soit 20,8 ha	Autorisation

Tableau 9 : Classement au regard de la Loi sur l'Eau

La compatibilité du projet envisagé avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et le SAGE (Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux) est présentée dans les chapitres de l'étude d'impact.

A noter qu'il a également été pris en compte la « Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation validée le 30 janvier 2017 – DREAL Hauts-de-France – Service Risques.

Il ressort que le projet relèvera du régime de l'autorisation pour la rubrique 2.1.5.0.

Aucun arrêté de prescription n'existe pour cette rubrique.



8.3 CLASSEMENT VIS-A-VIS DE L'ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous présente les rubriques listées dans le tableau de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement qui concernent le projet, ainsi que le positionnement de ce dernier au regard de ces rubriques.

Catégorie	Evaluation environnementale		Cas par cas	
	Liste des projets	Site	Liste des projets	Site
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)				
1 Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L.515-28 du Code de l'environnement (IED)		a) Autres ICPE soumises à Autorisation. b) Autres ICPE soumises à Enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement). c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à Autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE	X
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L.515-32 du Code de l'environnement et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article* (SEVESO)	X		
	c) Carrières soumises à Autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha			X
	d) Parcs éoliens soumis à Autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE			
	e) Elevages bovins soumis à Autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucheries ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des ICPE			
	f) Stockage géologique de CO2 soumis à Autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des ICPE			
Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains				
39 Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m²	X SP = 100 158,8 m²	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m².	



** Etablissement : ensemble d'installations relevant d'un même exploitant sur un même site.*

Le projet est donc soumis à évaluation environnementale systématique au titre des rubriques 1 et 39. Le présent dossier contient donc l'étude d'impact du projet.

A noter : l'étude d'impact du présent dossier sera donc également jointe au Permis de Construire.





9. GARANTIES FINANCIERES

L'Arrêté Ministériel du 31 Mai 2012 modifié par les arrêtés du 12 février et 23 juin 2015, fixe la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du Code de l'environnement.

Le projet, objet du présent dossier, ne sera pas soumis au titre d'une des rubriques de la nomenclature des installations classées visées en Annexe I ou Annexe II de l'arrêté susvisé. Ainsi, **il n'est pas soumis à l'obligation de constitution de garanties financières.**



C. ETUDE D'IMPACT

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	08/12/2020	Hélène THOMAS 	Julie LHERMITTE 

L'étude d'impact a été rédigée par Hélène THOMAS, Ingénieur Environnement et Risques industriels, titulaire d'un DESS « Maîtrise des risques industriels et impacts sur l'Environnement », de École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires.

Avec le concours de :

Lucia VARELA, Agence Franc pour l'insertion paysagère

Lionel MOLINE, MOLINE Consulting pour l'étude hydraulique

Ophélie DEVOS et Emilien DUFRENNE, BIOTOPE pour l'étude faune-flore et zones humides

Hugo CARLIER, VENATHEC pour l'étude acoustique



PRÉAMBULE

Au regard des caractéristiques du projet et du tableau de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique.

Le présent document constitue donc le rapport dénommé « Étude d'impact » prévu par le code de l'Environnement et est intégré :

- ❖ Au dossier du permis de construire (Pièce n°11)
- ❖ Au dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à l'entrepôt

Les objectifs de l'étude d'impact sont :

- ❖ De susciter la prise de conscience du concepteur sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu,
- ❖ De donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle au vu de la réglementation applicable,
- ❖ De permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Le contenu de l'étude sera conforme à l'article R 122-5 du Code de l'environnement, à savoir :

- ❖ Un résumé non technique ;
- ❖ Une description du projet, y compris en particulier :
 - ❖ une description de la localisation du projet ;
 - ❖ une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - ❖ une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - ❖ une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
- ❖ Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- ❖ Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;



- ❖ Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - ❖ De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- ❖ De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- ❖ De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- ❖ Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- ❖ Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.
- ❖ Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- ❖ Des technologies et des substances utilisées.
- ❖ Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- ❖ Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- ❖ Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - ❖ éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - ❖ compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
- ❖ La description de ces mesures sera accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes.
- ❖ Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- ❖ Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- ❖ Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;



- ❖ Pour les éléments requis ci-dessus figurant dans l'étude des dangers, il en sera fait état dans l'étude d'impact.

Le contenu de l'étude d'impact sera proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Par ailleurs, la présente étude d'impact contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 181-14. Pour les projets soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II (Loi sur l'eau).

L'étude d'impact analyse les interactions entre l'environnement dans lequel s'implante le projet et le projet lui-même. Sont étudiées les effets directs et indirects, temporaires et permanents. Pour les interactions susceptibles de présenter des nuisances, l'étude d'impact expose les mesures prises par l'exploitant pour minimiser ces nuisances.

L'étude d'impact décrit les effets du projet en fonctionnement normal. Les effets susceptibles d'être générés en situation accidentelle sont quant à eux étudiés dans l'étude des dangers (chapitre suivant).

Par souci de clarté vis-à-vis du lecteur, l'étude d'impact est réalisée par thèmes, dans lesquels sont regroupés l'état initial du site, l'évaluation des impacts éventuels du projet et si besoin la présentation des mesures prévues :

- ❖ Environnement humain (urbanisme, population, transports/accès, patrimoine culturel, paysage)
- ❖ Milieu naturel
- ❖ Sol / sous-sol
- ❖ Eaux
- ❖ Air / Odeurs
- ❖ Climat / Energie
- ❖ Bruit / Vibrations
- ❖ Déchets
- ❖ Emissions lumineuses.

Compte-tenu des rubriques ICPE demandées et des rayons d'affichage des enquêtes publiques associées aux rubriques, il a été défini une zone d'étude d'un rayon de 2 km autour du parc logistique.



GLOSSAIRE

ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANSES	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BREEAM	BRE Environmental Assessment Method
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CET	Centre d'Enfouissement technique
CFC	ChloroFluoroCarbures
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CMA	Concentration Maximale Admissible
CNPP	Centre National de Prévention et de Protection
COVnm	Composés Organiques Volatils non méthaniques
DBO₅	Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours
DCE	Directive-Cadre sur L'Eau
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DD	Déchet Dangereux
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DOCOB	Document d'Objectifs
DND	Déchet Non Dangereux
DREAL	Direction de la Recherche, de l'Aménagement et du Logement
EH	Equivalent Habitant
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EP	Eaux Pluviales
ERC	Evitement, Réduction, Compensation
ERP	Etablissement Recevant du Public
ETARE	Etablissement Répertoire
EU	Eaux Usées
GES	Gaz à Effet de Serre
HP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
HPM	Heures de Pointe du Matin
HPS	Heures de Pointe du Soir
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INERIS	Institut national de l'Environnement Industriel et des Risques
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non dangereux
MRAE	Mission régionale d'Autorité Environnementale



NGF	Nivellement Général Français, indice ajouté aux altimétries pour leur mode de repérage (0,00 en NGF par opposition aux cotes relatives selon un repère donnée)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
PCAET	Plan Climat-Air-Energie Territorial
PDA	Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
PDE	Plan de Déplacement Entreprise
PL	Poids-lourds
PLU(i)	Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
POA	Probabilité d'Occurrence Annuelle
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPE	Programmation Pluriannuelle Energie
PPRN(i)	Plan de Prévention des Risques Naturels (inondation)
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PTAC	Poids Total Autorisé en Charge
QMNA₅	Débit (Q) Mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
SRCAE	Schéma régionale Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEP	Station d'Epuration
SUP	Servitude d'Utilité Publique
TVB	Trame Verte et Bleue
UE	Union Européenne
VG	Valeur Guide
VL	Véhicule Léger
VRD	Voirie et réseaux Divers
VTR	Valeur Toxicologique de Référence
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZER	Zone à Emergence Réglementée
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation



SOMMAIRE

1.	INTERET DU PROJET ET SOLUTION DE SUBSTITUTION	C-13
1.1	INTERET DU PROJET.....	C-13
1.2	CHOIX DE L'IMPLANTATION.....	C-13
2.	ENVIRONNEMENT HUMAIN	C-15
2.1	IMPLANTATION DU SITE	C-15
2.1.1	Localisation et abords	C-15
2.1.2	Situation cadastrale	C-16
2.2	URBANISME.....	C-16
2.2.1	Plan Local d'Urbanisme.....	C-16
2.2.2	Schéma de Cohérence territoriale.....	C-18
2.3	POPULATION.....	C-18
2.3.1	Contexte économique.....	C-20
2.4	MOYENS DE TRANSPORTS ET D'ACCES	C-23
2.4.1	Infrastructures ferroviaires et réseau de transport en commun	C-23
2.4.2	Circulations douces.....	C-24
2.4.3	Le réseau routier	C-24
2.4.4	Impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation	C-25
2.5	PAYSAGE.....	C-28
2.5.1	Topographie	C-28
2.5.2	Contexte paysager	C-28
2.5.3	Analyse des effets, impacts et mesures compensatoires	C-29
2.6	PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE.....	C-30
2.6.1	Monuments historiques.....	C-30
2.6.2	Sites inscrits et classés	C-30
2.6.3	Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine	C-30
2.6.4	Patrimoine archéologique.....	C-30
2.6.5	Analyse des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation	C-31
3.	MILIEU NATUREL	C-32
3.1	PATRIMOINE NATUREL.....	C-32
3.2	LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	C-33
3.3	ZONES HUMIDES	C-33
3.4	HABITATS, FLORE ET FAUNE	C-35
3.4.1	Habitats.....	C-35
3.4.2	Flore et faune	C-37
3.4.3	Bilan des enjeux écologiques avérés et potentiels.....	C-38
3.4.4	Analyse des effets et mesures d'évitement, de réduction et de compensation....	C-40
3.5	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	C-40
4.	SOL ET SOUS-SOL.....	C-42
4.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE	C-42
4.2	PERMEABILITE DES SOLS.....	C-43
4.3	ETAT DE POLLUTION DU SOL.....	C-43



4.3.1	Recensement des sites BASIAS et BASOL.....	C-43
4.3.2	Présence d'engins de guerre.....	C-45
4.4	ANALYSE DES EFFETS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	C-46
5.	EAUX.....	C-47
5.1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	C-47
5.1.1	Contexte hydrogéologique.....	C-47
5.1.2	Contexte hydrologique	C-52
5.2	CARACTERISTIQUES DES REJETS, IMPACTS ET MESURES COMPENSATOIRES	C-53
5.2.1	Alimentation et consommation en eau	C-53
5.2.2	Mode de collecte et rejets	C-53
5.2.3	Performance des installations de traitement.....	C-59
5.2.4	Moyens de suivi et de surveillance.....	C-62
5.3	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE	C-63
5.3.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	C-63
5.3.2	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	C-69
6.	AIR ET ODEURS	C-70
6.1	QUALITE DE L'AIR AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE	C-70
6.2	ANALYSES DES IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	C-72
6.2.1	Activité logistique	C-72
6.2.2	Installation de combustion.....	C-74
6.2.3	Suivi et surveillance des rejets atmosphériques	C-75
6.3	ODEURS.....	C-75
7.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	C-76
8.	CLIMAT	C-77
8.1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	C-77
8.1.1	Données météorologiques de la zone d'étude	C-77
8.2	IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	C-79
8.3	VULNERABILITE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	C-80
9.	BRUIT ET VIBRATIONS	C-83
9.1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	C-83
9.1.1	Recensement des nuisances sonores existantes.....	C-83
9.1.2	Etat initial acoustique	C-84
9.2	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	C-85
9.2.1	Emissions sonores.....	C-85
9.2.2	Les mesures prévues par l'exploitant	C-86
9.2.3	Effets du bruit sur le voisinage	C-86
10.	DECHETS	C-88
10.1	DECHETS LIES A L'ACTIVITE DU SITE	C-88
10.2	GESTION ET MESURES COMPENSATOIRES.....	C-88
10.2.1	Tri et stockage	C-88
10.2.2	Niveaux de gestion	C-88
10.2.3	Synthèse.....	C-89
10.3	HYGIENE ET SALUBRITE (DECHETS).....	C-91
11.	EMISSIONS LUMINEUSES.....	C-92



11.1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	C-92
11.2	IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	C-93
12.	EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	C-94
12.1	IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR UN IMPACT SUR LA SANTE	C-94
12.1.1	Recensement des substances émises.....	C-94
12.1.2	Effets des substances émises	C-95
12.2	ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX A PROTEGER	C-96
12.2.1	Enjeux environnementaux	C-96
12.2.2	Caractérisation des populations.....	C-96
12.2.3	Usages de la zone d'étude	C-98
12.3	VOIES DE TRANSFERT.....	C-100
12.3.1	L'air	C-100
12.3.2	Le sol	C-101
12.3.3	L'eau.....	C-101
12.4	SCHEMA CONCEPTUEL	C-102
12.5	SYNTHESE	C-103
13.	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES	C-105
13.1	DEFINITION DU RISQUE MAJEUR.....	C-105
13.2	IDENTIFICATION DES RISQUES MAJEURS.....	C-105
13.3	VULNERABILITE DU SITE AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT	C-106
14.	SCENARIO DE REFERENCE	C-107
14.1	OCCUPATION DES SOLS - MILIEUX NATURELS – FAUNE/FLORE	C-108
14.2	LE PAYSAGE	C-109
14.3	LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES ET SONORES	C-109
15.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES	C-110
16.	REMISE EN ETAT DU SITE	C-111
17.	PHASE TRAVAUX	C-113
17.1	FAUNE-FLORE.....	C-113
17.2	SOLS	C-113
17.3	EAU	C-114
17.4	AIR.....	C-114
17.5	BRUIT ET VIBRATIONS	C-114
17.6	TRAFIC	C-115
17.7	DECHETS.....	C-115
17.8	EMISSIONS LUMINEUSES	C-115
18.	EVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR L'ENVIRONNEMENT	C-116
19.	SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT, ADDITION ET INTERRELATION DES EFFETS	C-117
19.1	SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT	C-117
19.2	ADDITION ET INTERRELATION DES EFFETS ENTRE EUX	C-123



20.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES	C-124
20.1	METHODOLOGIE	C-124
20.2	RECUEIL DES DONNEES	C-124
20.3	DIFFICULTES RENCONTREES.....	C-125



LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX DE L'ETUDE D'IMPACT

Figure 10 : Vue aérienne de la zone d'étude	C-15
Figure 11 : Extrait de la carte de zonage du PLU d'Ablaincourt-Pressoir	C-17
Figure 12 : Environnement humain.....	C-19
Figure 13 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude	C-22
Figure 14 : Axes routiers et accès au site	C-24
Figure 15 : Topographie de la zone d'étude (source : www.cartes-topographiques.fr)	C-28
Figure 16 : Futur bâtiment.....	C-29
Figure 17 : Végétation des bassins d'infiltration.....	C-30
Figure 18 : Zones non aedificandi	C-31
Figure 19 : Cartographie des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude, identifiées selon les critères habitats et pédologie.....	C-34
Figure 20 : Principaux milieux naturels	C-37
Figure 21 : Niveaux d'enjeux de la zone d'étude	C-39
Figure 22 : Localisation du site par rapport aux sites Natura 2000.....	C-41
Figure 23 : Extrait de la carte géologique de ROYE (source : Infoterre).....	C-42
Figure 24 : Localisation des BASIAS et BASOL.....	C-45
Figure 25 : Localisation des captages AEP (source : Agence de l'eau Artois-Picardie).....	C-49
Figure 26 : Localisation des points d'eau.....	C-50
Figure 27 : Zones sensibles aux remontées de nappe.....	C-51
Figure 28 : Circuit de l'eau sur le site	C-55
Figure 29 : Campagne de mesure de la qualité de l'air à Péronne (2009)	C-71
Figure 30 : Rose des vents – Station Amiens-Glisy.....	C-78
Figure 31 : Carte de l'ensoleillement en France (Source : météo-express).....	C-79
Figure 32 : Détails des impacts par aléas.....	C-82
Figure 33 : Carte de bruit des infrastructures bruyantes	C-83
Figure 34 : Localisation des points de mesures acoustique	C-84
Figure 35 : Emergences admissibles.....	C-86
Figure 36 : Echelle du bruit (en dB)	C-87
Figure 37 : Extrait de la carte de pollution lumineuse de France	C-92
Figure 38 : Environnement humain.....	C-97
Figure 39 : Occupation du sol	C-99
Figure 40 : Synthèses des enjeux sanitaires et usages au niveau de la zone d'étude.....	C-100
Figure 41 : Schéma conceptuel	C-103
Figure 42 : Définition du risque majeur.....	C-105
Figure 43 : Risques recensés sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir.....	C-105



Tableau 10 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	C-16
Tableau 11 : Population de la zone d'étude.....	C-19
Tableau 12 : Contexte agricole	C-21
Tableau 13 : Liste des ICPE présentes sur la zone d'étude.....	C-22
Tableau 14 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau autoroutier.....	C-24
Tableau 15 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau départementale	C-25
Tableau 16 : Impact du trafic lié au projet	C-26
Tableau 17 : Bilan global des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude.....	C-34
Tableau 18 : Enjeux écologique du site.....	C-39
Tableau 19 : Coupe lithologique type au niveau de la zone d'étude.....	C-43
Tableau 20 : Liste des sites BASIAS	C-44
Tableau 21 : Recensement des masses d'eau souterraine	C-47
Tableau 22 : Etat des eaux souterraines et objectifs de qualité.....	C-48
Tableau 23 : Recensement des points d'eau.....	C-50
Tableau 24 : Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles.....	C-52
Tableau 25 : VLE eau de l'AM du 11/04/2017	C-54
Tableau 26 : Caractéristiques des eaux usées domestiques	C-56
Tableau 27 : Situation du projet vis-à-vis du SAGE Haute-Somme.....	C-69
Tableau 28 : Objectifs de qualité de l'air.....	C-70
Tableau 29 : Facteur d'émission de polluant par type de véhicule (fourchette moyenne)	C-72
Tableau 30 : Hypothèses de trafic considérées	C-73
Tableau 31 : Estimation des émissions atmosphériques liées au trafic routier	C-73
Tableau 32 : VLE air issue de l'AM du 03/08/18).....	C-74
Tableau 33 : Répartition des vents en fonction des classes de vitesse (station XXX)	C-77
Tableau 34 : Résultats des mesures sonores (état initial).....	C-85
Tableau 35 : Gestion des déchets sur le site	C-91
Tableau 36 : Synthèse des rejets aqueux.....	C-94
Tableau 37 : Synthèse des rejets atmosphériques	C-95
Tableau 38 : Description de la population au niveau de la zone d'étude	C-97
Tableau 39 : Liste des investissements pour l'environnement	C-116



1. INTERET DU PROJET ET SOLUTION DE SUBSTITUTION

Les principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles, au regard des effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu sont présentées ci-après.

1.1 INTERET DU PROJET

Le projet permettra de développer l'offre de logistique du secteur en étant une véritable alternative aux zones d'activités métropolitaines.

Il permettra également d'offrir des opportunités d'emplois sur un territoire où le taux de chômage est supérieur à la moyenne nationale.

1.2 CHOIX DE L'IMPLANTATION

Le projet s'insère au niveau du **Pôle d'Activité Haute-Picardie**.

Le Pôle d'Activités Haute-Picardie, situé sur les communes d'Ablaincourt-Pressoir et d'Estrées-Deniécourt a été aménagé par la Communauté de Communes Haute Picardie (CCHP). Les dossiers de création et de réalisation ont été approuvés en 1994 et 1997. Dès 2004, la CCHP a mis en place les démarches d'extension de la ZAC qui bénéficie d'une localisation très attractive. Le dossier de réalisation de l'extension est approuvé. Le périmètre de ZAC est aujourd'hui intégré dans les PLU des communes concernées.

Dans le cadre du projet de réalisation de la ZAC Haute-Picardie et son extension on notera que :

- ❖ Les terrains ont été libérés de toute contrainte archéologique (diagnostics préventifs effectués et zones non aedificandi définies) ;
- ❖ L'indemnisation des agriculteurs a fait l'objet d'un accord intégré dans la vente des terrains dans le cadre de la création de la ZAC ;
- ❖ Aucun enjeu faune/flore, habitat n'a été mis en avant.

Ce pôle d'activités de 110 hectares développé autour de la gare TGV Haute-Picardie est spécialisé dans l'accueil des activités logistiques et agroalimentaires. Situé en zone AFR (zone d'aide à finalité régionale), le pôle Haute-Picardie propose une offre d'accueil particulièrement attractive.

Le pôle d'activités de Haute Picardie occupe une place stratégique au cœur des réseaux de communication du Nord de la France. Il se situe idéalement au croisement des autoroutes A1 (Paris-Lille) et A29 (Rouen, Le Havre et St-Quentin) et sur le site de la gare TGV Haute-Picardie. Ces axes permettent d'atteindre très rapidement la région parisienne, le Nord de la France, la Belgique, l'Angleterre...

D'autre part, dans le cadre du projet de loi d'Accélération et Simplification de l'Action Publique (ASAP), le Gouvernement français fait de l'accélération des procédures obligatoires préalables à une implantation industrielle une priorité. Dans ce cadre, il est souhaité retenir des sites où les procédures administratives relatives à l'urbanisme, l'archéologie préventive et l'environnement seront anticipées.

Le Pôle d'activité de Haute-Picardie fait partie des 12 sites industriels recensés pour être un site « clés en main ».



Le choix de s'implanter au sein du Pôle d'activité présente ainsi les avantages suivants vis-à-vis de l'environnement et de la santé humaine :

- ❖ Desserte immédiate par les grands axes autoroutiers ce qui permet de limiter le trafic camions sur les axes routiers environnants et tous les inconvénients associés (traversée d'agglomérations, bruit, poussières, dangerosité du trafic) ;
- ❖ Eloignements des habitations ;
- ❖ Terrain permettant d'accueillir un bâtiment de grande taille et d'ainsi éviter de multiplier les sites impactés ;
- ❖ Choix d'un site destiné à un usage industriel sans enjeu écologique notable.

Ce choix d'implantation permet donc notamment de diminuer l'exposition des populations aux émissions liées au trafic poids-lourds induits par le projet.

La réflexion sur la réduction des impacts du projet à porter essentiellement sur le choix de la localisation du site.

Aucune autre solution de substitution du projet présenté n'a été étudié.



2. ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.1 IMPLANTATION DU SITE

2.1.1 LOCALISATION ET ABORDS

Le site est localisé au sein de la ZAC de Haute-Picardie – Lieu-dit Sole de Deniécourt, sur la commune d'Ablaincourt Pressoir dans la Somme (80).

Les coordonnées Lambert II étendu du site sont les suivantes :

X : 635 022 m

Y : 2 539 968 m

Comme le présente la vue aérienne ci-dessous, les abords immédiats de la zone d'étude sont constitués par :

- ❖ Au nord : des terrains agricoles et un atelier de réparation de poids-lourds (SPL Haute Picardie) ;
- ❖ A l'est : la voie d'accès au site, des terrains agricoles et d'un entrepôt (non figuré sur la vue aérienne) ;
- ❖ Au sud : la bretelle de l'A29 ;
- ❖ A l'ouest : la D164 et des terrains agricoles.



Figure 11 : Vue aérienne de la zone d'étude



2.1.2 SITUATION CADASTRALE

Les parcelles occupées, en totalité ou en partie, par le site sont les suivantes :

Commune	Section	Parcelles	Surface parcelle	Surface concernée par le projet
Ablaincourt-Pressoir	ZP	0007 (pour partie)	36 689 m ²	25 517 m ²
		0029 (pour partie)	109 100 m ²	74 178 m ²
		0068 (pour partie)	117 658 m ²	108 143 m ²

Tableau 10 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

Soit un terrain d'emprise de 207 838 m².

Ces parcelles sont visualisables sur les plans fournis en annexes.

=> **Annexe 2 : Plans**

2.2 URBANISME

La zone d'étude est localisée sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir appartenant à la Communauté de Communes Terre de Picardie regroupant 43 communes.

2.2.1 PLAN LOCAL D'URBANISME

D'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Ablaincourt-Pressoir et comme le montre l'extrait de la carte de zonage ci-dessous, les terrains accueillant le site sont localisés en zone UE2.

Elle correspond aux terrains principalement affectés à l'accueil d'activités de bureaux, d'industries d'artisanat, d'hébergement hôteliers et de bâtiments ayant fonction d'entrepôts et d'équipements publics.

Cette zone UE2 est incluse dans le Pôle d'activité Haute-Picardie.

Le Pôle d'Activités Haute-Picardie, situé sur les communes d'Ablaincourt-Pressoir et d'Estrées-Deniécourt a été aménagé par la communauté de communes Haute Picardie (CCHP). Les dossiers de création et de réalisation ont été approuvés en 1994 et 1997. Dès 2004, la CCHP a mis en place les démarches d'extension de la ZAC qui bénéficie d'une localisation très attractive. Le dossier de réalisation de l'extension est approuvé. Le périmètre de ZAC est aujourd'hui intégré dans les PLU des communes concernées.

Le cahier des recommandations architecturales concernant l'ensemble du Pôle d'Activités a été mis en cohérence avec les PLU des communes, et les objectifs de qualité de la communauté de communes pour son pôle d'activités.



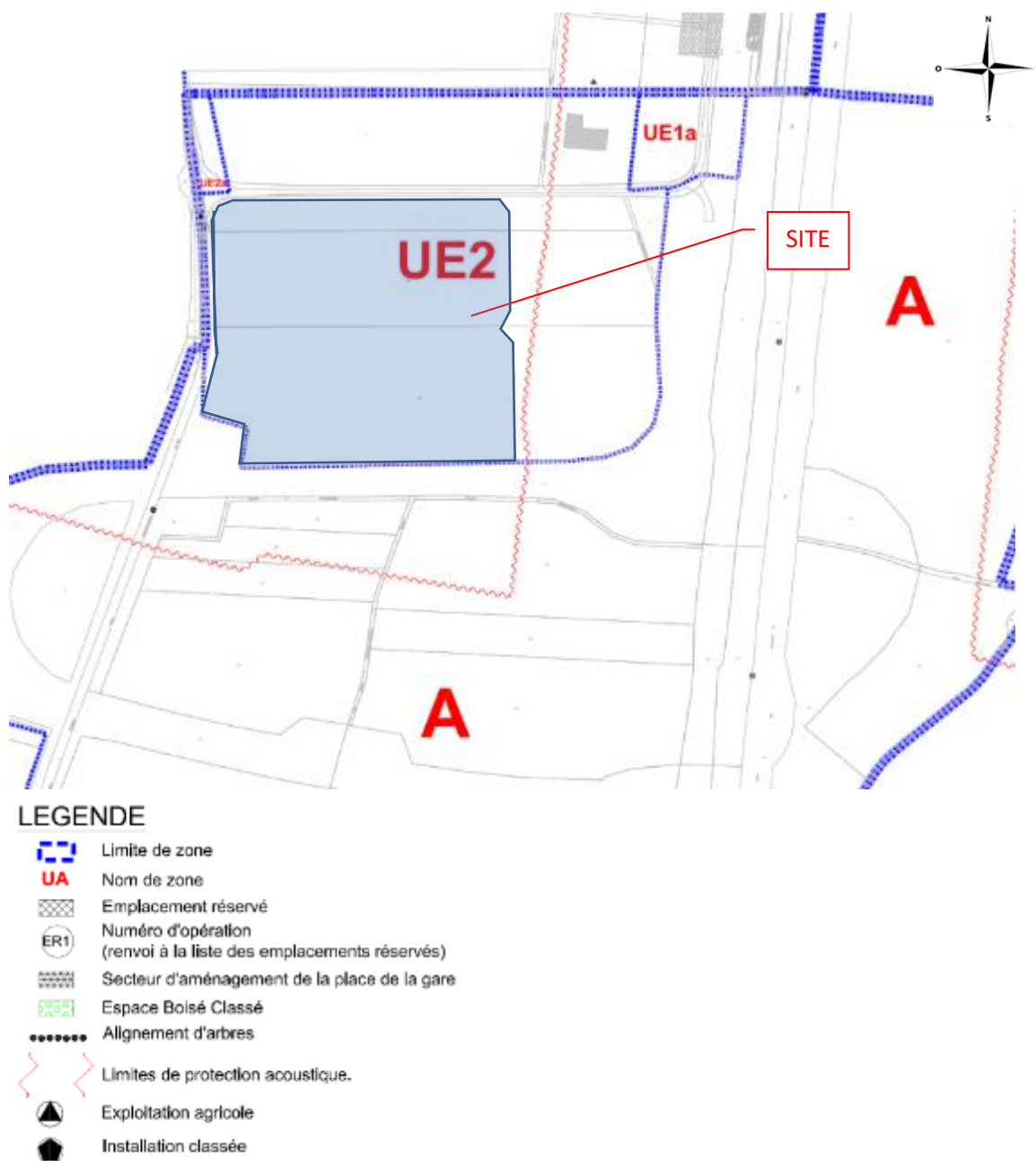


Figure 12 : Extrait de la carte de zonage du PLU d'Ablaincourt-Presoir

La zone d'étude n'est concernée par aucune servitude réglementaire.

L'implantation du projet est donc compatible avec le PLU d'Ablaincourt-Presoir.



2.2.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

En France, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage. Il a été instauré par la Loi SRU du 13 Décembre 2000.

La zone d'étude est couverte par le SCoT du Pays du Santerre Haute Somme approuvé en conseil syndical le 16 avril 2018.

Le Projet d'Aménagement de Développement Durable (PADD) présente les axes de travail pour un développement durable du territoire.

Parmi ces axes, l'axe 2 vise à « Dynamiser l'activité économique du Santerre Haute Somme grâce à sa situation géographique privilégiée ». Notamment, grâce à une situation géographique et des axes de communication favorables au développement du secteur logistique, l'implantation d'activités logistiques et de transports sera prioritaire grâce à la croissance continue des flux sur l'A1 et l'A29 et au foncier disponible, à des prix compétitifs.

L'implantation du projet est donc en accord avec les axes définis dans le SCoT du Pays du Santerre Haute Somme.

2.3 POPULATION

Le territoire d'étude présente un dynamisme démographique positif et proche de la moyenne nationale (+0,7% entre 1999 et 2010).

Ce territoire, rural, bénéficie toutefois de l'attractivité des villes de Saint-Quentin, Amiens et Cambrai d'autant qu'à proximité immédiate se trouvent les axes routiers (A29 et A1) reliant l'A13 à Saint-Quentin-Lille.

Globalement, une grande majorité des personnes sont propriétaires de leur résidence. Le logement locatif s'organise autour des grandes zones urbaines comme celle de Saint-Quentin et Amiens.

La première habitation est localisée à environ 150 m au nord-ouest du site. Il s'agit d'un corps de ferme isolé (1).



2.3.1 CONTEXTE ECONOMIQUE

2.3.1.1 ECONOMIE

Ces 30 dernières années, l'économie du Santerre Haute Somme a été victime de grands changements. Alors que l'affaiblissement des industries textile et mécanique a été brutal, l'agro-alimentaire / l'agro-industrie et le secteur tertiaire ont connu un essor remarqué.

Par ailleurs, grâce à sa situation géographique privilégiée à mi-chemin entre, d'une part, la région lilloise, le Benelux et d'autre part, le bassin parisien, grâce à de grandes emprises foncières ainsi qu'à une bonne accessibilité (A1, A29, RD 1029, RD 1017), le territoire a vu éclore la filière logistique-transport de manière éparse le long des axes structurants.

Demain, le Canal Seine-Nord Europe - et les retombées économiques qui en découleront pendant le chantier et après sa mise en eau - offre une réelle opportunité de diversifier les modes de transport et de conforter un développement économique multisectoriel. (source : PADD du SCOT Santerre haute Somme).

La commune d'Ablaincourt-Pressoir comptait 31 emplois en 2016 (source : INSEE – *Établissements selon les sphères de l'économie au 31 décembre 2015*) répartis ainsi :

- ❖ 23 emplois dans la sphère productive ; il s'agit des activités qui produisent des biens majoritairement consommés hors de la zone et des activités de service tournées principalement vers les entreprises de cette sphère ;
- ❖ 8 emplois dans la sphère présentielle ; il s'agit des activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant à la satisfaction de personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes.

Par ailleurs, le site se situe au niveau du Pôle d'Activité Haute-Picardie. Ce pôle d'activités de 110 hectares développé autour de la gare TGV Haute-Picardie est spécialisé dans l'accueil des activités logistiques et agroalimentaires. Situé en zone AFR (zone d'aide à finalité régionale), le pôle Haute-Picardie propose une offre d'accueil particulièrement attractive.

La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la prédominance des activités industrielles marquée par une proportion largement plus importante d'ouvriers. Néanmoins, le secteur agricole offre une part des emplois beaucoup plus importante que les intercommunalités ; ce qui confirme le caractère rural du territoire d'étude.

A plus grande échelle, la zone d'étude fait partie de la zone d'emploi de Péronne (code INSEE : 2211). Entre 2011 et 2016, cette zone d'emploi a vu augmenter son taux de chômage de 16,5 à 18,7 %.

En moyenne sur 2015, le taux de chômage s'établit à 10,0 % de la population active en France métropolitaine, la zone d'étude présente donc un taux de chômage significativement supérieur à la moyenne nationale.

Le bassin d'emploi est estimé à 90 000 personnes.

2.3.1.2 ACTIVITES AGRICOLES

Sur le territoire du Santerre Haute Somme, l'agriculture occupe toujours une place essentielle avec 74 900 ha pour plus de 700 exploitations.

Les principaux résultats issus du recensement agricole de 2010 présentés dans le tableau qui suit permettent d'appréhender le contexte agricole au niveau de la zone d'étude (source : *Agreste – Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt*) :



Commune	Superficie communale (ha)	Superficie agricole utilisée (ha)	Nombre d'exploitations agricoles	Cheptel (unité de gros bétail)	Orientation de la commune
Ablaincourt-Pressoir	946	174 (soit 18,4 %)	4	49	Cultures générales

Tableau 12 : Contexte agricole

La zone d'étude correspond actuellement à des terrains cultivés.

A noter que dans le cadre de l'étude d'impact de réalisation de la ZAC de Haute-Picardie et son extension, les démarches vis-à-vis des exploitants agricoles impactés ont été prises.

Pour pallier le prélèvement de ces surfaces agricoles, les agriculteurs ont reçu une indemnisation d'une valeur estimée par le Service des Domaines (prix de la terre pour les propriétaires, indemnités de réemploi, indemnités accessoires pour les locataires...).

Un protocole d'accord d'indemnisation des exploitants agricoles a été signé entre la Chambre d'Agriculture de la Somme et la Direction des services fiscaux de la Somme. Ce protocole est relatif à l'indemnisation des exploitants agricoles évincés lors d'acquisitions réalisées par les collectivités et organismes tenus de consulter le domaine en application du décret n°86.455 du 14 mars 1986 (voir en annexe les conditions d'accord du Protocole).

2.3.1.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES

La zone d'étude se situe au sein du Pôle d'activité Haute Picardie.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à Autorisation ou Enregistrement sont recensées sur les communes de la zone d'étude (*source : Géorisques*) :

Etablissement	Activité	Régime	Commune	Distance du projet
ABLAINCOURT ENERGIES	Installation terrestre de production d'électricité	Autorisation	Ablaincourt-Pressoir	1 km au sud-est du projet
DE RIJKE PICARDIE	Plateforme logistique (en construction)	Enregistrement	Ablaincourt-Pressoir	A 50 m à l'est du projet
ID LOGISTICS FRANCE	Plateforme logistique	A l'arrêt	Ablaincourt-Pressoir	Ce site correspond à une partie de la zone d'étude. L'entrepôt n'a jamais été construit.
PARC EOLIEN MSE Sole du Moulin vieux	Parc éolien	Autorisation	Ablaincourt-Pressoir	1,4 km au sud-ouest
ENDIVERIE DE SOYECOURT	Méthanisation Combustion	Enregistrement	Soyécourt	1,8 km au nord_ouest



EARL DEBAISIEUX	Elevage de volaille	Inconnu	Estrées-Deniécourt	1,8 km au nord
VANDEMOORTELE BAKERY PRODUCTS (exPANAVI)	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Autorisation	Estrées-Deniécourt	2 km au nord
LEROY Francis	Elevage de porcs	Enregistrement	Berny-en-Santerre	2 km au nord est
SYMBIOSE COSMETIQUE laboratoire	Laboratoire pharmaceutique	Autorisation	Berny-en-Santerre	2 km au nord est
C.A.B.C. (Fresnes Mazencourt)	Carrière	Autorisation	Fresnes-Mazencourt	2,7 km à l'est du site

Tableau 13 : Liste des ICPE présentes sur la zone d'étude

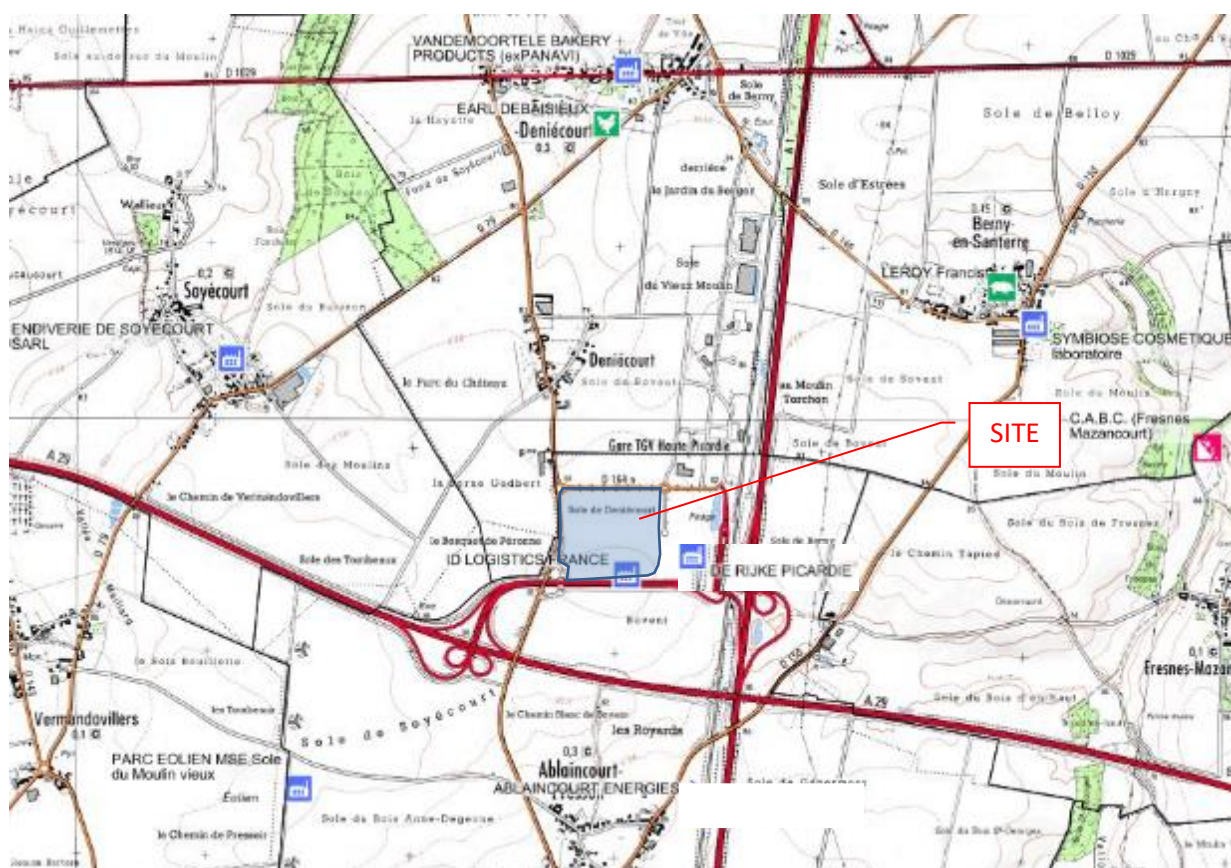


Figure 14 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude

On notera que le site a déjà fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre des Installations classées pour la construction d'une plateforme logistique (ID Logistics France). Celle-ci n'a jamais été construite.



2.3.1.4 AUTRES ACTIVITES

Au nord du site se trouve un site de réparation et d'entretien de véhicules lourds, la SPL Haute-Picardie (Irisbus).

2.3.1.5 TOURISME

La Grande Guerre est le premier vecteur de tourisme sur le territoire de la Somme. Associé à l'Historial de Péronne, le Circuit du Souvenir propose un parcours routier rythmé de sites mémoriaux et cimetières militaires sur les traces de la bataille de la Somme (1916).

La vallée de la Somme est quant à elle fortement pratiquée pour son potentiel de pêche et sa nature sauvage où se regroupent de fait les activités de loisirs (pêche, chasse, observation, ...) et les campings.

(source : SCOT – 1- Rapport de Présentation – 2- Etat initial).

Toutefois la zone d'étude n'est pas directement concernée et l'activité touristique y est très peu présente.

2.3.1.6 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

En phase construction, ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront.

Il aura également **des incidences indirectes positives sur les activités alentours**, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants, qui pourront être fréquentés par les personnes travaillant sur le chantier pendant toute la durée des travaux.

Le nombre d'emplois, au sein de la zone d'étude présentant un taux de chômage supérieur à la moyenne nationale, généré par le projet est estimé à 400.

Par ailleurs, le projet sera consommateur de terrains agricoles. Toutefois, la zone d'étude est incluse dans le pôle d'activité Haute-Picardie et a vocation à être urbanisée.

Les exploitants agricoles impactés ont fait l'objet d'indemnisation dans le cadre de la création de la ZAC Haute-Picardie.

Au regard de ce contexte, l'opération aura un impact direct positif sur le contexte économique local par la création d'emplois et ne nécessite pas la mise en place de mesure spécifique supplémentaire vis-à-vis de l'activité agricole celles-ci ayant été définies dans le cadre de la ZAC Haute-Picardie.

2.4 MOYENS DE TRANSPORTS ET D'ACCES

2.4.1 INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES ET RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

Le pôle d'activité Haute-Picardie est desservie par la gare TGV du même nom.

Toutefois, ce transport ferroviaire, s'il permet de rejoindre aisément Paris ou Lille, n'est ni adapté à l'approvisionnement ferroviaire du site ni au transport de la majorité des employés d'une plateforme logistique.

On notera toutefois que cette gare est reliée à Amiens et Saint Quentin grâce à des cars navettes.



2.4.2 CIRCULATIONS DOUCES

Le réseau de piste cyclable de la zone d'étude est assez limité. On notera toutefois une piste cyclable aménagée entre la commune d'Estrées-Deniécourt et la zone d'activité de Haute Picardie (source : schéma cyclable départemental – Conseil général de la Somme).

2.4.3 LE RESEAU ROUTIER

Le parc d'activité de Haute-Picardie dispose d'une localisation privilégiée par rapport aux grands axes routiers.

Les principaux axes de communication recensés au niveau de la zone d'étude sont les suivants :

- ❖ L'autoroute A1
- ❖ L'autoroute A29
- ❖ La départementale D164.

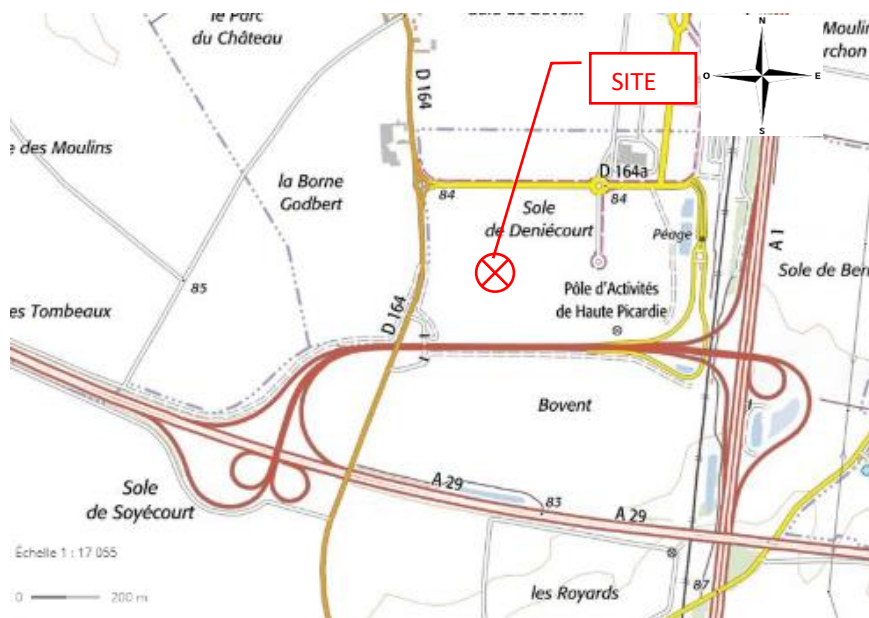


Figure 15 : Axes routiers et accès au site

Le site sera notamment directement accessible par la sortie 53 de l'A29. Cette sortie peut être empruntée également en sortant de l'A1.

Les tableaux ci-dessous présente les données de trafic disponible au niveau de ces axes routiers :

Axe routier	Donnée du comptage 2016	
	Moyenne journalière annuelle (véhicules/jour)	Moyenne journalière annuelle (poids lourds/jour)
A1	48 089	13 088 (soit 27,2 % du trafic)
A29	20 600	2 700 (soit 13,1 % du trafic)

Tableau 14 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau autoroutier



Axe routier	Donnée du comptage 2018	
	Moyenne journalière annuelle (véhicules/jour)	Moyenne journalière annuelle (poids lourds/jour)
D164 Estrées Dénicourt)	1 452	116 (soit 8 % du trafic)

Tableau 15 : Trafic existant au niveau de la zone d'étude sur le réseau départementale

Les données sont issues :

- ❖ Du recensement de la circulation dans la Région Hauts-de-France – données 2016
- ❖ De la carte des trafics routiers départementale – 2018

Dans le cadre de l'aménagement du pôle d'activité, une voie d'accès au site a déjà été pour partie aménagée.

On rappellera que dans le cadre de l'étude d'impact de création de la ZAC et son extension il avait été défini que les accès à celle-ci étaient suffisamment dimensionnés pour gérer le trafic de la future zone d'activité.

2.4.4 IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

2.4.4.1 ESTIMATION DU TRAFIC ENGENDRE ET IMPACTS ASSOCIES

La parcelle d'étude est uniquement desservie par voie routière. L'impact sur les autres réseaux de transport (ferrés, communs et doux) n'est donc pas traité.

L'activité de logistique génère un trafic de poids lourds lié aux approvisionnements et aux expéditions des marchandises entreposées, ainsi qu'un trafic de véhicules légers associés au personnel.

Dans le cadre du projet, l'estimation du trafic lié à l'activité du site est la suivante :

- ❖ Environ 200 poids-lourds (PL) par jour, soit 400 mouvements/jour (mvts/j) ;
- ❖ Au maximum 320 véhicules légers (VL), soit 640 mouvements/jour (mvts/j), lié au personnel.

Soit au total 520 véhicules par jour, tous véhicules confondus.

Le tableau qui suit présente l'impact du projet sur le trafic existant au niveau de la zone d'étude.

Nous avons considéré que le trafic PL était réparti à part égale entre l'A1 et l'A29. Il ne concernera pas la D164. Pour le trafic VL il a été réparti pour 50% sur la D164, et 25% pour l'A1 et l'A29.



Infrastructure	Trafic Moyen Journalier Annuel (en véhicule / jour)	Nombre de poids lourds	Année du comptage
A1	48 089	13088	2016
A29	20 600	2700	2016
D164	1 452	116	2018

	Véhicules légers/jr	Poids Lourds/jr	Tous véhicules/jr
A1			
Etat initial du site	35 001	13 088	48 089
Flux générés par le projet	160	200	360
Etat prévisionnel final	35 161	13 288	48 449
Pourcentage d'augmentation	0,5	1,5	0,7
A29			
Etat initial du site	17 900	2 700	20 600
Flux générés par le projet	160	200	360
Etat prévisionnel final	18 060	2 900	20 960
Pourcentage d'augmentation	0,9	7,4	1,7
D164 (Estrées Dénécourt)			
Etat initial du site	1 336	116	1 452
Flux générés par le projet	320	0	320
Etat prévisionnel final	1 656	116	1 772
Pourcentage d'augmentation	24,0	0,0	22,0

Tableau 16 : Impact du trafic lié au projet

Sur les autoroutes desservant le site, et en particulier l'A1, l'impact du projet sera très faible.

L'augmentation du trafic pourra toutefois être significatif sur la D164. Selon nos hypothèses cette augmentation pourrait être de l'ordre de 22 %.

Pour rappel, dans le cadre de la réalisation de la ZAC Haute-Picardie et son extension les accès au site ont déjà été aménagés. Au niveau de la ZAC, des pistes cyclables ont également été réalisées.

Le projet dispose d'une excellente situation par rapport aux autoroutes A1 et A29. Un échangeur A1/A29 dessert le site. Les poids lourds arriveront uniquement par ces axes parfaitement capables d'absorber le trafic engendré par le projet.

Dans le cadre du projet, des discussions sont par ailleurs engagées pour améliorer la visibilité des sorties des autoroutes vers la ZAC.

Les véhicules légers pourront également emprunter la RD164 voir la RD1069. Ces axes et les ronds-points d'accès à la ZAC sont également prévus pour accueillir ce trafic et garantir de bonnes conditions de sécurité des conditions de circulation.



De plus, des parkings spécifiques pour les poids lourds sont prévus dans le cadre du projet afin que les camions puissent y stationner lors des phases d'attente et ainsi prévenir tout embouteillage sur les voies desservant le site.

Les véhicules légers des salariés et des visiteurs stationneront quant à eux sur un parking réservé à cet effet à l'intérieur du site.

Le projet n'engendrera pas de risque sur la sécurité routière aux abords.

Du fait de son implantation et des mesures mises en place, le projet aura un impact modéré sur les axes routiers environnants.

2.4.4.2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

2.4.4.2.1 Accès et circulation sur le site

L'accès au site se fera par le rond-point localisé à l'est du site. A partir de ce rond-point les flux PL et VL seront dissociés.

Les PL se dirigeront vers le poste de garde vers le nord. Les services de secours emprunteront ce même trajet. Les VL se dirigeront par une voie dédiée vers les parkings VL nord ou sud.

Les voies de circulation internes au site seront largement dimensionnées pour permettre les manœuvres des camions sans perturber la circulation sur la voie de desserte de l'entrepôt.

De plus, des parkings spécifiques pour les poids lourds sont prévus dans le cadre du projet afin que les camions puissent y stationner lors des phases d'attente et ainsi prévenir tout embouteillage sur les voies desservant le site.

Les véhicules légers des salariés et des visiteurs stationneront quant à eux sur un parking réservé à cet effet à l'intérieur du site.

2.4.4.2.2 Insertion du flux sur les voies de circulation

Des consignes de circulation seront établies, affichées sur le site et communiquées aux chauffeurs.

Les poids lourds entrant et sortant de la base logistique emprunteront principalement les grands axes de circulation permettant de desservir les grandes agglomérations. Le flux global de poids lourds généré sera lissé sur l'ensemble de la plage horaire d'activité.

Les salariés et les visiteurs entrant et sortant de la base logistique emprunteront quant à eux principalement les axes de circulation secondaires.

2.4.4.2.3 Transport collectif

Des mesures seront déployées sur le site pour limiter le trafic lié aux véhicules légers, notamment par l'incitation du personnel :

- ❖ A limiter l'utilisation de son véhicule,
- ❖ A l'encourager à prendre les transports en commun,
- ❖ A le sensibiliser à de nouvelles pratiques : compte tenu du recrutement envisagé à un niveau local, les mobilités douces (modes de déplacement sans apport d'énergie autre qu'humaine, tel que la marche ou le vélo par exemple) seront développées et envisagées. Le recours au covoiturage sera également mis en avant.



2.5 PAYSAGE

2.5.1 TOPOGRAPHIE

Le site est localisé sur la commune d'ABLAINCOURT-PRESSOIR dans le département de la Somme (80).

La zone d'étude correspond à un terrain agricole à la topographie plane. Le site se situe à une côte moyenne de 84 m NGF (source : carte IGN 2409E – Roye).

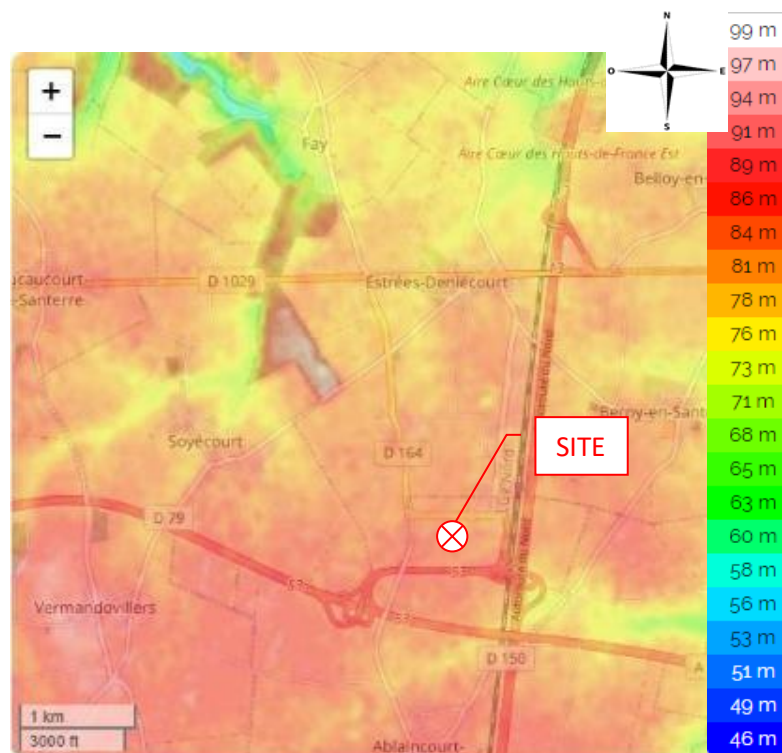


Figure 16 : Topographie de la zone d'étude (source : www.cartes-topographiques.fr)

2.5.2 CONTEXTE PAYSAGER

Le projet se situe en milieu rural. Les terrains à aménager correspondent actuellement à des parcelles agricoles. Ils se situent au sein de la ZAC Haute-Picardie. L'agriculture est une activité importante sur le Santerre Haute-Somme et participe de très près au caractère identitaire du Pays.

Le secteur est marqué par la présence de grandes infrastructures de transport ; A1, A29, ligne TGV ... Les infrastructures de transport constituent les points hauts dans le paysage, et empêchent de ce fait les perspectives lointaines vers l'est et le sud.

Respectivement au nord et à l'ouest, le village d'Estrées se distingue par son caractère longiligne. Les deux entités urbanisées d'Estrées et de Deniécourt limitent d'ailleurs les perspectives sur le plateau agricole.

A l'ouest, le village de Deniécourt est implanté au milieu d'un paysage agricole ouvert qui permet d'offrir des perspectives lointaines.

Dans ce paysage, seules les grandes infrastructures de transport apportent un peu de rythme en formant des coupures. Et quand elles se retrouvent en déblais, la multiplicité des ouvrages d'art qui les croisent en remblais rendent ces grands axes omniprésents dans le paysage. Et la ligne TGV se matérialisent également par la ligne des caténaires dans le paysage.



La zone d'étude est donc davantage perçue par les automobilistes en transit ou les voyageurs qui utilisent le TGV que par les personnes présentes sur le territoire du Santerre Haute-Somme.

Les photos présentées en annexes illustrent les vues proches et lointaines du site.

=> Annexe 5 : Photos proches et lointaines du site

2.5.3 ANALYSE DES EFFETS, IMPACTS ET MESURES COMPENSATOIRES

La biodiversité et l'intégration paysagère des entrepôts sera au cœur du projet qui visera une certification environnementale Breeam niveau Excellent ou Outstanding. Palette végétale adaptée, milieux diversifiés pensés en harmonie avec le paysage local, refuges pour la faune locale, gestion écologique des espaces verts font partie intégrante des aménagements.

Le projet respectera notamment le Cahier de Recommandations et de Prescriptions Architecturales du Pôle d'activité Haute-Picardie.

L'ensemble des bâtiments seront traités en trois teintes principales : le gris anthracite, le vert pastel et le brun.



Figure 17 : Futur bâtiment

Par ailleurs la perspective du projet est présentée en annexes :

=> Annexe 6 : Perspective du projet

Sur les pignons du bâtiment principal, quelques barreaudages verticaux seront présents et posés de manière aléatoire afin de dynamiser le pignon.

Le paysagement de la parcelle se fera sur environ 20-23% de sa superficie.

Les bassins d'infiltration, placés au nord et au sud du terrain, seront végétalisés et traités avec une végétation qui leur est propre.



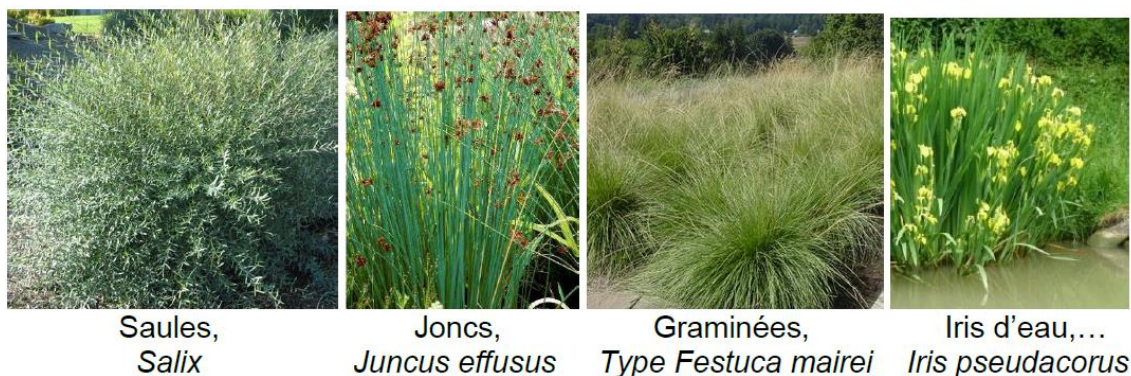


Figure 18 : Végétation des bassins d'infiltration

2.6 PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

2.6.1 MONUMENTS HISTORIQUES

Aucun monument historique inscrit ou classé n'est présent sur les communes de la zone d'étude.

On peut toutefois noter la présence d'un monument aux morts de la Guerre de 1914-1918 et de la Guerre de 1939-1945 sur la commune de Soyécourt.

2.6.2 SITES INSCRITS ET CLASSES

La conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement d'un monument naturel ou d'un site (site inscrit, site classé) offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

Aucun site inscrit ou classé ne concerne les communes de la zone d'étude.

2.6.3 AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Une Aire de Mise en valeur de l'Architecture et du patrimoine (AVAP) a pour objet la préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces, dans le respect du développement durable. Elle intègre l'approche architecturale, urbaine, paysagère et les enjeux environnementaux, et détermine ainsi un périmètre de protection adapté aux spécificités propres à chaque enjeu du territoire.

La zone d'étude n'est pas concernée par une AVAP.

2.6.4 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Dans le cadre du projet d'extension de la ZAC de Haute Picardie dont fait partie la zone d'étude des fouilles archéologiques préventives ont eu lieu notamment sur les parcelles 7, 29 et 30 de la section ZP, commune d'Ablaincourt-Pressoir, parcelles correspondant à l'implantation du présent projet.



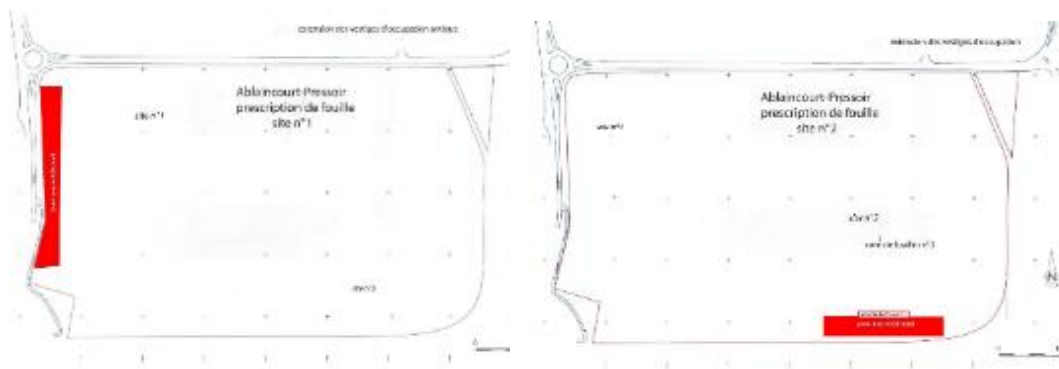


Figure 19 : Zones non aedificandi

Dans son courrier du 19 octobre 2009, la DRAC confirme que les terrains de la zone d'étude sont libérés de toute contrainte à l'exception de deux zones non aedificandi non constructibles).

Ce courrier ainsi que les courriers de prescriptions de fouilles sont joints en :

=> **Annexe 7 : Courriers de la DRAC**

2.6.5 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Le projet n'est pas concerné par les protections réglementaires concernant le patrimoine culturel. Toutefois, la conception du projet veillera à la bonne intégration paysagère du projet étant donné les matériaux et les plantations envisagés.

Le diagnostic archéologique a mis en avant la richesse des vestiges sur l'ensemble de la zone d'étude. Tout creusement ou terrassement peut avoir une incidence sur le patrimoine archéologique enfoui sur le site.

Conformément aux conclusions des fouilles archéologiques préventives des mesures d'évitement seront retenues dans la conception du projet afin de ne pas impacter les zones non aedificandi définies.

Dans le cas où la découverte de vestiges archéologiques supplémentaires serait faite durant la phase des travaux, l'arrêt immédiat du chantier serait déclaré. La préfecture et la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) seraient immédiatement averties de cette découverte.

En phase exploitation, aucune mesure spécifique ne sera donc prise.

L'ensemble des mesures d'évitement mise en place permettront de ne pas impacter le patrimoine culturel et les vestiges archéologiques.

3. MILIEU NATUREL

Les espaces naturels protégés sont des espaces naturels caractérisés par un patrimoine naturel et paysager remarquables, que les pouvoirs publics ont souhaité protéger, dans l'intérêt général, de risques de dégradation ou de destruction, afin d'en assurer leur bon état écologique, ainsi que leur qualité paysagère.

3.1 PATRIMOINE NATUREL

Plusieurs types de protection du milieu naturel existent, notamment :

- ❖ L'inventaire patrimonial : il s'agit des **Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristiques (ZNIEFF)**. Il a pour but de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'aménagement du territoire. Les ZNIEFF sont le résultat d'un inventaire scientifique. Il faut distinguer deux types de classement :
 - ❖ Les **ZNIEFF de type I** : elles désignent « des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du milieu du patrimoine naturel régional ou national » ;
 - ❖ Les **ZNIEFF de type II** : elles désignent les « grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes ».
- ❖ Les **Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)** : elles ont été désignées dans le cadre de la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du 6 avril 1979. Cette directive vise la conservation des oiseaux sauvages, en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière, et la protection des milieux naturels indispensables à leur survie. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier.
- ❖ Le réseau **Natura 2000**. L'Union Européenne a adopté deux directives pour donner aux Etats membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels : la Directive du 2 avril 1979 dite Directive « Oiseaux » qui prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe, et la directive du 21 mai 1992 dite Directive « Habitats », qui promeut la conservation de 253 types d'habitats naturels, de 200 espèces d'animaux et de 434 espèces végétales figurant aux annexes de cette directive. L'appellation Natura 2000 désigne deux types de zones :
 - ❖ **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées au titre de la directive « Habitats » ;
 - ❖ **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** classées au titre de la directive « Oiseaux ».
- ❖ Les **Arrêtés de protection biotope**. Un biotope est un milieu indispensable à l'existence des espèces de la faune et de la flore. C'est une aire géographique bien délimitée, dont les conditions (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores...) sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos de certaines espèces.
- ❖ Les **parcs naturels régionaux et nationaux**. Ils assurent la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel.
- ❖ Les **réserves naturelles**. Elles forment des noyaux de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux et les sites Natura 2000.



Elles sont complémentaires des parcs nationaux et des Arrêtés préfectoraux de protection biotope avec lesquels elles constituent l'essentiel du réseau national des espaces naturels à forte protection réglementaire.

Il a été regardé les zonages du patrimoine naturel localisé dans un rayon de 5 km autour du site.

Aucun zonage ou d'inventaire ne se situe dans ce rayon. En effet, le site le plus proche se situe à 7 km de l'aire d'étude.

La localisation des zones les plus proches est présenté dans le pré diagnostic écologique réalisé par Biotope :

=> Annexe 8 : Prédiagnostic écologique – Projet immobilier à Ablaincourt-Pressoir (80) – BIOTOPE

3.2 LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre.

Les réservoirs de biodiversité sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie.

Les corridors correspondent aux voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

La Trame Verte et Bleue est donc constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides (fleuves, rivières, étangs, marais, etc.), et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres (forêts, prairies, etc.), définies par le Code de l'environnement.

Les objectifs de la trame verte sont définis par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle II ». Cette loi instaure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ayant pour objet la préservation, la gestion et la remise en « bon état des milieux » nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'est présent dans un rayon de 5 km autour du projet.

Voir cartographie en => **Annexe 8 : Prédiagnostic écologique – Projet immobilier à Ablaincourt-Pressoir (80) – BIOTOPE**

3.3 ZONES HUMIDES

Les **zones humides** sont des zones où l'eau, douce, salée ou saumâtre, est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. Les zones humides sont alimentées par le débit du cours d'eau et/ou par les remontées de nappes phréatiques et sont façonnées par l'alternance de hautes eaux et basses eaux. Il s'agit par exemple des ruisseaux, des tourbières, des étangs, des mares, des berges, des prairies inondables, des prés salés, des vasières, des marais côtiers, des estuaires.

Les zones sont des espaces de transition entre la terre et l'eau (ce sont des écotones). La végétation présente à un caractère hygrophile (qui absorbe l'eau) marqué. Les zones humides présentent une



forte potentialité biologique (faune et flore spécifique) et ont un rôle de régulation de l'écoulement et d'amélioration de la qualité des eaux.

A noter que la Convention de Ramsar (convention sur les zones humides d'importance internationale) a adopté une optique plus large pour déterminer quelles zones humides peuvent être placées sous son égide.

Dans le cadre du projet, une étude de caractérisation des zones humides a été réalisée par Biotope en avril 2020. Cette étude est disponible en

=> Annexe 9 : Etude de caractérisation des zones humides

Catégories	Surface (ha)	Pourcentage (%)
Humide (H.)	0	0%
Indéterminé	0	0%
Non humide (NZH.)	21,28	100%

Tableau 17 : Bilan global des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude



Figure 20 : Cartographie des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude, identifiées selon les critères habitats et pédologie

La considération du critère habitat comme du critère « sol » a permis de conclure à l'absence de zone humide sur l'aire d'étude.



3.4 HABITATS, FLORE ET FAUNE

L'ensemble des observations concernant les potentialités écologiques sont présentées en annexes :

=> **Annexe 8 : Prédiagnostic écologique – Projet immobilier à Ablaincourt-Pressoir (80) – BIOTOPE**

3.4.1 CHOIX DE LA PERIODE D'INVENTAIRES

Dans le cadre du projet des investigations ont été menées en **avril 2020** pour la flore et les sondages de détermination de zones humides et en **mai 2020** pour le pré-diagnostic écologique.

Pour rappel, l'étude d'impact réalisée pour la création de la ZAC n'avait mis en avant aucun enjeu sur le site.

Est repris ci-dessous l'extrait de cette étude (pages 23 à 25 du dossier ZAC de Haute-Picardie —Dossier de réalisation – Etude d'Impact —Etat Initial) :

« La faune est peu représentée à l'échelle de la Communauté de Communes. Elle se limite essentiellement à l'avifaune (perdrix), aux petits gibiers (lièvres), et aux grands gibiers (chevreuils). Cette faune trouve refuge dans les unités boisées, les bosquets, les franges des vallées sèches qui communiquent avec la vallée de la Somme au Nord de la zone d'étude. A noter également l'aménagement d'un passage au niveau du Bois à Fame sur le territoire de Vermandovillers pour permettre à la faune de traverser l'autoroute A 29.

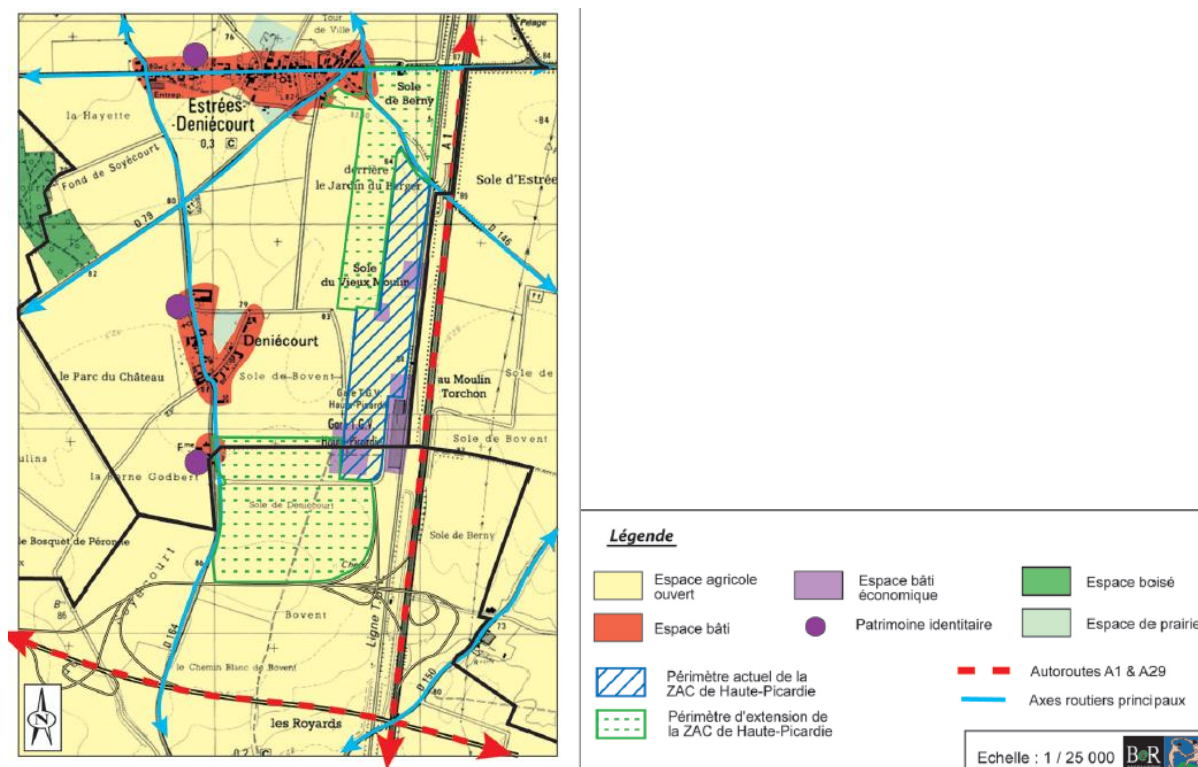


Figure 21 : Cartographie des Habitats (extrait de l'étude d'impact de la ZAC)



Il est également recensé une population importante de lapins dans le couloir compris entre l'autoroute A 1 et la ligne TGV, ainsi que sur les espaces plantés de la ZAC.

Ceux-ci créent de nombreux dégâts notamment aux cultures et prolifèrent rapidement. Le territoire de la Communauté de Communes, et donc celui des deux communes concernées par la zone d'étude, recèle du gibier, mais du fait d'espaces boisés trop petits, trop discontinus, et d'une activité humaine omniprésente, leur présence reste discrète. »

Par ailleurs, la zone d'étude a déjà fait l'objet d'une autorisation d'exploiter pour la construction d'un entrepôt logistique qui n'a finalement pas vu le jour (entrepôt ID Logistique France - parcelle cadastrée ZP n°30).

Du fait de ces éléments et du planning du projet il a été jugé qu'une campagne d'inventaires menée au printemps permettrait d'avoir des éléments suffisants pour actualiser les données du site.

3.4.2 HABITATS

De manière globale, le site présente un caractère plutôt naturel avec la présence de mosaïque de milieu naturel et artificiel.

Les principaux milieux présents sont :

	<p>Monocultures intensives</p> <p>Habitat artificialisé très pauvre en espèces, excepté sur les bordures.</p> <p>Flore : Enjeu faible. Espèces communes et potentialités faibles car milieu très artificialisé. Le cortège observé est composé majoritairement d'Herbe aux chantres (<i>Sisymbrium officinale</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>), Euphorbe Réveil-matin (<i>Euphorbia helioscopia</i>), Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>) et le Sénéçon de Jacob (<i>Senecio jacobaea</i>).</p> <p>Aucune espèce à enjeux n'est attendu sur ce type d'habitat du fait des traitements que subissent ce type de culture.</p> <p>Faune : (Habitat « ouvert ») Enjeu faible. Espèces communes et potentialités faibles d'espèces patrimoniales. Le cortège d'espèces d'observés correspond aux espèces des milieux agricoles : l'Alouette des champs (<i>Alauda</i></p>
	<p><i>arvensis</i>), la Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>) et la Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>).</p> <p>Potentialités faibles d'espèces communes et pour ce qui concerne les autres taxons de la faune.</p>



	<p>Fourrés tempérés</p> <p>Ces haies sont généralement composées de plusieurs espèces indigènes adaptées aux conditions locales. Les espèces principales sont l'Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), le Merisier (<i>Prunus avium</i>), le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) et la Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>).</p> <p>Flore : Enjeu faible. Espèces communes, indigènes, adaptées aux conditions locales. Potentialités faibles.</p> <p>Faune : (Habitat « semi-ouvert ») Espèces communes et potentialités faibles d'espèces patrimoniales. Le cortège d'espèces correspond aux espèces des milieux semi-ouverts et pour certaines patrimoniales, telles que : le Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>), la Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>), Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>), et l'Hypolais polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>).</p> <p>Espèces communes et potentialités moyennes pour ce qui concerne les rhopalocères (papillons de jour). Enfin pour les autres taxons de faune l'enjeu est faible et les potentialités faibles.</p>
	<p>Prairies mésiques</p> <p>Végétations prairiales des chemins et bandes prairiales en bord de culture très peu diversifiés.</p> <p>Flore : Enjeu faible. Espèces communes prairiales des bords de route : Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Ray-gras anglais (<i>Lolium perenne</i>). Potentialités faibles.</p> <p>Faune :</p> <p>Enjeu faible. Espèces communes et potentialités faibles.</p>

Figure 22 : Principaux milieux naturels

3.4.3 FLORE ET FAUNE

Pour la flore aucune espèce à enjeu n'a été recensée lors des prospections. Les inventaires ont été réalisés en période favorable. Les potentialités les plus importantes se situent en dehors de l'aire d'étude.

Au sein de l'aire d'étude et ses alentours, les enjeux écologiques concernant la faune du site semblent globalement faibles. La période de prospection (mai 2020), ne permet toutefois pas la collecte de



données exhaustives sur les espèces à enjeux et les potentialités de présence restent évaluées à dire d'expert. Il semble toutefois que le fourré arbustif représente le milieu le plus propice à la présence d'espèces remarquables, notamment d'espèces d'oiseaux nicheurs. Ces habitats ne seront pas impactés directement dans le cadre du projet. Le risque est donc jugé comme faible.

3.4.4 BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES AVERES ET POTENTIELS

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des enjeux écologiques :

Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique observé et potentiel	Contrainte réglementaire
Habitats naturels	Les habitats rencontrés sur le site d'étude présentent un niveau d'enjeu faible.	Faible	Aucune
Flore	Aucune espèce à enjeux n'a été observée sur l'aire d'étude. Potentialités faibles. La bibliographie conforte l'absence probable d'espèces à enjeux.	Faible	Aucune
Amphibiens	Aucune espèce recensée sur le site. Potentialités faibles. Il apparaît comme peu probable de retrouver des amphibiens sur le site d'étude. Le bassin le plus proche présentant un intérêt a priori faible pour ceux-ci.	Faible	Aucune
Reptiles	Aucune espèce recensée sur le site d'étude. Potentialités faibles. Aucune espèce de reptile n'a été observée sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir d'après la bibliographie.	Faible	Aucune
Oiseaux	Diversité faible : 18 espèces recensées en début de période de nidification lors du prédiagnostic au sein de l'aire d'étude et ses abords. 4 espèces patrimoniales protégées potentiellement nicheuses : -Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) -Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	Faible	Potentielle au niveau des habitats arbustifs et boisés (Habitats de nidification d'espèces)



Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique observé et potentiel	Contrainte réglementaire
	-Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) -Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)		protégées, potentiellement patrimoniales)
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	1 espèce commune recensée : Lièvre d'Europe Potentialités faibles. 1 espèce protégée potentiellement présente : Hérisson d'Europe.	Faible	Potentielle au niveau des habitats arbustifs et boisés (Hérisson d'Europe potentiel)

Tableau 18 :Enjeux écologique du site

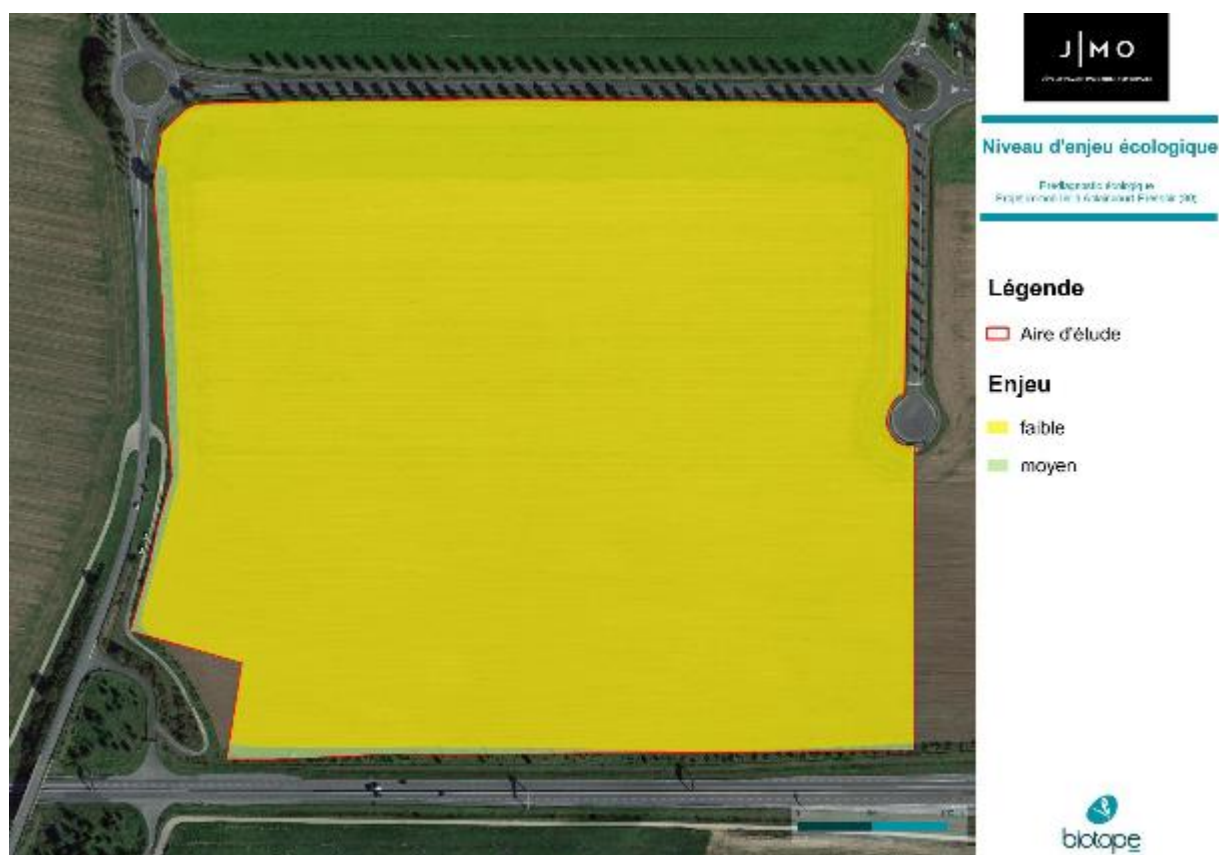


Figure 23 : Niveaux d'enjeux de la zone d'étude

Au niveau de la zone d'étude les enjeux faune, flore et habitats sont faibles.



3.4.5 ANALYSE DES EFFETS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Le projet engendrera une consommation d'espace naturel. Comme vu, ces espaces, essentiellement agricoles ne présentent cependant que peu d'intérêt pour la faune et la flore.

Pour rappel, le projet s'intègre au sein de la ZAC Haute-Picardie dédiée au développement économique.

Le projet sera engagé dans une démarche environnementale forte.

La gestion des eaux pluviales se feront dans des bassins et noues d'infiltration plantés qui pourront constituer des milieux attractifs pour la faune.

Les espaces verts du site feront également l'objet de plantation conforme aux espèces préconisées dans le cahier des prescriptions de la ZAC Haute-Picardie.

Les toitures des bureaux et des locaux techniques seront végétalisées.

Par ailleurs, l'ensemble des accès au site se fera par le rond-point situé à l'est du site en phase chantier comme en phase d'exploitation ce qui permettra d'éviter les habitats semis-ouverts localisés en périphérie de l'aire d'étude. Ceux-ci seront autant que faire se peut préservés.

Le démarrage du chantier se fera en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi-mars à mi-août). En cas d'impossibilité, un suivi en phase chantier pour identifier d'éventuelles nichées sur le site sera mis en place.

Du fait de l'absence d'enjeu remarquable sur le site et des mesures mises en place, le projet n'aura pas d'impact négatif notable sur la faune, la flore et les habitats.

3.5 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

En application de l'article R.414-19 du Code de l'Environnement, le présent dossier comprend les éléments permettant d'évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000.

Cette évaluation est **proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation** des habitats et des espèces présents sur le site.

La localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 est la suivante :





Légende

 Aire d'étude

 Aire d'étude élargie (5 km)

N2000

 Zone de Protection Spéciale

 Site d'Intérêt Communautaire

Protection

 Conservatoire d'Espaces Naturels



Figure 24 : Localisation du site par rapport aux sites Natura 2000

La fiche d'évaluation simplifiée du projet sur les sites Natura 2000 est jointe en annexe :

=> Annexe 10 : Fiche d'évaluation simplifiée du projet sur les sites Natura 2000

Cette évaluation simplifiée conclut à l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000.



4. SOL ET SOUS-SOL

4.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après l'extrait de la carte géologique n°63 ROYE, la zone d'étude se trouve sur la formation géologique Limons des plateaux (LP).

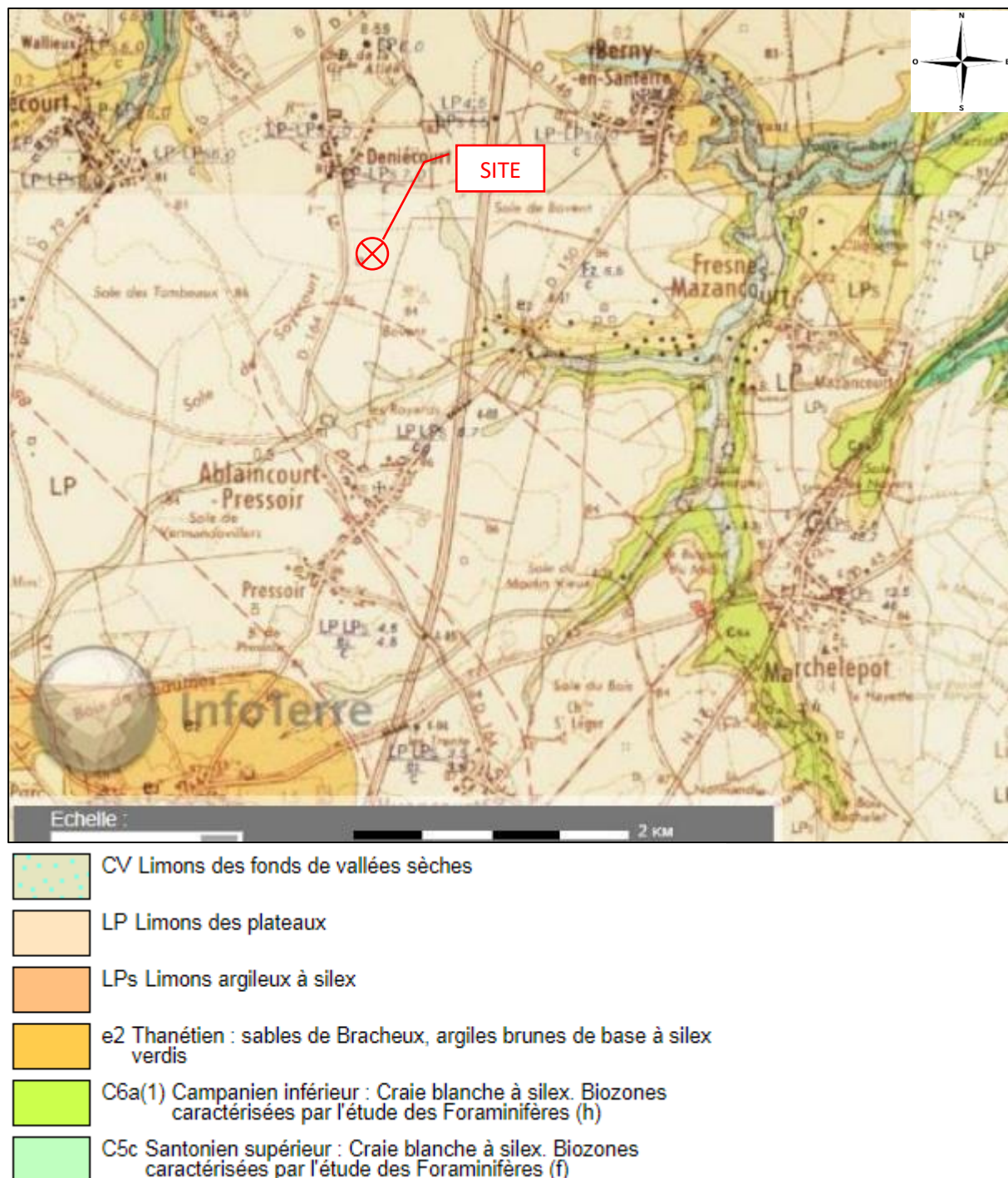


Figure 25 : Extrait de la carte géologique de ROYE (source : Infoterre)



Dans le cadre d'un projet situé à l'est immédiat du projet, une mission G2 PRO a été menée par Ginger CEBTP.

La zone d'étude étant à proximité immédiate et en l'absence de relief marqué, cette étude donne des informations facilement extrapolables à la zone d'étude.

Il en ressort la coupe lithologique suivante :

Profondeur moyenne	Lithologie
De 0 à 1,5 m	Argile limoneuse à limon argileux marron
De 1,5 à 4,5 m	Limon +/- sableux marron ocre à beige
De 4,5 à 8 m	Argile à limon argileux marron à tendance localement crayeuse blanchâtre
A partir de 8 m	Craie blanche

Tableau 19 : Coupe lithologique type au niveau de la zone d'étude

Ainsi, au regard des formations géologiques présentes au droit du site, il apparaît que le sous-sol est plus ou moins perméable. Aucune couche naturelle n'est présente pour prévenir le transfert d'une pollution éventuelle de surface.

4.2 PERMEABILITE DES SOLS

D'après l'étude citée au paragraphe précédent, la perméabilité des sols dans le secteur d'étude est de l'ordre de $4,5 \text{ à } 1,5 \times 10^{-6} \text{ m/s}$.

Ceci correspond à une perméabilité modérée à forte. Toutefois, des variations latérales des valeurs de perméabilité ne sont pas exclues.

4.3 ETAT DE POLLUTION DU SOL

4.3.1 RECENSEMENT DES SITES BASIAS ET BASOL

La base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services), développée par le Bureau des Ressources Géologiques et Minières (BRGM) pour le ministère de l'environnement, propose un inventaire des sites industriels, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement en France.

Cet inventaire a été étudié afin de déterminer et de localiser les dits sites et activités sur ou à proximité de l'actif étudié.

Au droit de la parcelle étudiée, aucun site BASIAS n'a été recensé. Dans un rayon de 2 km autour du site, on recense 5 sites BASIAS.

Les anciens sites industriels (BASIAS) recensés à proximité du site sont les suivants :



N° sur le plan	Référence	Dernière activité	Etat	Localisation
1	PIC8001627 Jamart SA	Dépôt de liquides inflammables	Partiellement réaménagé (commerce) Partiellement en friche	750 m au Sud-Est
2	PIC8001772 Boilet Henri (Ets)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée Site réaménagé (habitat)	1,3 km au Sud
3	PIC8000640 Boinet (Ets)	Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	1,9 km au nord-est
4	PIC8003409 Symbiose SA (ex Auxicomi (ex.Euroigest S.A.))	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	En activité	2 km au nord-est
5	PIC8001013 EURONET (ex.Mahé Transports)	Nettoyage de linge, utilisation de produits nettoyants	En activité	2 km au nord

Tableau 20 : Liste des sites BASIAS

L'inventaire national des sites potentiellement pollués (base de données BASOL en ligne sur le site du ministère de l'environnement) a été consulté afin de savoir si un tel site était localisé sur ou à proximité du site étudié.

Le site étudié n'est pas répertorié dans la base de données BASOL, et il n'existe pas de site répertorié dans la base à moins d'2 km du site.

La figure ci-dessous permet de visualiser ces différents sites au niveau de la zone d'étude.

L'extrait de carte ci-dessous, issue de la base de données Infoterre présente la localisation de ces sites.



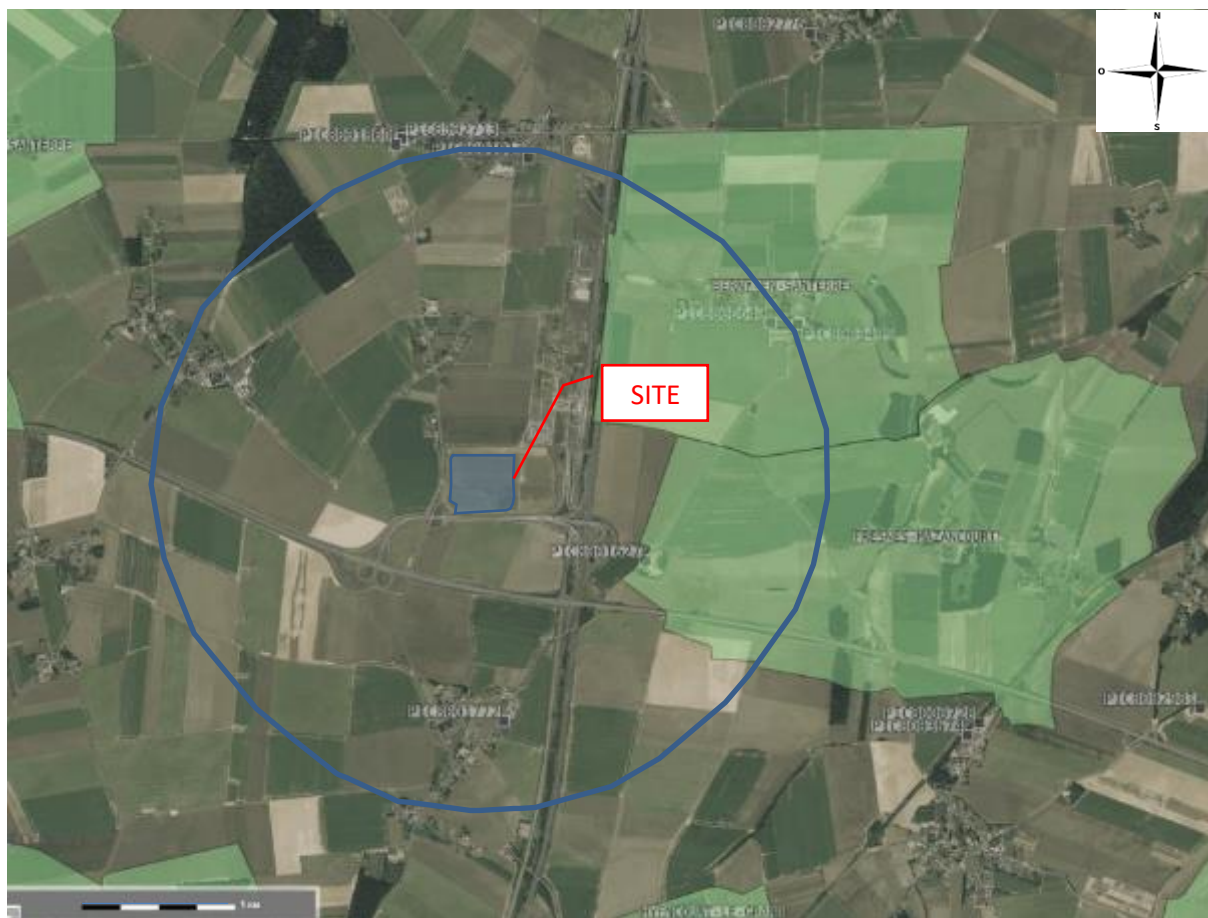


Figure 26 : Localisation des BASIAS et BASOL

Au vu de la distance de la zone d'étude avec les sites BASIAS et BASOL les plus proches ces sites ne semblent pas source potentielle de pollution du site.

4.3.2 PRESENCE D'ENGINS DE GUERRE

Le département de la Somme a été la scène de combats et de bombardements au cours des deux guerres mondiales. Ces conflits ont laissé des obus et des bombes non éclatés ainsi que des stocks de munitions sur tout le territoire de la Somme. Toutefois, l'Est du département est plus particulièrement concerné puisqu'il correspond à la ligne de front de la première guerre mondiale (Albert – Péronne - Roye).

Le nord de la commune d'Ablaincourt-Pressoir et donc la zone d'étude se situe sur le tracé d'une ancienne ligne de front.

Une vigilance particulière devra être de mise lors de la phase travaux.



4.4 ANALYSE DES EFFETS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Les travaux liés à la mise en place du site nécessiteront le décapage des terrains ainsi que l'excavation de terre pour la création des bassins (gestion des eaux pluviales / eau incendie). Les matériaux issus des différentes couches décapées seront triés suivant leur intérêt géotechnique. En fonction des besoins, ces terres seront :

- ❖ Réutilisées pour l'aménagement du site (aménagements paysagers, terrassements ...),
- ❖ Expédiées en centre de stockage de déchets inertes (sous réserve du respect des valeurs limites acceptables).

Le fonctionnement du chantier durant la phase travaux nécessitera l'intervention d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions...) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques. Des activités potentiellement polluantes comme peinture, utilisation de béton ... seront réalisées.

L'ensemble des types de produits mentionnés (huiles, fioul, écoulements de laitance) est susceptible d'entraîner une contamination du sol en cas de déversement accidentel sur le chantier.

Les mesures prévues portent essentiellement sur la rétention des produits dangereux et à l'intervention rapide en cas d'écoulement accidentels et permettre d'éviter les impacts sur la qualité des sols en phase travaux.

Lors de l'exploitation du site, les impacts éventuels sur le sol peuvent être liés :

- ❖ A un déversement accidentel de produits liquides, susceptible de causer une pollution du sols / sous-sol ;
- ❖ Au ruissellement des eaux pluviales de voiries/parking, susceptibles de contenir des traces de pollution type hydrocarbures liées à la circulation des véhicules.

Pour rappel, le site ne présente aucune problématique concernant la qualité des sols.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sera incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Tout stockage de matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sera associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est défini réglementairement.

En outre, la voirie engins sera imperméabilisée évitant ainsi toute contamination des sols (perte de confinement de produits dangereux).

La pollution par ruissellement des eaux météorites est traitée dans un chapitre spécifique.

Le site fera l'objet d'un diagnostic pyrotechnique préalable à toute intervention sur le site. Par ailleurs, en cas de découverte d'engins de guerre, le maire de la commune sera immédiatement averti afin de faire intervenir au besoin le centre de déminage de Laon.

Le projet n'aura donc aucun impact sur la qualité des sols.



5. EAUX

5.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

5.1.1 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

5.1.1.1 RECENSEMENT DES EAUX SOUTERRAINES

D'après les informations disponibles sur la base InfoTerre du BRGM, deux masses d'eau sont recensées au niveau de la zone d'étude :

- ❖ Craie de la moyenne vallée de la Seine/ Craie de la vallée de la Somme amont : A la faveur de fissures et diaclases, la craie forme le réservoir d'une nappe libre étendue à toute la région. Cette nappe est la plus importante et la plus souvent utilisée. L'eau circule grâce à un réseau de fissures souvent bien développé sous les vallées humides ou certaines vallées sèches. Son alimentation est assurée par l'infiltration des précipitations (200 mm/an en moyenne) et son écoulement s'effectue vers le Nord-Est.

Suivant les données des sondages les plus proches de la BSS Eau du BRGM, le site est baigné par la nappe de la craie à une cote altimétrique variant entre 61.8 à 66.0 NGF, la cote du terrain actuel se trouvant de 83.0 à 84.5 NGF. Par ailleurs selon l'atlas hydrogéologique de la Somme la nappe se développe 60 à 65 NGF, ce qui valide les données précédentes.

- ❖ Albien-néocomien captif : La vaste masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est profonde, elle présente des variations piézométriques lentes. Sa réalimentation sur son Etat quantitatif pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont étendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente et progressive depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France. Suite à la politique de limitation des prélèvements, cette tendance à la baisse a pu être renversée au milieu des années 90 dans cette région où les prélèvements sont plus concentrés, mais la nappe reste loin des niveaux initiaux.

Niveau	Référence	Masse d'eau	Type	Superficie à l'affleurement	Superficie sous couverture
1	FRAG012	Craie de la moyenne vallée de la Seine	Dominante sédimentaire	3075 km ²	0 km ²
1	FRAG013	Craie de la vallée de la Somme amont	Dominante sédimentaire	1463 km ²	0 km ²
2	FRHG218	Albien-néocomien captif	Dominante sédimentaire	0 km ²	61 010 km ²

Tableau 21 : Recensement des masses d'eau souterraine



5.1.1.2 QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

La Directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux. Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par cette masse d'eau lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bons » (source : eaufrance – Le service public d'information sur l'eau) :

- ❖ Le bon **état quantitatif** d'une eau souterraines est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.
- ❖ L'**état chimique** est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.



Au vu des informations fournies par l'Agence de l'eau Artois/Picardie, l'état et l'objectif de qualité des masses d'eau souterraine, issus du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021, recensés sont les suivants :

Niveau	Référence	Masse d'eau	Etat quantitatif		Etat chimique		Motif de dérogation
			Etat	Objectif	Etat	Objectif	
1	FRAG012	Craie de la moyenne vallée de la Seine	Bon état	Bon en 2015	Mauvais état	Bon état en 2027	Temps de réaction long pour la nappe de la craie
1	FRAG013	Craie de la vallée de la Somme amont	Bon état	Bon en 2015	Mauvais état	Bon état en 2027	Temps de réaction long pour la nappe de la craie
2	FRHG218	Albien-néocomien captif	Bon état	Bon en 2015	Bon état	Bon en 2015	-

Tableau 22 : Etat des eaux souterraines et objectifs de qualité

Le mauvais état chimique de la nappe de la Craie s'explique par la présence de nitrates et de pesticides.



5.1.1.3 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

Sur le territoire Santerre Haute Somme, la nappe de la Craie, malgré son mauvais état chimique, fait l'objet de nombreux points de captages, essentiellement agricoles. Les captages industriels et d'eau potable ne représentent que, respectivement 10% et 11%.

Alimentation en eau potable

Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable dans un périmètre de 10 km autour du site. Les captages AEP en activité les plus proches sont situées sur les communes de Caix (captages d'alimentation en eau potable prioritaire) et de Curchy.

On notera également le forage 00634X0007/P de Punchy mais l'exploitation de celui-ci est abandonnée depuis 1996.

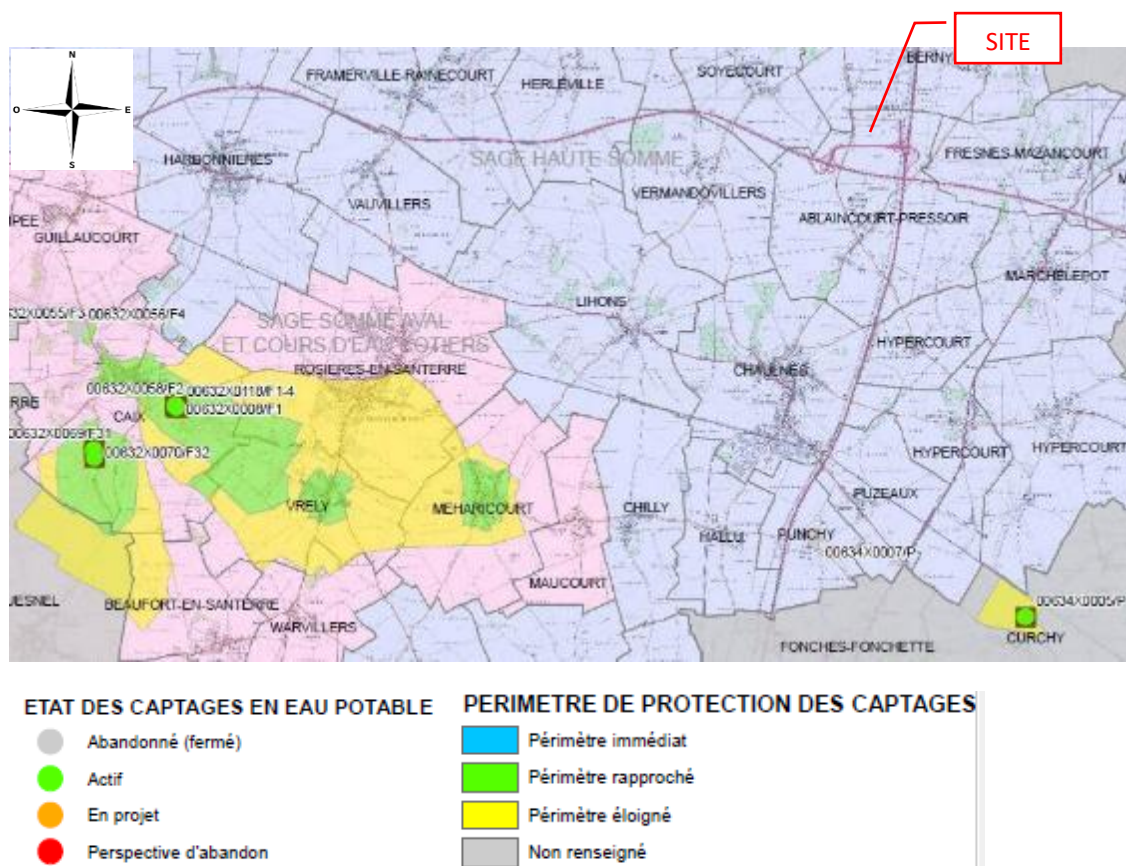


Figure 27 : Localisation des captages AEP (source : Agence de l'eau Artois-Picardie)

Il apparaît que les terrains accueillant le projet ne sont pas situés sur une zone de protection de captage en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable.

Autres usages

D'autres points d'eau sont recensés à proximité niveau de la zone d'étude. Il s'agit essentiellement de forages agricoles.

Dans un rayon de 500 m autour du site, les ouvrages identifiés présentent les caractéristiques suivantes :

Référence nationale	Nature	Utilisation	Profondeur	Localisation par rapport au site
BSS000ESWZ	Forage	Irrigation	56 m	200 m au nord-ouest
BSS000ESSQ	Puits	Non renseigné	22,2 m	170 m au nord-ouest
BSS000ESXV	Forage	Eau agricole	45 m	150 m au nord-ouest
BSS000ESZE	Forage	Eau agricole	50 m	330 m au sud-est

Tableau 23 : Recensement des points d'eau

Ils sont localisés sur la carte qui suit :



Figure 28 : Localisation des points d'eau

Il apparaît que plusieurs points d'eau sont recensés en aval hydraulique du site, le sens théorique de la nappe de la Craie étant du Sud vers le Nord.



5.1.1.4 ZONES INONDABLES LIEES AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPES

La carte ci-dessous présente le risque de remontée de nappe au droit de la zone d'étude (*source : <http://infoterre.brgm.fr/>*).

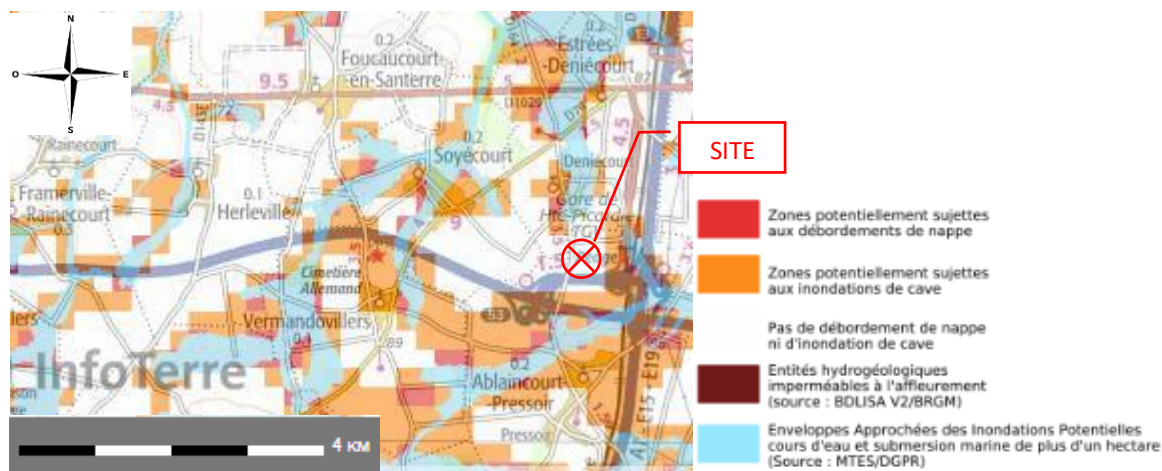


Figure 29 :Zones sensibles aux remontées de nappe

La zone d'étude n'est pas définie comme étant sensible aux débordements de nappe.

5.1.1.5 ASSAINISSEMENT

La station d'épuration d'Estrées-Deniécourt d'une capacité d'épuration de 900 équivalent-habitants traite les eaux usées de la ZAC Haute-Picardie et de la commune d'Estrées-Deniécourt.

Le rejet de cette STEP se fait via le sol.

D'après les données 2017 (*source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>*), la station dispose d'un niveau d'équipement et de performance conformes.

La commune d'Ablaincourt-Pressoir dispose, elle, d'un système d'assainissement non collectif avec gestion des eaux usées à la parcelle en domaine privé.

On notera que la zone d'étude se situe en :

- ❖ Zone sensible « Les fleuves côtiers du bassin Artois-Picardie » délimitée par les arrêtés du 23/11/1994 et 31/08/1999,
- ❖ Zone sensible à l'azote (arrêté du 22/02/2006),
- ❖ Zone sensible au phosphore (arrêté du 22/02/2006).

5.1.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

5.1.2.1 RECENSEMENT ET QUALITE DES EAUX DE SURFACE

La zone d'étude fait partie du bassin versant de la Somme qui s'écoule à environ 7 km à l'est du site.

Au niveau du site, la masse d'eau superficielle correspondante est :

- ❖ AR 56 « SOMME canalisée de l'écluse n° 18 Lesdins aval à la confluence avec le canal du nord ».

La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bon.

- ❖ **L'état écologique** d'une masse d'eau de surface est le résultat de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau de surface, il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine ;
- ❖ **L'état chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).



Au vu des informations fournies par l'Agence de l'eau Artois-Picardie, l'état et l'objectif de qualité des cours d'eau recensés sont les suivants :

Référence	Masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique	
		Etat en 2007	Objectif	Etat en 2007	Objectif
AR 56	SOMME canalisée de l'écluse n° 18 Lesdins aval à la confluence avec le canal du nord	Moyen	Bon potentiel en 2027	Mauvais	Bon état en 2027

Tableau 24 : Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles

A l'échelle des deux communes d'Estrées-Deniécourt et d'Ablaincourt-Pressoir aucun cours d'eau n'existe.

La zone d'étude ne présente aucun enjeu vis-à-vis des eaux superficielles et des usages qui pourraient y être associés.



5.1.2.2 ZONES INONDABLES LIEES AU RISQUE DE DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

La commune d'Ablaincourt-Pressoir n'est pas à risque d'inondation (source : www.georisques.gouv.fr).

La commune n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Toutefois, comme l'ensemble du bassin versant de la Somme, la zone d'étude est incluse dans le périmètre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations de la Somme 2015-2020.

5.2 CARACTERISTIQUES DES REJETS, IMPACTS ET MESURES ERC

5.2.1 ALIMENTATION ET CONSOMMATION EN EAU

5.2.1.1 ALIMENTATION EN EAU

Le site sera alimenté en eau potable par le réseau d'adduction d'eau potable de la commune d'Ablaincourt-Pressoir.

Il disposera de deux alimentations distinctes :

- ❖ L'une pour l'alimentation des bureaux et locaux sociaux,
- ❖ L'autre pour le réseau d'eau incendie.

Ces deux arrivées d'eau seront équipées d'un **compteur**, ainsi que d'un **disconnecteur** pour éviter tout risque de retour de pollution dans le réseau public.

5.2.1.2 USAGES DE L'EAU SUR LE SITE

En fonctionnement normal, l'eau sur le site couvrira essentiellement les besoins domestiques (sanitaires, réfectoire...) ainsi qu'en moindre mesure la quantité d'eau nécessaire au nettoyage des installations.

Sur la base de 400 employés présents dans l'établissement en moyenne 287 jours/an, et à raison de 50 L/j/personne, la consommation annuelle en eau peut ainsi être estimée à environ 5 740 m³.

L'entrepôt sera lavé au moyen de machines de type auto-nettoyeuses. Le volume d'eau consommé à cet effet est estimé à 1 m³/semaine environ, soit une consommation annuelle de l'ordre de 50 m³.

Ainsi, la consommation totale du site sera de l'ordre **de 5 790 m³/an**.

5.2.2 MODE DE COLLECTE ET REJETS

Les modalités de collecte et de rejets des eaux du site respecteront les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017. Ainsi, conformément à la réglementation en vigueur, le site gèrera de façon distincte :

- ❖ Les eaux usées domestiques,
- ❖ Les eaux pluviales de voiries/parkings,
- ❖ Les eaux pluviales de toitures,
- ❖ Les eaux d'extinction incendie.



Les eaux pluviales susvisées rejetées respecteront les conditions suivantes :

Paramètres	Valeurs limites applicables
pH	5,5 – 8,5
Couleur	Ne provoquant pas de couleur persistante du milieu récepteur
Odeur	Aucune
Matières en suspension (MES)	< 100 mg/L
Demande chimique en oxygène (DCO)	< 300 mg/L
Demande Biochimique en Oxygène (DBO ₅)	< 100 mg/L
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/L

Tableau 25 : VLE eau de l'AM du 11/04/2017

Les modalités de collecte, traitement et rejet de ces différents effluents sont détaillées pour chacun dans les paragraphes qui suivent.

Le principe de gestion des eaux sur le site est schématisé sur la figure de la page suivante.



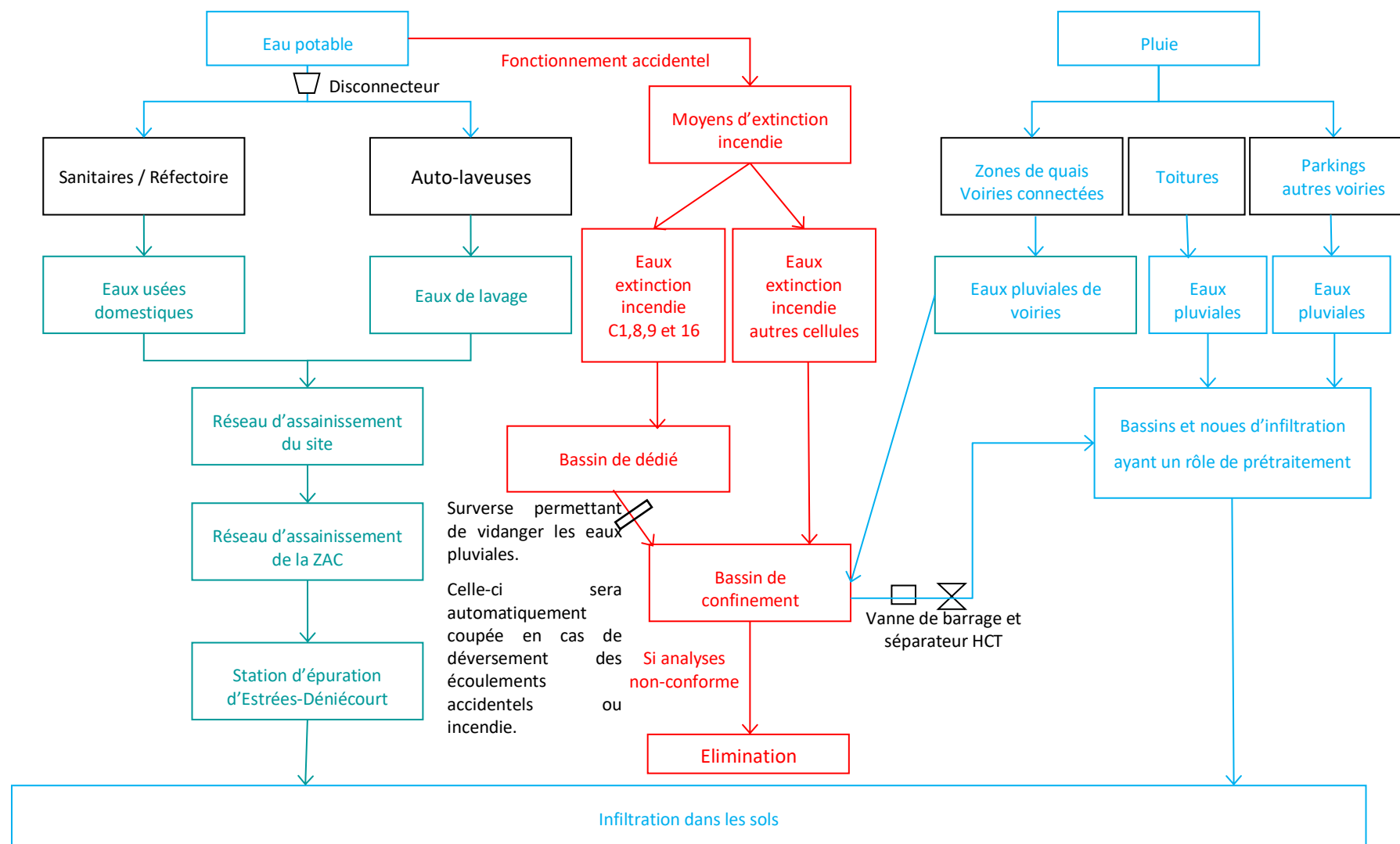


Figure 30 : Circuit de l'eau sur le site



5.2.2.1 EAUX USEES DOMESTIQUES ET EAUX DE LAVAGE

Les eaux usées domestiques rassemblent les eaux issues des sanitaires (WC, lavabos, douches) et des locaux sociaux (salle de pause...). Les eaux de lavage correspondent aux eaux issues des auto-nettoyeuses utilisées pour les sols de l'entrepôt.

Elles sont susceptibles de contenir des matières en suspension, des matières fécales ainsi que des traces de produits standards de nettoyage.

Leur quantité sera équivalente à la quantité d'eau consommée à cet effet, à savoir 5 790 m³/an. Sur la base des flux quotidiens moyens d'un équivalent habitant (*source : IFREMER Environnement*), les flux annuels générés par les eaux usées domestiques du site peuvent être estimés de la façon suivante (1 salarié = 1/3 équivalent habitant (EH) ou les employés de bureau et ½ EH pour les personnes travaillant dans l'entrepôt) :

Paramètre	Flux par EH (g/j)	Nombre de salariés équivalent	Consommation d'eau annuelle (m ³ /an)	Nombre de jours travaillés (j/an)	Flux annuel (kg/an)
MES	90	187	5790	287	4830
DCO	120				6440
DBO ₅	60				3220

Tableau 26 : Caractéristiques des eaux usées domestiques

Nota : les flux liés aux eaux de lavage (matières en suspension notamment) sont considérés comme inclus dans les utilisations d'eau classiques par un habitant réel et donc sont pris en compte dans le tableau ci-dessus.

Les eaux usées domestiques et les eaux de lavage seront rejetées dans le réseau d'assainissement du site pour rejoindre le réseau de la ZAC. Elles seront alors acheminées vers la station d'épuration d'Estrées-Deniécourt pour traitement, avant infiltration dans les sols.

Le rejet dans le réseau de la ZAC fera l'objet de l'établissement d'une convention de rejet.

5.2.2.2 EAUX PLUVIALES

5.2.2.2.1 Infiltration des eaux pluviales

Pour rappel, la zone d'étude se situe en zone UE2. Dans cette zone le règlement du PLU stipule : « Toute construction ou installation nouvelle doit mettre en œuvre la gestion des eaux pluviales à la parcelle, si possible par des techniques alternatives. L'impact de ces rejets ou infiltrations doit toutefois être examiné. »

Il a donc été retenu dans le cadre du projet l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

L'arrêté du 01/06/15 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement indique dans son article 35 que « Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits. »

Il est donc formulé dans le cadre du projet une demande d'aménagement à l'article 35 de l'arrêté du 01/06/15.



Par ailleurs, d'après la « Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation validée le 30 janvier 2017 – DREAL Hauts-de-France – Service Risques » l'avis d'un Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique, désigné par l'Agence Régionale de Santé (ARS) est recommandé pour tout projet sensible. Il sera demandé à minima pour :

- ❖ tout projet de rejet dans le sol ou le sous-sol d'eaux pluviales dont les caractéristiques correspondent au régime d'autorisation de la rubrique 2.1.5.0 « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) / 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) », situé **dans toutes les zones relatives à la protection des eaux souterraines définies par la carte des aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable annexée au SDAGE**,
- ❖ tout projet de rejet dans le sol ou le sous-sol d'eaux pluviales situées à **l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable**,
- ❖ tout projet au niveau duquel **la nappe est affleurante** ou très proche du sol.

Le projet ne rentre pas dans ces catégories de projet.

5.2.2.2 Volumes en jeu

Les eaux pluviales ruisselant sur les différentes installations sont collectées par le réseau d'assainissement du site. Ce dernier permettra la distinction entre :

- ❖ Les eaux pluviales de toitures,
- ❖ Les eaux pluviales de voiries/parkings.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été dimensionnés sur la base de la méthode des pluies - Région Abbeville 2-24 pour une pluie d'occurrence trentennale.

Le choix de cette pluie de référence répond à notre principe de sauvegarde des ouvrages. Considérant une infiltration totale des eaux nous ne nous sommes pas limités à la pluie décennale comme le dossier loi sur l'eau de l'aménageur. Ce principe technique devrait nous permettre de faire face au comblement des ouvrages dans le temps avec un taux de sauvegarde de 25% correspondant peu ou prou au ratio calculé d'augmentation de coefficient d'une pluie décennale à trentennale.

Le volume nécessaire en rétention issu du calcul est de 4 983 m³.

Le débit de fuite retenu correspond au taux de perméabilité moyen des sols de 3,77 X 10⁻⁶ m^{s-1}. Voir :

=> Annexe 11 : Note de dimensionnement de la gestion des eaux pluviales

Par ailleurs, il est impératif que le bassin étanche puisse se vider rapidement pour pouvoir jouer son rôle en cas d'incendie, il lui a donc été attribué un débit de fuite vers le réseau d'équilibre placé sous le fil d'eau de ce bassin. Sa valeur est de 10l/s. A partir de ce débit et pour une pluie trentennale son temps de vidange sera de 48h.

5.2.2.2.3 Eaux pluviales de toitures

Au vu de l'activité réalisée par le site (entrepôt logistique), les eaux pluviales ruisselant sur les toitures seront considérées comme exemptes de pollution. Elles seront collectées au niveau du bâtiment et transférées directement vers les noues pour infiltration.



Des rehausses en fontes seront mises en place dans les cellules au niveau des collecteurs d'EP toitures afin d'éviter tout déversement d'eaux polluées.

A noter que l'installation de toitures végétalisées au niveau des bureaux et locaux techniques permettra de réduire les surfaces imperméabilisées concernées.

L'ensemble des noues/bassin d'infiltration du site seront reliés entre eux.

5.2.2.2.4 Eaux pluviales de voiries lourdes

Les eaux pluviales ruisselant sur les quais seront traitées par un séparateur à hydrocarbures après tamponnement dans un bassin de 2 142 m³.

Une vanne sera présente en aval de ce bassin de tamponnement afin de prévenir tout transfert de pollution au milieu naturel en cas d'incendie sur le site (déversement de produits liquides, eaux d'extinction incendie...).

5.2.2.2.5 Eaux pluviales de parkings et voie d'accès

Les eaux pluviales des parkings et de la voie d'accès seront envoyées vers les noues d'infiltration dont le dimensionnement et les plantations sont prévues pour l'épuration de ces eaux.

5.2.2.3 EAUX D'EXTINCTION INCENDIE

La gestion des eaux d'extinction incendie susceptibles d'être générées en cas d'accident sur le site est détaillée dans l'étude des dangers. Pour rappel, la gestion des eaux d'extinction se fera via 2 bassins étanches dont l'un dédié aux cellules « produits dangereux ».

L'étude d'impact s'attache à détailler les impacts et les mesures associés au rejet en fonctionnement normal du site.

5.2.2.4 DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

De la même façon que ci-dessus, les déversements accidentels sont traités l'étude des dangers.

Pour rappel, conformément à l'arrêté du 11 avril 2017, les matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est 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.

De plus une vanne sera installée entre le bassin de rétention étanche et les bassins/noues d'infiltration. Ainsi en cas de déversement accidentel sur les quais cette vanne sera manœuvrée et la pollution sera confinée dans le bassin étanche.



5.2.3 PERFORMANCE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

5.2.3.1 ARRETES MINISTERIELS APPLICABLES

L'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017 est applicable aux ICPE soumises à la rubrique 1510 quel que soit le régime de classement. En ce qui concerne le domaine de l'Eau, dernier précise :

« Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs séparateurs d'hydrocarbures correctement dimensionnés ou tout autre dispositif d'effet équivalent. Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.

Les eaux pluviales susvisées rejetées respectent les conditions suivantes :

Paramètres	Valeurs limites applicables
pH	5,5 – 8,5
Couleur	Ne provoquant pas de couleur persistante du milieu récepteur
Odeur	Aucune
Matières en suspension (MES)	< 100 mg/L
Demande chimique en oxygène (DCO)	< 300 mg/L
Demande Biochimique en Oxygène (DBO ₅)	< 100 mg/L
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/L

Tableau 27 : Valeurs Limites d'Emission dans l'eau de l'AM du 11/04/2017

Nota : compte tenu de la définition de valeurs limites d'émission dans l'eau présentées dans l'arrêté ministériel du 11 Avril 2017 spécifique aux entrepôts (1510), les valeurs limites présentées dans l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 ne sont pas prises en compte dans la présente étude, conformément à l'article 1 de cet arrêté : « *Sauf dispositions particulières mentionnées dans le présent arrêté ou dans les arrêtés ministériels spécifiques concernant les activités mentionnées ci-dessous, le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation* ».

A noter, l'article 41 de l'arrêté du 1^{er} juin 2015 (installations 4331 – Enregistrement) qui fixait les valeurs limites de concentration des rejets d'eaux pluviales a été abrogé.



5.2.3.2 METHODES DE TRAITEMENT

Les eaux usées domestiques et les eaux de lavage seront rejetées directement au réseau d'assainissement communal sans traitement préalable sur le site. Elles seront traitées uniquement au niveau de la station d'Estrées-Deniécourt, dont la performance a été présentée précédemment. L'entretien de cette station pour assurer les performances attendues n'est pas à la charge du site mais à celle du gestionnaire qui l'exploite.

Les ouvrages de collecte et d'infiltration des **eaux pluviales** seront dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence trentennale.

En ce qui concerne les installations de traitement **des eaux pluviales** :

- ❖ Les **eaux pluviales de toiture** sont dirigées directement vers les bassins et noues d'infiltration ;
- ❖ Les **eaux pluviales issues des voiries légères ainsi que les eaux de ruissellement de voirie lourde non rattachées au bâtiment : parking PL et voie d'entrée** (voir plan de réseau) seront traitées par phytoépuration.

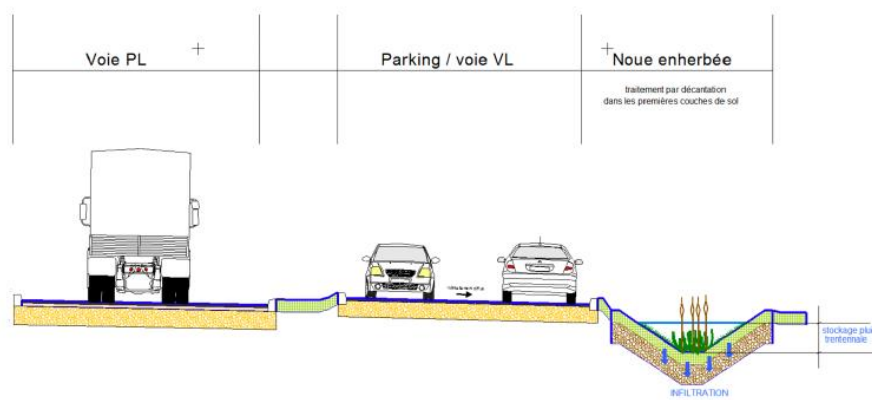


Figure 31 : Coupe de principe des noues enherbées

Les noues seront des ouvrages à faibles pentes plantées avec des espèces épuratoires. Elles permettront pour une part de compléter le système global de rétention et d'autre part feront office d'infiltration/filtration.

Ces noues ou fossés paysagers enherbés auront le mode d'action suivant :

- ❖ La décantation ;
- ❖ La filtration ;
- ❖ La phyto-dégradation : permettant une biodégradation des composés organiques et des hydrocarbures. Cette étape est réalisée par la plante elle-même et par les micro-organismes se développant sur ses tiges souterraines (les rhizomes) et ses racines ;
- ❖ la phyto-filtration ou rhizo-filtration : les métaux lourds contenus dans l'eau sont absorbés et concentrés dans les racines, vivantes ou mortes, immergées.



Nous rappelons ici les observations de la note SETRA de février 2008 au sujet de l'efficacité de l'ouvrage dit « naturel » en comparaison de l'ouvrage « industriel » (séparateur hydrocarbure). Il a été constaté de fait un abattement de pollution plus efficace pour l'ouvrage dit naturel.

Rendements des ouvrages de traitement "classiques"

L'efficacité des ouvrages de traitement "classiques" de la pollution d'origine routière est détaillée dans le tableau n° 3, de manière à pouvoir situer l'efficacité des ouvrages industriels.

Ouvrages de traitement	Taux d'abattement en %			
	MES	DCO	Cu, Cd, Zn	Hc et HAP
Fossé enherbé (longueur minimale 100 m, sans infiltration et avec une pente nulle)	65	50	65	50
Bief de confinement enherbé	65	50	65	50
Fossé subhorizontal enherbé	65	50	65	50
Filtre à sable ¹	90	75	90	95
Bassin routier avec volume mort Avec Vitesse horizontale < 0,15m/s Vitesse de sédimentation ¹ en m/h				
1	85	75	80	65
3	70	65	70	45
5	60	55	60	40

Figure 32 : Rendement observés des ouvrages de traitement des eaux de ruissellement vis-à-vis de la pollution chronique (Extrait de la note SETRA de février 2008)

Les bassins et noues seront en réseaux liés les uns aux autres afin d'offrir une plus grande capacité d'infiltration aux débits collectés. Nous avons donc défini un débit de fuite généralisé à l'opération qui sera de 35 l/s.

Le volume calculé à retenir sera de 4 983 m³ pour un volume disponible de 5 130 m³.

- ❖ Les **eaux pluviales issues des voiries lourdes** (voir plan de réseau) sont dirigées vers le bassin étanche. Un séparateur hydrocarbures de classe I 5mg/l sera en place pour le traitement des eaux pluviales en sortie de bassin. Il est dimensionné pour pouvoir :
 - ❖ Gérer l'ensemble des eaux pluviales de voiries/parkings correspondant à un orage d'une durée de retour trentennal ;
 - ❖ D'assurer le respect des valeurs suivantes :
 - Hydrocarbures : 10 mg/L,
 - Matières en suspension : 100 mg/L.

Afin d'assurer les performances attendues, cet équipement sera entretenu à minima annuellement. De plus, une alarme sera présente pour alerter l'exploitant en cas de dysfonctionnement du dispositif de traitement.

A noter qu'en sortie de séparateurs, les eaux seront dirigées vers les bassins d'infiltration planté conçus sur le principe de bassin filtrant qui contribueront également au besoin à compléter le traitement des eaux.



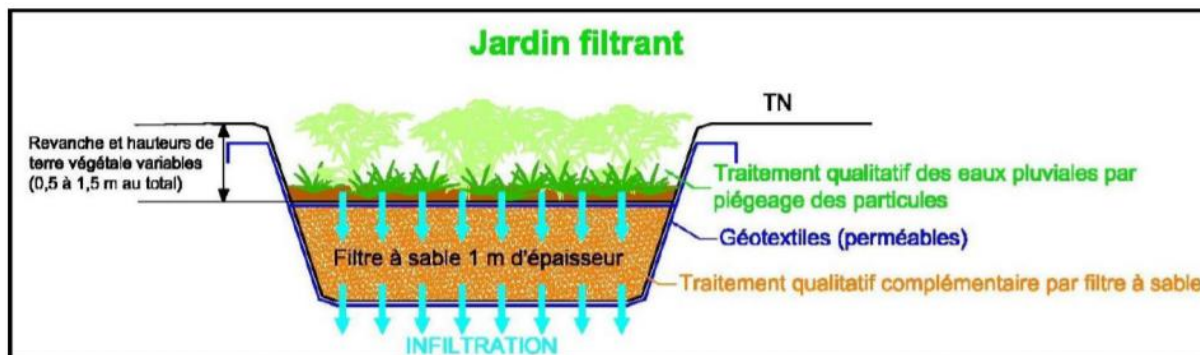


Figure 33 : Schéma de principe des bassins filtrant

Le dimensionnement des bassins est fait suivant la méthode des pluies méthode rationnelle recommandée par le nouveau guide du développement urbain en concordance avec l'instruction technique 77.

Les ouvrages sont conçus pour la gestion d'une pluie d'occurrence trentennale.

Les eaux pluviales sont entièrement gérées à la parcelle. En cas de pluie exceptionnelle le site serait le premier impacté et directement sollicité pour la rétention des volumes d'eau pluviale engendrés.

Pour rappel, d'après les informations recueillies, la cote du toit de la nappe se situe vers 66 m NGF pour un TN de l'ordre de 83 m NGF. Le fond des noues et bassin d'infiltration seront donc bien au-dessus du toit de la nappe.

5.2.4 MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

Une mesure annuelle sera réalisée sur les eaux pluviales du site avant rejet au réseau d'assainissement, et ce afin de vérifier les respects des valeurs limites réglementaires applicables.

Au préalable, une première mesure sera réalisée dans les 6 mois suivant le démarrage de l'exploitation des installations projetées, afin d'attester de la performance des équipements de traitement mis en place.

Compte tenu des caractéristiques des rejets (eaux pluviales uniquement), les mesures porteront sur les paramètres suivants :

- ❖ couleur,
- ❖ pH,
- ❖ MES,
- ❖ DCO,
- ❖ DBO5,
- ❖ hydrocarbures totaux

Par ailleurs l'ensemble des ouvrages d'assainissement feront l'objet d'un contrôle régulier et d'un entretien.



5.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

5.3.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Institués par la Loi sur l'eau de 1992 puis encadrés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), les SDAGE sont des documents de planification qui fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état » des eaux. Ils sont au nombre de douze, un pour chaque bassin de la France Métropolitaine et d'outre-mer.

La troisième génération de SDAGE, approuvés en 2015, est entrée en vigueur pour la période 2016-2021.

Les programmes de mesures qui y sont associées sont les actions opérationnelles à réaliser pour atteindre les objectifs des SDAGE au niveau de chaque bassin. Les pays membres de l'Union Européenne doivent rendre compte du respect de la DCE et de la mise en œuvre des plans de gestion (*source : Gest'Eau*).

Le projet est situé dans le bassin Artois-Picardie.

Le SDAGE Artois – Picardie, adopté le 16 octobre 2015 pour les années 2016 à 2021, définit ces enjeux :

- ❖ Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques.
- ❖ Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante.
- ❖ S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.
- ❖ Protéger le milieu marin.
- ❖ Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le tableau ci-dessous présent les dispositions du SDAGE pouvant être concernées par le projet :



Dispositions	Dispositions prises par le site
Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classique dans les milieux	
<p><u>Disposition A-1.1 : Adapter les rejets à l'objectif de bon état</u></p> <p>Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement, du code de la santé publique ou du code général des collectivités locales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, continentale et marine, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les objectifs sont précisés dans le chapitre 3. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité.</p> <p>Tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions ; • S'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non-dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation,...). 	<p>Pas d'effluents aqueux industriels générés par l'activité hormis les eaux de lavage des sols (nettoyage à l'auto-laveuse).</p> <p>Traitement des eaux pluviales de voiries susceptibles d'être chargées en hydrocarbures par débourbeur - séparateur d'hydrocarbures. Tamponnement des eaux avant infiltration dans les sols.</p> <p>Rejet des eaux usées domestiques au réseau d'assainissement de la ZAC.</p>



<p><u>Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte</u></p> <p>Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, améliorent le fonctionnement des réseaux de collecte par le développement de la gestion patrimoniale et la mise en œuvre d'un diagnostic permanent du système d'assainissement (branchements, réseaux, station) pour atteindre les objectifs de bon état.</p> <p>Lors des extensions de réseaux, les maîtres d'ouvrages étudient explicitement l'option réseau séparatif et exposent les raisons qui lui font ou non retenir cette option, en accord avec le gestionnaire des réseaux existants si ce n'est pas le maître d'ouvrage.</p> <p>En cas d'opportunité, la valorisation énergétique de l'assainissement sera étudiée.</p>	<p>Le site disposera d'un réseau séparatif Eaux Usées / Eaux Pluviales.</p> <p>Rejet des eaux usées au réseau d'assainissement de la ZAC.</p> <p>Eaux usées de type domestique.</p>
<p>Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives et préventives</p>	
<p><u>Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales</u></p> <p>Les orientations et prescriptions des SCOT et des PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à favoriser l'infiltration des eaux de pluie à l'emprise du projet et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel.</p> <p>La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets. Les maîtres d'ouvrage évaluent l'impact de leur réseau d'assainissement sur le milieu afin de respecter les objectifs physico-chimiques assignés. Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l'infiltration sera obligatoirement étudiée par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives ». aux masses d'eau.</p>	<p>Gestion des eaux pluviales à la parcelle</p> <p>Prétraitement des eaux pluviales de voiries par un débourbeur séparateur hydrocarbures avant infiltration dans les sols.</p>



Dispositions	Dispositions prises par le site
Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	
<p><u>Disposition A-9.3 : Préciser la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau</u></p> <p>Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire devra prouver que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau, à défaut, il devra par ordre de priorité :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Éviter d'impacter les zones humides en recherchant une alternative à la destruction de zones humides ; 2. Réduire l'impact de son projet sur les zones humides en cas d'absence d'alternative avérée à la destruction ou dégradation de celles-ci et sous réserve de justifier de l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides détruites ou dégradées ; 3. Compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides, ... 	<p>Le projet n'est pas concerné par la présence de zone humide.</p>
Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	
<p><u>Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques</u></p> <p>Les prescripteurs et utilisateurs de produits et de matériaux sont invités à utiliser les produits les moins toxiques et écotoxiques et les moins rémanents, que ce soit pour les produits industriels, agricoles ou de consommation courante.</p> <p>Des actions de formation et d'information sont encouragées afin de remédier à la source, et de manière préventive, aux rejets, émissions et pertes de substances dangereuses que ce soit sur le choix et les conditions de mise en œuvre appropriées ou sur le devenir des emballages et des déchets.</p>	<p>Le stockage des produits sera réalisé dans les cellules de l'entrepôt.</p> <p>Le stockage de produits dangereux disposera de rétention pour la gestion des écoulements accidentels.</p> <p>Le personnel sera formé à la manutention de ces produits.</p>
<p><u>Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses</u></p> <p>L'autorité administrative privilégiera la mise en œuvre de la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques, que ce soit pour les diagnostics des sources d'émission, la recherche des moyens de réduction de ces rejets (technologies propres, substitution de produit, changement de procédé,...) ou le rejet zéro (recyclage,...).</p> <p>Des actions de démonstration et de transfert de technologie sont développées pour en faciliter la mise en œuvre. Une grande vigilance est maintenue sur la toxicité des produits de substitution.</p>	<p>L'activité logistique ne fait appel à aucun process engendrant des rejets.</p> <p>Les installations techniques (chaudières ...) respecteront les réglementations en vigueur</p>



<p><u>Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles</u></p> <p>En un seul évènement, les pollutions accidentelles peuvent anéantir les efforts réalisés sur la réduction des pollutions chroniques.</p> <p>Dans le cadre des autorisations ou déclaration au titre du code de l'environnement, l'autorité administrative veille à ce que les pollutions accidentelles soient prise en compte dans les bassins versants (transport routier et ferroviaire, stations d'épurations urbaines, industries...) en amont des bassins versants particulièrement vulnérables aux pollutions accidentelles (zone à enjeu eau et prise d'eau de surface pour l'eau potable, zones de baignade, zones conchylicoles et de pêche professionnelle, milieux aquatiques remarquables, zones de frayères...). Elaborés en relation avec les acteurs concernés, ces actions prévoient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des mesures visant à minimiser l'impact des rejets lors de l'arrêt accidentel ou du dysfonctionnement des ouvrages d'épuration ; • Des dispositifs d'assainissement permettant la récupération, le cas échéant, le confinement des pollutions accidentellement déversées sur un site industriel ou sur la voie publique. 	<p>Les moyens de gestions des effluents accidentels qui seront mis en place (rétention) et les traitements des effluents avant rejet (séparateur d'hydrocarbures) limitent les rejets de substances dangereuses.</p>
<p>Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués</p>	
<p><u>Disposition A-12 :</u></p> <p>L'autorité administrative et les exploitants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettent en place une surveillance des eaux souterraines pour les installations classées et les sites pollués le nécessitant. L'Etat et les établissements publics soutiennent la bancarisation dans la base ADES des données de surveillance des eaux souterraines au droit des installations classées en vue de leur diffusion et de leur mise à disposition ; • Poursuivent les actions permettant de limiter les transferts de substances polluantes à partir des sites et sols pollués. Ils mettent en place, si nécessaire, des restrictions d'usage des eaux souterraines. <p>Par ailleurs l'Etat, les établissements publics compétents et les collectivités soutiendront les efforts de recherche relatifs à l'impact des sédiments et sols pollués sur la qualité de l'eau et des milieux vivants.</p>	<p>Le site d'étude n'est pas concerné par la problématique des sols pollués</p>
<p>Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE</p>	
<p><u>Disposition B-1.1 : Préserver les aires d'alimentation des captages</u></p> <p>Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux et cartes communales) ainsi que les PAGD (Plans d'Aménagement de Gestion Durable) et règlements des SAGE contribuent à la préservation et la restauration qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages situées dans les zones à enjeu eau potable figurant en carte 22.</p>	<p>Le projet n'aura aucun impact sur la ressource en eau souterraine.</p>

La mise en place du projet est donc cohérente avec les orientations du SDAGE en place au niveau de la zone d'étude.



Les rejets issus de l'exploitation du site doivent permettre de respecter l'objectif de « bon état » de la masse d'eau, selon les dispositions du SDAGE :

- ❖ Certaines valeurs limites de concentration qui définissent le bon état écologique des cours d'eau ont été définies dans le SDAGE,
- ❖ Les Normes de Qualité Environnementale (NQE) ont été définies pour plusieurs substances et familles de substances et permettent de vérifier l'atteinte du bon état chimique.

Pour rappel, les eaux pluviales du site seront infiltrées à la parcelle après prétraitement des eaux issues des voiries et parkings. Les rejets du site n'auront aucun impact sur les masses d'eau superficielles et souterraines.

Les eaux usées seront dirigées vers le réseau d'assainissement de la ZAC.

Les rejets aqueux du projet seront compatibles avec les objectifs de bon état du SDAGE.
--



5.3.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, le SAGE est un outil de planification qui vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

69 SAGE ont été identifiés par les SDAGE comme nécessaires pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.

La zone d'étude est couverte par le périmètre du SAGE « Haute Somme » approuvé par arrêté interpréfectoral du 15 juin 2017.

Ce document définit 4 enjeux se déclinant en objectifs.

Enjeux du SAGE	Situation du projet
<u>Enjeu 1 : Préserver et Gérer la ressource en eau</u>	
1A ~ Protéger la ressource en eau et les captages d'alimentation en eau potable	Non concerné
1B ~ Optimiser l'utilisation de la ressource et stabiliser la consommation	Le projet sera peu consommateur d'eau. Les sanitaires seront équipés de manière à limiter les consommations.
1C ~ Lutter contre les pollutions générées par les eaux usées	Les eaux usées seront envoyées vers la station d'épuration d'Estrées Déniecourt dimensionnée pour accueillir les rejets de la ZAC
1D ~ Lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricole	Non concerné
1E ~ Lutter contre les pollutions d'origine industrielle	Le projet ne sera pas générateur d'eau de process. Des rétentions seront mises en place pour s'assurer du confinement des écoulements accidentels.
1F ~ Réaliser un suivi des sédiments pollués	Non concerné
1G ~ Lutter contre l'utilisation de produits phytosanitaires en zones non agricoles	L'entretien des espaces verts fera l'objet d'une gestion raisonnée et ne fera pas appel à l'utilisation de phytosanitaires.
<u>Enjeu 2 : Préserver et Gérer les milieux naturels aquatiques</u>	Projet non concerné par les milieux aquatiques
<u>Enjeu 3 : Gérer les risques majeurs</u>	
3A ~ Contrôler et limiter l'aléa inondation/ruissellement/érosion des sols	Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle
3B ~ Contrôler et réduire la vulnérabilité vis-à-vis des risques majeurs	Non concerné
3C ~ Anticiper et se préparer à gérer la crise	Non concerné
3D ~ Entretenir la culture et la prévention/mémoire du risque	Non concerné
<u>Enjeu 4 : Communication et gouvernance</u>	Non concerné

Tableau 28 : Situation du projet vis-à-vis du SAGE Haute-Somme

Le projet sera donc compatible avec les enjeux du SAGE Haute-Somme.



6. AIR ET ODEURS

6.1 QUALITE DE L'AIR AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

La Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 Décembre 1996 rappelle le droit de chacun à respirer un air sain. Elle clarifie les missions et les responsabilités de chacun et fixe des objectifs généraux et un calendrier.

L'article R221-1 du Code de l'environnement précise à cet effet, pour certains polluants, les objectifs de qualité de l'air suivants :

Référence	Paramètre		Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Type de donnée
Objectif de qualité	Dioxyde d'azote	NO ₂	40	Moyenne annuelle
	Particules fines	PM 10	30	
	Plomb	Pb	0,25	
	Dioxyde de soufre	SO ₂	50	
	Ozone	O ₃	120	Maximum journalier de la moyenne sur 8h calculé sur une année (santé humaine)
	Benzène	C ₆ H ₆	2	Moyenne annuelle
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Monoxyde de carbone	CO	10	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h
Valeur cible	Arsenic	As	0,006	Moyenne du contenu total de la fraction PM10 sur une année
	Cadmium	Cd	0,005	
	Nickel	Ni	0,02	
	Benzo(a)pyrène	BaP	0,001	

Tableau 29 : Objectifs de qualité de l'air



Les données suivantes sur la qualité de l'air sont issues du SCOT Santerre Haute Somme. (source : SCOT Santerre Haute Somme – Rapport de présentation – Tome 2 – Etat initial de l'environnement).

Afin de qualifier au mieux la qualité de l'air sur le territoire d'étude, deux principaux documents réalisés par l'association Atmo-Picardie (actuellement Atmo Hauts-de-France) ont été utilisés :

- ❖ Campagne de mesure de la qualité de l'air à Péronne (2009) : Les concentrations dans l'air ambiant en NO₂, PM₁₀, O₃, SO₂, CO relevées au cours de cette campagne de mesure dans le centre-ville de Péronne sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur ;

Répartition des indices aux cours des 4 campagnes de mesure

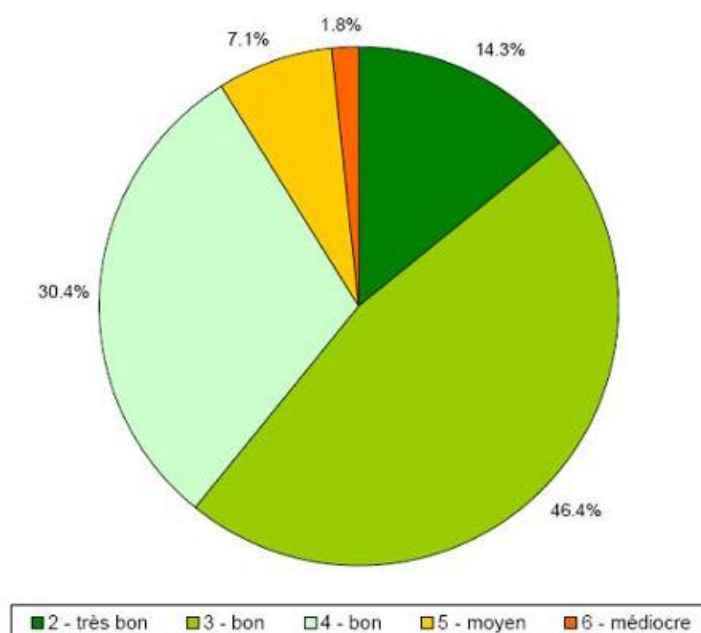


Figure 34 : Campagne de mesure de la qualité de l'air à Péronne (2009)

- ❖ Campagne de mesure de la qualité de l'air – projet Interreg (2007) : Dans le cadre du projet Interreg, une campagne de mesure de la qualité de l'air a été réalisée le long de l'A29 (au km 224 : A proximité de la sortie 52 vers Villers-Bretonneux et l'échangeur A1/A29).

Cette campagne a permis d'identifier qu'aucun seuil d'alerte (en comparaison à la réglementation française et européenne) n'a été dépassé au cours de la campagne de mesure.

Au vu des concentrations relevées par rapport aux objectifs de qualité, il apparaît que **la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est plutôt bonne.**

En ce qui concerne les odeurs, le recensement des industries présentes à proximité du site n'a pas mis en avant d'établissement susceptible de générer des odeurs notables.

6.2 ANALYSES DES IMPACTS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

6.2.1 ACTIVITÉ LOGISTIQUE

L'activité même du site sera l'entreposage de matières diverses, en masse ou en rack au sein du bâtiment : cette activité ne sera à l'origine d'aucunes émissions atmosphériques ni odeurs particulières. Aucun stockage vrac ne sera réalisé (absence de produit pulvérulent).

Cette activité de logistique nécessite cependant le trafic de véhicules lourds pour les livraisons et expéditions de marchandises. Ce trafic est à l'origine d'émissions indirectes dans l'air, liées aux gaz de combustion. Comme indiqué au chapitre 2.4.4.1 Estimation du trafic engendré et impacts associés, le trafic du site sera marginal par rapport au trafic sur l'A1 et A29 ; de ce fait les émissions associées seront également limitées.

6.2.1.1 ESTIMATION DES ÉMISSIONS

Les émissions liées au trafic de poids lourds et de véhicules légers sur la zone concernée par la présente étude d'impact ont été estimées à l'aide du document « Air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update jul.2018 » élaboré par l'Agence Européenne de l'environnement. Les facteurs d'émission par type de véhicule diesel exprimé en g/kg de carburant consommé sont présentés dans le tableau ci-après.

Type de véhicule	CO ₂ (g/kg fuel)	CO (g/kg fuel)	COVNM (g/kg fuel)	SO ₂ (g/kg fuel)	Nox (g/kg fuel)	PM (g/kg fuel)	N ₂ O (g/kg fuel)
Passenger cars (VL)	3,169	3,33	0,7	0,04	12,96	1,1	0,087
HDV (poids-lourds)	3,169	7,58	1,92	0,04	33,37	0,94	0,051

Type de véhicule	NH ₃ (g/k fuel)	ID(1,2,3- cd) (g/kg fuel)	B(k)F (g/kg fuel)	B(b)F (g/kg fuel)	B(a)P (g/kg fuel)
Passenger cars (VL)	0,065	2,12E-05	1,18E-05	2,24E-05	2,14E-05
HDV (poids-lourds)	0,013	7,90E-06	3,44E-05	3,08E-05	4,70E-06

Tableau 30 : Facteur d'émission de polluant par type de véhicule (fourchette moyenne)

Dans une démarche majorante pour la suite de la présente étude, nous assimilerons l'ensemble des COVNM (composés organiques volatils non méthaniques) au benzène et l'ensemble de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) au benzo(a)pyrène.

Pour le calcul des émissions, l'étude considère un trajet réalisé au niveau du site d'environ 1 km parcourus par jour pour les VL et 1,5 km par jour pour les PL (trajet complet allers/retours).



Les hypothèses de trafic considérées par site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Poids-lourds	200	287
Véhicules légers	320	287

Tableau 31 : Hypothèses de trafic considérées

Au regard :

- ❖ Du type de véhicule employé (véhicules légers et poids-lourds pour l'essentiel),
- ❖ De la consommation moyenne de carburant par km parcouru,
- ❖ Des facteurs d'émission des polluants par kg de carburant consommé,
- ❖ Du trafic annuel estimé,

le flux annuel de polluant représentatif des émissions indirectes liées au trafic routier est présenté dans le tableau ci-dessous.

CO ₂	83
CO	175
COVNM	44
SO ₂	1
NO _x	761
PM	25
N ₂ O	2
NH ₃	0,6
HAP	0,002
Pb	0,001

Tableau 32 : Estimation des émissions atmosphériques liées au trafic routier

6.2.1.2 MESURES MISES EN PLACE

Afin de limiter ces émissions indirectes, les mesures de réduction suivantes sont prévues :

- ❖ Le chargement et le déchargement seront réalisés moteurs à l'arrêt,
- ❖ Les camions feront l'objet de contrôles périodiques avec notamment la vérification de la conformité de leurs rejets aux normes applicables, dans le cadre du contrôle technique réalisé par un organisme agréé,
- ❖ Par ailleurs, le secteur d'étude est situé en bordure des autoroutes A 1 et A 29, de la RN 29, de façon à bénéficier d'une bonne desserte. Cette localisation proche des grandes infrastructures limite les déplacements entre les axes internationaux ou nationaux et le secteur d'activités. Cette situation contribue à préserver la qualité de l'air en réduisant de façon importante les distances à parcourir.



A noter en moindre mesure les émissions atmosphériques liées aux gaz de combustion des chariots de manutention thermiques. Ces chariots n'auront le moteur allumé que le temps de leur manipulation. Ils feront de plus l'objet de contrôles réguliers.

6.2.2 INSTALLATION DE COMBUSTION

6.2.2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET EMISSIONS

L'arrêté du 11 avril 2017 applicable au site ne précise aucune exigence spécifique relative aux émissions atmosphériques.

L'arrêté du 03/08/2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 (Combustion).

Valeurs limites de rejet :

Polluants	SO ₂	NOx	Poussières	CO (mg/Nm ³)
Valeur limite applicable ² (cas du combustible gazeux) en mg/Nm ³	-	100	-	100

Tableau 33 : VLE air issue de l'AM du 03/08/18)

Vitesse d'éjection : pour les appareils de combustion autres que les turbines et les moteurs, la vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche continue maximale est au moins égale à 5 m/s pour les combustibles gazeux ;

Hauteur de cheminée : elle doit être déterminée conformément à la méthodologie détaillée à l'article 6.2.2 de cet arrêté.

Les rejets du site seront donc conformes à ces valeurs.

L'établissement sera équipé de 2 chaufferies pour le chauffage de l'entrepôt. Ces équipements seront alimentés au gaz naturel.

6.2.2.2 MESURES MISES EN PLACE

Les effets sur l'environnement des gaz de combustion de la chaufferie se trouveront limités :

- ❖ Par le type de combustible utilisé : le gaz naturel est en effet un combustible peu polluant, la teneur en soufre étant très faible et de ce fait limitant les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ❖ Par la maintenance et les examens périodiques des installations de combustion, réalisés par une société spécialisée ;
- ❖ Par la réalisation de contrôles périodiques de rejets atmosphériques, permettant de détecter toute dérive (mauvais réglage du brûleur par exemple) ;

² Concentration en mg/m³ sur gaz sec, teneur en oxygène ramenée à 3% en volume pour les combustibles gazeux



- ❖ La conformité des installations à l'arrêté du 03/08/2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 (Combustion) à savoir :
 - ❖ Les Valeurs limites de rejet ;
 - ❖ La Vitesse d'éjection : pour les appareils de combustion autres que les turbines et les moteurs, la vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche continue maximale est au moins égale à 5 m/s pour les combustibles gazeux ;
 - ❖ La Hauteur de cheminée : déterminée conformément à la méthodologie détaillée à l'article 6.2.2 de cet arrêté.

Au vu de ces éléments, l'impact du projet sur la qualité de l'air sera limité.

6.2.3 SUIVI ET SURVEILLANCE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Conformément à l'Arrêté Ministériel du 03 août 2018, une mesure annuelle sera réalisée sur les rejets atmosphériques au niveau de la cheminée de la chaufferie, et ce afin de vérifier les respects des valeurs limites réglementaires applicables, détaillées au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** p précédent.

L'exploitant fera réaliser le contrôle périodique de l'efficacité énergétique des installations de combustion et les mesures permettant d'évaluer les concentrations de polluants atmosphériques comme requis par l'Arrêté Ministériel du 2 Octobre 2009 relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW.

6.3 ODEURS

Les odeurs peuvent avoir un impact significatif sur la santé de la population exposée, notamment sur le plan psychologique (atteintes de l'humeur, anxiété, troubles du sommeil...).

Du fait des activités réalisées, aucun rejet aqueux ou atmosphérique ne présentera de caractéristiques odorantes. De plus, la gestion des déchets sera effectuée de telle sorte qu'aucune nuisance pour l'environnement proche du site ne soit générée (bennes fermées, déchets essentiellement non dangereux et non odorants tels que des déchets d'emballages).

L'entrepôt ne générera pas d'odeurs pouvant engendrer une gêne pour le voisinage.



7. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les sources d'énergie employées sur le site seront les suivantes :

- ❖ L'électricité pour l'éclairage, la recharge des batteries, les bureaux (et notamment leur chauffage / climatisation) ;
- ❖ Le gaz naturel pour alimenter les chaudières nécessaires au chauffage de l'entrepôt,
- ❖ En moindre mesure le fioul domestique pour l'alimentation du groupe sprinkler.

De façon générale, les activités logistiques n'impliquent pas de grosses consommations d'énergie. Toutefois, pour veiller à une utilisation rationnelle de l'énergie, les mesures suivantes sont prévues :

- ❖ Le bâtiment disposera d'une isolation thermique ;
- ❖ Un éclairage zénithal privilégiera l'éclairage naturel et limitera ainsi l'éclairage artificiel au sein de l'entrepôt ;
- ❖ Les bureaux bénéficieront d'un éclairage naturel en façade ;
- ❖ Les parties vitrées seront dimensionnées et orientées de façon à profiter des apports solaires en hiver ;
- ❖ Une consigne sera élaborée et affichée aux endroits stratégiques de l'entrepôt (entrée du personnel, porte des bureaux...) pour rappeler à chacun la nécessité d'éteindre les lumières, et de façon générale le matériel électrique (ordinateurs...), ainsi que de réduire le chauffage en cas d'absence du personnel ;
- ❖ La chaufferie sera mise en marche uniquement pour le maintien en température hors gel de l'entrepôt ;
- ❖ Un programme de maintenance périodique des équipements sera mis en place.

L'entrepôt permettra le stockage de produits dangereux. Ainsi, au regard de l'article 1 de l'Arrêté Ministériel du 5 Février 2020 pris en application de l'article L.111-18-1 du Code de l'Urbanisme, l'obligation visée au I de l'article précité ne leur est pas applicable. Cet article vise l'intégration obligatoire soit d'un procédé de production d'énergie renouvelable, soit d'un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation, et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit tout autre dispositif aboutissant au même résultat.

Pour autant, l'exploitant a prévu l'installation de panneaux photovoltaïques sur l'ensemble de la toiture de l'entrepôt à l'exception des toitures des cellules 8A/B et 9A/B destinées au stockage des liquides inflammables.

Les dispositions constructives associées à la mise en place de ces panneaux au niveau de la toiture sont donc d'ores et déjà prévues.

L'installation sera réalisée par des professionnels qualifiés, elle répondra aux normes en vigueur et en particulier à la section V de l'arrêté ministériel du 04 octobre 2010 et à l'arrêté ministériel du 05 février 2020 pris en application de l'article L.111-18-1 du code de l'urbanisme.



8. CLIMAT

8.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

8.1.1 DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

Le climat de la Somme bénéficie de la présence de la mer dans sa partie ouest. Son influence, renforcée par des vents d'ouest et de sud-ouest, se fait largement ressentir à l'intérieur des terres. Ainsi, d'ouest en est, on observe tout d'abord sur la plaine côtière un climat à dominante fortement maritime. Au centre du département, le plateau picard, secteur de localisation de notre projet, est une région de transition avec l'est de la Somme dont le climat est équilibré, doux et humide.

Le territoire d'étude est soumis à un **climat tempéré océanique humide correspondant à un climat océanique dégradé** donnant lieu à une atmosphère douce et humide.

Les données météorologiques présentées ci-dessous sont issues de la station Amiens-Glisy localisée à 30 km à l'ouest du site (*source : MétéoFrance*).

8.1.1.1 TEMPERATURES

Sur la période 1988-2007, la température moyenne annuelle est de 10,8 °C avec une valeur quotidienne la plus basse enregistrée de -13,5°C le 29/12/1996 et une valeur quotidienne la plus haute enregistrée de 38,1°C le 10/08/2003.

8.1.1.2 PLUVIOMETRIE

La moyenne des relevés effectués entre 1987 et 2007 révèlent des précipitations annuelles de 636 mm pour un total moyen de 117,6 jours avec précipitations de plus de 1 mm.

La hauteur maximale de précipitations tombées en 24h a été de 56 mm le 06/07/2001.

8.1.1.3 VENTS

Pour la période comprise en 1988 et 2007, les vents dominants ont été de secteur sud-ouest.

Pour cette même période, les fréquences de vents correspondant à chaque classe de vitesse sont reportées dans le tableau suivant :

Classe de vitesse	< 1,5 m/s	De 1,5 à 4,5 m/s	De 4,5 à 8 m/s	> 8m/s
Fréquence des vents	15,8 %	53 %	28,4 %	2,8 %

Tableau 34 : Répartition des vents en fonction des classes de vitesse (station XXX)

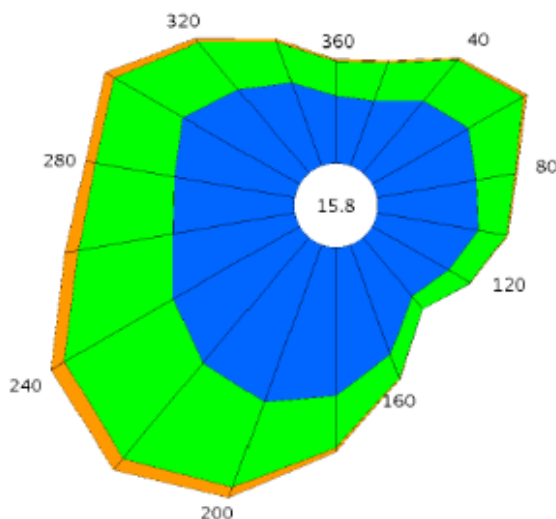
La rose des vents obtenue au niveau de la station d'Amiens-Glisy sur la période 1988-2207 est fournie en page suivante.



Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 58172
Manquants : 268

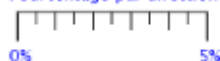


Dir.	[1.5;4.5 [[4.5;8.0 [> 8.0 m/s	Total
20	1.8	1.1	+	2.9
40	2.5	1.4	+	4.0
60	2.9	1.7	0.1	4.7
80	2.6	1.0	+	3.7
100	2.7	0.7	+	3.5
120	2.3	0.7	+	3.0
140	2.0	0.4	+	2.4
160	3.1	0.7	+	3.8
180	3.9	1.4	0.1	5.3
200	4.4	2.4	0.3	7.0
220	4.3	3.3	0.4	8.0
240	3.8	3.3	0.4	7.5
260	3.2	2.5	0.4	6.1
280	3.2	2.1	0.3	5.5
300	3.5	2.1	0.3	5.9
320	2.9	1.6	0.1	4.6
340	2.3	1.1	+	3.5
360	1.8	0.9	+	2.7
Total	53.0	28.4	2.8	84.2
[0;1.5 [15.8

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Figure 35 : Rose des vents – Station Amiens-Glisy

8.1.1.4 ENSOLEILLEMENT

Le département de la Somme bénéficie de conditions d'ensoleillement relativement faible, avec environ 1700-1800 heures de soleil par an. Selon les données de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), la zone bénéficie d'un potentiel inférieur à 1220 kWh/m²/an.

Dans les Hauts-de-France, l'ensoleillement régional est d'environ 1000kWh par m² et par an (Source : ADEME 2008)



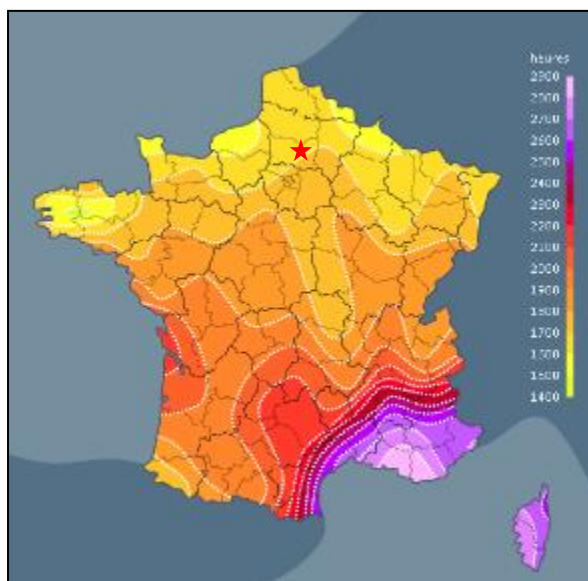


Figure 36 : Carte de l'ensoleillement en France (Source : météo-express)

Les conditions d'ensoleillement du site sont assez limitées.

8.2 IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

Les impacts d'un projet sur le climat sont dus aux émissions de gaz à effet de serre.

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs d'impact à l'origine du récent réchauffement climatique. Les principaux gaz à effet de serre qui existent naturellement dans l'atmosphère sont :

- ❖ La vapeur d'eau (H_2O),
- ❖ Le dioxyde de carbone (CO_2),
- ❖ Le méthane (CH_4),
- ❖ Le protoxyde d'azote (N_2O),
- ❖ L'ozone (O_3).

En complément, les activités anthropiques sont à l'origine d'autres gaz à effet de serre tels que les hydrocarbures halogénés (chlorofluorocarbures (CFC), hexafluorure de soufre (SF_6)...).

En fonctionnement normal, les activités du projet contribueront à l'émission de gaz à effet de serre :

- ❖ De façon limitée, par le fonctionnement de la chaudière : le combustible étant du gaz naturel, les émissions de CO_2 associées seront faibles ;
- ❖ De façon indirecte par le trafic lié à l'activité de logistique comme quantifié dans les paragraphes précédents.

Le transport routier est à l'origine d'émissions atmosphériques et notamment de CO_2 . En 2014, le CO_2 représente 73,2 % des émissions totales de gaz à effet de serre en France, suivi par le CH_4 (12,9 %) et le N_2O (9,3 %). La contribution des gaz fluorés avoisine 4,5 %. Le secteur des transports (combustion d'énergie fossile) constitue la principale source de GES avec 29,2 %. Il est notamment à l'origine de



près de 40 % des émissions de CO₂ (source : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/2082/0/emissions-gaz-effet-serre-secteur-1.html>).

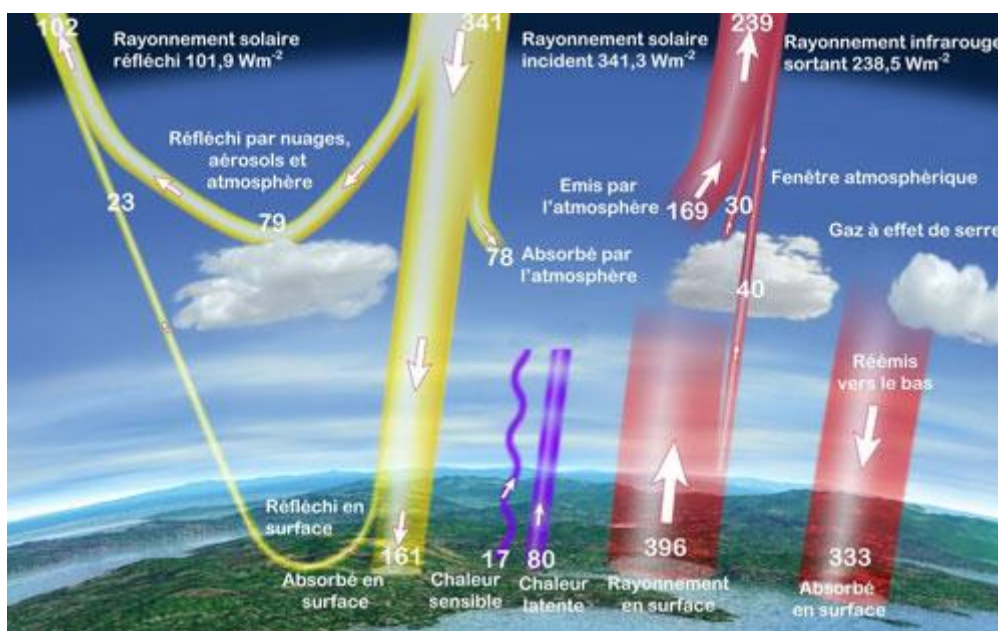


Figure 1: Les différentes composantes de l'effet de serre (source : © Météo-France/François Poulain)

Les activités humaines comme le transport routier induisent un effet de serre additionnel qui entraînent l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre naturellement présents dans l'atmosphère. Le premier responsable de cet effet de serre additionnel, et donc du réchauffement climatique, est le dioxyde de carbone. Fin 2012, la concentration de CO₂ dans l'atmosphère dépassait les 390 ppm (parties par million), contre 280 ppm au début de l'ère industrielle. Cette augmentation est à l'origine d'environ deux tiers de l'effet de serre additionnel accumulé depuis 1750. (source : Météo France).

Le projet pourrait donc avoir un impact sur le climat, toute proportion gardée, du fait de sa contribution à l'augmentation des émissions des gaz à effet de serre, pouvant être à l'origine d'un réchauffement climatique.

Les mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre seront identiques à celles permettant de limiter les rejets atmosphériques, présentées dans le paragraphe précédent.

Par ailleurs dans une moindre mesure, le choix de chauffage des bureaux par pompe à chaleur réversible contribue également à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'entrepôt sera par ailleurs équipé de panneaux photovoltaïques qui contribueront à produire une énergie propre.

Les mesures mises en place permettront de limiter les émissions atmosphériques du projet et ses impacts sur le climat.

8.3 VULNERABILITE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La vulnérabilité du projet aux changements climatiques est estimée sur la base de l'étude « étude prospective sur les impacts du changement climatique pour le bâtiment à l'horizon 2030 à 2050 – janvier 2015 – ADEME ».



Le projet correspond à la réalisation d'un bâtiment tertiaire.

Cette étude montre que les plus gros impacts sont liés à l'augmentation du risque d'inondation. Cependant, le projet est peu sensible à ce risque du fait de sa localisation.

Reste l'augmentation des effets possibles des retraits gonflements d'argile et l'augmentation des températures et de l'inconfort induit aux salariés. D'après l'étude ce dernier effet peut être atténué par la climatisation des espaces de travail.



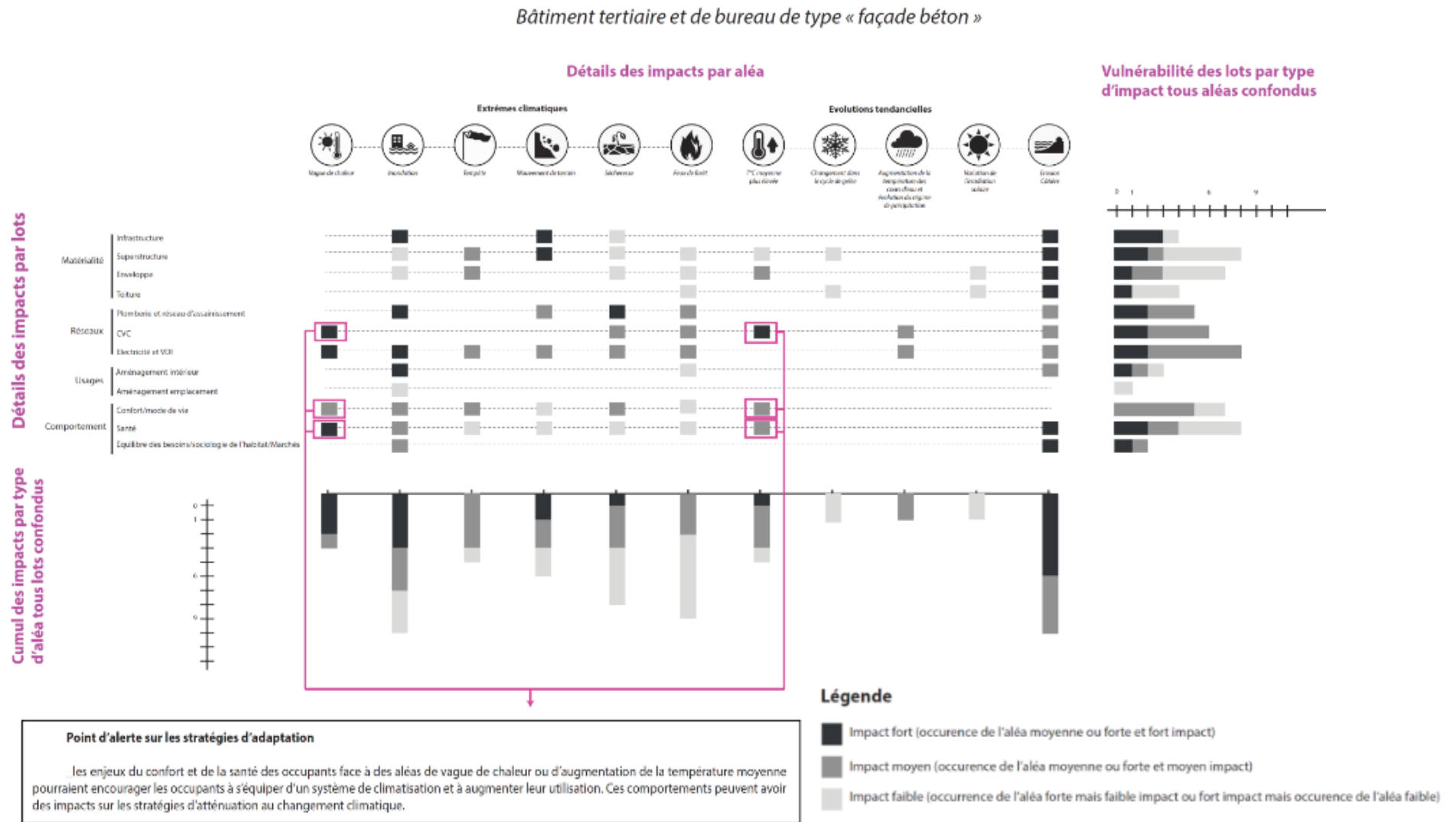


Figure 37 : Détails des impacts par aléas

9. BRUIT ET VIBRATIONS

9.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

9.1.1 RECENSEMENT DES NUISANCES SONORES EXISTANTES

Les sources de nuisances sonores identifiées à proximité du terrain accueillant le projet sont les suivantes :

- ❖ Les activités de la société voisine : site de réparation et d'entretien de véhicules lourds, la SPL Haute-Picardie,
- ❖ Les activités agricoles environnantes selon les saisons,
- ❖ Les axes de circulation routière, et notamment l'autoroute A1 et l'A29,
- ❖ La circulation ferroviaire.

A noter que certaines infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories, selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter.

Comme le montre la carte de bruit fournie en page suivante, au niveau de la zone d'étude, l'autoroute A1 est classée : catégorie 1 (largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (d) = 300 m) et l'A29 en catégorie 2 ou 3 selon le tronçon (d = 250 m ou d=100 m).

La ligne LGV est également classée en catégorie 1 (d=300 m) au niveau de la zone d'étude.



Figure 38 : Carte de bruit des infrastructures bruyantes

Il apparaît toutefois que le site ne sera pas localisé dans le secteur affecté par le bruit lié à la circulation sur ces axes de transport terrestre.

9.1.2 ETAT INITIAL ACOUSTIQUE

Pour rappel, le projet sera implanté au sein de la zone d'activité de Haute-Picardie. La première habitation est implantée à environ 150 m au nord-ouest. Elle sera considérée par la suite comme zone à émergence réglementée.

Afin de caractériser le niveau sonore de la zone d'implantation, une campagne de mesures acoustiques a été réalisée les 15/16 juin 2020, en période de jour et de nuit.

Compte tenu de la configuration future du site et de la sensibilité de l'environnement ci-dessus, 4 points de mesure ont été définis :

- ❖ Point n°1 : en limite de propriété, au nord-ouest du projet ;
- ❖ Point n°2 : en limite de propriété, au nord-est ;
- ❖ Point n°3 : en limite de propriété, au sud ;
- ❖ Point n°4 : en zone à émergence réglementée, au niveau de l'habitation localisée à 150 m au Nord-ouest du site.



Figure 39 : Localisation des points de mesures acoustique

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NF S31-010 et l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.



Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau suivant :

Point	Type	Période de mesure	Valeurs en dB(A)	
			LAeq	L50
Point 1	Limite de propriété	Jour	50,5	44,5
		Nuit	48,0	42,0
Point 2	Limite de propriété	Jour	49,5	43,5
		Nuit	46,0	42,0
Point 3	Limite de propriété	Jour	60,5	53,0
		Nuit	57,0	49,0
Point 4	ZER	Jour	57,5	48,0
		Nuit	53,0	37,0

Tableau 35 : Résultats des mesures sonores (état initial)

Le rapport de mesure complet est disponible en annexes :

=> **Annexe 12 : Etat sonore initial - VENATHEC – Juin 2020**

9.2 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

9.2.1 ÉMISSIONS SONORES

Les activités principales réalisées sur le site auront lieu à l'intérieur même du bâtiment :

- ❖ Déchargement des camions,
- ❖ Stockage des produits,
- ❖ Mise en rayonnage,
- ❖ Préparation de commandes,
- ❖ Chargement des camions.

Les sources sonores, également sources de vibrations, liées à l'exploitation de l'entrepôt seront ainsi les suivantes :

- ❖ Les allées et venues des camions,
- ❖ La circulation des engins de manutention,
- ❖ Le fonctionnement des installations annexes : installations de combustion,
- ❖ Le groupe sprinkler.

L'activité de l'entrepôt sera réalisée du lundi au samedi de 5h00 à 23h00 avec une rotation des équipes en 2 X 8.

Toutefois une ouverture 24h/24 en 3 X 8 n'est pas à exclure.



9.2.2 LES MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT

Les mesures prévues par l'exploitant pour minimiser les nuisances sonores liées aux sources listées ci-dessus sont les suivantes :

- ❖ Choix de l'emplacement du projet dans une zone destinée à cet usage et peu sensible ;
- ❖ La vitesse de circulation sur le site sera réduite (20 km/h) ;
- ❖ Les opérations de chargement et déchargement des camions seront réalisées moteurs à l'arrêt ;
- ❖ Les engins de manutention ne circuleront qu'à l'intérieur de l'entrepôt, compte tenu du fait que les stockages sont réalisés exclusivement sous bâtiment ;
- ❖ Les installations annexes seront localisées dans des locaux fermés ;
- ❖ En fonctionnement normal, le groupe sprinkler sera démarré une fois par semaine uniquement durant environ 10 min pour réaliser les essais nécessaires à la vérification du bon fonctionnement des matériels liés à la lutte incendie.

L'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement précise que les émissions sonores des ICPE ne doivent pas engendrer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égale à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Figure 40 : Emergences admissibles

De plus, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement sont les suivants :

- ❖ 70 dB(A) pour la période de jour (de 7h à 22h sauf les dimanches et jours fériés) ;
- ❖ 60 dB(A) pour la période de nuit (de 22h à 7h ainsi que dimanches et jours fériés).

L'ensemble des mesures mises en place permettront de respecter les niveaux sonores réglementaires.

9.2.3 EFFETS DU BRUIT SUR LE VOISINAGE

Les effets du bruit sur la santé sont tous les effets que les sons (audibles ou inaudibles) peuvent avoir (à court, moyen ou long termes) sur la santé (directement ou indirectement). Ils sont la conséquence d'une exposition plus ou moins régulière, subie ou volontaire au bruit ambiant (ou généré par des écouteurs) à des intensités sonores trop élevées. Une exposition en milieu de travail ou dans la vie courante à un niveau excessif de bruit peut causer des troubles de l'audition, mais aussi de



l'hypertension, maladies coronariennes éventuellement ischémiques, irritabilité et troubles du sommeil.

La figure suivante présente les effets du bruit en fonction de son intensité :

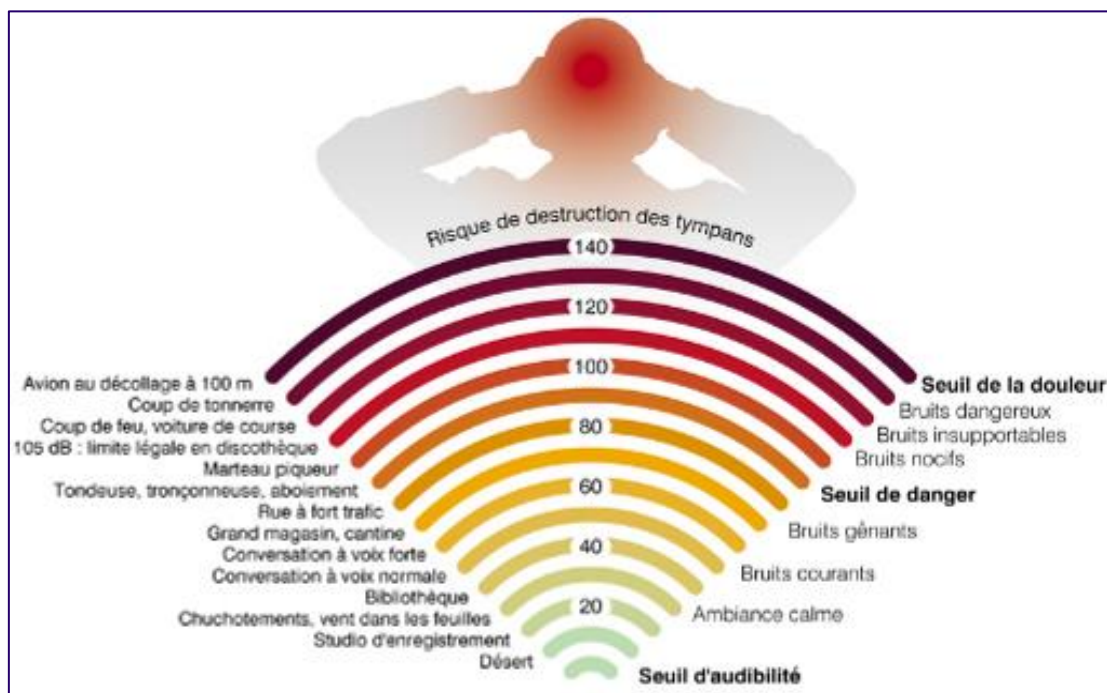


Figure 41 :Echelle du bruit (en dB)

La valeur maximale autorisée en limite de site est de 70 dB(A) ce qui est bien en deçà du seuil de danger pour la santé mais qui peut malgré tout être considéré comme gênant. Toutefois, les habitations sont localisées à plus de 150 m du site. De plus, des mesures acoustiques seront réalisées suite au démarrage de l'exploitation afin de respecter au niveau des riverains les émergences maximales admissibles.

Il est important de souligner également que la principale source de nuisance acoustique sera liée au trafic nécessaire à l'activité logistique. Comme présenté précédemment, le trafic engendré par le projet restera faible comparativement au trafic des autoroutes A1 et A29 : ce type d'émissions sonores est donc déjà connu des riverains et sera très peu impacté par le projet.

Le projet ne sera donc pas de nature à engendrer des nuisances acoustiques susceptibles d'affecter la santé des riverains.

10. DECHETS

10.1 DECHETS LIES A L'ACTIVITE DU SITE

Les déchets susceptibles d'être générés dans le cadre de l'activité du site pourront être :

- ❖ Des produits détériorés lors des opérations de manutention,
- ❖ Des déchets d'emballages liés par exemple aux opérations de reconditionnement,
- ❖ Des déchets d'emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus,
- ❖ Des déchets liés à l'utilisation d'Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses,
- ❖ Déchets liquides aqueux contenant des substances dangereuses lié à la récupération d'un produit contenu dans un emballage fuyard par exemple,
- ❖ Des déchets liés à l'entretien et à la maintenance des équipements et installations,
- ❖ Des déchets assimilables aux déchets ménagers, en provenance des bureaux et locaux sociaux.

La liste détaillée et les quantités de déchets estimées sont présentés dans le tableau du paragraphe suivant.

10.2 GESTION ET MESURES COMPENSATOIRES

10.2.1 TRI ET STOCKAGE

Les déchets seront identifiés et stockés dans des emplacements repérés. Les bennes à déchets seront disposées à quai en fonction des besoins. Plusieurs bennes seront ainsi mises en place sur le site.

Des bacs de collecte seront mis à la disposition du personnel à l'intérieur de l'entrepôt pour faciliter le tri.

En ce qui concerne les déchets de maintenance, certains pourront être des déchets dits dangereux. Ils seront stockés dans des fûts spécifiques, à l'écart des installations de stockage. Lors de leur collecte et leur élimination, ils seront accompagnés d'un bordereau de suivi de déchets dangereux, attestant de leur prise en charge. Ces bordereaux seront regroupés dans un registre.

Dans tous les cas, l'ensemble des déchets sera confié à des entreprises spécialisées, agréées pour leur collecte, leur transport et leur élimination.

Les fréquences d'enlèvement seront adaptées pour limiter les quantités stockées.

10.2.2 NIVEAUX DE GESTION

Le niveau de gestion des déchets dans l'entreprise est défini en référence au guide technique annexé à la Circulaire du 28 Décembre 1990 relative aux études déchets :

- ❖ Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits : c'est le concept de technologie propre ;
- ❖ Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits ;



- ❖ Niveau 2 : traitement ou prétraitement des déchets : ceci inclut notamment le traitement physico-chimique, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération ;
- ❖ Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

10.2.2.1 NIVEAU 0

De façon générale, la quantité de déchets liés à l'activité logistique est d'ores et déjà limitée : l'activité principale étant la réception, le stockage puis l'expédition de produits.

La production de déchets de l'établissement dépendra toutefois du volume de l'activité de reconditionnement des produits stockés dans l'entrepôt. La limitation du changement de colisage ou la mise en place de conditionnements consignés contribueront à réduire le volume de déchets.

10.2.2.2 NIVEAU 1

En règle générale, les déchets très occasionnels provenant des erreurs de manutention peuvent être, suivant la demande des clients :

- ❖ Soit retournés aux fournisseurs,
- ❖ Soit vendus en second choix (par exemple soldeurs).

Les principaux déchets liés à l'activité du site et associés aux opérations de reconditionnement lorsque nécessaires sont des déchets d'emballages :

- ❖ Le carton, le papier et le plastique (films de palettisation et fils de cerclage),
- ❖ Les palettes usagées.

Ces déchets seront collectés par une société spécialisée pour valorisation externe.

Il en sera de même pour certains déchets de maintenance, tels que les batteries usagées des engins de manutention, qui seront récupérés par la société en charge de leur maintenance.

10.2.2.3 NIVEAU 2

Les boues liées à l'entretien du séparateur hydrocarbures seront collectées et traitées par la société spécialisée en charge de la maintenance de l'équipement.

Les déchets assimilables aux ordures ménagères seront quant à eux collectés par le gestionnaire et seront triés, valorisés et traités selon la réglementation en vigueur.

10.2.2.4 NIVEAU 3

L'ensemble des déchets générés sur le site seront gérés selon les niveaux 1 ou 2 ce qui permettra d'éviter leur élimination en centre de stockage.

Seuls les éventuels déchets dangereux

10.2.3 SYNTHESE

Le tableau ci-dessous regroupe par type de déchets les quantités estimées, leur mode de stockage ainsi que leur traitement.



Déchets	Code déchet	Origine	Mode de stockage	Quantité annuelle	Organisme de gestion	Type de gestion	Codes R et D ³
Emballages en papier, carton	15 01 01	Reconditionnement	Benne DND	300 t	Récupérateur agréé	Niveau 1 : valorisation	R1 : utilisation principale comme combustible
Emballages plastiques (film, cerclage)	15 01 02	Reconditionnement	Benne DND	200 t	Récupérateur agréé	Niveau 1 : valorisation	R3 : recyclage ou récupération des substances organiques
Emballages métalliques (feuillards)	15 01 04	Reconditionnement	Benne fer	Occasionnel	Récupérateur agréé	Niveau 1 : valorisation	R4 : récupération des métaux
Palettes cassées	15 01 03	Détérioration lors de la manutention	Benne bois	150 t	Récupérateur agréé	Niveau 1 : valorisation	R3 : Compostage R1 : utilisation principale comme combustible
Déchets d'emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	15 01 10*	Reconditionnement ou fuite accidentelle	Benne dédiée	500 kg	Récupérateur agréé	Niveau 2 : incinération Niveau 3 : enfouissement	R1 : utilisation principale comme combustible
Déchets d'absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	15 02 02*	Fuite accidentelle	Benne dédiée	200 kg	Récupérateur agréé	Niveau 2 : incinération Niveau 3 : enfouissement	R7 : Récupération des produits servant à capter les polluants
Batteries usagées	16 06 01*	Maintenance des engins	Récupération par la société en charge de la maintenance	Occasionnel	Récupérateur agréé	Niveau 1 : recyclage	R4 : récupération des métaux

³ Classement selon la directive n°2008/98/CE du 19 Novembre 2008 relative aux déchets



Déchets liquides aqueux contenant des substances dangereuses	16 10 01*	Fuite accidentelle	Cuve dédiée	100 litres	Récupérateur agréé	Niveau 1 : recyclage	R 2 Récupération ou régénération des solvant
Boues de nettoyage	13 05 02*	Maintenance du séparateur hydrocarbures	Récupération par la société en charge d'entretien	15 t	Récupérateur agréé	Niveau 2 : incinération	R1 : utilisation principale comme combustible
Déchets ménagers	20 03 01	Déchets des bureaux et locaux sociaux	Benne de 750 L	10 t	Ramassage municipal	Niveau 2 : incinération Niveau 3 : enfouissement	R1 : utilisation principale comme combustible

Tableau 36 : Gestion des déchets sur le site

Nota : les codes déchets sont issus de la liste détaillée dans la Décision n°2000/532/CE du 3 Mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1^{er}, point a) de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux. Tout déchet marqué d'un astérisque (*) sur la liste des déchets est considéré comme un déchet dangereux en vertu de la directive 2008/98/CE, sauf si l'article 20 de ladite directive s'applique.

Au vu de la quantité de déchets susceptible d'être générée, de leur caractère principalement non dangereux et des mesures prévues, l'impact du projet dans le domaine des déchets sera très limité.

10.3 HYGIENE ET SALUBRITE (DECHETS)

Les abords du site seront maintenus propres.

L'ensemble des déchets générés seront stockés sur le site dans des conteneurs adaptés, à l'abri des intempéries (pas de risque de ruissellement de substance dangereuse), à l'écart de la voie publique (site clôturé). Ils seront de plus majoritairement non dangereux (papier, carton, plastique).

Ainsi, il n'y aura pas de contact possible entre les déchets du site et les populations alentours.



11. EMISSIONS LUMINEUSES

11.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Le projet sera implanté au sein de la zone d'activité Haute-Picardie.

Comme le montre l'extrait de carte ci-dessous, les émissions actuelles de la zone d'étude sont principalement constituées par l'éclairage public (*source : www.avex-asso.org*)

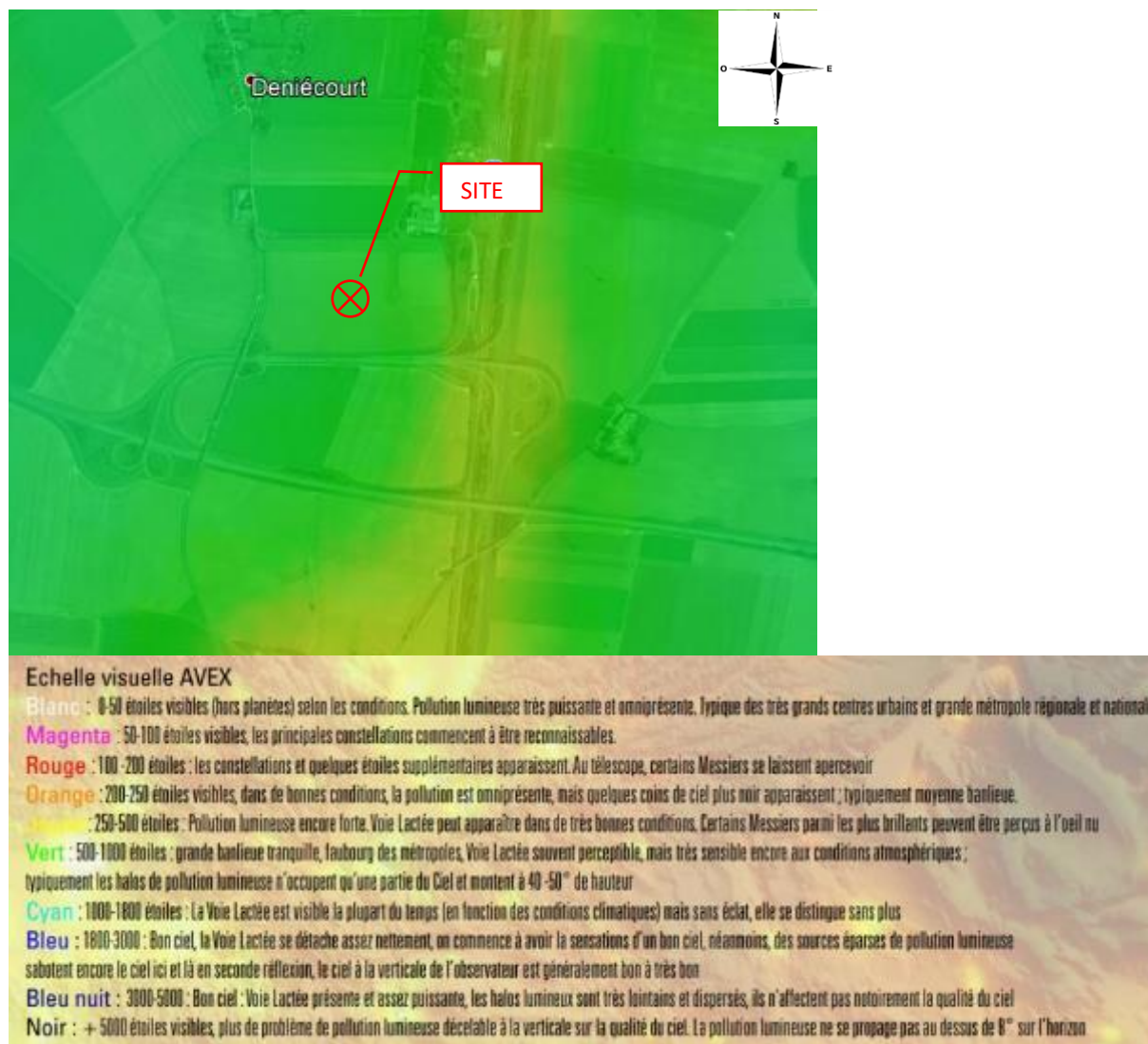


Figure 42 :Extrait de la carte de pollution lumineuse de France

Malgré le contexte rural de la zone d'étude, la présence des grands axes routiers constitue une pollution lumineuse perceptible.



11.2 IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

L'établissement disposera d'éclairage extérieur. Cet éclairage est destiné à éclairer les voiries, parkings et cours camions, pour la sécurité des personnes et le bon fonctionnement du site. Il ne fonctionnera que pendant les heures d'activités du site, avec une horloge crépusculaire.

Les mas implantés le long des voiries et parkings seront limités à une hauteur de 4 m. L'éclairage sera quant à lui tourné vers le sol, afin d'en limiter l'impact.

Il n'y a aucun besoin ou volonté d'éclairer le site pour le rendre visible depuis les axes routiers alentours dans un but publicitaire.

Chez l'homme, la pollution lumineuse est suspectée de dérégler l'horloge biologique, d'altérer le système hormonal (qui a besoin de 5 à 6 heures d'obscurité pour bien fonctionner) et la sécrétion de mélatonine, hormone qui affecte le sommeil, la reproduction, le vieillissement...

La première habitation est localisée à plus de 150 m du site. De plus, les éclairages extérieurs seront limités aux horaires de fonctionnement du site et de plus orienter vers le bas, afin d'en minimiser l'impact à l'extérieur du site.

Ainsi, au vu de ces éléments et du contexte de la zone d'étude, l'impact du projet sur les émissions lumineuses et leurs impacts sur l'homme peut être considéré comme négligeable.



12. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Le présent chapitre est réalisé conformément à la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à Autorisation.

La Circulaire susvisée précise que pour toutes les installations classées soumises à Autorisation autres que celles mentionnées à l'annexe I de la Directive n°2010/75/UE du 24 Novembre 2010 relative aux émissions industrielles (Livre V – Titre Ier – Chapitre V – Section 8 du Code de l'Environnement : installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des ICPE), **l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative.**

L'évaluation qualitative des risques sanitaires comprendra une identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé, l'identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger ainsi que des voies de transfert des polluants.

Le guide sur l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'Août 2013, précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des **rejets atmosphériques** (canalisés et diffus) et **aqueux** de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire ...).

Les effets sur la santé liés au bruit et aux déchets sont ainsi traités dans les chapitres 9.2.3 Effets du bruit sur le voisinage et 10.3 Hygiène et salubrité (déchets).

12.1 IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR UN IMPACT SUR LA SANTE

12.1.1 RECENSEMENT DES SUBSTANCES EMISES

12.1.1.1 DANS L'EAU

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments liés aux émissions dans l'eau :

Domaine considéré	Source d'émission	Typologie	Substances émises	Mode de gestion	Milieu récepteur
EAU	Eaux usées domestiques et eaux de lavage	Rejet canalisé	Matières en suspension Matières fécales Traces de produits de nettoyage	Rejet au réseau de la ZAC Traitement par la station d'épuration d'Estrées-Déniécourt	Sol/sous-sol (pour mémoire – hors présente étude d'impact)
	Eaux pluviales de toitures	Rejet canalisé	/	Infiltration dans un bassin sur le site	Sol/sous-sol
	Eaux pluviales de voiries et parkings	Rejet canalisé	Matières en suspension Traces d'hydrocarbures	Séparateurs hydrocarbures Bassin d'infiltration	Sol/sous-sol

Tableau 37 : Synthèse des rejets aqueux



Voir également chapitre 5.2 Caractéristiques des rejets, impacts et mesures .

Toutefois, au vu des caractéristiques et des modes de gestion en place des rejets aqueux, leur impact résiduel est considéré négligeable. De plus, les principales substances sont des indicateurs de pollution ne présentant pas de risque sanitaire particulier. Ainsi, **les émissions aqueuses seront négligées dans la suite de l'évaluation des risques sanitaires.**

12.1.1.2 DANS L'AIR

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments de l'étude d'impact liés aux émissions dans l'air :

Domaine considéré	Source d'émission	Typologie	Substances émises	Mode de gestion	Milieu récepteur
AIR	Chaudière	Rejet canalisé	Gaz de combustion (NOx, SO ₂ , Poussières)	Cheminée	Atmosphère
	Trafic	Rejet diffus	Gaz d'échappement (NOx, CO, COV, Poussières)	/	Atmosphère

Tableau 38 : Synthèse des rejets atmosphériques

Voir également 6.2 Analyses des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Les substances d'intérêt qui seront retenues dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires seront les suivantes :

- ❖ Le gaz de combustion de la chaudière : NOx, SO₂ et poussières,
- ❖ Les gaz d'échappement des véhicules : NOx, CO, COV et poussières.

12.1.2 EFFETS DES SUBSTANCES EMISES

Oxydes d'azote (NOx) : L'inhalation de fortes concentrations des oxydes d'azote peut provoquer une forte irritation des voies aériennes et entraîner des lésions broncho-pulmonaires parfois mortelles ou laissant des séquelles. Lors d'exposition répétées à de faibles concentrations, on peut observer un emphysème pulmonaire et une sensibilité accrue aux infections respiratoires. Aucune donnée sur d'éventuels effets cancérigènes ou sur la fonction de reproduction n'est disponible (*source : fiche toxicologique n°133 – INRS*).

Dioxyde de soufre (SO₂) : Les expositions chroniques au dioxyde de soufre sont caractérisées par des bronchites et pharyngites chroniques. L'exposition à ce gaz peut également exacerber des affections respiratoires préexistantes. Les données actuelles ne permettent pas de considérer le dioxyde de soufre comme un cancérigène direct chez l'homme (*source : fiche toxicologique n°41 – INRS*).

Monoxyde de carbone (CO) : L'exposition à de fortes concentrations de monoxyde de carbone est rapidement mortelle ; pour des concentrations plus faibles, les effets sont d'abord insidieux évoquant une intoxication alimentaire ou une ébriété pour évoluer vers des troubles neurologiques graves (coma, convulsion). En cas de survie, des séquelles sont possibles au niveau neurologique (syndrome parkinsonien, démence) et cardiaque (infarctus). Les expositions répétées peuvent induire des effets neurologiques banals et cardiaques (ischémie myocardique). Un effet toxique sur le système cardiovasculaire ne peut être exclu. Il n'y a pas de donnée sur d'éventuels effets génotoxiques ou



cancérogènes du monoxyde de carbone. S'il ne perturbe pas la fertilité, le monoxyde de carbone provoque une importante foetotoxicité (*source : fiche toxicologique n°47 – INRS*).

Composés organiques volatils (COV), assimilés au Benzène : Le Benzène provoque des troubles digestifs et neurologiques, avec en cas d'ingestion, une pneumopathie d'inhalation. Il est irritant pour la peau et induit des lésions oculaires superficielles. Les expositions répétées peuvent provoquer des troubles neurologiques (syndrome psycho-organiques) et digestifs. La toxicité est avant tout hématologique : thrombopénie, leucopénie, aplasie médullaire mais surtout des hémopathies malignes et des lymphopathies. L'Union Européenne a classé le benzène cancérogène pour l'homme (*source : fiche toxicologique n°49 – INRS*).

Particules en suspension (poussières - PM) : Les particules les plus « grosses » ($> 10 \mu\text{m}$), visibles à l'œil nu, ne sont pas les plus inquiétantes pour la santé. Retenues par les voies aériennes supérieures (nez, gorge), elles ne pénètrent pas dans l'appareil respiratoire. Les particules de diamètres compris entre $2,5$ et $10 \mu\text{m}$ (PM₁₀) atteignent les parties supérieures du système respiratoire mais peuvent être éliminées par filtration des cils de l'arbre respiratoire et la toux. Les particules les plus fines ($< 2,5 \mu\text{m}$ – PM_{2,5}) sont les plus dangereuses. Capables de pénétrer au plus profond de l'appareil respiratoire, elles atteignent les voies aériennes terminales, se déposent par sédimentation ou pénètrent dans le système sanguin. Ces particules peuvent de plus véhiculer des composés toxiques, allergènes, mutagènes ou cancérogènes, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les métaux lourds (*source : CITEPA*).

12.2 ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX A PROTEGER

L'ensemble des enjeux du site sont présentés dans les chapitres précédents de l'étude d'impact.

12.2.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Pour rappel, aucun enjeu environnemental n'a été identifié au niveau de la zone d'étude.

12.2.2 CARACTERISATION DES POPULATIONS

12.2.2.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA POPULATION

L'habitation la plus proche du site est la ferme localisée à 150 m au nord-ouest. Viennent ensuite les premières habitations de Dénicourt à environ 410 m dans la même direction.



De façon globale, les populations au niveau de la zone d'étude sont constituées par les habitants des communes alentours :

Commune	Population			
	Total	< 15 ans	15 à 60 ans	> 60 ans
Ablaincourt-Pressoir	269	59	155	55
Estrées-Déniécourt	325	62	199	64
Berny-en-Santerre	155	33	90	32
Fresnes-Mazancourt	135	42	68	25
Vermandovillers	150	35	85	30
Soyécourt	175	31	104	40
Total	1209	262	701	246
%	100	21,7	58,0	20,3

Source : Evolution et structure de la population en 2016 – INSEE

Tableau 39 : Description de la population au niveau de la zone d'étude

Le territoire de la zone d'étude est peu peuplé. Le nombre de personne potentiellement exposées aux effets de l'activité du site est donc faible.

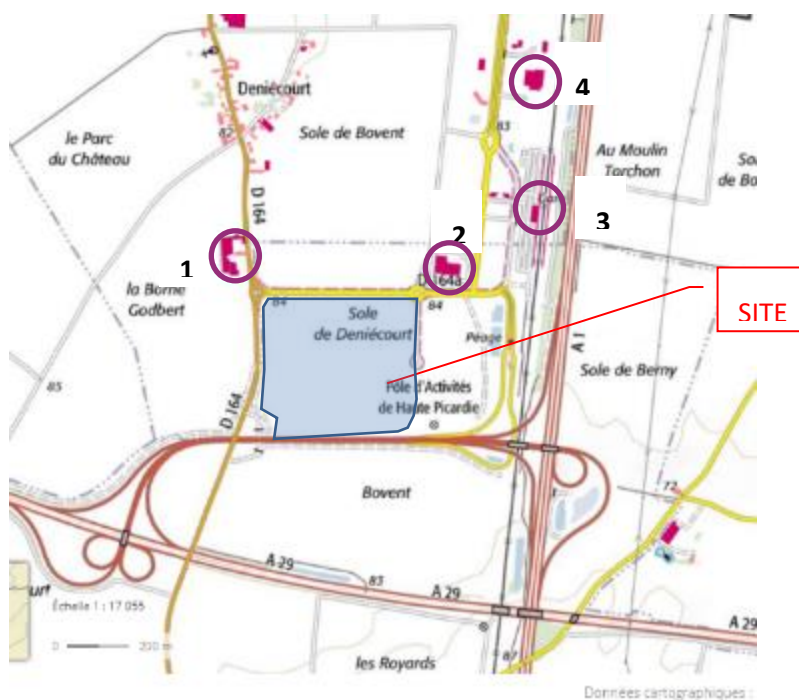


Figure 43 : Environnement humain



12.2.2.2 RECENSEMENT DES POPULATIONS SENSIBLES OU VULNERABLES

Les populations sensibles ou vulnérables sont constituées essentiellement par :

- ❖ Les enfants : crèches, établissements scolaires (maternelles et primaires),
- ❖ Les personnes âgées : maisons de retraite,
- ❖ Les personnes malades : établissements de soins.

Sur les communes concernées par le rayon de 2 km autour du site on recense :

- ❖ 1 école maternelle à Estrées-Deniécourt (26 élèves) ;
- ❖ 1 école primaire à Ablaincourt-Pressoir (25 élèves) et une à Soyécourt (26 élèves).

Aucune maison de retraite ou établissement de soin n'est présent sur le territoire d'étude.

12.2.2.3 RECENSEMENT DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Les seuls établissements recevant du public recensés à proximité du site sont :

- ❖ La gare TGV Haute Picardie ;
- ❖ Le laboratoire Haute Picardie.

Tous deux à environ 500 m au nord-est de la zone d'étude.

A 50 m au nord du site se trouve un site de réparation et d'entretien de véhicules lourds, la SPL Haute-Picardie. Celui-ci n'accueille pas de public.

12.2.3 USAGES DE LA ZONE D'ETUDE

12.2.3.1 OCCUPATION DU SOL

La carte ci-dessous présente l'occupation du sol au niveau de la zone d'étude (*source : Corin Land Cover 2018*).



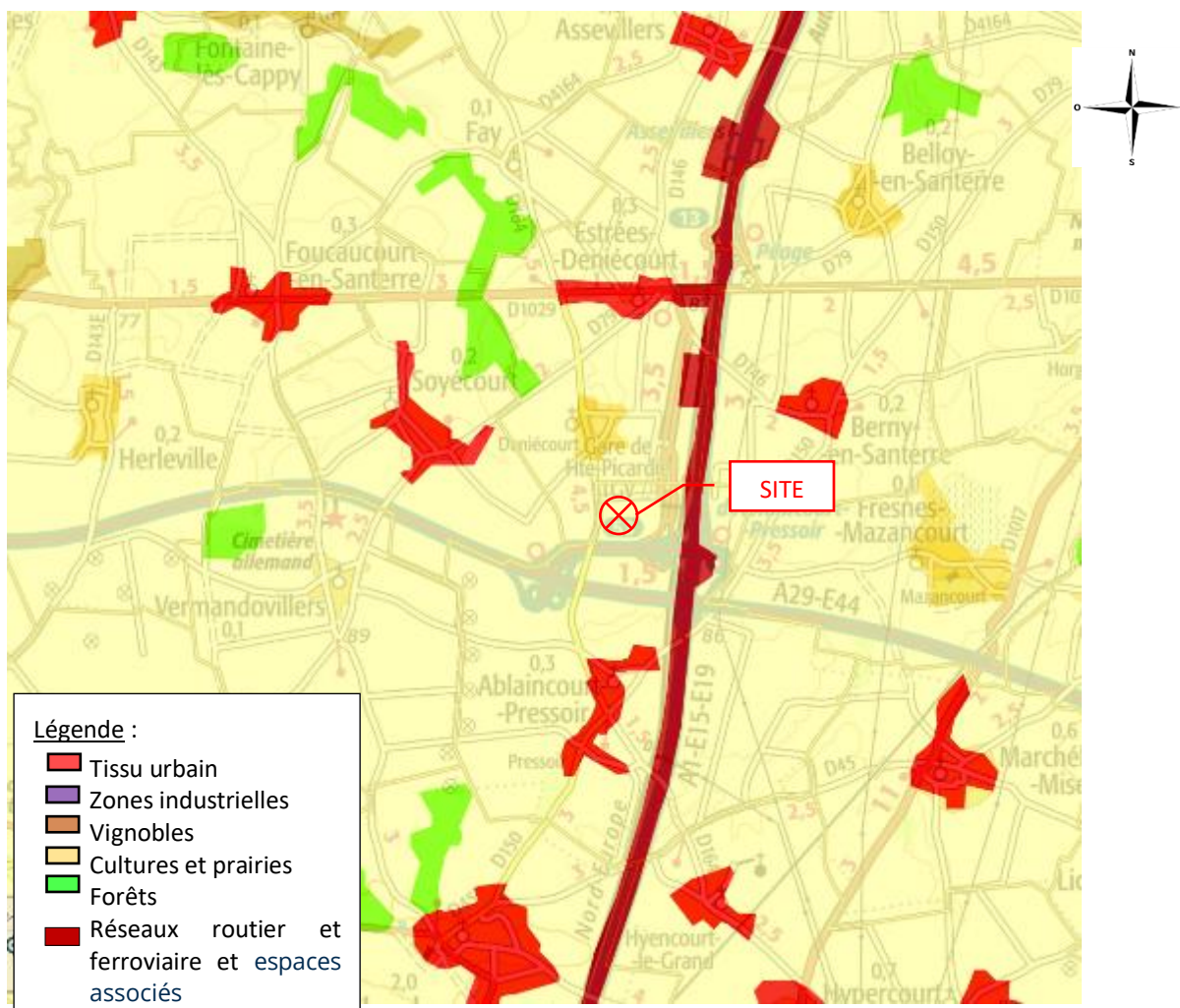


Figure 44 : Occupation du sol

Le territoire de la zone d'étude est essentiellement agricole (céréales, betteraves et pommes de terre essentiellement).

12.2.3.1.1 Autres usages

Aucun autre usage n'a été identifié au niveau de la zone d'étude.

12.2.3.2 SYNTHESE DES ENJEUX ET DES USAGES

Les informations relatives aux enjeux et usages identifiés, présentées dans les paragraphes précédents, sont synthétisées sur la carte qui suit.



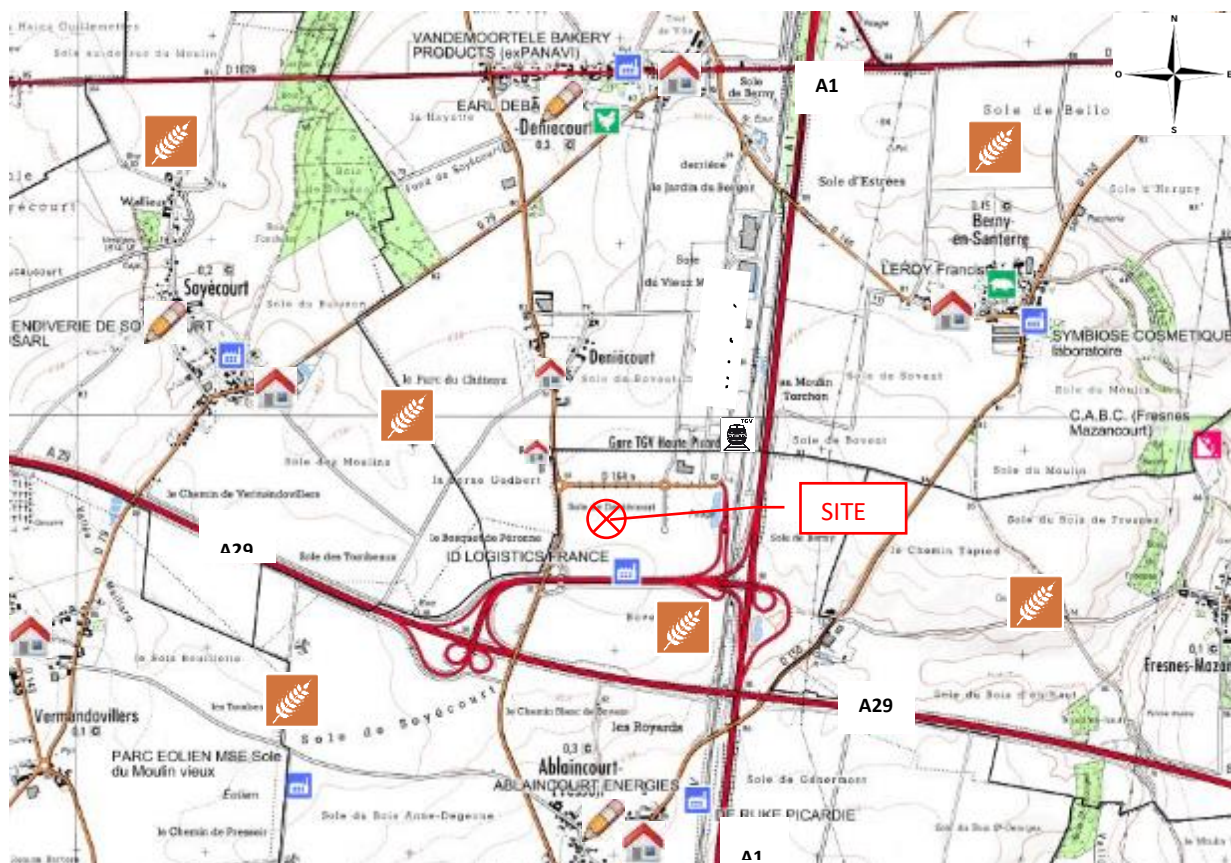


Figure 45 : Synthèses des enjeux sanitaires et usages au niveau de la zone d'étude

Légende :

Populations	Usages	Autres émetteurs
Zone d'habitation	Zone de culture	Axe routier
Etablissement scolaire	Zone d'élevage porcin	Voie ferrée
Gare TGV	Zone d'élevage avicole	Installation industrielle

12.3 VOIES DE TRANSFERT

Les voies de transfert des substances dangereuses vers les cibles sont les suivantes :

12.3.1 L'AIR

Les substances émises potentiellement dangereuses retenues sont liées aux émissions atmosphériques.

L'air peut constituer un vecteur important d'exposition des populations par le biais de l'inhalation.

Pour rappel, les vents dominants sont de secteur sud-ouest.



12.3.2 LE SOL

Étant donnée sa nature, l'activité des plateformes logistiques présente peu de risques de pollution des sols. On peut éventuellement envisager les situations suivantes pouvant entraîner une pollution des sols :

- ❖ Stockage de déchets / produits dangereux sur surface non imperméabilisée ;
- ❖ Débordement d'un séparateur hydrocarbures.

Ces situations sont peu probables. Les déchets seront stockés de manière à éviter tout contact avec le milieu naturel. Le séparateur hydrocarbures fera l'objet d'un curage au minimum annuel. Une contamination des sols par l'activité des plateformes logistiques et le transfert de cette pollution jusqu'aux populations avoisinantes apparaît donc comme peu probable. De plus, une clôture ceinture le site, interdisant l'accès aux personnes non autorisées. En outre, les produits dangereux seront stockés conformément à la réglementation en vigueur (rétentions) entraînant pas de risque pour les populations.

Enfin, en cas d'incendie du site, il est prévu des moyens de rétention des eaux d'extinction d'incendie au niveau des quais ainsi que des bassins de rétention et dimensionnés selon la réglementation en vigueur (Cf. Etude de dangers). Une vanne d'obturation automatique et manuelle est présente afin d'assurer le confinement des eaux sur site.

Le sol en tant que vecteur d'exposition à un risque sanitaire pour les populations est à considérer également en tant que vecteur secondaire après transfert d'une pollution par le vecteur air par exemple. Le risque ici est alors le dépôt d'une pollution atmosphérique sur les terrains avoisinants puis l'exposition indirecte d'une cible par le vecteur sol. On recense en effet plusieurs terrains agricoles à proximité du projet. Le scénario d'exposition envisageable serait alors l'ingestion de produits d'origine végétale provenant de ces terrains agricoles. Cependant, pour rappel, les émissions atmosphériques du projet resteront limitées aux seuls gaz d'échappement des véhicules circulant sur la plateforme et dans une moindre mesure, au fonctionnement des chaudières (fonctionnement en hiver seulement). Des mesures sont prévues dans le projet afin de réduire les émissions de gaz de combustion (voir paragraphe précédent sur le vecteur air).

Le vecteur sol présente de faibles risques sanitaires pour les populations riveraines.

12.3.3 L'EAU

12.3.3.1 CAPTAGES EN EAU POTABLE

Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable dans un périmètre de 10 km autour du site. Les captages AEP en activité les plus proches sont situés sur les communes de Caix (captages d'alimentation en eau potable prioritaire) et de Curchy.

Il n'y a donc pas de risque de transfert des substances potentiellement dangereuses émises via l'alimentation en eau potable.

12.3.3.2 AUTRES USAGES DE L'EAU

La Banque Nationale sur les Prélèvements d'eau fournit les informations suivantes pour la commune accueillant le projet (source : www.bnpe-eaufrance.fr) :

- ❖ Prélèvements d'eau en 2017 177 103 m³,
- ❖ Type d'eau : exclusivement souterraine.



Ce prélèvement d'eau est dédié à 100 % à l'irrigation.

Les eaux souterraines pourraient être un vecteur secondaire après transfert d'une pollution par le vecteur air puis sol par exemple.

Les substances pourraient se retrouver dans la chaîne alimentaire en cas d'irrigation des cultures par des polluées.

Toutefois au vu de la nature des émissions atmosphériques, de la profondeur de la nappe et de la nature des sols cette voie de transfert est négligeable.

12.4 SCHEMA CONCEPTUEL

Un risque sanitaire est défini par :

- ❖ Une source de contamination,
- ❖ Un vecteur de transfert vers les milieux d'exposition,
- ❖ Une cible.

L'existence d'un risque est conditionnée par la présence simultanée de ces trois éléments.

L'élaboration du schéma conceptuel consiste à :

- ❖ Caractériser les sources en identifiant les substances à retenir et les milieux concernés ;
- ❖ Identifier les usages et les populations ;
- ❖ Evaluer les modes de transfert des pollutions vers les milieux d'exposition ;
- ❖ Identifier les points d'exposition et les voies d'exposition pour les populations potentiellement exposées.

L'évaluation porte sur les risques pour les populations humaines, exposées de façon chronique aux émissions atmosphériques gazeuses ou particulières ainsi qu'aux émissions aqueuses.

Les différents éléments détaillés dans les paragraphes précédents permettent de réaliser le schéma conceptuel suivant :



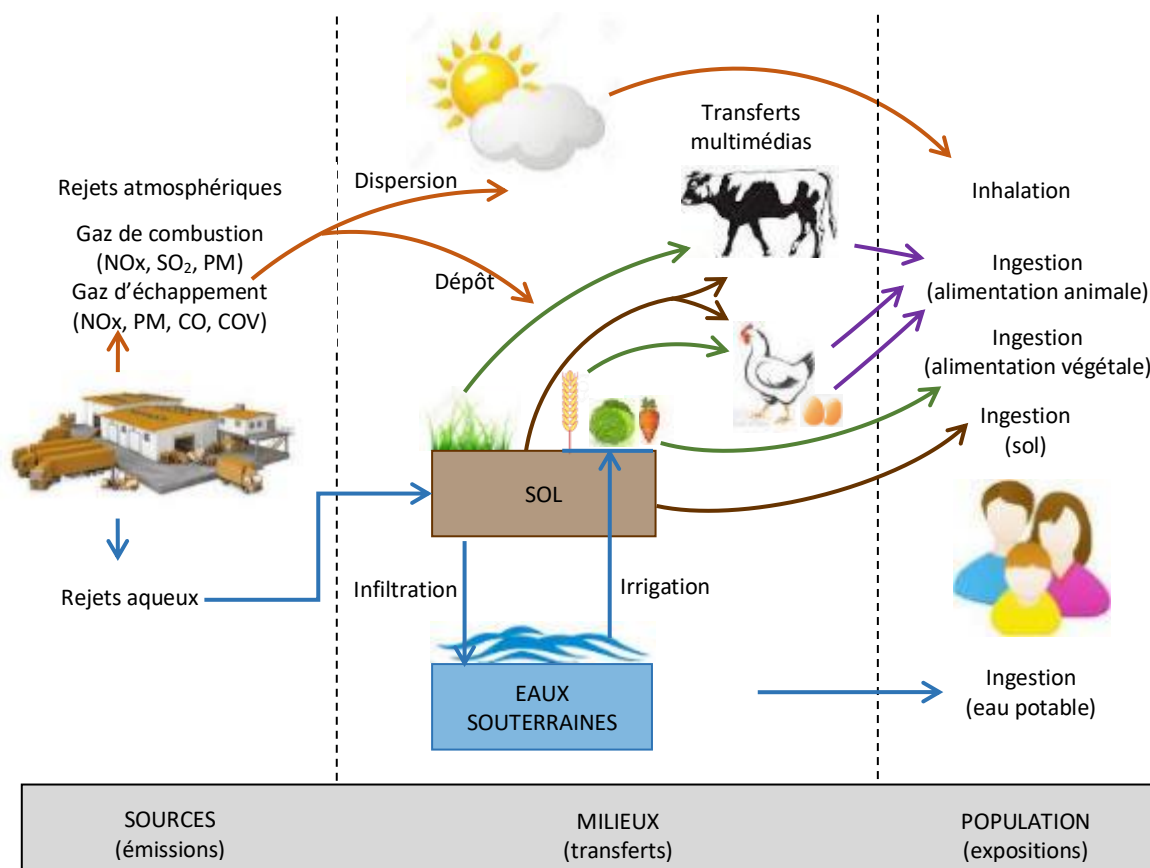


Figure 46 : Schéma conceptuel

12.5 SYNTHÈSE

La société SAS SH ABLAINCOURT exploitera sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir un entrepôt logistique ne relevant pas de rubriques 3000 à 3999 de la rubrique des installations classées pour la protection de l'environnement. Ainsi, le volet sanitaire de l'étude d'impact est réalisé uniquement de façon qualitative.

Compte tenu des activités du site, les sources d'émissions physico-chimiques seront les suivantes :

- ❖ Dans l'air :
 - ❖ Les gaz de combustion de la chaudière alimentée au gaz naturel,
 - ❖ Les gaz d'échappement liés au trafic généré pour les livraisons et expéditions de marchandises ;
- ❖ Dans l'eau :
 - ❖ Les eaux usées domestiques, rejetées au réseau communal pour être traitées par la station d'épuration d'Ablaincourt-Pressoir avant rejet au milieu naturel,
 - ❖ Les eaux pluviales de toiture, considérées comme non polluées, infiltrées dans un bassin dédié sur le site,
 - ❖ Les eaux pluviales des parkings et accès traitées par phytoremédiation avant infiltration ,



- ❖ Les eaux pluviales de quai, susceptibles de contenir des matières en suspension et des traces d'hydrocarbures, traitées par un séparateur hydrocarbures avant de rejoindre le milieu naturel.

Il apparaît que dans le domaine de l'eau, l'ensemble des rejets sont pris en compte et font l'objet d'un traitement adapté. Ainsi, ces émissions ne sont pas retenues pour l'évaluation des risques sanitaires.

Les émissions atmosphériques seront quant à elles constituées d'Oxydes d'azote, de Dioxyde de soufre, de Monoxyde de carbone, de Composés Organiques Volatils (assimilés au Benzène) et de poussières. Compte tenu des caractéristiques de ces substances, principalement gazeuses, les populations de la zone d'étude sont susceptibles d'être exposées par inhalation.

Une synthèse des enjeux sanitaires du projet est présentée ci-dessous.

Type de polluant	Source d'émission sur le projet	Vecteur	Cible	Impact
Rejets aqueux	Eaux usées	Eau (nappe de la Craie)	Réservoir eau potable	Faible
	Eaux pluviales			
Gaz	Gaz d'échappement dû au trafic, envol de poussières en phase chantier, chaudières, hydrogène locaux charge	Air	Populations au Nord-est du projet	Faible
		Sol (terrains agricoles)	Population consommant les produits agricoles	Faible

Au vu de l'activité du site, des caractéristiques des équipements prévus et de l'environnement existant qui accueillera le projet, le risque sanitaire présenté par le projet peut être considéré comme non significatif.



13. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

13.1 DEFINITION DU RISQUE MAJEUR

Le risque majeur est un risque d'une gravité très élevée et d'une probabilité d'occurrence très faible. Il peut être d'origine naturelle ou anthropique (induit par les activités humaines), met en péril un grand nombre de personnes et cause des dommages importants aux biens et à l'environnement. Il peut dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- ❖ A la présence d'un évènement (l'aléa), qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- ❖ A l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.



Figure 47 : Définition du risque majeur

13.2 IDENTIFICATION DES RISQUES MAJEURS

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est un document où le Préfet (Conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement) consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée.

Le DDRM de la Somme a été mis à jour en 2017.

La commune d'Ablaincourt-Pressoir est concernée par le risque « cavités souterraines » et le risque « Transport de matières dangereuses ».

							
Communes	Risque Inondation	Risque Submersion Marine	Risque Falaises	Risque Cavités Souterraines	Risque Sismique	Risque Industriel	Risque TMD
ABLAINCOURT-PRESSOIR							

Figure 48 : Risques recensés sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir



13.3 VULNERABILITE DU SITE AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT

La vulnérabilité du site aux risques majeurs est traitée dans le chapitre **D.3.3 Potentiels de dangers d'origine externe de l'Etude de Dangers**.

Il en ressort que le projet n'est pas vulnérable aux risques majeurs recensés.

Il n'a été retenu aucun accident ou risque majeur qui pourrait avoir des effets dominos sur le site et de ce fait engendrer un accident qui à son tour pourrait avoir des effets néfastes sur l'environnement.



14. SCENARIO DE REFERENCE

La réalisation d'un scénario de référence est une obligation dans le cadre de l'exercice d'évaluation des impacts d'un projet sur son environnement.

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, l'étude doit contenir une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

En effet, il est primordial de pouvoir comparer les effets environnementaux directs et induits du projet par rapport aux effets que ce même milieu pourrait subir en l'absence ou non de réalisation du projet, dans le scénario le plus probable compte tenu des projets arrêtés et des tendances d'évolution récentes.

Toutefois, il est important de souligner les limites de ce scénario de référence. En effet, ce scénario de référence est élaboré en prenant en compte :

- ❖ Les orientations de l'ensemble du parc logistique ;
- ❖ Les contraintes environnementales ;
- ❖ Les contraintes urbanistiques portées les documents d'urbanisme.

L'état actuel du site et l'impact du projet font l'objet d'une analyse détaillée dans le cadre de l'étude d'impact.

Au vu de l'état actuel du site (scénario de référence) et de la nature du projet envisagé, l'analyse de l'évolution probable du site et sans réalisation du projet a été axée sur les thématiques suivantes :

- ❖ Occupation des sols - Milieux naturels – faune/flore ;
- ❖ Le paysage ;
- ❖ Les émissions atmosphériques et sonores.



14.1 OCCUPATION DES SOLS - MILIEUX NATURELS - FAUNE/FLORE

Situation actuelle : Le site d'étude correspond actuellement à des terrains agricoles qui ont été cédés à la communauté de communes et en cours d'acquisition par la SAS SH Ablaincourt.

Les terrains présentent peu de potentialités écologiques tant en termes de qualité des habitats que des espèces animales et végétales présentes.

Réalisation du projet : le scénario de référence aura pour impacts principaux sur l'occupation des sols :

- ❖ Une consommation d'espace agricole. Celle-ci a fait l'objet d'une indemnisation des agriculteurs ;
- ❖ Une disparition d'habitats naturels, cependant ceux-ci présentent peu d'intérêt écologique ;
- ❖ Une artificialisation et une imperméabilisation des sols. Celles-ci seront accompagnées de la mise en place de noues d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ;
- ❖ La création de noues d'infiltrations des eaux pluviales qui constitueront des zones naturelles à caractères humides.

Absence de réalisation du projet : les terrains concernés se situent en zone UE2 du PLU d'Ablaincourt-Pressoir destinée à l'accueil d'activités de bureaux, d'industries d'artisanat, d'hébergement hôteliers et de bâtiments ayant fonction d'entrepôts et d'équipements publics.

Cette zone UE2 est incluse dans le Pôle d'activité Haute Picardie.

D'autre part, dans le cadre du projet de loi d'Accélération et Simplification de l'Action Publique (ASAP), Le Gouvernement français fait de l'accélération des procédures obligatoires préalables à une implantation industrielle une priorité. Dans ce cadre, il est souhaité retenir des sites où les procédures administratives relatives à l'urbanisme, l'archéologie préventive et l'environnement seront anticipées.

Le Pôle d'activité de Haute-Picardie fait partie des 12 sites industriels recensés pour être un site « clés en main ».

La forte volonté de développement économique de ce secteur est clairement affichée dans les documents d'urbanisme.

En absence de réalisation du projet on peut donc envisager :

- ❖ Que le site garde sa vocation de zone agricole actuelle à court ou moyen terme ;
- ❖ A plus long terme que celui-ci soit urbanisé avec une vocation identique à celle envisagée dans le cadre du présent, cette vocation étant inscrite dans les documents d'urbanisme approuvé ou en cours d'étude.

On notera également qu'une partie de la zone d'étude a déjà fait l'objet d'une autorisation d'exploiter pour la construction d'un entrepôt logistique qui n'a finalement pas vu le jour (entrepôt ID Logistique France - parcelle cadastrée ZP n°30).

Ceci renforce l'hypothèse selon laquelle en l'absence du présent projet une activité similaire viendrait à plus ou moins longue échéance prendre sa place.



14.2 LE PAYSAGE

Situation actuelle : Le site d'étude correspond actuellement globalement à des terrains agricoles et est donc peu impactant visuellement. Il est entouré de grands axes de circulation.

Réalisation du projet : le scénario de référence aura pour impact la création d'un bâtiment logistique de 96 000 m².

La topographie plane des environs le rendra perceptible de loin. Des couleurs sombres et discrètes ont été retenues pour le projet afin de diminuer l'impact visuel du projet.

Le projet respecte par ailleurs le cahier des prescriptions architecturales de la ZAC Haute-Picardie ce qui permet une intégration harmonieuse dans celle-ci.

Absence de réalisation du projet : si le site garde son occupation actuelle il n'y aura pas d'impact paysager.

En cas de réalisation d'un autre projet de construction il n'est pas possible d'estimer l'impact qui dépend des choix architecturaux qui seront retenus.

14.3 LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES ET SONORES

Situation actuelle : Le site d'étude correspond actuellement globalement à des terrains agricoles.

L'activité qui en découle est donc peu impactante en termes d'émissions atmosphériques et sonores. Elle induit notamment peu de trafic routier.

Scénario de référence : le scénario de référence aura pour impacts la création d'un entrepôt logistique.

L'activité du site engendrera une augmentation du trafic routier et notamment poids lourds. Cette augmentation de trafic engendrera une augmentation des émissions atmosphériques et des nuisances sonores. On notera cependant que l'impact de ces nuisances reste faible par rapport à celles engendrées par l'A1 et l'A29.

Absence de réalisation du projet : si le site garde son occupation actuelle il n'y aura pas d'augmentation des émissions sonores et atmosphériques.

En cas de réalisation d'un autre projet de construction il n'est pas possible d'estimer les impacts qui dépendent des activités qui seront implantées.

Cependant au vu du règlement d'urbanisme existant, la zone à vocation à être bâtie et à voir le trafic routier augmenté.

En conclusion, la réalisation du projet aura pour principaux impact d'utiliser de l'espace agricole pour développer une activité industrielle sur le site.

En absence de réalisation du projet, on estime que les terrains garderont à court ou moyen terme leur vocation agricole actuelle.

Cependant au vu du règlement d'urbanisme et des besoins de développement économique il est très probable que la zone d'étude a vocation à être urbanisée à plus ou moins long terme et à accueillir des activités comparables à celles du présent projet.



15. EVALUATION DES EFFETS CUMULES

Dans le cadre de l'article R.122-5 du code de l'environnement, il est demandé de réaliser une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui :

- ❖ Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article [R. 181-14](#) et d'une enquête publique ;
- ❖ Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Le tableau ci-dessous synthétise les projets recensés sur les 3 dernières années (2018-2020) sur les communes incluses dans le rayon d'affichage associé au projet. Les sources consultées en juin 2020 sont les suivantes :

- ❖ Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) hauts-de-France,
- ❖ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) : aucun projet recensé sur les communes de la zone d'étude depuis 2018,

Un seul projet a été identifié. Il s'agit du « Projet de carrière de craie à Fresnes-Mazancourt (80) » - Avis sur projet du 20 février 2018.

Ce site à Autorisation est localisé à 2,7 km à l'est du site (voir Figure 14 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude Page C-22).

Les impacts potentiels attendus étaient :

- ❖ Lors des campagnes de retrait des matériaux, durant 2 à 3 semaines en juillet-août, l'augmentation du trafic des poids lourds sur la route départementale 150. Cependant au vu de la période très restreinte concernée, cet impact a été considéré comme très faible et acceptable.
- ❖ Eventuellement le bruit.

Au regard de ces éléments, les projets identifiés ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le site.



16. REMISE EN ETAT DU SITE

Dans ce paragraphe sont évoquées les dispositions qui seraient prises par l'exploitant dans le cas d'un arrêt d'activité. Ce dernier doit en effet prendre en compte, dans la réalisation de ses installations, la possibilité qu'un jour celles-ci soient démantelées ou transférées.

Compte tenu de la zone d'implantation du projet, il est considéré que le site serait dédié à l'implantation **d'activités économiques ou industrielles**.

Le demandeur de l'autorisation environnementale sera propriétaire des terrains accueillant le projet ; ainsi, seul l'avis du Maire sur la remise en état du site est requis, il est fourni en :

=> **Annexe 13 : Courrier de remise en état**

A noter que le cas le plus fréquent dans le domaine de la logistique est la revente en vue d'une exploitation similaire par un nouvel exploitant.

Les conditions de remise en état du site sont prévues aux articles R.512-39-3 et suivants du Code de l'Environnement. Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant transmet au Préfet dans un délai de trois mois un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation. Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

- ❖ Le contexte de la cessation d'activité :
Ce point précisera les raisons pour lesquelles l'exploitant cesse son activité.
- ❖ La description du site et de son environnement :
Ce point rappellera l'état initial du site, avant implantation du projet (présenté dans les paragraphes précédents).
- ❖ L'historique des activités développées sur le site :
Ce point abordera, en fonction des données disponibles, l'ensemble des activités qui ont été développées sur le site, préalablement à l'installation du projet.
- ❖ L'impact potentiel des installations au cours du démantèlement :
Les produits dangereux, les déchets ainsi que les canalisations et capacités de stockage associées restant sur le site en fin d'exploitation seront évacués et traités dans les filières adaptées conformément aux règles en vigueur.
Les équipements techniques seront, selon leur état, revendus à d'autres sociétés pour y être réutilisés en priorité, ou recyclés.
En fin de vie, le bâtiment sera soit remis en état pour permettre une réaffectation ou démolir en vue d'une restitution du site pour un usage conforme aux documents d'urbanisme :
 - ❖ En cas de démantèlement complet des installations, les matériaux entrants dans la construction des bâtiments ne présentant aucun caractère de dangerosité, une remise à l'état initial (partielle ou totale) du site par démolition du bâtiment ne pose pas de problème particulier et ne nécessite pas de moyens conséquents. Peu de structures seront à démolir, les bardages en acier pourront être recyclés, les structures béton et le bitume des voiries emprunteront quant à eux des filières gravats pour réutilisation (remblais par exemple).



- ❖ Une reconversion des bâtiments entraînerait quant à elle des modifications de structure (segmentation) ou de mise en conformité. Les ensembles logistiques peuvent en effet être convertis en activités commerciales ou en bureau, recoupés en atelier pour PME et artisans, en atelier mécanique, en garage de véhicules et caravanes...
- ❖ Les interdictions ou limitations d'accès aux sites :

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger ou inconvénient pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

L'exploitant maintiendra les clôtures présentes sur la périphérie complète du site.

En cas de besoin, elle assurera le gardiennage du site le temps du démantèlement.
- ❖ La suppression des risques d'incendie et d'explosion :

L'ensemble des matières combustibles stockées dans l'entrepôt sera évacué (vente).

Les cuves de stockage d'hydrocarbures seront vidangées et neutralisées.

Les installations de combustion seront stoppées et mise en sécurité. Les canalisations d'alimentation en gaz naturel seront coupées et purgées.
- ❖ La coupure des alimentations en énergie et en eau potable :

L'exploitant demandera à ses fournisseurs d'électricité, de gaz naturel et d'eau potable de fermer les compteurs, sauf si les besoins pour le démantèlement exigent ces utilités.
- ❖ L'analyse de l'état du sol et des eaux :

En matière d'entrepôts, si les surfaces et volumes considérés sont importants, les nuisances environnementales sont faibles, comme indiqué dans les différents paragraphes de la présente étude d'impact. Ainsi, hormis des spécificités particulières suite à une situation accidentelle par exemple, la mise en place d'une surveillance de l'environnement voire d'un traitement particulier du terrain suite au démantèlement ne s'avère généralement pas nécessaire.

Au regard de ce mémoire, le Préfet déterminera s'il y a lieu de prescrire par voie d'arrêté complémentaire des travaux ou mesures de surveillance compte tenu :

- ❖ De l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables,
- ❖ Du bilan coût-avantage de la réhabilitation au regard des usages considérés.



17. PHASE TRAVAUX

Le présent dossier concerne la création d'un entrepôt logistique, comprenant la construction d'un bâtiment, ainsi que l'aménagement des installations annexes nécessaires à son exploitation : voies de circulation, parkings, réseaux...

Comme pour tout chantier, l'aménagement du site pourra être source de gêne entraînant :

- ❖ Impact visuel dû à la présence d'engins de chantier, grue...
- ❖ Consommation et risque de pollution du sol et des eaux,
- ❖ Pollution atmosphérique par les engins de chantier et l'envol de poussières lié à la circulation ;
- ❖ Bruit lié au fonctionnement du matériel (engins de chantier, manutention de matériaux...) et aux chocs lors de la construction ;
- ❖ Production de déchets (terres excavées par exemple).

Cependant, il est nécessaire de préciser que :

- ❖ Les travaux seront confiés à une société spécialisée et effectués dans les règles de l'art ;
- ❖ La mise en œuvre des travaux sera effectuée à partir d'un cahier des charges prévus, qui intégrera la prise en compte des impacts du chantier et la mise en œuvre des mesures nécessaires ;
- ❖ L'étendue des travaux sera limitée au site d'implantation du projet ;
- ❖ Le démarrage des travaux est envisagé pour septembre 2021 pour une durée estimée à 18 mois et la possibilité d'un phasage de la construction ;
- ❖ Les travaux ne seront effectués qu'en journée lundi au vendredi, de 7h à 18h.

17.1 FAUNE-FLORE

La zone d'étude n'a pas été identifiée comme ayant des potentialités pour la nidification des oiseaux sauf éventuellement au niveau de la végétation des talus en bordure de site.

Toutefois, le démarrage du chantier se fera autant que faire se peut en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi-mars à mi-août). En cas d'impossibilité, un n phase chantier pour identifier d'éventuelles nichées sur le site sera mis en place.

17.2 SOLS

Durant le chantier, les principales phases ayant un impact sur les sols seront les suivantes :

- ❖ Le décapage du sol,
- ❖ Le terrassement de la parcelle,
- ❖ La mise en place des réseaux divers et des voiries, nécessitant de déblayer / remblayer certaines parties du terrain,
- ❖ L'implantation du bâtiment nécessitant la création des fondations de l'entrepôt.

Compte tenu du dénivelé du terrain accueillant le projet, le remodelage de la topographie locale sera très limité.



En application de l'ordonnance n°2010-1579 du 17 Décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union Européenne dans le domaine des déchets et modifiant le code de l'Environnement, les terres excavées, qu'elles soient naturelles ou non, sortant du site dont elles sont extraites ont un statut de déchet.

Ainsi, leur gestion en dehors du site sera réalisée conformément à la législation applicable aux déchets (traçabilité, responsabilité). Le prestataire de service, titulaire du marché de travaux, aura en charge la responsabilité des terres excavées et leur acheminement vers les filières d'élimination ou de valorisation adéquates.

17.3 EAU

Pendant la durée du chantier, les besoins en eau seront assurés par une connexion directe sur le réseau ou à défaut une réserve mobile (citerne). Ces besoins en eau concernent essentiellement :

- ❖ L'alimentation en eau potable de la base vie (sanitaires, vestiaires, salles de repos),
- ❖ L'arrosage des sols au niveau du chantier pour la limitation des envols de poussières lorsque nécessaire,
- ❖ Le lavage des camions toupies, de façon ponctuelle.

Afin d'éviter une pollution physico-chimique du milieu, les eaux usées provenant du chantier seront traitées dans des installations appropriées :

- ❖ Les eaux sanitaires seront traitées par une fosse toutes eaux ;
- ❖ Un bassin décanteur pour les eaux de nettoyage des camions de transport sera mis en place ;
- ❖ Les opérations de nettoyage ou de réparation des engins de chantier (risque de déversement accidentel d'huile ou de carburant) se feront sur des aires étanches ;
- ❖ Les produits liquides seront installés sur rétention et des produits absorbants et des pelles seront disposés en plusieurs endroits du chantier.

17.4 AIR

Hormis les gaz d'échappement des engins de chantier, les principales émissions dans l'air lors de la phase chantier seront liées au soulèvement des poussières lors des activités de terrassement, et dans une moindre mesure lors de la circulation des engins.

Une aspersion et un nettoyage fréquent du chantier et de ses voies de circulation permettront de limiter le ré-envol de poussières.

En ce qui concerne les engins de chantier, ces derniers feront l'objet de contrôles techniques réguliers. Ils seront équipés de pots d'échappement catalytiques ou de filtres à suies afin de limiter les gaz d'échappement.

17.5 BRUIT ET VIBRATIONS

Les émissions sonores lors de la phase chantier seront liées :

- ❖ A la circulation des engins de terrassement, de levage et de transport ;
- ❖ A l'assemblage des éléments constituant les bâtiments (perçage, sciage, soudure...).

Les engins de chantier seront conformes à un type homologué.



La circulation des camions sera quant à elle organisée de façon à limiter les manœuvres et de ce fait réduire le retentissement du signal de recul.

Enfin, le branchement du chantier au réseau électrique sera privilégié afin de limiter le recours aux groupes électrogènes.

17.6 TRAFIC

Durant la phase chantier, l'essentiel du trafic sera lié aux déplacements des ouvriers ainsi qu'à la livraison des matériaux de construction et des fournitures nécessaires à l'aménagement du site.

Les livraisons seront planifiées sur la journée afin d'éviter un trafic important aux heures de pointe.

17.7 DECHETS

Les déchets produits durant la phase chantier pourront être classés en trois catégories :

- ❖ Les déchets inertes issus de l'extraction, du terrassement, de la construction. Ce sont les pierres, sables, déblais, gravats... Ces déchets ne présentent pas de risque de pollution des eaux ou des sols. Une zone de dépôt spécifique sera identifiée sur le chantier.
- ❖ Les déchets non dangereux : ce sont par exemple les emballages non souillés (caisses, cartons, palettes...), le verre, les ferrailles... Ils seront entreposés dans des bennes mises en place de façon à privilégier le tri et le recyclage.
- ❖ Les déchets dangereux : ce peut être des solvants usagés, des emballages souillés, des déchets de peinture... Ils seront stockés dans des contenants fermés sur rétention.

Les différentes zones d'entreposage des déchets seront dotées d'une identification par des logotypes facilement identifiables.

L'ensemble des déchets seront gérés selon la réglementation en vigueur et sera notamment confié à des sociétés agréées. L'entrepreneur se réfèrera notamment au Plan de gestion départemental des déchets du BTP.

A l'issue des travaux, les matériaux et déchets entreposés sur le site seront évacués de manière à ce que l'état de l'environnement du chantier après travaux soit aussi proche que possible de l'état avant travaux.

17.8 EMISSIONS LUMINEUSES

En fonctionnement normal, le chantier se déroulera de 7h à 18h, du lundi au vendredi.

Les routes empruntées par les camions et le personnel du chantier seront des routes existantes, munies d'un éclairage nocturne.



18. EVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les réalisations intégrées à l'activité projetée dans un objectif de protection de l'environnement ont été détaillées pour chaque aspect environnemental. Les différentes mesures décrites dans les paragraphes précédents permettent ainsi de garantir que l'entrepôt pourra fonctionner dans le respect des normes environnementales.

La conception des installations et les procédures qui seront établies pour son fonctionnement concourent également à la limitation des émissions chroniques mais également des émissions accidentelles (ce dernier point étant détaillé dans l'étude des dangers ci-après).

Les investissements prévus pour la prise en compte de la protection de l'environnement dans le cadre du projet sont précisés dans le tableau suivant :

Type d'investissement	Budget (€ HT)
Intégration paysagère (haies arborées...)	100 00 €
Bassin de tamponnement des eaux pluviales de voiries/parking	85 000 €
Bassin d'infiltration des eaux pluviales de toiture	75 000 €
Séparateur hydrocarbures	30 000 €
Démarche BREEAM	250 000 €
Panneaux photovoltaïques	6 300 000 €

Tableau 40 : Liste des investissements pour l'environnement



19. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT, ADDITION ET INTERRELATION DES EFFETS

19.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Un projet peut présenter deux types d'impact :

- ❖ Des **impacts directs (notés D dans le tableau)** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale... dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.

Exemples :

- ❖ *Modification du contexte hydrologique local → impact négatif direct*
- ❖ *Remplacement des rejets de combustion d'une chaudière fioul domestique par une chaudière au gaz naturel → impact direct positif*
- ❖ Des **impacts indirects (notés I dans le tableau)** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Exemples :

- ❖ *Dynamisation du contexte socio-économique local → impact indirect positif*
- ❖ *Disparition d'une espèce patrimoniale liée à la destruction de ses habitats → impact indirect négatif*

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou simultanément.

A cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- ❖ L'impact est **temporaire (noté T dans le tableau)** lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) ;
- ❖ L'impact est **pérenne (notés P dans le tableau)** dès lors qu'il persiste dans le temps et peut demeurer immuable.

La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité : des impacts temporaires peuvent être tout aussi importants que des impacts pérennes.

Enfin, un impact peut survenir à différents pas de temps : à court terme (chantier), à moyen terme (exploitation) ou à long terme (après démantèlement et remise en état du site).

Le tableau de la page suivante synthétise les différents éléments présentés dans le présent chapitre pour chacun des thèmes abordés. Les enjeux du site sont cotés selon l'échelle suivante :



Les impacts avant/après mesures sont cotés selon l'échelle suivante :



Les mesures sont précisées selon la séquence **Eviter, Réduire et Compenser**.



	Thème	Caractéristiques	Niveau d'enjeu	Descriptif du projet	Impacts				Mesures ERC	Impact résiduel			
					D	I	T	P		D	I	T	P
Environnement humain	Urbanisme	Zone UE2 du PLU d'Ablaincourt-Pressoir : accueil d'activités de bureaux, d'industries d'artisanat, d'hébergement hôteliers et de bâtiments ayant fonction d'entrepôts et d'équipements publics. Cette zone UE2 est incluse dans le Pôle d'activité Haute Picardie.		Construction d'un entrepôt logistique Permet de répondre aux objectifs de développement économique affichés	x			x	Projet compatible avec le règlement d'urbanisme actuel Sans objet	x			x
	Contexte économique	Terrain agricole Taux de chômage supérieur à la moyenne nationale et bassin d'emploi estimé à 90 000 personnes		Création d'emploi en phase travaux et d'exploitation Destruction de terres agricoles	x		x	x	Sans objet	x		x	x
	Infrastructures de transport	Proximité de grands axes A1, A29, Gare TGV Faiblesse des transports en commun Accès au site prévu dans le cadre du projet de la ZAC Haute-Picardie		Intensification du trafic VL et PL en phase travaux et d'exploitation	x		x	x	E : choix d'un site extrêmement bien desservi et permettant de ne pas amener de transport PL au niveau des voiries locales et des agglomérations R : aménagement interne au site permettant d'absorber le stationnement des VL et PL du site	x		x	x



	Paysage	Relief assez plat Présence des grands axes routiers structurants le paysage Terrains agricoles		Chantier de construction de grande ampleur Création d'un bâtiment de 14,17 m de haut et des espaces attenants	x		x	x	E : Choix de l'implantation du site au sein du pôle d'activité Haute-Picardie R : Chantier propre Prise en compte des prescriptions architecturales Travail des espaces verts Entretien et nettoyage du site	x		x	x
	Patrimoine culturel et historique	Présence de vestiges archéologiques		Réalisation de terrassement Réalisation de bassins de gestion des eaux du site	x		x		E : Respect des zones inconstructibles				
Milieu naturel	Patrimoine naturel	Aucune zone à enjeu dans la zone d'étude		Artificialisation d'un site					Sans objet				
	Trame verte et bleue	Le site ne correspond à aucun corridor écologique		Artificialisation d'un site					Sans objet				
	Zones humides	Aucune zone humide		Artificialisation d'un site					Sans objet				
	Faune/flore et Habitats	Zone agricole Enjeux faible			x		x	x	E : Choix de l'implantation du site au sein du pôle d'activité Haute-Picardie R : Réalisation d'espaces verts et de noues d'infiltration plantées	x		x	x
Sols et sous-sols		Sous-sol perméable : argiles limoneuses puis craie		Terrassements	x	x	x	x	R : mise en place de rétention permettant	x	x	x	x



		Perméabilité de l'ordre de 4,5 à 1,5 x 10 ⁻⁶ m/s Aucune problématique de pollution des sols Pas de cavités souterraines au niveau du site		Gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle Stockage de produits dangereux Présence de véhicules en phase travaux et d'exploitation					d'éviter les risques d'écoulement accidentel Entretien des véhicules selon la réglementation en vigueur Prétraitement des eaux de voiries Envoi des eaux usées vers le réseau de la ZAC et la station d'épuration de Deniécourt				
Eaux	Souterraines	Nappe de la Craie : mauvais état chimique et Albien néocomien captif : bon état Nombreux captages agricoles Pas de captage AEP Zone non sensible aux remontées de nappes		Terrassements Gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle Stockage de produits dangereux Présence de véhicules en phase travaux et d'exploitation	x	x	x	x	Idem mesures sol	x	x	x	x
	Surfaces	Somme canalisée à 7 km du site Aucun enjeu vis-à-vis des eaux superficielles et des usages qui pourraient y être associés.		Aucun rejet dans les eaux superficielles					Sans objet				
Air et odeurs		La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est plutôt bonne. Peu de riverains		Trafic routier et notamment PL Chaudières gaz	x			x	E : Choix de l'implantation du site à proximité des grands axes de circulation ce qui évite aux camions de s'approcher des agglomérations	x			x



	Pas de personnes sensibles à proximité du site Pas d'établissement susceptible de générer des odeurs notables dans le voisinage.							R : Entretien des véhicules et des installations techniques Contrôle périodique de la qualité des rejets			
Utilisation rationnelle de l'énergie	L'utilisation rationnelle des énergies est une problématique à prendre en compte à l'échelle de chaque projet pour une gestion durable des ressources		Activité peu consommatrice de ressource : pas d'eau de process, chauffage des bureaux uniquement et mise hors gel des cellules	x			x	R : Engagement du projet dans une démarche BREEAM	x		x
Climat	Le réchauffement climatique est une problématique à prendre en compte à l'échelle de chaque projet				x		x	R : Engagement du projet dans une démarche BREEAM Toutes les mesures prises pour réduire les émissions atmosphériques			
Bruit et vibrations	Peu de riverains 1 ferme isolée à 150 m au nord-ouest du site Pas de personnes sensibles à proximité du site		Trafic essentiellement routier	x		x	x	E : Choix de l'implantation du site au sein du pôle d'activité Haute-Picardie à proximité des grands axes de circulation ce qui évite aux camions de s'approcher des agglomérations R : entretien des véhicules et des installations techniques	x		x x
Déchets	Peu de riverains		Activité logistique génératrice d'emballages,	x		x	x	R : tri des déchets	x		x x



	Pas de personnes sensibles à proximité du site		de déchets liés à l'activité bureautique, batterie de transpalettes usagées, déchets issus de l'entretien des ouvrages de gestion des eaux et notamment des séparateurs d'hydrocarbures					Réduction des quantité émises à la source Elimination vers les filières d'élimination conforme aux réglementations en vigueur				
Emissions lumineuses	Peu de riverains Pas de personnes sensibles à proximité du site		Eclairage du site Circulation de véhicules	x		x	x	E : Choix de l'implantation du site au sein du pôle d'activité Haute-Picardie R : choix des éclairages et orientation de ceux-ci	x		x	x
Santé	Peu de riverains Pas de personnes sensibles à proximité du site		Valeur maximale du niveau sonore autorisé bien inférieure au seuil de danger pour la santé. Pas d'émissions d'odeurs particulières dans le cadre de l'activité de logistique. Zone déjà impactée par les émissions lumineuses liées aux axes routiers Abords du site maintenus propres et site clôturé. Effets sur la santé considérés comme négligeables au vu du type de rejets et des moyens de traitement mis en place.			x	x	Toutes les mesures mises en place pour la réduction des émissions atmosphériques et aqueuses. Toutes les mesures pour réduire les nuisances sonores, lumineuses, odeurs ...		x		x



19.2 ADDITION ET INTERRELATION DES EFFETS ENTRE EUX

L'ensemble des composantes environnementales étudiées sont interdépendantes. Les interrelations entre ces enjeux sont multiples et forment un ensemble systémique qui constitue l'environnement d'un territoire ou d'un espace.

Le tableau ci-dessous fait apparaître les effets du projet et les interrelations entre ces derniers sur les différentes thématiques étudiées dans la présente étude d'impact.

Légende :

Interrelation	Pas d'interrelation
---------------	---------------------

Composantes de l'environnement	Urbanisme	Milieu naturel	Paysage	Patrimoine culturel	Sol et sous-sol	Eaux souterraines	Eaux de surface	Air - odeur	Climat – énergie	Bruit - vibration	Déchets	Transport	Emissions lumineuses	Commodité du voisinage
Urbanisme	-													
Milieu naturel		-												
Paysage			-											
Patrimoine culturel				-										
Sol et sous-sol					-									
Eaux souterraines						-								
Eaux de surface							-							
Air - odeur								-						
Climat – énergie									-					
Bruit - vibration										-				
Déchets											-			
Transport												-		
Emissions lumineuses													-	
Santé														-

Figure 49 : Addition et interrelation des effets entre eux

Au regard des effets susvisés, l'exploitant a d'ores et déjà prévu la mise en œuvre de mesures spécifiques en vue de supprimer, réduire ou compenser les effets du projet.

Chacune de ces mesures diminuera également les effets de l'activité sur les autres milieux impactés.



20. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

20.1 METHODOLOGIE

La méthode employée pour la réalisation de l'étude d'impact repose sur l'application de la réglementation en vigueur, et notamment sur le contenu de l'étude d'impact détaillé à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement :

- ❖ Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- ❖ Sur la base de la description du projet et des conditions d'exploitation, analyse des impacts du projet sur l'environnement ;
- ❖ Description des mesures compensatoires mises en place pour supprimer ou réduire ces impacts.

20.2 RECUEIL DES DONNEES

Les principaux organismes ou bases de données suivants ont été consultés :

- ❖ Urbanisme et environnement humain :
 - Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Ablaincourt-Pressoir,
 - Site internet du cadastre : www.cadastre.gouv.fr ,
- ❖ Des plans et schémas fournis par l'architecte du projet ;
- ❖ Milieu naturel et patrimoine culturel
 - Cartographie interactive de la DREAL : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>,
 - Société BIOTOPE pour l'étude faune-flore,
 - Ministère de la Culture : base Mérimée ;
- ❖ Sol et sous-sol
 - Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : carte géologique, Banque de Données du Sous-Sol (BDSS),
 - Sites Internet BASIAS et BASOL ;
- ❖ Eaux
 - Agence de l'Eau Artois-Picardie : caractéristiques des nappes, des cours d'eau, qualité des eaux, SDAGE, SAGE,
 - Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : recensement des nappes au droit du site, points d'eau,
 - Banque Hydro : débit des cours d'eau,
 - Banque Nationale des Prélèvements d'Eau (BNPE) : prélèvements d'eau,
 - Agence Régionale de Santé (ARS) des Hauts-de-France : captages en eau potable ;
- ❖ Air et odeurs
 - ATMO Hauts-de-France : qualité de l'air au niveau de la zone d'étude,



- Campagne de mesure de la qualité de l'air – projet Interreg (2007)
- ❖ Climat et énergie
 - Météo France
- ❖ Bruit et vibrations
 - Site carte de bruit
 - Société VENATHEC pour les mesures acoustiques
- ❖ Moyens de transport et d'accès
 - Région Hauts-de-France – données 2016
 - Carte des trafics routiers départemental – 2018
- ❖ Emissions lumineuses
 - AVEX : carte de pollution lumineuse de France
- ❖ Autres sources bibliographiques diverses
 - Carte IGN n°2409 « Roye-Harbonnières » au 1/25000 fournie par l'IGN ;
 - Données issues de Géoportail, Google-Earth
 - Données mises à disposition par la Préfecture de la Somme

20.3 DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté notable n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude.

Toutefois on notera que les études géotechniques propres au site sont en cours. Les données retenues pour la présente étude sont issues de l'étude G2 PRO menée par Ginger CEBTP sur le terrain situé immédiatement à l'est de l'emprise du site projet.



D. ETUDE DE DANGERS

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	08/12/2020	Hélène THOMAS	Julie LHERMITTE

Avec le concours de :

F. DE OLIVIERA – Energie Foudre pour l'étude foudre

Marc VACHON – Bertin technologies pour les dispersion atmosphérique



SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION ET CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT	D-12
1.1	LOCALISATION DU SITE	D-12
1.2	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION.	D-13
1.2.1	Environnement humain	D-13
1.2.2	Environnement naturel	D-13
1.2.3	Environnement matériel	D-14
2.	DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT	D-15
2.1	DESCRIPTION DES ACTIVITE	D-15
2.2	DESCRIPTION DES UTILITES.....	D-15
2.3	DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS.....	D-16
2.3.1	Entrepôt logistique	D-16
2.3.2	Locaux de charge d'accumulateurs	D-18
2.3.3	Installations de combustion	D-18
2.3.4	Transformateur	D-19
2.4	ORGANISATION DE LA SECURITE	D-19
2.4.1	Politique sécurité.....	D-19
2.4.2	Formations du personnel	D-20
2.4.3	Consignes générales d'exploitation	D-20
2.4.4	Consignes de sécurité	D-20
2.4.5	Contrôle des accès, protection anti-intrusion.....	D-21
2.4.6	Plans de prévention - permis de feu.....	D-21
2.4.7	Maintenance préventive et contrôles périodiques	D-22
2.4.8	Information sur les produits stockés	D-23
2.4.9	Plan d'urgence.....	D-23
2.5	MOYENS DE PREVENTION	D-24
2.5.1	Prévention du risque incendie	D-24
2.5.2	Diagnostic ATEX.....	D-25
2.5.3	Manutention	D-26
2.5.4	Gestion des incompatibilités.....	D-26
2.6	MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION	D-27
2.6.1	Dispositions constructives.....	D-27
2.6.2	Détection et alarme	D-28
2.6.3	Dispositif de désenfumage.....	D-28
2.6.4	Issues de secours	D-29
2.6.5	Moyens humains	D-30
2.6.6	Moyens fixes d'intervention	D-30
2.6.7	Mesures de protection vis-à-vis du risque de pollution du milieu naturel	D-33
3.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	D-38
3.1	POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS	D-38
3.1.1	Matières combustibles (1510).....	D-38
3.1.2	Matières plastiques (2662/2663)	D-38
3.1.3	Produits cellulosiques (1530/1532)	D-39
3.1.4	Aérosols (4320/4321)	D-39
3.1.5	Liquides inflammables (4330/4331) et alcools de bouche (4755)	D-41
3.1.6	Liquides combustibles (1436).....	D-43



3.1.7	Solides inflammables (1450)	D-43
3.1.8	Produits comburants (4440/4441)	D-44
3.1.9	Produits dangereux pour l'environnement (4510/4511).....	D-45
3.1.10	Soude (1630)	D-46
3.1.11	Gaz inflammables liquéfiés (4718)	D-46
3.1.12	Charbon de bois (4801).....	D-47
3.1.13	Support de culture (2171).....	D-47
3.1.14	Gaz naturel	D-47
3.1.15	Fioul domestique	D-47
3.2	POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX EQUIPEMENTS ET ACTIVITES	D-48
3.2.1	Ateliers de charge d'accumulateurs	D-48
3.2.2	Panneaux photovoltaïques	D-49
3.2.3	Perte des utilités.....	D-50
3.3	POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE EXTERNE	D-51
3.3.1	Risques naturels	D-51
3.3.2	Risques technologiques	D-57
3.3.3	Risques liés aux infrastructures de transport.....	D-60
3.3.4	Malveillance	D-62
3.4	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	D-62
3.4.1	Réduction de potentiels de dangers liés aux produits et installations	D-62
3.4.2	Mesures prises pour le stockage de produits dangereux	D-63
3.4.3	Matériel de sécurité.....	D-64
3.4.4	Réduction des potentiels de dangers externes	D-64
3.4.5	Conclusion	D-64
3.5	ENSEIGNEMENTS TIRES DU RETOUR D'EXPERIENCE	D-64
3.5.1	Retours d'expérience disponibles pour des installations comparables.....	D-64
3.5.2	Synthèse du retour d'expérience	D-72
3.6	SYNTHESE DES POTENTIELS DE DANGER	D-74
4.	EVALUATION DES RISQUES.....	D-75
4.1	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	D-75
4.2	EVALUATION DES EFFETS	D-107
4.2.1	Scénarios retenus pour l'analyse détaillée du risque	D-107
4.2.2	Evaluation des effets thermiques rayonnés.....	D-107
4.2.3	Evaluation des effets toxiques liés aux fumées d'incendie et à leur opacité.....	D-129
4.2.4	Synthèse des modélisations	D-135
4.2.5	Analyse des effets dominos	D-138
4.3	SYNTHESE DES ACCIDENTS MAJEURS RETENUS.....	D-138
4.3.1	Définition des accidents majeurs	D-138
4.3.2	Accidents majeurs retenus.....	D-139
4.4	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	D-139
4.4.1	Caractéristiques des produits stockés	D-139
4.4.2	Modes de stockage et d'aménagement des cellules.....	D-140
4.4.3	Mesures prises pour le stockage de produits dangereux	D-140
4.4.4	Matériel de sécurité.....	D-141
4.4.5	Conclusion	D-142
5.	EXAMEN DETAILLE	D-143
5.1	METHODOLOGIE	D-143
5.1.1	Cotation de la gravité.....	D-143
5.1.2	Cotation de la probabilité d'occurrence	D-144



5.1.3	Autres barrières de sécurité.....	D-154
5.1.4	Cotation de la cinétique.....	D-156
5.1.5	Positionnement des accidents majeurs.....	D-156
5.2	ANALYSE DETAILLEE DES ACCIDENTS MAJEURS.....	D-157
5.2.1	AM1 : Incendie de la cellule 1.....	D-157
5.2.2	Incendie de la cellule 9B.....	D-159
5.2.3	: Incendie de la cellule 2 se propageant aux cellules 1 et 3.....	D-161
5.2.4	Synthèse des accidents majeurs.....	D-164
5.3	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT ET LES AM APPLICABLES.....	D-165
5.3.1	Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017.....	D-165
5.3.2	Arrêté Ministériel du 1 ^{er} juin 2005.....	D-166
5.4	REDUCTION DES RISQUES.....	D-167
5.4.1	Action sur les dispositions constructives.....	D-167
5.4.2	Action sur les MMR supplémentaires.....	D-167
6.	INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE.....	D-168



LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX DE L'ETUDE DE DANGERS

Figure 50 : Localisation du site.....	D-12
Figure 51 : Incompatibilités entre produits dangereux.....	D-27
Figure 52 : Surface d'ouvrants pour les amenées d'air	D-29
Figure 53 : Aléa sismique de la France	D-53
Figure 54 : Inventaire des cavités souterraines (hors mines)	D-55
Figure 55 : Risque retrait – gonflement des argiles au droit du projet	D-56
Figure 56 : Zones sensibles aux remontées de nappe.....	D-56
Figure 57 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude	D-58
Figure 58 : Canalisation GRTgaz (source : Géorisques)	D-59
Figure 59 : Lignes électriques (source : Geoportail).....	D-60
Figure 60 : Synthèse des potentiels de dangers.....	D-74
Figure 61 : Dispositions constructives des parois de l'entrepôt logistique	D-110
Figure 62 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15.....	D-114
Figure 63 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15.....	D-115
Figure 64 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 2662)	D-116
Figure 65 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 1510)	D-117
Figure 66 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette LI.....	D-118
Figure 67 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette 4320.....	D-119
Figure 68 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 9A - 2662.....	D-120
Figure 69 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette LI.....	D-121
Figure 70 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 4320.....	D-123
Figure 71 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 2662.....	D-124
Figure 72 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des C1-2-3 ou 14-15-16	D-126
Figure 73 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie du bassin « Produits dangereux »	D-127
Figure 74 : Synthèse des distances de flux thermiques.....	D-128
Figure 75 : Panache effets irréversibles	D-133
Figure 76 : Panache de fumées noires	D-134
Figure 77 : Réduction de la visibilité.....	D-135
Figure 78 : Cartographie de l'AM1	D-157



Figure 79 : Nœud papillon pour la cotation en probabilité d'occurrence des accidents majeurs	D-158
Figure 80 : Cartographie de l'AM3	D-161
Figure 81 : Cartographie de l'AM4	D-162



Tableau 40 : Caractéristiques du bâtiment	D-16
Tableau 41 : Synthèse des vérifications périodiques.....	D-23
Tableau 42 : Définition des zones ATEX	D-25
Tableau 43 : Caractéristiques du système de désenfumage (cellules 1 à 7 et 10 à 16).....	D-28
Tableau 44 : Caractéristiques du système de désenfumage (8A et 9A).....	D-28
Tableau 45 : Caractéristiques du système de désenfumage (8B et 9B).....	D-29
Tableau 46 : Détermination du besoin en eau d’extinction incendie – calcul D9	D-32
Tableau 47 : Volume de rétention des eaux d’extinction incendie – Produits dangereux - calcul D9A D-34	
Tableau 48 : Caractéristiques du butane et du propane composant les mélanges propulseurs en aérosols	D-40
Tableau 49 : Principales caractéristiques physiques des alcools.....	D-41
Tableau 50 : Classement des liquides inflammables selon le règlement CLP	D-41
Tableau 51 : Caractéristiques physico-chimiques de l’éthanol	D-43
Tableau 52 : Classement des solides inflammables selon le règlement CLP.....	D-44
Tableau 53 : Classement des produits comburants selon le règlement CLP.....	D-45
Tableau 54 : Classement des produits dangereux pour l’environnement selon le règlement CLP ...	D-45
Tableau 55 : Caractéristiques de la soude.....	D-46
Tableau 56 : Caractéristiques du méthane	D-47
Tableau 57 : Caractéristiques du fioul domestique	D-48
Tableau 58 : Caractéristiques de l’hydrogène	D-49
Tableau 59 : Séismes ressentis sur la commune d’implantation.....	D-52
Tableau 60 : Echelle MKS d’intensité des séismes.....	D-53
Tableau 61 : Liste des ICPE présentes sur la zone d’étude.....	D-58
Tableau 62 : Risques liés au transports routiers.....	D-60
Tableau 63 : Répartition des phénomènes dangereux en entrepôt.....	D-65
Tableau 64 : Situation du projet vis-à-vis des bonnes pratiques recommandées par le BARPI	D-73
Tableau 65 : Seuils d’effets thermiques considérés	D-109
Tableau 66 : Synthèse des modélisations réalisées.....	D-113
Tableau 67 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 1 et 16 (2662)	D-115
Tableau 68 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 1 et 16 (1510)	D-117
Tableau 69 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 8A et 9A - Palette LI.....	D-118
Tableau 70 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 8A et 9A (2662)	D-120
Tableau 71 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 1 et 16 (2662)	D-121
Tableau 72 : Résultats de la modélisation d’incendie des cellules 8A et 9A (2662)	D-123
Tableau 73 : Synthèse des durées des incendies modélisés	D-125
Tableau 74 : Résultats de la modélisation d’incendie généralisé.....	D-126
Tableau 75 : Conditions météorologiques considérées pour la dispersion de fumées d’incendie .	D-129
Tableau 76 : Valeurs seuils de toxicité des produits de dégradation thermique	D-130
Tableau 77 : Détails des conditions atmosphériques 3F et 5D.....	D-132



Tableau 78 : Détails des conditions atmosphériques à utiliser pour un rejet vertical ou un rejet de gaz léger ou un rejet en altitude	D-133
Tableau 79 : Synthèse des résultats des modélisations.....	D-137
Tableau 80 : Seuils des effets dominos	D-138
Tableau 81 : Synthèse des accidents majeurs retenus	D-139
Tableau 82 : Grille de cotation en gravité	D-144
Tableau 83 : Grille de cotation en probabilité d'occurrence.....	D-146
Tableau 84 : Causes externes naturelles retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques.....	D-148
Tableau 85 : Causes externes liées à l'activité humaine retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques	D-149
Tableau 86 : Tableau 1. Causes internes retenues pour l'analyse des risques	D-150
Tableau 87 : Détermination du niveau de confiance à partir de la probabilité de défaillance	D-151
Tableau 88 : Synthèse des MMR retenues.....	D-152
Tableau 89 : Justification du niveau de confiance des mesures de maîtrise des risques	D-153
Tableau 90 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1.....	D-157
Tableau 91 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM1	D-159
Tableau 92 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM2.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 93 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM2.....	D-160
Tableau 94 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1.....	D-161
Tableau 95 : Synthèse des accidents majeurs	D-164
Tableau 96 : Liste des investissements pour la sécurité	D-168

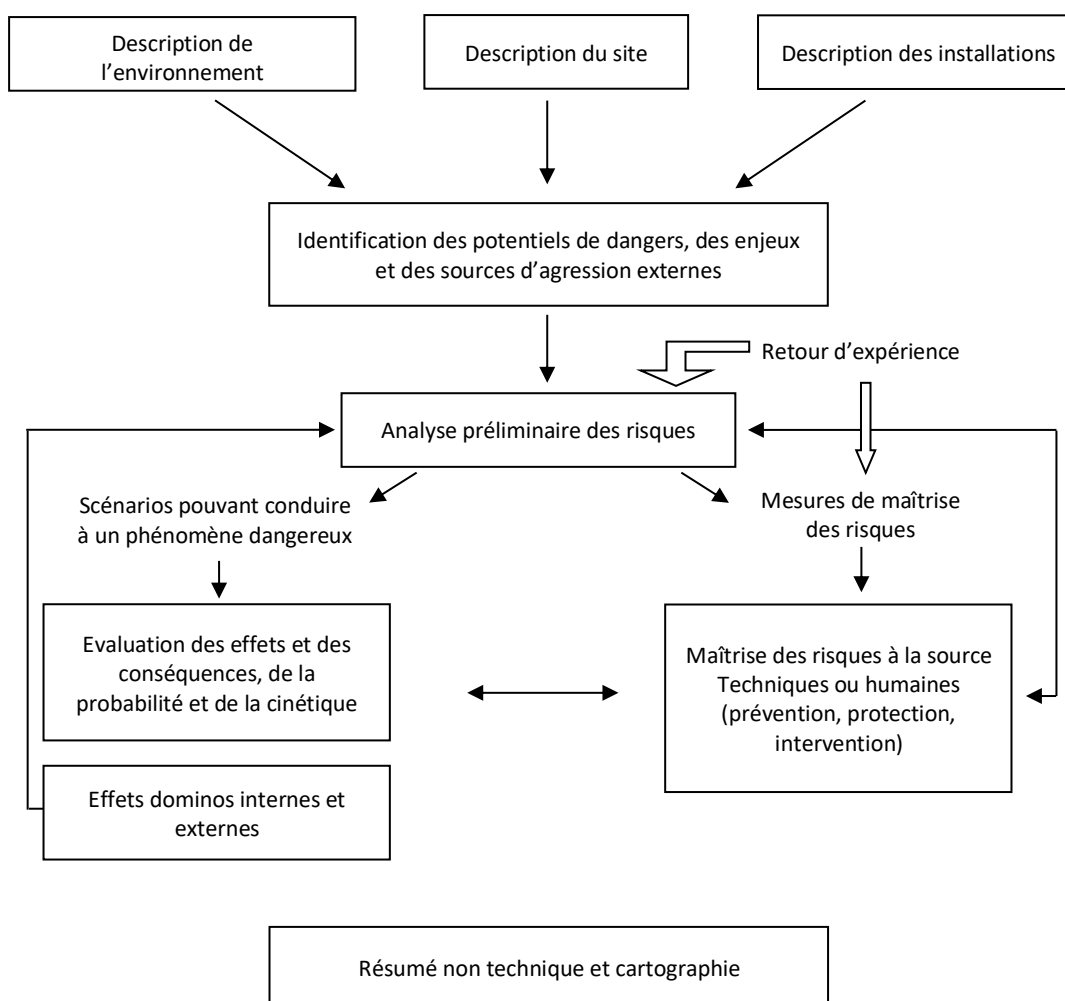


PREAMBULE

La présente étude de dangers est réalisée dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter et a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par la société SAS SH Ablaincourt pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de ses installations situées sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir, dans le département de la Somme (80).

Elle présente les impacts éventuels du projet en situation accidentelle, les impacts chroniques étant traités dans le chapitre relatif à l'étude d'impact du présent dossier.

Les grandes étapes de la réalisation de l'étude de dangers sont présentées sur le schéma ci-dessous.



GLOSSAIRE

ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFFF	Agent Formant un Film Flottant
AM	Arrêté Ministériel
ANSES	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
AP	Arrêté Préfectoral
APR	Analyse Préliminaire des Risques
ARR	Analyse des Risques Résiduels
ATEX	Atmosphère Explosive
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BREEAM	BRE Environmental Assessment Method
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BS	Barrière de Sécurité
CACES	Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CET	Centre d'Enfouissement technique
CFC	ChloroFluoroCarbures
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CMA	Concentration Maximale Admissible
CNPP	Centre National de Prévention et de Protection
COVnm	Composés Organiques Volatils non méthaniques
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur
DBO₅	Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours
DCE	Directive-Cadre sur L'Eau
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DD	Déchet Dangereux
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DND	Déchet Non Dangereux
DREAL	Direction de la Recherche, de l'Aménagement et du Logement
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EP	Eaux Pluviales
ERP	Etablissement Recevant du Public
ETARE	Etablissement Répertoire
EU	Eaux Usées
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
HPM	Heures de Pointe du Matin
HPS	Heures de Pointe du Soir
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement



INERIS	Institut national de l'Environnement Industriel et des Risques
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non dangereux
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité
LES	Limite Supérieure d'Explosivité
LP	Limite de Propriété
MCF	Mur Coupe-Feu
MMR	Mesure de Maîtrise des Risques
NGF	Nivellement Général Français, indice ajouté aux altimétries pour leur mode de repérage (0,00 en NGF par opposition aux cotes relatives selon un repère donnée)
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PDA	Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
PDE	Plan de Déplacement Entreprise
PI	Poteau Incendie
PhD	Phénomène Dangereux
PL	Poids-lourds
PM	Particulate Matter (poussières)
PMS	Pression Maximale de Service
POA	Probabilité d'Occurrence Annuelle
POI	Plan d'Opérations Interne
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPE	Programmation Pluriannuelle Energie
PPRN(i)	Plan de Prévention des Risques Naturels (inondation)
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PTAC	Poids Total Autorisé en Charge
QMNA₅	Débit (Q) Mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A)
RIA	Robinets d'Incendie Armés
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SEI	Seuil des Effets Irréversibles
SEL	Seuil des premiers Effets Létaux
SELS	Seuil des Effets Létaux Significatifs
STEP	Station d'Épuration
SUP	Servitude d'Utilité Publique
VG	Valeur Guide
VL	Véhicule Léger
VRD	Voirie et réseaux Divers
VTR	Valeur Toxicologique de Référence



1. DESCRIPTION ET CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT

La description de l'environnement du site a fait l'objet d'une description détaillée dans les différents chapitres de l'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

1.1 LOCALISATION DU SITE

Le projet objet du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter présenté par la société SAS SH ABLAINCOURT sera situé au sein de la ZAC Haute-Picardie au lieu-dit Sole de Deniécourt sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir, dans le département de la Somme (80).

La vue aérienne ci-dessous, extraite de la base internet de Géoportail, présente l'implantation du site et son environnement proche.



Figure 50 : Localisation du site



1.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION.

Ce chapitre a pour objectif de décrire l'environnement dans la zone d'étude de l'installation afin d'identifier les principaux intérêts à protéger (enjeux).

1.2.1 ENVIRONNEMENT HUMAIN

1.2.1.1 ZONES HABITEES PROCHES

La première habitation correspond à l'exploitation agricole isolée localisée à environ 150 m au nord-ouest du site. Viennent ensuite les premières habitations de Deniécourt à environ 410 m dans la même direction.

1.2.1.2 ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Les seuls établissements recevant du public recensés à proximité du site sont :

- ❖ La gare TGV Haute Picardie ;
- ❖ Le laboratoire Haute Picardie.

Tous deux se trouvent à environ 500 m au nord-est de la zone d'étude.

1.2.1.3 ZONES AGRICOLES

Le territoire de la zone d'étude est principalement agricole (céréales, betteraves et pommes de terre essentiellement).

1.2.1.4 ACTIVITES INDUSTRIELLES

A 50 m au nord du site se trouve un site de réparation et d'entretien de véhicules lourds, la SPL Haute-Picardie. Celui-ci n'accueille pas de public.

1.2.2 ENVIRONNEMENT NATUREL

1.2.2.1 FAUNE ET FLORE

Aucune zone naturelle n'a été recensée à proximité du projet et de sa zone d'influence.

1.2.2.2 SITES PROTEGES

Aucun site inscrit ou classé n'a été recensé à proximité du projet et de sa zone d'influence.



1.2.3 ENVIRONNEMENT MATERIEL

1.2.3.1 TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION

1.2.3.1.1 Transports routiers

Les infrastructures de transport proches du site sont les suivantes :

- ❖ L'A1 à 420 m,
- ❖ L'A29 à 735 m,
- ❖ La D164 à 20 m.

1.2.3.1.2 Transports aériens

Les pistes de décollage ou d'atterrissage de l'aérodrome de Péronne -St-Quentin le plus proche des installations se trouvent à plus de 13 km au nord-est.

1.2.3.1.3 Transports ferroviaires

La voie ferrée LVG Nord passe à 350 m à l'est du site et longe le terrain d'emprise du projet sur environ 420 m. Cette ligne ferroviaire assure le trafic de voyageurs.

1.2.3.2 RESEAUX PUBLICS ET PRIVES

1.2.3.2.1 Transport d'électricité

Le site n'est pas traversé par le réseau de transport d'électricité. L'ensemble des réseaux desservant le site arrive jusqu'au niveau du rond-point situé à l'est du projet.

1.2.3.3 CANALISATIONS DE TRANSPORT

Le site n'est pas concerné par le transport de produits dangereux par canalisation souterraine.

L'ensemble des réseaux desservant le site, y compris le réseau gaz arrive jusqu'au niveau du rond-point situé à l'est du projet.

1.2.3.4 RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Haute-Picardie, il est prévu que le raccordement des activités qui s'y développent soit fait sur la station d'épuration d'Estrées-Deniécourt.

1.2.3.5 RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.



2. DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT

2.1 DESCRIPTION DES ACTIVITE

La plateforme logistique sera exploitée sous la responsabilité de la SAS SH Ablaincourt.

L'activité logistique se caractérise par 4 grandes phases :

- ❖ La réception des marchandises,
- ❖ Le stockage,
- ❖ La préparation des commandes et le chargement des marchandises,
- ❖ Les expéditions et livraisons.

D'autres activités gravitent autour comme le service client ou la gestion des déchets par exemples.

Les principales installations qui composeront le site sont les suivantes :

- ❖ 14 cellules de stockage d'environ 6 000 m²,
- ❖ 2 cellules d'environ 2 750 m² dites cellules « Liquides inflammables » ;
- ❖ 2 cellules d'environ 3 215 m² dites cellules « Liquides inflammables » ;
- ❖ Des locaux techniques :
 - ❖ 6 locaux de charge d'accumulateurs,
 - ❖ deux chaufferies incluant des installations de combustion fonctionnant au gaz,
 - ❖ Un local sprinklage associé à 1 réserve de 1 200 m³ (prévue en 2 cuves de 600 m³).
- ❖ des bassins et noues d'infiltration des eaux pluviales ;
- ❖ Un bassin étanche de tamponnement des eaux pluviales de voiries et de confinement des eaux d'extinction incendie,
- ❖ Un bassin étanche dédié à la rétention des écoulements accidentels et des eaux d'extinction des cellules « Produits dangereux » et « Liquides inflammables » (C1, C8A et C8B, C9A et C9B, C16)
- ❖ Une réserve incendie de 540 m³;

2.2 DESCRIPTION DES UTILITES

Les utilités seront les suivantes :

- ❖ L'électricité pour le fonctionnement des installations (éclairage, recharge des chariots élévateurs, alimentation des équipements de sécurité, etc.)
- ❖ L'eau potable pour l'alimentation en eau potable et des moyens de secours,
- ❖ Le gaz pour le fonctionnement des chaudières,
- ❖ en moindre mesure le fioul domestique pour le démarrage du système d'extinction automatique d'incendie.



2.3 DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS

2.3.1 ENTREPOT LOGISTIQUE

L'entrepôt, constitué de 18 cellules de stockage, présentera les caractéristiques suivantes :

	Bâtiment			Cellules			
	Dimensions	Hauteur au faîtage	Hauteur sous poutre	Dénomination	Dimensions	Mode de stockage	Produits stockés
Entrepôt logistique	I _{max} : 369,2 m L _{max} 260 m S = 96 000 m ²	14,17 m	12 m	Cellules 2 à 7 et 10 à 15	I _{max} : 130 m L _{max} : 45,9 m S = 5 967 m ²	Rack Masse	Tous produits sauf ceux stockés en cellules dédiées
				Cellules 8A et 9A	I _{max} : 70 m L _{max} : 45,9 m S = 3 213 m ²	Rack Masse	Tous produits cellule dédiée 4330/4331, 4320/4321, 1436, 4755, 1450 sauf 4510/4511 et comburants
				Cellules 8B et 9B	I _{max} : 60 m L _{max} : 45,9 m S = 2 754 m ²	Rack Masse	Tous produits cellule dédiée 4330/4331, 4320/4321, 1436, 4755, 1450 sauf 4510/4511 et comburants
				Cellules 1 et 16	I _{max} : 130 m L _{max} : 45,9 m S = 5 967 m ²	Rack Masse	Tous produits cellule dédiée 4510/4511 Sauf 4330/4331, 4320/4321, 1436, 4755, 1450

Tableau 41 : Caractéristiques du bâtiment

Les caractéristiques constructives des installations seront quant à elles les suivantes :

- ❖ Façades de quai Nord et Sud : bardage métallique
- ❖ Pignon Est et Ouest : écran thermique REI120 au niveau des cellules 1 et 16 et REI240 au niveau des cellules 8A/B et 9A/B



- ❖ Mur séparatif des cellules dos-à-dos : béton cellulaire (REI240) dépassant de 1 m en toiture. L'écran thermique en façade jouera le rôle de retour latéral ;
- ❖ Mur séparatif entre C8A et C8B et C9A et C9B : béton cellulaire (REI240) dépassant de 1 m en toiture. L'écran thermique en façade jouera le rôle de retour latéral ;
- ❖ Portes et ouvertures dans les murs séparatifs de même degré coupe-feu que les parois traversées ;
- ❖ Murs séparatifs entre cellule : béton cellulaire REI 120 ou REI240 dépassant de 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façade ou 1 m en latéral ;
- ❖ Toiture : bac acier Broof T3
- ❖ Sol en béton.

(Voir : Figure 62 : Dispositions constructives des parois de l'entrepôt logistique D-110)

Les dispositions constructives du bâtiment respecteront les prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

A noter, que l'ensemble des cellules, y compris les cellules produits dangereux respecteront ces prescriptions.

Dans les cellules C1, C8A/B, C9A/B et C16, Il n'est pas prévu de mur REI120 en façade de quai ni de couverture coupe-feu. Les portes donnant vers l'extérieur n'auront par ailleurs pas non plus de propriétés EI.

A l'exception de ces points, les prescriptions des arrêtés suivants seront retenues :

- ❖ Pour les cellules C8A/B et C9A/B « Liquides inflammables » :
 - ❖ **Arrêté du 01/06/15** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
 - ❖ **Arrêté du 22/12/08** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511,
 - ❖ **Arrêté du 20/04/05** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511
 - ❖ **Arrêté du 05/12/16** relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration,
- ❖ Pour les cellules C1 et C16 « Produits dangereux pour l'environnement » :
 - ❖ **Arrêté du 23/12/98** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510, 4741 ou 4745 »,



- ❖ **Arrêté du 23/12/98** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4511

2.3.2 LOCAUX DE CHARGE D'ACCUMULATEURS

Le site disposera de 6 locaux de charge présentant chacun les mêmes caractéristiques :

- ❖ Paroi séparative entre les locaux de charge et l'entrepôt REI120 jusqu'en sous-face de l'entrepôt et déport latéral de 1 m de part et d'autre,
- ❖ Porte de séparation avec la cellule EI120 et porte donnant sur l'extérieur EI30,
- ❖ Couverture bac acier avec isolant et étanchéité de mêmes caractéristiques que celle de l'entrepôt (Broof T3),
- ❖ Sol béton recouvert d'une peinture anti-acide remontant de 1 m sur les parois,
- ❖ Présence d'un puisard permettant de collecter tout déversement accidentel,
- ❖ Présence d'une ventilation mécanique en partie haute asservie à la charge,
- ❖ Aménée d'air frais via une grille de ventilation naturelle en partie basse.

Ces locaux seront conformes à l'article 17 de l'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

En effet, au regard des faibles risques présentés par les locaux de charge :

- ❖ Absence de stockage de matières dangereuses ou combustibles dans ces locaux,
- ❖ Présence d'une ventilation naturelle et mécanique asservie à la charge,

il ne nous paraît pas opportun de prévoir des parois extérieures de degré de résistance au feu REI120 et une toiture incombustible comme préconisé par l'Arrêté Ministériel du 29 mai 2000. Les autres prescriptions de ce texte seront par ailleurs suivies.

2.3.3 INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Les chaudières qui permettront le maintien hors gel de l'entrepôt seront installées dans deux chaufferies localisée respectivement à l'est et à l'ouest du bâtiment et présentant les caractéristiques suivantes :

- ❖ Ensemble de la structure R60.
- ❖ Parois, couverture et plancher haut REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- ❖ Portes intérieures EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
- ❖ Porte donnant vers l'extérieur EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) au moins.
- ❖ Aération naturelle haute et basse,
- ❖ Présence de détecteurs de gaz naturel,
- ❖ Présence à l'extérieur :
 - ❖ De deux électrovannes et une vanne manuelle pour la coupure de l'alimentation en gaz naturel de la chaufferie,
 - ❖ Un avertisseur sonore,



- ❖ Un dispositif de coupure électrique,
- ❖ Canalisation d'alimentation en gaz naturel enterrée jusqu'à la chaufferie, aérienne uniquement au droit du mur de la chaufferie.

La chaufferie respectera l'Arrêté Ministériel du 03 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910.

2.3.4 TRANSFORMATEUR

Le transformateur sera installé dans un local dédié, isolé de l'entrepôt par des parois REI 120 ainsi qu'une toiture coupe-feu 2h.

2.4 ORGANISATION DE LA SECURITE

2.4.1 POLITIQUE SECURITE

La politique en matière de sécurité sur le site ainsi que le recensement et l'évaluation des besoins en formation seront fixés par l'équipe de direction du site sur la base d'un dialogue permanent avec le personnel opérationnel.

La fonction responsable environnement/sécurité sera assurée par le responsable de l'entrepôt ou une personne désignée par ses soins. Il aura notamment en charge d'assurer le maintien dans le temps de tous les équipements concourant à la sécurité de l'établissement.

Il assurera également le suivi du bâtiment afin de s'assurer que celui est utilisé et exploité conformément aux dispositions prévues :

- ❖ Dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter,
- ❖ Par l'arrêté préfectoral d'autorisation du site,
- ❖ Par les Arrêtés Ministériels applicables aux installations.

A ce titre, des échanges réguliers avec le ou les utilisateurs seront réalisés, de même que des audits d'évaluation de la conformité des installations. Les non-conformités ou améliorations relevées feront l'objet d'un plan d'action.

L'engagement de la société SAS SH ABLAINCOURT à conserver un niveau élevé de sécurité via ces moyens sera intégré au sein de la Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM).

La signature de cette politique sera réalisée avant la mise en service de l'installation. Elle sera réexaminée et mise à jour lors de tout changement notable, à la suite d'un accident majeur ou a minima tous les 5 ans si nécessaire, conformément à l'article R.515-87 du Code de l'Environnement.

La PPAM intégrera notamment les objectifs de la société SAS SH ABLAINCOURT suivant :

- ❖ Assurer de la conformité des installations à la réglementation,
- ❖ Veiller à l'amélioration continue de la maîtrise des risques majeurs afin de les limiter.

Elle décrira également les principes d'actions qui seront mis en œuvre afin d'atteindre ses objectifs. Ces principes pourront porter sur :

- ❖ La conception, l'aménagement et l'exploitation des installations conformément aux
- ❖ dispositions réglementaires,
- ❖ L'information et la formation continue du personnel concerné par les risques d'accidents
- ❖ majeurs du site et intervenant sur site au travers la sensibilisation des locataires,



- ❖ L'information et la sensibilisation des intervenants extérieurs aux mesures de sécurité mises en œuvre sur le site au travers la sensibilisation des locataires,
- ❖ Le contrôle régulier, l'entretien et le suivi des équipements de sécurité,
- ❖ L'échange régulier avec les locataires pour anticiper des modifications d'exploitation et s'assurer du respect des contraintes réglementaires,
- ❖ L'enregistrement systématique des incidents et accidents survenant sur le site afin d'intégrer le retour d'expérience dans les mesures à mettre en œuvre pour maîtriser les accidents majeurs.

Cette PPAM intégrera la description des rôles et de l'organisation des responsables en vue d'améliorer en permanence la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs.

2.4.2 FORMATIONS DU PERSONNEL

Le personnel de la base logistique suivra un certain nombre de formations nécessaires pour la réalisation de l'activité en toute sécurité, que ce soit pour eux-mêmes où pour garantir la sécurité des intérêts protégés par l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Le personnel intérimaire recevra également les mêmes formations que le personnel permanent.

Les principales formations suivies par les salariés seront :

- ❖ équipiers de première,
- ❖ plans de secours,
- ❖ conseiller à la sécurité, notamment en cas de transport de matières dangereuses,
- ❖ caristes,
- ❖ habilitation électrique,
- ❖ gestes et postures,
- ❖ et formations spécifiques au site.

Ces formations feront l'objet de recyclages selon les périodicités recommandées par les organismes de formation.

L'ensemble du personnel sera également informé des risques inhérents à l'activité du site et formé à la conduite à tenir en cas d'incident/accident.

2.4.3 CONSIGNES GENERALES D'EXPLOITATION

L'exploitation se fera sous la surveillance de personnes formées et qualifiées ayant une connaissance des installations et des dangers ou inconvénients que peu produire l'exploitation.

Les opérations de manutention (stockage, déstockage et préparation de commande) seront réalisées par le personnel formé sur la base des indications transmises par le système de gestion informatique.

L'accès aux locaux techniques présentant des risques particuliers (locaux électriques, local sprinkler, chaufferie notamment) sera réservé aux personnes formées et habilitées par l'entreprise. Des consignes précises et spécifiques seront établies le cas échéant.

2.4.4 CONSIGNES DE SECURITE

L'exploitant établira différentes consignes de sécurité et les portera à la connaissance du personnel. Elles seront affichées dans l'entrepôt et les lieux fréquentés par le personnel.



Les consignes porteront sur :

- ❖ Les consignes particulières : risques liés au poste de travail par exemple,
- ❖ L'interdiction de fumer ou d'apporter du feu sous forme quelconque,
- ❖ Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations (coupure générale de l'alimentation électrique),
- ❖ Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient de stockage de produits liquides,
- ❖ Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- ❖ Les modalités de confinement des eaux d'extinction incendie,
- ❖ La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable de l'établissement, des services d'incendie et de secours ; compte tenu de la présence des autoroutes A1 et A29 et de la voie ferrée au niveau de la zone d'étude, cette procédure intégrera une consigne d'appel aux sociétés d'autoroute et à la SNCF pour prévenir d'un risque de perte de visibilité lié aux fumées d'un incendie sur le site,
- ❖ Le plan de prévention / permis de travail,
- ❖ L'obligation de permis de feu en cas de travail par points chauds,
- ❖ Le plan d'évacuation du personnel en cas d'accident,
- ❖ La limitation de vitesse sur le site.

La circulation des camions et véhicules légers sera réglementée et fera l'objet d'un affichage (panneaux de signalisation).

Des panneaux de sécurité seront placés aux différentes zones à risques afin de rappeler les principales consignes de sécurité en vigueur sur le site.

Les moyens d'extinction sont clairement identifiés et localisés par une signalisation appropriée.

2.4.5 CONTROLE DES ACCES, PROTECTION ANTI-INTRUSION

Le site sera clôturé sur tout son périmètre par un grillage de 2 m de hauteur.

L'accès au site se fera via l'allée de Marseille et le rond-point localisé à l'est du site. A partir de ce rond-point les flux PL et VL seront dissociés.

Les PL se dirigeront vers le poste de garde vers le nord. Les VL se dirigeront par une voie dédiée vers les parkings VL nord ou sud.

Les services de secours pourront emprunter soit le trajet PL soit le trajet VL allant vers le sud où un accès au site leur sera dédié.

Ces deux accès seront conçus pour pouvoir être ouverts immédiatement sur demande du SDIS ou directement par ces derniers (utilisation de clé tricoise par exemple).

Des alarmes anti-intrusion seront installées au niveau des accès aux cellules ainsi qu'aux bureaux. Elles seront reportées en télésurveillance.

2.4.6 PLANS DE PREVENTION - PERMIS DE FEU

Les plans de prévention visent à prévenir et réduire les risques liés à la coactivité, lorsqu'une ou plusieurs **entreprises extérieures** apportent des risques liés à leur activité au sein d'un établissement (entreprise utilisatrice) qui lui-même génère ses propres risques.



Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure sur les installations du site fera l'objet d'un plan de prévention obligatoire, signé par un responsable, conformément à la réglementation (art. R.4512-7 du Code du Travail).

De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) seront délivrées le cas échéant. Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou des étincelles est obligatoire.

2.4.7 MAINTENANCE PREVENTIVE ET CONTROLES PERIODIQUES

L'exploitant est tenu de :

- ❖ Réaliser un auto-contrôle et une maintenance préventive de ses installations,
- ❖ Faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation (Code de l'Environnement, Code du Travail...) par un organisme agréé ou habilité par le Ministère ou le Préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle sont réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les principales vérifications/contrôles qui seront effectués sur le site ainsi que leur périodicité :

Matériel / Equipement	Type de vérification	Fréquence	Personne / organisme
Tous les matériels de secours et d'extinction	Accessibilité et présence, état extérieur : essai et contrôle visuel	Semestriel	Personne compétente
Extincteurs	Exercice de maniement	Semestriel	Personnel
	Maintien en conformité, aptitude à remplir sa fonction	Annuelle	Organisme agréé
Robinetts d'incendie armés	Surveillance (fonctionnement des vannes et de tous les organes, date limite de validité de l'émulseur ou de l'additif, absence de dégradation ou corrosion...)	Trimestrielle	Personne compétente ou organisme agréé
	Vérification préventive (pression, débits, robinets, dévidoirs, armoire électrique...)	Annuelle	Organisme agréé
Sprinkler	Visite de conformité	Dans les 60 j qui suivent la mise en service	CNPP
	Contrôle visuel et surveillance (vannes, canalisations, hauteur de stockage par rapport au sprinkler)	Quotidien	Personne en charge du système
	Vérification (sources d'eau, postes de contrôles, groupe motopompe...)	Hebdomadaire	Personne en charge du système
	Vérification (réservoirs, pompes ou surpresseur, réseau, groupe motopompe, postes de contrôle, écoulement de l'eau)	Semestrielle	Organisme agréé
	Entretien moteur diesel	Annuel	Organisme agréé
	Postes antigel	Annuel	Organisme agréé



Matériel / Equipement	Type de vérification	Fréquence	Personne / organisme
Détection incendie	Inspection visuelle, vérification fonctionnelle	6 mois	Installateur ou utilisateur si compétences suffisantes ou organisme agréé
	Visite de maintenance	Annuelle	Installateur ou utilisateur si compétences suffisantes ou organisme agréé
Système d'alarme acoustique ou lumineux	Vérification	Semestrielle	Utilisateur si compétences suffisantes ou organisme agréé
Equipements de protection individuelle	Vérification	A chaque utilisation	Utilisateur
Désenfumage	Vérification de maintenance (bon fonctionnement, état des liaisons, accessibilité des commandes...)	Annuelle	Utilisateur si compétences suffisantes ou organisme agréé
Portes coupe-feu	Vérification de maintenance (bon fonctionnement, nettoyage...)	Annuelle	Organisme agréé
Electricité	Contrôle des installations électriques	Annuelle	Organisme agréé
Foudre	Vérifications des matériels de protection contre les effets directs et indirects	Annuelle	Organisme agréé

Tableau 42 :Synthèse des vérifications périodiques

Un plan de maintenance sera réalisé et les contrôles réglementaires seront planifiés et confiés à des sociétés agréées. L'ensemble des vérifications sera consigné sur des registres dédiés.

Les non-conformités éventuelles feront l'objet d'un suivi et d'un plan d'action.

2.4.8 INFORMATION SUR LES PRODUITS STOCKES

L'exploitant prévoit dans le cadre du projet la mise en place d'un logiciel de gestion du stockage, permettant de connaître à tout instant l'état des stocks et de gérer les espaces de stockage (emplacement laissé vide pour permettre les accès aux extincteurs ou aux RIA, interdiction de stockage sur certains niveaux pour les produits dangereux spécifiques, par exemple).

L'exploitant disposera de plus des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'établissement, et en particulier les fiches de données de sécurité prévues par le Code du Travail.

2.4.9 PLAN D'URGENCE

L'entrepôt étant d'une surface de plus de 50 000 m², l'exploitant réalisera un plan de défense incendie qui sera basé sur l'incendie d'une cellule. Ce dernier contiendra :

- ❖ L'état de stock des matières entreposées,



- ❖ Les plans des locaux et procédures pour l'accès à tous les lieux,
- ❖ Le schéma d'alerte décrivant les actions à mener à compter de la détection d'un incendie (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes),
- ❖ 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,
- ❖ La justification des compétences du personnel susceptible, en cas d'alerte, d'intervenir avec des extincteurs et des robinets d'incendie armés et d'interagir sur les moyens fixes de protection incendie, notamment en matière de formation, de qualification et d'entraînement,
- ❖ Le plan de situation et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise de l'incendie de chaque cellule,
- ❖ La description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique.

2.5 MOYENS DE PREVENTION

2.5.1 PREVENTION DU RISQUE INCENDIE

La prévention du risque d'incendie consiste en premier lieu à supprimer les causes de déclenchement d'un incendie (actions sur les sources d'inflammation et les produits combustibles) en mettant en place des mesures à la fois techniques et organisationnelles.

Les mesures de prévention les plus efficaces sont celles qui s'exercent en amont, dès la **conception et la construction des locaux**. Elles permettent de mieux prendre en compte l'isolement, la séparation et les distances de sécurité pour empêcher ou limiter la propagation d'un incendie. La prévention s'applique également sur le choix des matériaux, afin d'assurer la stabilité de la structure et de réduire l'émission de gaz/fumées en cas de sinistre. Ainsi, dans le cadre du projet, les principales mesures prévues sont les suivantes :

- ❖ Entrepôt compartimenté en 18 cellules de stockage. Les cellules 8A/B et 9A/B destinées à accueillir les liquides inflammables et les aérosols feront chacune moins de 3 500 m² ;
- ❖ Cellules séparées par un mur REI 120 ou REI 240 (béton cellulaire) dépassant de 1 m en toiture et de 0,5 m en saillie de façade ou 1 m en latéral. Le mur dos-à-dos est lui REI240,
- ❖ Structure béton (R60), parois incombustibles,
- ❖ Produits inflammables (liquides inflammables, aérosols) stockés dans les cellules C8A/B et C9A/B dédiées, isolées entre elles et des autres cellules de stockage par des parois REI 240,
- ❖ Locaux techniques (chaufferie, locaux de charge) isolés des cellules par des parois REI 120 également.

Lors de l'exploitation de l'entrepôt, la prévention du risque incendie peut être réalisée en agissant sur un des sommets du **triangle du feu** :

- ❖ **Les combustibles** : compte tenu de l'activité de l'entrepôt consistant au stockage même de matières combustibles, les deux seules mesures permettant de limiter les combustibles en présence sont celles précisées ci-dessus, à savoir le compartimentage (limitation des quantités en présence) et la séparation des produits dangereux ;



- ❖ **Les comburants** : l'exploitant pourra être amené à stocker des solides ou liquides comburants sous le seuil déclaratif. Ceux-ci seront stockés en dehors des cellules C8 et C9 ;
- ❖ **Les sources d'inflammation** : il s'agit d'actions sur les procédés/matériels, de la mise en place d'entretien et de contrôles réguliers ou de procédures adaptées :
 - ❖ Mise en place, affichage des consignes de sécurité (interdiction de fumer, interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque) ainsi qu'information et formation du personnel,
 - ❖ Plan de prévention et permis de feu,
 - ❖ Matériels électriques conformes aux règles en vigueur,
 - ❖ Protection contre la foudre,
 - ❖ Protection contre l'électricité statique : mise à la terre des équipements, liaisons équipotentielles,
 - ❖ Vérifications périodiques des différents équipements/installations.

2.5.2 DIAGNOSTIC ATEX

Une ATmosphère EXplosive (ATEX) est un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

Les zones ATEX sont définies de la façon suivante :

Probabilité de formation d'une ATEX	Haute	Moyenne	Faible	
	Durée de présence	> 1 000 h/an	Entre 10 et 1 000 h/an	< 10 h/an
	Définitions	Emplacement où une atmosphère explosive est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment	Emplacement où une atmosphère explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal	Emplacement où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée
	Zonage			
	Gaz et vapeurs	Zone 0	Zone 1	Zone 2
	Poussières	Zone 20	Zone 21	Zone 22

Tableau 43 :Définition des zones ATEX

L'exploitant procèdera au recensement de l'ensemble des zones à risques.

Afin de limiter les risques de formation d'atmosphère explosive :

- ❖ La chaufferie sera naturellement et convenablement ventilée ;
- ❖ La coupure de l'alimentation de gaz sera assurée par deux vannes automatiques (1) redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz (2) et un pressostat (3). Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée ;
- ❖ Les locaux de charge seront ventilés conformément aux prescriptions de l'article 2.6 de l'arrêté du 29 mai 2000 ;



- ❖ Les locaux de charge seront équipés de détection d'hydrogène.

2.5.3 MANUTENTION

De façon à limiter les risques de déversements accidentels, l'exploitant mettra en place les mesures de prévention suivantes :

- ❖ La forme des fourches des appareils de manutention permettra de limiter les risques d'éventrement d'un carton / bidon : fourche épaissie et arrondie au bout ;
- ❖ Les fourches seront également réglées à la longueur exacte des palettes afin d'éviter un accrochage ou l'éventrement d'une palette se trouvant derrière celle manipulée ;
- ❖ Les chariots de manutention feront l'objet d'entretiens réguliers ;
- ❖ Seul le personnel formé à leur conduite pourra manipuler les engins de manutention (formation CACES).

2.5.4 GESTION DES INCOMPATIBILITES

Les marchandises seront stockées dans les différentes cellules de l'entrepôt. La gestion du stockage sera informatisée, il sera donc possible de restreindre le stockage dans certaines cellules ou zone de l'entrepôt. De cette façon, l'exploitant sera en mesure de pouvoir gérer les incompatibilités éventuelles entre les produits.

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 11 avril 2017, les matières chimiquement incompatibles ou susceptibles d'aggraver un incendie, ne peuvent être stockés ensemble que si l'exploitant prévoit des séparations physiques entre ces matières permettant d'atteindre les mêmes objectifs de sécurité.

Les cellules C8A et B et C9A et B dites « Liquides inflammables » seront dédiées au stockage des produits 4330/31, 1436, 4755 et 4320/21 :

- ❖ Les aérosols seront stockés sur une hauteur maximale de 8 m dans une cage grillagée pourvue d'un système d'extinction automatique adapté et sans être surmontés d'autres stockages de matières combustibles. En revanche, d'autres stockages pourront être présents sur les côtés de la cage grillagée à la condition qu'ils soient distants d'au moins 2 m des parois de la cage grillagée. Les cages grillagées seront dimensionnées de façon à résister aux températures élevées et aux sollicitations mécaniques liées à la projection des boîtiers ;
- ❖ Les liquides inflammables (sauf 4755) seront stockés à une hauteur maximale de 5 mètres ;
- ❖ Une rétention déportée via un bassin de confinement de 2 355 m³ est prévue.

Les cellules C1 et C16 accueilleront les produits dangereux pour l'environnement 4510/11. Ces cellules seront également reliées à la rétention déportée de 2 355 m³.

Des capacités tampon de quelques m³ seront disposées au plus proche des cellules C1, C8A/B, C9A/B et C16 afin de recueillir aisément les écoulements les plus fréquents de faible ampleur sans solliciter le bassin.

Etant donné que les produits 4510/11 et les liquides inflammables sont stockés dans des cellules distinctes et la présence des capacités tampon, la probabilité d'écoulements conséquents et concomitants dans les deux typologies de cellule est négligeable.

En cas d'écoulement accidentel plus conséquent, le bassin fera l'objet d'une vidange et d'un nettoyage afin d'éviter tout risque de mélange de produits.



Les produits 4510/11 et « Liquides inflammables » ne sont pas considérés comme étant sur une même rétention dans le sens où le risque d'écoulement accidentel dans deux cellules constitue deux événements indépendants l'un de l'autre contrairement au cas où les produits seraient stockés sur un même rack ou au sein d'une même cellule.

Les autres matières dangereuses seront dans une zone de stockage qui fera l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques : chaque famille de produits sera stockée dans des rétentions distinctes spécifiques.

Les utilisateurs seront tenus de stocker séparément les produits présentant des incompatibilités soit en se basant sur le tableau ci-dessous, où sur les fiches de données de sécurité des produits stockés. La séparation physique pourra être constituée par des bacs de rétention individuels placés dans les racks et un éloignement suffisant à l'intérieur de la cellule de stockage.

		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Ne peuvent pas être stockés ensemble
 Peuvent être stockés ensemble sous certaines conditions
 Peuvent être stockés ensemble

* Si un produit comporte plusieurs pictogrammes de danger, prendre en compte l'ordre suivant : explosif > comburant > inflammable > corrosif > toxique > nocif > irritant.
 * Informations : même s'ils affichent le même pictogramme, certains produits ne peuvent pas être stockés ensemble. Consultez la fiche de données de sécurité (FDS), la notice d'utilisation, les consignes de stockage et de sécurité ou contactez votre fournisseur.

Figure 51 : Incompatibilités entre produits dangereux

2.6 MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

2.6.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les dispositions constructives ont été détaillées au paragraphe 2.3 Descriptions des installations ci-avant.

Les principales caractéristiques à retenir sont rappelées ci-dessous :

- ❖ Les cellules de stockage seront séparées par un mur REI 120 ou REI 240 dépassant de 1 m en toiture et de 0,5 m en saillie de façade ou 1 m latéralement ;
- ❖ les façades Est et Ouest sont en écrans thermiques REI120/240;
- ❖ La toiture sera Broof(t3).



2.6.2 DETECTION ET ALARME

2.6.2.1 DETECTION INCENDIE

L'entrepôt disposera d'une détection automatique d'incendie assurée par l'installation sprinkler (détaillée au paragraphe 2.6.6.3 Installation d'extinction automatique (sprinklage) ci-après) grâce aux têtes thermofusibles. Cette détection déclenchera une alarme sonore et audible en tout point reportée sur une centrale SSI dans le poste de garde et à la société de télésurveillance.

Enfin, des boîtiers bris-de-glace, actionnables par le personnel présent, seront répartis dans l'ensemble de l'établissement et déclencheront également une alarme.

Les locaux techniques (local TGBT/Transfo et chaufferies) disposeront eux d'une détection automatique d'incendie.

2.6.2.2 DETECTION DE GAZ NATUREL

Plusieurs détecteurs de gaz naturel seront implantés dans chaque chaufferie, à des endroits judicieusement choisis en fonction des équipements installés (vannes, brides...).

Des vannes seront asservies à ces détecteurs : en cas de déclenchement, une alarme sera déclenchée et reportée au poste de garde et/ou en télésurveillance, et les vannes se fermeront, permettant ainsi de couper l'arrivée en gaz naturel dans chaque chaufferie.

2.6.2.3 DETECTION D'HYDROGENE

Des détecteurs d'hydrogène seront installés dans les 6 locaux de charge.

La détection entrainera automatiquement l'arrêt des opérations de charge.

2.6.3 DISPOSITIF DE DESENFUMAGE

Les cellules seront recoupées en plusieurs cantons de désenfumage, par le biais de la structure ou par la mise en place d'écran de cantonnement constitué d'un matériau A2S1d0. Chaque cellule sera équipée d'exutoires de fumées et de chaleur en toiture. La Surface Utile (S.U.E) des exutoires sera de 4,20 m². Chaque cellule sera équipée de la manière suivante :

- ❖ Pour les cellules 1 à 7 et 10 à 16

Cantons	Surface	Surface due en désenfumage (2%)	Nombre de lanterneaux	S.U.E prévue
1	1 569 m ²	31,38 m ²	8	33,6 m ²
2 à 5	1 108 m ²	22,16 m ²	6	25,2 m ²

Tableau 44 : Caractéristiques du système de désenfumage (cellules 1 à 7 et 10 à 16)

- ❖ Pour les cellules 8A et 9A

Cantons	Surface	Surface due en désenfumage (2%)	Nombre de lanterneaux	S.U.E prévue
1	1 569 m ²	31,38 m ²	8	33,6 m ²
2 et 3	831 m ²	16,62 m ²	4	16,8 m ²

Tableau 45 : Caractéristiques du système de désenfumage (8A et 9A)



❖ Pour les cellules 8B et 9B

Cantons	Surface	Surface due en désenfumage (2%)	Nombre de lanterneaux	S.U.E prévue
4 et 5	1 385 m ²	27,70 m ²	7	29,4 m ²

Tableau 46 : Caractéristiques du système de désenfumage (8B et 9B)

La surface utile de désenfumage représentera donc bien au moins 2% de la surface de chaque canton.

Les exutoires permettront, en cas d'incendie :

- ❖ D'évacuer les fumées et gaz perturbant l'intervention des secours,
- ❖ De limiter l'élévation de température susceptible de nuire à la structure ou de propager l'incendie par auto-inflammation des fumées.

Ils seront pourvus d'un dispositif de déclenchement automatique sensible à la température et taré de façon qu'il se déclenche après le déclenchement du système d'extinction automatique d'incendie. Les commandes manuelles venant en complément des commandes automatiques seront accessibles depuis les issues de secours, en deux points opposés.

Les exutoires seront disposés à plus de 7 m des parois séparatives entre cellules.

Afin de faciliter le tirage naturel en cas de fonctionnement des exutoires de fumées, les amenées d'air frais seront assurées par l'ouverture des portes de quai en façade Nord et Sud. En considérant la surface de désenfumage maximale de 33,6 m², au minimum 3 portes de quai de section 12 m² (3 m x 4 m) assureront l'amenée d'air frais nécessaire.

Cellules	Type d'ouvrant	Portes à la française	Portes à quai	Portes d'accès plain-pied	Porte IS double	Surface d'arrivée d'air
	Largeur	0,90 m	2,80 m	4,00 m	1,80 m	
	Hauteur	2,10 m	3,20 m	4,50 m	2,10 m	
	Surface de Passage	1,89 m ²	8,96 m ²	18,00 m ²	3,78 m ²	
Cellule 1 (nombre d'ouvrant)		1 u	6 u	1 u	1 u	77 m ²
Cellule 2 (nombre d'ouvrant)		0 u	5 u	0 u	1 u	49 m ²
Cellule 3 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 4 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	0 u	1 u	58 m ²
Cellule 5 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 6 (nombre d'ouvrant)		0 u	5 u	0 u	1 u	49 m ²
Cellule 7 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 8a (nombre d'ouvrant)		0 u	9 u	0 u	1 u	84 m ²
Cellule 8b (nombre d'ouvrant)		0 u	0 u	2 u	2 u	44 m ²
Cellule 9a (nombre d'ouvrant)		1 u	6 u	1 u	0 u	74 m ²
Cellule 9b (nombre d'ouvrant)		0 u	0 u	2 u	2 u	44 m ²
Cellule 10 (nombre d'ouvrant)		0 u	5 u	0 u	1 u	49 m ²
Cellule 11 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 12 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	0 u	1 u	58 m ²
Cellule 13 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 14 (nombre d'ouvrant)		0 u	5 u	0 u	1 u	49 m ²
Cellule 15 (nombre d'ouvrant)		0 u	6 u	1 u	1 u	76 m ²
Cellule 16 (nombre d'ouvrant)		0 u	9 u	0 u	2 u	88 m ²

Figure 52 : Surface d'ouvrants pour les amenées d'air

2.6.4 ISSUES DE SECOURS

L'ensemble des locaux sera aménagé pour permettre une évacuation rapide du personnel, dans deux directions opposées.

L'emplacement des issues de secours, situées à moins de 75 m en tout point de l'établissement et à moins de 25 m en cul-de-sac, offrira au personnel des moyens de retraite. Les portes s'ouvriront vers l'extérieur et resteront manœuvrables en toutes circonstances. Leur accès sera balisé. Les issues de



secours feront 0,90 m de large. Une issue de 1,8 m de large et accessible de plain-pied sera présente par cellule.

Dans les cellules « liquides inflammables » cette distance sera ramenée à 50 m.

A l'extérieur, un chemin stabilisé de 1,8 m de large minimum permettra de rejoindre la voie engin et ainsi que le point de rassemblement.

2.6.5 MOYENS HUMAINS

2.6.5.1 MOYENS HUMAINS INTERNES DE SECOURS ET D'INTERVENTION

L'ensemble du personnel sera formé au maniement des moyens de secours et d'intervention. Ces formations feront l'objet de recyclages réguliers selon les périodicités définies par la réglementation applicable.

Une partie du personnel sera formé à l'évacuation en cas d'incendie et en tant que sauveteurs secouristes du travail.

2.6.5.2 MOYENS EXTERNES DE SECOURS ET D'INTERVENTION

Les casernes les plus proches du site sont celles de Rosières-en-Santerre et Péronne. En cas de besoin, le SDIS pourra faire appel à d'autres casernes.

Les services de secours pourront accéder à l'établissement via l'entrée au niveau du poste de garde l'un des deux portails d'accès, chacun équipé d'une fermeture qu'ils pourront ouvrir eux même en dehors des heures d'ouverture (clé tricoise par exemple).

Depuis ces deux entrées, ils pourront accéder aux différentes façades du bâtiment depuis la voie engin disponible sur la totalité du périmètre de l'entrepôt. Cette voie engin respectera les prescriptions de l'article 3.2 de l'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017.

Conformément à l'arrêté du 11 avril 2017, des aires de stationnement seront présentes sur au moins 2 façades du bâtiment.

Il est prévu des aires de stationnement sur toutes les façades. Cependant au vu de la longueur des murs il a été choisi de renforcer cette mesure par la mise en place de murs REI240 au centre du bâtiment et de mettre le mur séparatif des cellules dos-à-dos REI240.

A noter également que le site possède un bassin de confinement des eaux incendie, par conséquence les quais ne seront pas inondés (sauf pluie exceptionnelle).

2.6.6 MOYENS FIXES D'INTERVENTION

2.6.6.1 EXTINCTEURS

Des extincteurs seront répartis sur le site et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs sera signalée par des panneaux d'identification.

L'ensemble du personnel sera formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.



2.6.6.2 ROBINETS D'INCENDIE ARMES

Les robinets d'incendie armés (RIA) permettent une première intervention manuelle d'urgence dans la lutte contre l'incendie, en attendant l'arrivée des secours extérieurs.

Les robinets d'incendie armés seront répartis dans l'entrepôt et situés à proximité des issues. Ils seront disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances en directions opposées.

Pour les cellules inflammables, les RIA seront dopés à la mousse AFFF.

Les plans joints en Annexe 3 présentent la localisation des RIA.

2.6.6.3 INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE (SPRINKLAGE)

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'une installation d'extinction automatique d'incendie (sprinklage) de type ESFR.

L'alimentation en eau des réseaux sprinklers sera assurée par une réserve aérienne (cuve) de 1 200 m³, assurant ainsi l'autonomie de la fourniture en eau. Cette réserve est elle-même remplie via le réseau d'eau potable de la zone d'activité.

Le réseau sprinkler sera installé sous toiture pour l'ensemble des cellules et en nappe intermédiaire pour les zones de stockage d'alcool de bouche, d'aérosols et de liquides inflammables. Certains locaux techniques (local sprinklage lui-même, locaux de charge) seront également équipés de ce dispositif.

Voir :

=> Annexe 14 : Protection incendie – plateforme logistique Ablaincourt-Pressoir

2.6.6.4 BESOINS EN EAU D'EXTINCTION INCENDIE

Les besoins en eau d'extinction incendie sont déterminés selon le document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie – Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » (Septembre 2001 – CNPP).

Le calcul des besoins en eau est réalisé en prenant en compte la cellule présentant la surface la plus importante non recoupée. Il est détaillé ci-après :



CRITERES	COEFFICIENTS	Critères retenus	Coefficients retenus	Commentaires
Hauteur de stockage				
≤ 3 m	0	0	0	Hauteur stock. = 12 m
> 3 m et ≤ 8 m	0,1	0	0	
> 8 m et ≤ 12 m	0,2	1	0,2	
> 12 m	0,5	0	0	
Type de construction				
ossature stable au feu ≥ 1 h	-0,1	1	-0,1	Structure béton R60
ossature stable au feu ≥ 30 min	0	0	0	
ossature stable au feu < 30 min	0,1	0	0	
Type d'intervention interne				
accueil 24h/24 (présence permanente à l'accueil)	-0,1	0	0	
DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels	-0,1	1	-0,1	
Service de sécurité incendie 24 h/24 avec des moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	-0,3	0	0	
somme des coeff (S)			0	
1 + somme des coeff (1+S)			1	
surface de référence (m²)			6000	
Qi [m³/h] = 30 S / 500 * (1+S)			360	
Catégorie de risque				Suivant Fascicule R (Magasins, Dépôts et Chantiers divers) - Rubrique 16 - Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux
risque 1: Q1 = Qi*1	1 (x1)	2	540,0	
risque 2: Q2 = Qi*1,5	2 (x1,5)			
risque 3: Q3 = Qi*2	3 (x2)			
Risque sprinklé		1	270,0	
Débit théorique			270	
Débit requis (60 m³/h mini, multiple de 30 m³/h)			270	

Tableau 47 : Détermination du besoin en eau d'extinction incendie – calcul D9

Les besoins en eau d'extinction utilisable par les services de secours s'élèvent à 270 m³/h, soit 540 m³ pour 2 heures d'extinction.

A noter que si l'on considère les plus grandes cellules pouvant stocker des liquides inflammables (8A et 9A) faisant 3 125 m², le besoin en eau d'extinction est de 150 m³ et le volume disponible permet donc plus de 3,5 heures d'extinction.

A cet effet, le site disposera d'un réseau de poteaux incendie disposés de telle sorte qu'au minimum un poteau incendie se situera à moins de 100 m de l'entrée de chaque cellule et les poteaux seront séparés par une distance de 150 m au maximum (par les voies carrossables).

Le réseau sera équipé de vannes dont état sera reporté sur la centrale d'alarme sprinkler. Elles permettront d'isoler un tronçon de réseau en cas de problème ou de pouvoir pallier un éventuel dysfonctionnement de la pomperie. Pour cela la cuve sera équipée de raccords permettant son réapprovisionnement si besoin.

Le réseau sera enterré à une profondeur permettant de garantir le hors gel.



Ces poteaux seront alimentés par une cuve dédiée de 540 m³, conforme NF EN 12845 / APSAD R1 associée à une motopompe diesel de 270 m³/h minimum à 7 bars minimum.

Le dimensionnement de la cuve a donc été effectué sans tenir compte du réseau de la ZAC qui pourra le cas échéant être sollicité.

2.6.7 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DU RISQUE DE POLLUTION DU MILIEU NATUREL

2.6.7.1 CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE

Le volume nécessaire pour le confinement des eaux d'extinction incendie est estimé selon le document technique D9a « Défense extérieure contre l'incendie – Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction » (Août 2004 – CNPP).

Le calcul prend en compte :

- ❖ Les besoins en eau d'extinction incendie (lutte extérieure contre l'incendie),
- ❖ Les moyens de lutte intérieure contre l'incendie (sprinklage, les RIA étant négligés),
- ❖ Le volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 L/m² de drainage,
- ❖ 20% du volume de liquides stockés dans le local contenant le plus grand volume.

Deux dimensionnements ont été effectués :

- ❖ Celui de la rétention « Produits » dangereux » gérant les eaux d'extinction (et les écoulements accidentels) des cellules C1, C8A et B, C9A et B, et C16. Cette rétention a été dimensionnée sur la base du plus grand volume obtenu qui correspond à l'incendie des cellules C8A ou C9A. La surface de drainage correspond donc à la surface de toiture de ces cellules soit 3 215 m². Pour ces cellules les modalités de calcul de la rétention définies au V. A. de l'article 22 de l'arrêté du 1^{er} juin 2015 n'ont pas été retenues. Ces cellules pouvant accueillir d'autres typologies de produits, le calcul D9a donnant un volume plus important a été retenu :



BESOINS LUTTE EXTERIEURE		Paramètres		Volume [m³]	Commentaires
Résultats D9: (Besoins x 2 h mini)		Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	540	
		2	270		
MOYENS DE LUTTE INTERIEURE CONTRE L'INCENDIE					
Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	0	
			Volume [m³]	1200	
			1200		
Moyens fixe d'aspersion	Besoins x 120 minutes - 10 l/ml	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]		
		0			
RIA	A négliger			-	
Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 minutes)	Temps noyage [min]	Débit [m³/min]	0	
Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	0	
PLUVIOMETRIE					
En général, 10 L/m² (mm) de surface de drainage		Précipitations [mm]	Surface [m²]	32,15	C8A et C9A
		10	3 215		
STOCKAGE DE LIQUIDES					
20 % de volume contenu dans le local contenant le plus grand volume		ratio [-]	Volume [m³]	500	volume maximal de LI dans la cellule
		20%	2500		
VOLUME TOTAL D'EAU D'EXTINCTION ET DE LIQUIDE A COLLECTER [m³]				2272	

Tableau 48 : Volume de rétention des eaux d'extinction incendie – Produits dangereux - calcul D9A

Les cellules C1, C8A et B, C9A et B, et C16, destinées à accueillir les produits dangereux seront donc associées à une rétention dédiée.

Ce bassin disposera d'une surverse vers le bassin étanche au nord du site. Un dispositif de vidange permettra d'évacuer les eaux de pluie tombant dans le bassin en temps normal et de s'assurer du maintien du volume disponible. Cette communication sera automatiquement coupée en cas de détection incendie ou d'écoulement accidentel. Un dispositif manuel d'isolement sera également présent.

A noter que selon la doctrine régionale, il a été pris en compte la possibilité de concomitance de l'incendie et de la pluie décennale ce qui engendre un volume de 83 m³ supplémentaire à stocker.

Ce bassin « produits dangereux » aura donc un volume de 2 355 m³ minimum. Il sera résistant aux produits qu'il est amené à recueillir. Il sera localisé hors des flux thermiques de plus de 5 kW/m² et à moins de 100 m d'un appareil incendie.

- ❖ Le bassin étanche gérant les eaux d'extinction des autres cellules.



BESOINS LUTTE EXTERIEURE		Paramètres		Volume [m³]	Commentaires
Résultats D9: (Besoins x 2 h mini)		Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	540	
		2	270		
MOYENS DE LUTTE INTERIEURE CONTRE L'INCENDIE					
Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	0	
			Volume [m³]	1200	
			1200		
Moyens fixe d'aspersion	Besoins x 120 minutes - 10 l/ml	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]		
		0			
RIA	A négliger			-	
Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 minutes)	Temps noyage [min]	Débit [m³/min]	0	
Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	Durée fonct. [h]	Débit [m³/h]	0	
PLUVIOMETRIE					
En général, 10 L/m² (mm) de surface de drainage		Précipitations [mm]	Surface [m²]	312,28	surface des voiries collectées et de la toiture de la cellule en feu
		10	31 228		
STOCKAGE DE LIQUIDES					
20 % de volume contenu dans le local contenant le plus grand volume		ratio [-]	Volume [m³]	100	volume théorique
		20%	500		
VOLUME TOTAL D'EAU D'EXTINCTION ET DE LIQUIDE A COLLECTER [m³]				2152	

Ce volume de **2 152 m³** sera stocké dans un bassin étanche de 2 142 m³ et pour le reliquat dans les canalisations.

D'autre part conformément à la « Note de doctrine de la DREAL Hauts-de-France » il a été pris en compte une pluie décennale concomitante à l'incendie dans le dimensionnement des bassins au lieu de 10l/m².

Il en résulte un volume supplémentaire à stocker de 880 m³ soit un volume totale de **2 924 m³**. Ce volume supplémentaire sera stocké dans les canalisations et dans les quais. Ceci représente une hauteur maximale dans les quais de 0,18 m uniquement en cas de pluie engendrant plus de 10l/m².

Les volumes disponibles se répartissent donc entre :

- ❖ 2 142 m³ de bassin étanche ;
- ❖ 900 ml de réseau EP de DN moyen 552 mm soit 215 m³ ;
- ❖ 455 ml de quai sur une section de 1,22 m² (selon coupe ci-dessous).



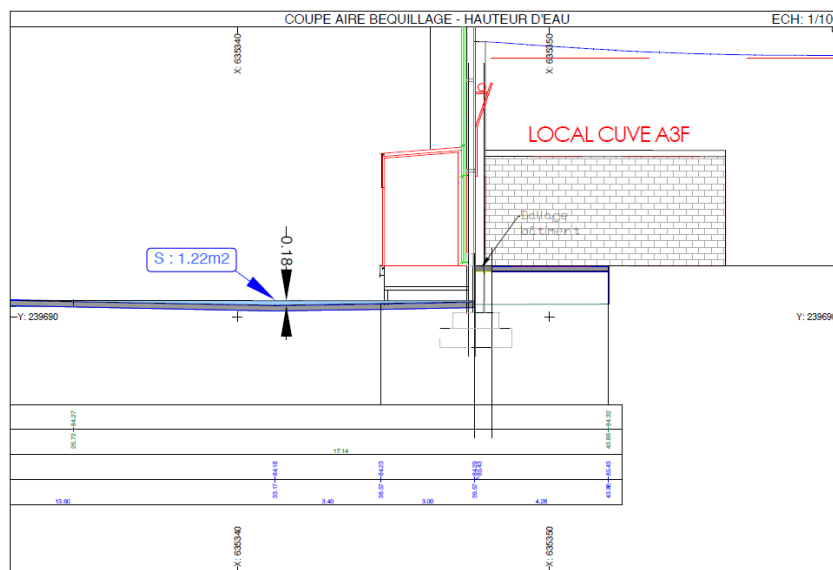


Figure 53 : Coupe au niveau des quais

2.6.7.2 MESURES DE PROTECTION EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- ❖ 100% du plus grand réservoir,
- ❖ 50% de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients mobiles de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention sera au moins être égale à :

- ❖ Dans le cas de liquides inflammables ou de liquides combustibles de point éclair compris entre 60° et 93°C, 50% de la capacité totale des fûts,
- ❖ Dans les autres cas, 20% de la capacité totale des fûts,
- ❖ Dans tous les cas, 800 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

Ainsi, dans le cadre du projet :

- ❖ Les cellules C1, C8A et B, C9A et B, et C16 dans lesquelles seront stockés les liquides inflammables et les produits dangereux pour l'environnement seront reliée à une rétention déportée de 2 355 m³ ; il s'agira d'un bassin équipé d'une bâche étanche (voire béton), localisé à l'est du site et non relié au milieu naturel. Les cellules « liquides inflammables » seront divisées en zones de collecte de 500 m², connectées au bassin de rétention « produits dangereux ».
- ❖ Les locaux de charge disposeront chacun d'un puisard permettant de collecter tout déversement accidentel, tel que l'acide présent dans les batteries des engins ;
- ❖ Le stockage de fioul domestique dans le local sprinklage sera effectué dans une cuve aérienne installée sur une rétention présentant un volume équivalent.

De plus, les aires de stockage et de manipulation des produits liquides seront constituées d'un sol béton.



Les capacités de rétention mises en place seront étanches aux produits qu'elles pourraient contenir. Les produits incompatibles ne seront pas, quant à eux, associés à une même rétention.

Les produits récupérés en cas d'accident seront éliminés comme déchets.

Des absorbants seront mis à disposition à proximité des stockages de produits liquides.

Le réseau d'eaux pluviales sera équipé d'une vanne de sectionnement afin de maintenir sur le site tout déversement accidentel sur les quais.

Une procédure détaillant les actions à mener en cas de déversement accidentel sur le site sera rédigée, affichée sur le site et portée à la connaissance du personnel.



3. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

3.1 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS

La base logistique permettra le stockage de nombreux produits, dont la description exhaustive se révélerait impossible. Les paragraphes ci-dessous présentent les potentiels de dangers des familles de produits susceptibles d'être présentes dans l'entrepôt.

En complément des produits stockés, le site utilisera pour son fonctionnement : du gaz naturel (chaufferie) et du fioul domestique (local sprinkler).

3.1.1 MATIERES COMBUSTIBLES (1510)

Les matières combustibles sont de nature diverses et variées. Elles sont généralement représentatives de ce que l'on est susceptible de retrouver dans des grandes surfaces, par exemple :

- ❖ Des denrées alimentaires,
- ❖ Du matériel hifi, téléviseurs,
- ❖ Des produits textiles,
- ❖ Certains produits d'hygiène corporelle,
- ❖ Des jouets,
- ❖ etc.

Ces produits, solides ou liquides, présentent un risque lié principalement à leur caractère plus ou moins combustible, lié à une proportion variable de matières combustibles telles que du bois, des matières plastiques, des tissus ou des substances grasses dans leur composition.

Le conditionnement des produits généralement en carton, sur palette, parfois avec film plastique, contribue à augmenter le caractère combustible du stockage.

De façon générale, ces produits ne font pas l'objet d'une fiche de données de sécurité.

Le principal danger lié au stockage de ce type de marchandises est l'**incendie** accompagné d'une **émission de fumées** dont la composition varie selon la nature des marchandises entreposées.

3.1.2 MATIERES PLASTIQUES (2662/2663)

Les matières plastiques sont constituées d'une résine (polymère) additionnée ou non de composants auxiliaires. Ces derniers sont des constituants dont le rôle essentiel consiste soit à conférer des caractéristiques particulières aux produits finis, soit à permettre la transformation de la matière plastique, soit encore à en abaisser le prix de revient.

Au même titre que toutes les matières organiques, naturelles ou synthétiques, les matières plastiques sont plus ou moins combustibles : le risque principal associé à ces matières est l'**incendie**. Leur pouvoir calorifique peut parfois être très élevé : de 15 MJ/kg pour le PVC (polychlorure de vinyle) à 46 MJ/kg pour le PE (polyéthylène).

La phase de combustion des plastiques est caractérisée par des phénomènes d'importance variable :

- ❖ Diminution rapide des propriétés mécaniques,
- ❖ Dégagement de fumées et de suites, dégagement de gaz dangereux en fonction de la composition initiale de la matière plastique (ex : présence de Chlore dans le PVC susceptible



de former du chlorure d'hydrogène, gaz toxique), diminution de la concentration de l'oxygène de l'air dans les locaux,

- ❖ Augmentation de la température ambiante,
- ❖ Vitesse de propagation et hauteur de flammes importantes,
- ❖ Formation de gouttes chaudes ou enflammées.

Un incendie de matières plastiques se caractérise également par un **dégagement de fumées** qui peut être important. Outre le **risque toxique** évoqué ci-dessus, ces fumées présentent également un **risque important de perte de visibilité**, liée à la présence de fines particules solides (suies) et liquides en suspension dans le mélange des gaz de combustion qui provoquent l'opacité des fumées.

3.1.3 PRODUITS CELLULOSIQUES (1530/1532)

Les produits cellulosiques regroupent une grande diversité de marchandises et notamment les produits en bois (planches, poutres, palettes, ...) et les produits de type papier et carton. Le point commun entre ces différents produits réside dans le fait qu'ils sont constitués essentiellement de cellulose, un polymère du glucose, de formule $(C_6H_{10}O_5)_x$.

Le risque principal lié à ces produits est **l'incendie** :

- ❖ De manière générale, et sans préjuger des éventuels traitements qu'auraient pu subir ces produits, les produits cellulosiques sont des solides relativement inflammables, leur degré d'inflammabilité dépendant significativement de la compacité du stockage et de la réserve d'air disponible autour de ces produits ;
- ❖ Si le papier est réputé pour s'enflammer plus facilement que le bois, les masses de papier compactes, comme les livres, sont moins inflammables qu'une simple feuille puisqu'un plus grand volume peut être utilisé pour disperser la chaleur ;
- ❖ L'inflammation de ces produits donne lieu à un incendie rayonnant et susceptible de se propager relativement rapidement ;
- ❖ La chaleur de combustion des produits cellulosiques se situe généralement autour d'une vingtaine de MJ/kg ;
- ❖ La composition de ces produits implique que les effets en terme de toxicité en cas d'émission de fumées d'incendie sont la plupart du temps négligeables devant les effets thermiques résultant de ce même incendie ;
- ❖ Il n'est a priori aucune contre-indication quant aux méthodes pour éteindre un feu de produits cellulosiques.

Il est important de souligner également que le stockage en entrepôt est majoritairement réalisé sur palettes. Outre le fait que ces dernières augmentent la charge calorifique du stockage, elles sont un facteur d'initiation et de propagation du sinistre particulièrement important.

3.1.4 AÉROSOLS (4320/4321)

Les aérosols pourront être stockés dans les cellules C8A/B et C9A/B sur une hauteur de 8 m.

Un aérosol - c'est-à-dire un générateur d'aérosol - est un récipient non rechargeable fabriqué en métal, en verre ou en plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou sans liquide, pâte ou poudre, muni d'un dispositif de détente permettant d'en expulser le contenu sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état gazeux.



Généralement, les aérosols sont composés comme suit :

- ❖ 60% de GPL (gaz de pétrole liquéfié) de type butane ou propane,
- ❖ 40% de solvant de type alcool, méthanol, isopropanol.

Les caractéristiques physico-chimiques du butane et du propane sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques moyennes	Butane (commercial)	Propane (commercial)
Masse volumique à l'état liquide à 15°C à l'état gazeux à 15°C et 1013 mbar	0,58 kg/dm ³ 2,44 kg/m ³	0,51 kg/dm ³ (ou 513 kg/m ³) 1,87 kg/m ³
Densité par rapport à l'air	2,07	1,54
Pouvoir calorifique supérieur par kg par m ³ à 15°C et 1013 mbar (gazeux)	49,4 MJ ou 13,7 kWh (11,8 th) 120,5 MJ ou 33,5 kWh (28,8 th)	49,8 MJ ou 13,8 kWh (11,9 th) 93,3 MJ ou 25,9 kWh (22,3 th)
Pouvoir calorifique inférieur par kg par m ³ à 15°C et 1013 mbar (gazeux)	45,6 MJ ou 12,66 kWh (10,9 th) 109,6 MJ ou 30,45 kWh (26,2 th)	46 MJ ou 12,78 kWh (11,0 th) 85,3 MJ ou 23,7 kWh (20,4 th)
Limite d'inflammabilité dans l'air inférieure supérieure	1,8% 8,8%	2,4% 9,3%
Matières incompatibles	Oxydants forts, acides et bases	Oxydants forts, acides et bases
Température d'auto-inflammation dans l'air (mélange correspondant à une combustion complète)	525°C	535°C
Température maximum de la flamme dans l'air	1 915°C	1 920°C

Tableau 49 : Caractéristiques du butane et du propane composant les mélanges propulseurs en aérosols

Les principales caractéristiques physiques du méthanol, éthanol et isopropanol sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques	Méthanol	Ethanol	Isopropanol
Masse molaire (g/mole)	32,04	46,07	60,10
Point d'ébullition (°C)	64,5	78,5	82,4
Densité liquide	0,79	0,789	0,785
Densité vapeur (air = 1)	1,11	1,59	2,1
Point éclair en °C (coupelle fermée)	12	12,8	12
Limite inférieure d'inflammation (% volume)	6,0	3,3	2



Caractéristiques	Méthanol	Ethanol	Isopropanol
Limite supérieure d'inflammation (% volume)	36,5	19	12
Température d'auto-inflammation (°C)	385	363	400
Matières incompatibles	Acides forts et oxydants forts	Matières plastiques et caoutchouc	Oxydants puissants, acides forts, métaux alcalins, amines, aluminium, fer

Tableau 50 : Principales caractéristiques physiques des alcools

Le principal danger lié au stockage d'aérosol est **l'incendie** ayant pour principales caractéristiques :

- ❖ Une propagation particulièrement rapide du feu (projectiles enflammés),
- ❖ Un flux thermique rayonné très intense,
- ❖ Des conditions d'extinction difficiles.

Il s'agit d'un phénomène dont les effets doivent être évalués de façon spécifique ; en effet, ce phénomène ne se rapproche ni du BLEVE, associé généralement aux gaz inflammables liquéfiés (phénomène très intense et de très courte durée), ni du feu de nappe, associé généralement aux liquides inflammables (phénomène d'une intensité plus faible avec une hauteur de flammes et une durée plus importantes) (source : INERIS ; *Ω-4 Incendie de générateurs d'aérosols*).

3.1.5 LIQUIDES INFLAMMABLES (4330/4331) ET ALCOOLS DE BOUCHE (4755)

Les liquides inflammables et alcool de bouche pourront être stockés dans les cellules C8A/B et C9A/B à raison de 2 000 tonnes maximum par cellule.

Les liquides inflammables sont regroupés dans le règlement CLP sous 3 catégories dangers fonction de leurs propriétés intrinsèques, la température d'ébullition à pression atmosphérique et le point éclair.




Règlement CLP			
Catégorie de danger, mention de danger			
	Catégorie 1 : Danger H224 (Liquides et vapeurs extrêmement inflammables)	Catégorie 2 : Danger H225 (Liquides et vapeurs très inflammables)	Catégorie 3 : Attention H226 (Liquides et vapeurs inflammables)
	Point d'éclair < 23°C Température d'ébullition ≤ 35°C	Point d'éclair < 23°C Température d'ébullition > 35°C	23°C ≤ Point d'éclair ≤ 60°C
	Règlement CLP et TMD	Règlement CLP et TMD	Règlement CLP et TMD
Critères et méthodes de classification	Classification sur la base des résultats d'essais ou de l'application d'une méthode de calcul		

Tableau 51 : Classement des liquides inflammables selon le règlement CLP



Le pont d'éclair est défini comme la température minimale à laquelle doit être porté un matériau, un produit pour que les vapeurs émises s'allument momentanément en présence d'une flamme, dans des conditions spécifiées.

Ainsi, la propension d'un liquide à émettre des vapeurs inflammables peut être reliée à la valeur du point d'éclair de la substance incriminée. Certains liquides émettent suffisamment de vapeurs (par évaporation ou ébullition) à la température ambiante (cas de l'essence), d'autres doivent être modérément réchauffés (gasoil, fuel domestique) ; enfin pour ce qui concerne les fuels plus lourds, l'élévation de température doit généralement être importante. Il est également d'usage de parler de la volatilité des substances en vue de caractériser leur propriété à émettre des vapeurs à une température donnée.

L'inflammation du mélange gazeux composé des vapeurs de combustibles et de l'air (comburant) est fonction de la concentration de vapeurs de combustibles dans l'air. Lorsque cette concentration est comprises entre les plages de la limite inférieure d'inflammabilité (LII) et la limite supérieure d'inflammabilité (LSI) du produit concerné, et sous réserve d'un apport d'énergie suffisant, l'inflammation se produit.

A noter qu'en cas de confinement des vapeurs, on parle alors d'atmosphère explosible : une explosion est susceptible de se produire.

Dans le cas présent, les liquides inflammables seront stockés à température ambiante.

Ci-dessous quelques exemples de produits pouvant être stockés :

Désignation	Point éclair	Point d'ébullition	Cat	LIE –LSE (en en % de volume)	Température d'auto inflammation	Mention de dangers	Mention de dangers
Détergent pour sols huilés HG	45 °C	/	3	/	/	H226 (3) H319 (2)	4331
Recharge lave vitres	52 °C	/	3	/	/	H226 (3)	4331
Eau de toilette	22 – 55 °C	/	3				4331

Les alcools de bouche sont composés d'éthanol et d'eau principalement. Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques physico-chimiques de l'éthanol.

Caractéristiques physico-chimique	Valeurs
Etat physique	Liquide
Point d'ébullition	78 à 78,5°C
Densité	0,789
Densité gaz / vapeur	1,59
Pression de vapeur	5,9 kPa à 20°C 10 kPa à 30°C 29,3 kPa à 50°C
Point d'éclair	13°C éthanol pur 17°C éthanol à 95 % vol. 21°C éthanol à 70 % vol. 49°C éthanol à 10 % vol. 62°C éthanol à 5 % en vol.



Caractéristiques physico-chimique	Valeurs
	(coupelle fermée)
Limites d'explosivité ou d'inflammabilité (en volume % dans l'air)	Limite inférieure : 3,3 % Limite supérieure : 19 %

Tableau 52 : Caractéristiques physico-chimiques de l'éthanol

Les alcools de bouche sont de différentes natures selon le degré d'alcool qu'ils contiennent, plus la proportion d'alcool est élevée plus le liquide se comportera comme un liquide inflammable. A l'inverse, plus le degré d'alcool est faible et plus il se comportera comme un liquide combustible.

Dans une approche majorante, les alcools de bouche seront considérés comme liquides inflammables pour les modélisations de flux thermiques.

Le stockage de liquides inflammables et d'alcools de bouche présente un potentiel de danger lié à leur potentiel calorifique et leur état liquide.

Les dangers intrinsèques sont les suivants :

- ❖ L'incendie ;
- ❖ Le déversement accidentel, pouvant mener à une pollution.

Dans une moindre mesure et des conditions particulières, une explosion de vapeur est susceptible de se produire.

Les liquides inflammables et alcools de bouche seront stockés comme suivant :

- ❖ Dans les cellules C8A/B et C9A/B associées à une rétention déportée dédiée ;
- ❖ Avec une quantité maximale suivante : 2 000 t (cumul 4330/31/4755 et 1436) par cellule ;
- ❖ Sur une hauteur de 5 m maximum (conformément à l'arrêté du 11 avril 2017) pour 4330/31. Des produits combustibles, plastiques, bois, carton, papier seront stockés au-dessus.
- ❖ Sur potentiellement toute la hauteur des racks pour les produits 4755 (conformément à l'arrêté du 11 avril 2017).

3.1.6 LIQUIDES COMBUSTIBLES (1436)

Les liquides combustibles pourront être stockés dans les cellules C8A/B et C9A/B à raison de 2 000 tonnes maximum par cellule (cumul 4330/31/4755 et 1436).

Les produits relevant de la rubrique 1436 possèdent un point éclair compris entre 60 et 93°C, il sera donc plus difficile d'initier un incendie dans le stockage. Cependant, une fois ces derniers réchauffés par le rayonnement thermique de l'incendie, ils se comporteront comme des liquides inflammables.

Les principaux dangers liés au stockage de liquides combustibles en entrepôt couvert sont **l'incendie** et la **pollution des eaux et sols**.

3.1.7 SOLIDES INFLAMMABLES (1450)

Les solides inflammables sont regroupés dans le règlement CLP sous 2 catégories dangers fonction de leurs propriétés intrinsèques présentées dans le tableau ci-dessous.





Règlement CLP		
Catégorie de danger, mention de danger		
	Catégorie 1 : Danger H228 (Matière solide inflammable)	Catégorie 2 : Attention H228 (Matière solide inflammable)
Critères et méthodes de classification	Substances et mélanges non métalliques Pas d'arrêt de la propagation par la zone humide Durée de combustion < 45 s (ou vitesse de combustion > 2,2 mm/s) Substances et mélanges métalliques ou alliages métalliques Durée de combustion ≤ 5 min	Substances et mélanges non métalliques Arrêt de la propagation par la zone humide ≥ 4 min Durée de combustion < 45 s (ou vitesse de combustion > 2,2 mm/s) Substances et mélanges métalliques ou alliages métalliques 5 min < Durée de combustion ≤ 10 min

Tableau 53 : Classement des solides inflammables selon le règlement CLP

Le danger lié au stockage de ce types de produits est l'incendie. Un tel incendie, comme pour les liquides inflammables, se caractérise par une propagation très rapide du sinistre et un incendie violent.

Les dangers liés à ces produits étant similaires à ceux des liquides inflammables ils seront également stockés dans les cellules recoupées C8A/B et C9A/B.

3.1.8 PRODUITS COMBURANTS (4440/4441)

Des produits comburants liquides ou solides pourront être présents sur site en petites quantités (sous le seuil de classement).

La définition des produits comburants donnée par le règlement CLP est donnée ci-après :

- ❖ Un gaz comburant est un gaz ou un mélange de gaz capable, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer ou de favoriser la combustion d'autres matières d'avantage que l'air seul ne pourrait le faire,
- ❖ Les solides comburants sont des substances et mélanges solides qui, sans être nécessairement combustibles elle-même/lui-même, peuvent, généralement en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières,
- ❖ Un liquide comburant est une substance ou un mélange liquide qui, sans être nécessairement combustible, peut, en général en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières.







Classification	Etiquetage
Gaz comburant de catégorie 1	 Catégorie 1 : Danger H270 (Peut provoquer ou aggraver un incendie, comburant)
Liquide comburant de catégorie 1 Ou Comburant solide de catégorie 1	 Catégorie 1 : Danger H271 (Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant)
Liquide comburant de catégorie 2 Ou Comburant solide de catégorie 2	 Catégorie 2 : Danger H272 (Peut aggraver un incendie ; comburant)
Liquide comburant de catégorie 3 Ou Comburant solide de catégorie 3	 Catégorie 3 : Attention H272 (Peut aggraver un incendie ; comburant)

Tableau 54 : Classement des produits comburants selon le règlement CLP

Le principal danger lié au stockage de produits comburants est l'incendie et son encouragement. Dans une moindre mesure, ils peuvent favoriser le développement d'une explosion. Le stockage de ces produits sera interdit dans les cellules C8A/B et C9A/B.

3.1.9 PRODUITS DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT (4510/4511)

Les produits présentant des propriétés toxiques pour l'environnement aquatique peuvent présenter trois mentions de danger différentes :




Classification	Etiquetage
Produit très toxique pour les organismes aquatiques	 Mention H400 : Danger aigu, catégorie 1 (rubrique 4510)
Produit très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	 Mention H410 : Danger chronique, catégorie 1 (rubrique 4510)
Produit toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	 Mention H411 : Danger chronique, catégorie 2 (rubrique 4511)

Tableau 55 : Classement des produits dangereux pour l'environnement selon le règlement CLP



Du fait de leur nature, ils pourraient nuire gravement aux organismes aquatiques voire aux êtres humains en cas de déconditionnement et de rejet dans le milieu naturel.

En général, ce type de produit n'est pas inflammable, ni explosible. Sous l'effet de la chaleur, ils peuvent se décomposer en oxydes de carbone ou d'azote, en fonction de leur composition initiale.

Le principal risque associé à ce stockage est le déversement accidentel susceptible de causer une **pollution des eaux ou des sols**.

Les produits dangereux pour l'environnement seront stockés comme suivant :

- ❖ Dans les cellules C1 et C16 associées à une rétention déportée ;
- ❖ Dans une quantité maximale de 298 t soit un volume maximal de liquides stockés par cellule de l'ordre de 373 m³ si l'on considère une masse volumique de 0,8.
- ❖ Sur une hauteur de 5 m de haut (conformément à l'arrêté du 11 avril 2017) ;
- ❖ Des produits combustibles, plastiques, bois, carton, papier seront stockés au-dessus.

3.1.10 SOUDE (1630)

La soude concentrée est hygroscopique et corrosive. Elle réagit violemment avec l'eau : en cas de contact avec de l'eau (ex : mise en solution de pastilles), une réaction exothermique se produit et peut provoquer des projections dangereuses.

La soude caustique est irritante et corrosive pour la peau, les yeux, les voies respiratoires et digestives.

Présentant un pH très élevé, elle alcalinise les eaux, provoquant une augmentation de pH des cours d'eau. Elle représente ainsi une menace potentielle pour la faune et la flore aquatique.

Les caractéristiques extraites de la fiche toxicologique de l'hydroxyde de sodium sont précisées ci-dessous (*source : INRS*) :


Produit	Densité	pH	Mention de danger	Etiquetage
Lessive de soude	1,43 (solution 20%) 1,22 (solution à 20%)	14 à 20°C	H314	 H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Tableau 56 : Caractéristiques de la soude

Au vu de ces éléments, le risque principal lié à la soude est le déversement accidentel, susceptible de causer une **pollution du milieu naturel**.

3.1.11 GAZ INFLAMMABLES LIQUEFIES (4718)

Un gaz liquéfié est un gaz qui existe à l'état liquide à la température normale lorsqu'il est conservé dans des bouteilles sous pression ; ses phases liquides et vapeurs sont alors à l'équilibre.

Tous les gaz comprimés présentent un danger en raison des pressions élevées à laquelle ils sont stockés. Un rejet de gaz peut être libéré mais la bouteille elle-même peut causer de graves dommages en raison de la forte pression libérée (effet fusée).



En plus du danger lié à la pression, certains gaz liquéfiés peuvent être inflammables, tels que le butane dont les caractéristiques ont été présentées au chapitre 3.1.4 Aérosols (4320/4321). Dans ce cas, une fuite suivie de l'apparition d'un point chaud peut conduire à une **explosion**.

3.1.12 CHARBON DE BOIS (4801)

Le charbon de bois est un combustible obtenu en carbonisant du bois en atmosphère contrôlée par pyrolyse. Il se présente généralement sous forme de sac préemballé de 2 à 10 kg environ.

Pratiquement insoluble dans l'eau, il présente une température d'auto-inflammation supérieure à 240°C.

Le principal risque lié à ce produit est **l'incendie**.

3.1.13 SUPPORT DE CULTURE (2171)

Le terreau est un support de culture naturel formé de terre végétale enrichie de produits de décomposition (fumier et débris de végétaux décomposés) qui apportent de la matière organique.

Du fait de sa composition essentiellement minérale, le **terreau ne présente aucun risque particulier**.

3.1.14 GAZ NATUREL

Le gaz naturel est un gaz extrêmement inflammable composé principalement de méthane, dont les caractéristiques sont les suivantes :


		Méthane
Domaine d'inflammabilité Densité relative (gaz) Température d'auto-inflammation Limite inférieure d'explosivité (LIE) Limite supérieure d'explosivité (LSE) Mentions de danger Etiquetage		0,6
		595°C
		5%
		15%
		H220 H280
		
		H220 : Gaz Extrêmement inflammable H280 : Gaz sous pression

Tableau 57 :Caractéristiques du méthane

Le principal risque lié au gaz naturel est une fuite, qui pourrait être suivie :

- ❖ D'un feu torche en cas d'inflammation immédiate de la fuite,
- ❖ De l'inflammation différée du nuage de gaz en cas de fuite à l'air libre (UVCE),
- ❖ D'une explosion en cas de fuite en milieu confiné.

3.1.15 FIOUL DOMESTIQUE

Le fioul domestique sera utilisé en faible quantité pour alimenter les moteurs des pompes du système d'extinction automatique d'incendie et du réseau incendie.



Les caractéristiques de ce produit sont précisées ci-après.


Caractéristiques	Fioul domestique
Etat physique	Liquide
Masse volumique	820 – 845 kg/m ³
Point éclair	≥ 55°C
Température d'auto-inflammation	≥ 250°C
Limite d'inflammabilité inférieure	0,5 %
Limite d'inflammabilité supérieure	5 %
Phrase de risque	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411
Etiquetage	 <p> 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 H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme </p>

Tableau 58 :Caractéristiques du fioul domestique

Le principal risque associé est une **fuite accidentelle** susceptible de causer une **pollution du milieu naturel**. Dans certains cas bien précis (incendie à proximité, travaux nécessitant un point chaud, ...), une fuite peut être suivie d'une **inflammation de la nappe épanchée**.

3.2 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX EQUIPEMENTS ET ACTIVITES

3.2.1 ATELIERS DE CHARGE D'ACCUMULATEURS

Le risque associé à ces installations est lié à l'émission d'hydrogène lors de la charge des engins de manutention (électrolyse de l'eau produisant de l'hydrogène et de l'oxygène).



L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable composé, dont les caractéristiques sont les suivantes :


		Hydrogène
Domaine d'inflammabilité	Densité relative (gaz)	0,07
	Température d'auto-inflammation	560°C
	Limite inférieure d'explosivité (LIE)	4%
	Limite supérieure d'explosivité (LSE)	75%
	Mentions de danger	H220 : Gaz Extrêmement inflammable H280 : Gaz sous pression
Etiquetage		

Tableau 59 : Caractéristiques de l'hydrogène

Le principal risque lié à l'hydrogène est **l'accumulation de gaz suivie d'une explosion**, en cas d'apparition d'une source d'inflammation à proximité (défaillance électrique notamment).

3.2.2 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Dans le cadre du projet, l'exploitant a fait le choix d'implanter une installation de production d'électricité au moyen de panneaux photovoltaïques sur la toiture de l'entrepôt (à l'exception de la toiture des cellules 8A/B et 9A/B).

Les détails de l'installation ne sont pas connus à ce jour, cependant, dans les grandes lignes, l'installation sera réalisée comme suit :

- ❖ Panneaux photovoltaïques implantés sur la toiture de l'entrepôt ;
- ❖ Zone d'implantation des panneaux/chemins de câbles recouverte d'une bande d'étanchéité comportant en surface une feuille métallique ;
- ❖ Local onduleur implanté en toiture de l'entrepôt qui sera ventilé naturellement et réalisé en matériaux EI 60 de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture ;
- ❖ Les panneaux ou films photovoltaïques ne seront pas en contact direct avec les volumes intérieurs du bâtiment ;
- ❖ Elle sera dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant, ou une personne désignée par ses soins, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque.

Le risque principal lié à ces installations est **l'incendie**.

L'installation sera réalisée par des professionnels qualifiés, elle répondra aux normes en vigueur et en particulier à la section V de l'arrêté ministériel du 04 Octobre 2010 et à l'arrêté ministériel du 5 Février 2020 pris en application de l'article L.111-18-1 du code de l'urbanisme.

Par ailleurs, l'exploitant suivra les recommandations de l'installateur/fabricant des panneaux et du SDIS pour le choix de l'émulseur adapté à l'extinction d'un incendie sur l'installation photovoltaïque et la localisation de la réserve associée si celle-ci est nécessaire.



3.2.3 PERTE DES UTILITES

Les utilités nécessaires à l'activité du site sont :

- ❖ L'électricité,
- ❖ Le gaz naturel,
- ❖ L'eau potable.

3.2.3.1 PERTE DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Une perte de l'alimentation électrique de faible durée n'aura pas d'impact sur l'activité même de l'entrepôt : l'informatique et les systèmes d'alarme seront secourus par un onduleur tandis que les engins de manutention pourront continuer à fonctionner sur la puissance de batterie restante.

Toutefois, une coupure prolongée conduirait à un arrêt total de l'exploitation.

Cependant :

- ❖ Le fonctionnement de l'installation d'extinction automatique d'incendie sera maintenu puisque :
 - ❖ le démarrage du moteur est réalisé grâce à des batteries électriques, branchées en série, dont la charge est vérifiée hebdomadairement ;
 - ❖ le fonctionnement du moteur est assuré par du fioul domestique stocké dans le local sprinkler ;
 - ❖ la fonction de détection est réalisée soit par des ampoules, soit par des fusibles réagissant à une augmentation de la température.
- ❖ Le fonctionnement du surpresseur alimentant les poteaux incendie continuera d'être opérationnel. Ces derniers fonctionneront au moyen d'une réserve de fioul domestique située dans le local ;
- ❖ L'éclairage de sécurité (blocs autonomes d'éclairage de sécurité) et les blocs phares nécessaire pour l'évacuation disposent d'une batterie de secours leur assurant une autonomie minimale d'une heure ;

3.2.3.2 PERTE DE L'ALIMENTATION EN GAZ NATUREL

La perte d'alimentation en gaz naturel conduira à l'arrêt des chaufferies. Ces dernières ne sont utiles que pour le maintien en température de l'entrepôt en période hivernale. Ainsi, leur arrêt sera sans impact sur l'activité même du site et ne générera pas de risque particulier.

3.2.3.3 PERTE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les activités réalisées sur le site ne nécessitent pas d'eau.

L'eau potable est essentiellement destinée aux besoins sanitaires du personnel. Cependant, elle alimente également :

- ❖ La réserve d'eau associée au système d'extinction automatique. D'un volume de 1 200 m³, cette cuve est remplie en permanence et sera disponible immédiatement en cas de déclenchement du sprinkler.
- ❖ Les poteaux incendie. Ceux-ci seront alimentés par une cuve de 540 m³ équipée d'un surpresseur. Le réseau du site sera équipé de vanne de sectionnement pour isoler un tronçon



en cas de défaillance. Conformément à la norme NFPA, les réseaux sprinkleur et PI seront équipés de réalimentation en façade.

- ❖ A noter qu'en amont le système d'extinction automatique d'incendie est conçu pour éteindre l'incendie (ESFR).

3.3 POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE EXTERNE

Dans ce qui suit, on s'attachera à décrire l'environnement du site afin de mettre en évidence le contexte d'implantation du site avec deux préoccupations majeures :

- ❖ Certains éléments extérieurs de l'environnement peuvent constituer des potentiels d'agressions pouvant être à l'origine d'un accident majeur sur l'établissement étudié ;
- ❖ Certains éléments présents dans l'environnement de l'établissement peuvent constituer des enjeux à protéger (zones d'habitation par exemple) vis-à-vis des accidents majeurs pouvant survenir.

Dans ce qui suit, nous identifierons les situations pouvant porter atteinte à l'intégrité des installations, d'origine non inhérente aux installations elles-mêmes et entraîner une situation accidentelle. Il s'agit d'événements externes d'origine naturelle ou humaine, indépendants de l'exploitation du site.

3.3.1 RISQUES NATURELS

Il n'y a aucun risque naturel sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir identifié par l'état (*source : georisques/gouv.fr*).

3.3.1.1 RISQUE Foudre

La sensibilité d'un site à la foudre est évaluée par la densité de foudroiement N_g . Cette variable est exprimée en nombre d'impacts de la foudre par an et par km^2 . Pour le département de la Somme, la densité de foudroiement est de 0,8544 $nsg/km^2/an$. Celle-ci est légèrement supérieure à la densité de foudroiement de la région Hauts-de-France, évaluée à 0,8038 et classée 9^{ème} région sur 13 à l'échelle nationale en termes de densité de foudroiement (*source : Météorage : carte interactive de foudroiement en France 2010-2019*).

D'après la carte des niveaux kérauniques la densité de foudroiement de la Somme est de 1,2 $nsg/km^2/an$, le site n'est donc pas considéré comme une zone à risque.

En considérant la surface du bâtiment de 96 000 m^2 , la probabilité que la foudre atteigne les cellules de stockage est de 0,125/an.

Le projet sera soumis notamment à Autorisation au titre de la rubrique 1510, visée à l'article 16 de l'Arrêté Ministériel 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. Une étude préalable de protection contre la foudre a donc été réalisée par la société EnergieFoudre (analyse du risque foudre et étude technique). Les conclusions de cette étude sont synthétisées ci-dessous et l'étude est intégralement disponible en annexes

=> Annexe 15 : Etudes foudre (ARF +ET)

L'analyse du risque foudre recommande la mise en place un Système de Protection contre la Foudre (SPF) de niveau IV pour l'entrepôt considéré dans sa totalité.

Le SPF comprend :

- ❖ Un dispositif de capture,



- ❖ Les descentes du courant de foudre associées,
- ❖ La mise à la terre des descentes de foudre,
- ❖ L'équipotentialité des prises de terre Foudre et celle du bâtiment,
- ❖ La protection par parafoudre d'équipotentialité des lignes électriques entrantes,
- ❖ La protection de l'EIPS (Equipement Important pour la Sécurité).

L'étude technique préconise la mise en place **14 PDA de 64,2 m de rayon de protection (niveau IV)**.

Les équipements préconisés par le bureau d'étude compétent en matière de protection contre la foudre seront mis en place, suivis et entretenus.

3.3.1.2 RISQUE SISMIQUE

Les séismes peuvent provoquer la destruction des constructions, des ruptures de matériels et de tuyauteries.

En ce qui concerne la commune d'Ablaincourt-Pressoir, un seul séisme a été ressenti au 20^{ème} siècle, leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant (*source : Sisfrance*) :

Date	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale (échelle MSK)	Intensité dans la commune (échelle MSK)
08/11/1983	Hainaut (Thuin)	Pays de Liège (Belgique)	7,5	3

Tableau 60 : Séismes ressentis sur la commune d'implantation

Le tableau qui suit présente la corrélation entre une intensité et les effets induits sur l'échelle MSK.

Intensité	Effets ressentis
I	Secousse non ressentie mais enregistrée par les instruments
II	Secousse partiellement ressentie, notamment par des personnes aux repos et aux étages
III	Secousse faiblement ressentie, balancement des objets suspendus
IV	Secousse largement ressentie dans et hors les habitations, tremblement des objets
V	Secousse forte, réveil des dormeurs, chute d'objets, parfois légères fissures dans les plâtres
VI	Légers dommages, parfois fissures dans les murs, frayeurs de nombreuses personnes
VII	Dégâts, larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chutes de cheminées
VII	Dégâts massifs, les habitations les plus vulnérables sont détruites, presque toutes subissent des dégâts importants
IX	Destructions de nombreuses constructions, quelquefois de bonne qualité, chute de monuments et de colonnes
X	Destruction générale des constructions, mêmes les moins vulnérables (non parasismique)
XI	Catastrophe, toutes les constructions sont détruites (ponts, barrages, canalisations enterrées...)
XII	Changements de paysage, énormes crevasses dans le sol, vallées barrées, rivières déplacées...



Tableau 61 :Echelle MKS d'intensité des séismes

Au plus, les secousses observées sur la commune d'implantation ont pu occasionner un tremblement des objets et être ressenties dans et hors des habitations.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- ❖ Une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »
- ❖ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

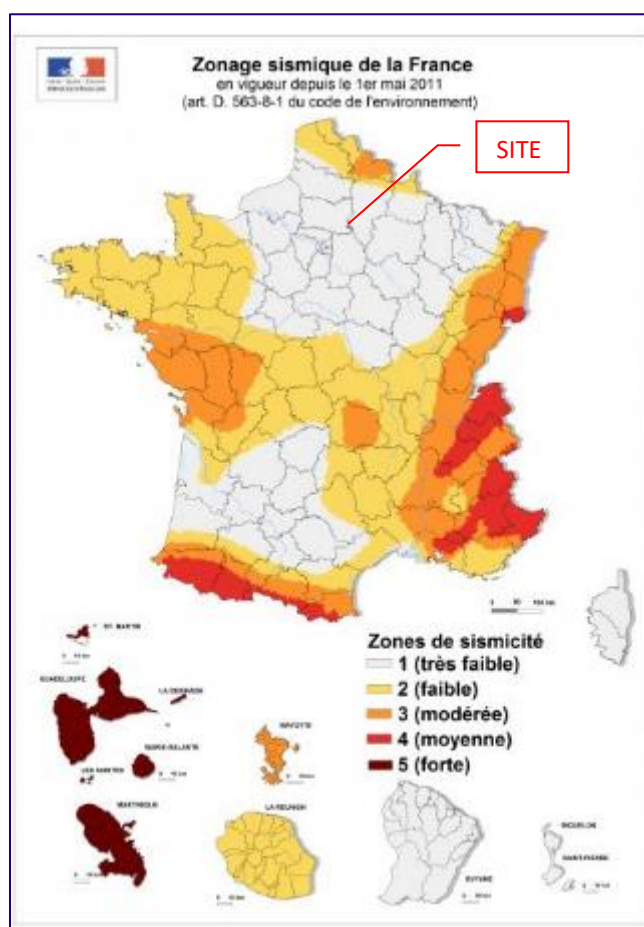


Figure 54 : Aléa sismique de la France

D'après la cartographie ci-dessus et l'article D.563-8-1 du Code de l'Environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune d'Ablaincourt-Pressoir est située en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en zone de sismicité très faible où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal ».

Par ailleurs, les articles 11, 12, 13 et 14 (dispositions relatives aux règles parasismiques) 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 s'appliquent aux seuls équipements critiques au séisme au sein d'installations seuil haut et seuil bas.

Pour rappel, le projet sera classé SEVESO seuil bas.

Pour les installations SEVESO seuil bas situées en zone de sismicité 3,4,5, ou en zone de sismicité 2 avec une classe de sol D ou E, l'exploitant doit réaliser une étude séisme.

Le projet étant en zone 1, cette étude n'est pas nécessaire.

3.3.1.3 PHENOMENES METEOROLOGIQUES

3.3.1.3.1 Vent

Les vents dominants au niveau de la zone d'étude sont de secteur Sud-ouest, en relation avec la circulation atmosphérique générale.

La zone d'implantation du projet est classée en zone 2 suivant la norme AFNOR P 06-002 et les règles NV65 2009.

3.3.1.3.2 Neige

La région est classée en zone A1 conformément à la norme AFNOR P06-006 et les règles NV65 2009.

Les réserves d'eau de l'installation d'extinction automatique à eau et d'alimentation des PI seront pourvues de résistances électriques les réchauffant au-dessus de 0°C. L'entrepôt sera quant à lui maintenu à une température de 12°C grâce à des aérothermes eau chaude, fonctionnant grâce à la chaufferie alimentée au gaz naturel.

Les poteaux incendie seront d'un modèle incongelable.

Les voies de circulation seront salées dès que le besoin s'en fera sentir. L'allumage des feux de croisement ou antibrouillard sur le site sera obligatoire lorsque les conditions météorologiques l'exigeront.

De façon générale, toutes les dispositions seront prises afin que les conditions météorologiques extrêmes ne puissent pas perturber l'exploitation du site. Les bâtiments seront notamment conçus pour supporter les contraintes liées à la neige et au vent. Au regard des mesures préventives présentées ci-dessus, les effets néfastes engendrés par les phénomènes météorologiques seront réduits au minimum.

Le risque lié aux conditions météorologiques peut donc être écarté.

3.3.1.4 MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils se manifestent par :

- ❖ Des mouvements lents et continus : tassements, affaissements de sols, retrait-gonflement des argiles (gonflements en période humide et tassements en période sèche liés aux variations de quantité d'eau dans les sols argileux), glissement de terrain le long d'une pente ;
- ❖ Des mouvements rapides et discontinus : effondrements de cavités souterraines artificielles (carrières et ouvrages souterrains), écoulement et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles.

La connaissance du risque se fait à travers :

- ❖ Le recensement des cavités souterraines abandonnées ;
- ❖ La cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles.



3.3.1.4.1 Cavités souterraines

Les cavités souterraines peuvent être d'origine naturelle (dissolution par circulation d'eau, suffosion, ...) ou anthropique (carrières, ouvrages civils et militaires, ...).

La cartographie ci-dessous, extraite de la base de données Géorisques du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer indique l'état de ce risque (hors mines) sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir.

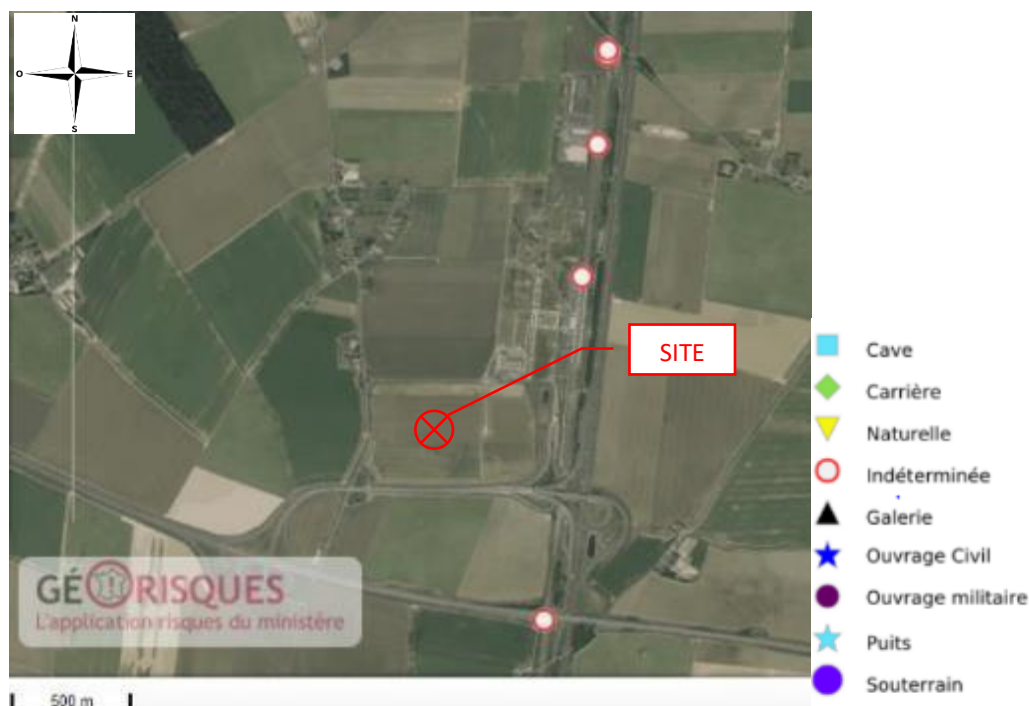


Figure 55 : Inventaire des cavités souterraines (hors mines)

Des effondrements d'origine inconnus ont été relevés le long de la voie ferrée.

Le terrain destiné à supporter le projet est situé à environ 500 m de la cavité la plus proche.

Le terrain n'est pas concerné par les risques de mouvement de terrain liés aux cavités souterraine.

3.3.1.4.2 Retrait-gonflement des argiles

Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement.

La cartographie ci-dessous, extraite de la base de données Géorisques du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer indique l'état de ce risque sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir.



Figure 56 : Risque retrait – gonflement des argiles au droit du projet

Le terrain destiné à supporter le projet est situé sur une zone où l'aléa est faible pour le risque de retrait - gonflement des argiles.

Nous pouvons donc écarter le fait que le risque de mouvement de terrain lié au retrait de gonflement des argiles pourrait constituer un événement initiateur d'un accident majeur.

3.3.1.5 INONDATION

L'inondation est une submersion temporaire, rapide ou lente, par l'eau de terres émergées. Le plus souvent il s'agit d'un phénomène naturel, plus ou moins influencé par l'activité humaine.

Une inondation peut avoir plusieurs origines : débordements de cours d'eau, submersions marines, ruissellements urbains ou agricoles, remontées de nappes, crues des torrents de montagne.

3.3.1.6 INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPE

La carte ci-dessous présente le risque de remontée de nappe au droit de la zone d'étude (source : <http://infoterre.brgm.fr/>).

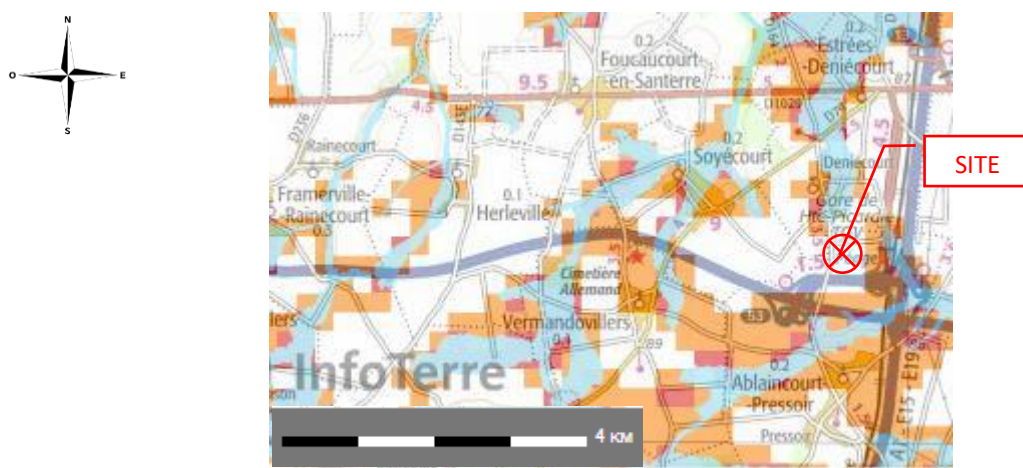


Figure 57 : Zones sensibles aux remontées de nappe

La zone d'étude n'est pas définie comme étant sensible aux débordements de nappe.

3.3.1.7 INONDATION PAR DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

Comme l'ensemble du bassin versant de la Somme, la zone d'étude est incluse dans le périmètre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations de la Somme 2015-2020.

Toutefois, la commune n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

La commune d'Ablaincourt-Pressoir n'est pas à risque d'inondation (source : www.georisques.gouv.fr).

3.3.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Le territoire communal est concerné par différents types de risques technologiques. Il s'agit à la fois des risques liés à la présence d'établissements classés et des risques liés à la présence d'infrastructures de transport de matières dangereuses.

3.3.2.1 INSTALLATIONS CLASSEES AUTOUR DU SITE

La zone d'étude se situe au sein du Pôle d'activité Haute Picardie.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à Autorisation ou Enregistrement sont recensées sur les communes de la zone d'étude (source : *Géorisques*) :

Etablissement	Activité	Régime	Commune	Distance du projet
ABLAINCOURT ENERGIES	Installation terrestre de production d'électricité	Autorisation	Ablaincourt-Pressoir	1 km au sud-est du projet
DE RIJKE PICARDIE	Plateforme logistique (en construction)	Enregistrement	Ablaincourt-Pressoir	1 km au sud-est du projet
ID LOGISTICS FRANCE	Plateforme logistique	A l'arrêt	Ablaincourt-Pressoir	Ce site correspond à une partie de la zone d'étude. L'entrepôt n'a jamais été construit.
PARC EOLIEN MSE Sole du Moulin vieux	Parc éolien	Autorisation	Ablaincourt-Pressoir	1,4 km au sud-ouest
ENDIVERIE DE SOYECOURT	Méthanisation Combustion	Enregistrement	Soyécourt	1,8 km au nord-ouest
EARL DEBAISIEUX	Elevage de volaille	Inconnu	Estrées-Deniécourt	1,8 km au nord



Etablissement	Activité	Régime	Commune	Distance du projet
VANDEMOORTELE BAKERY PRODUCTS (exPANAVI)	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Autorisation	Estrées-Deniécourt	2 km au nord
LEROY Francis	Elevage de porcs	Enregistrement	Bermy-en-Santerre	2 km au nord est
SYMBIOSE COSMETIQUE laboratoire	Laboratoire pharmaceutique	Autorisation	Bermy-en-Santerre	2 km au nord est
C.A.B.C. (Fresnes Mazancourt)	Carrière	Autorisation	Fresnes-Mazancourt	2,7 km à l'est du site

Tableau 62 : Liste des ICPE présentes sur la zone d'étude

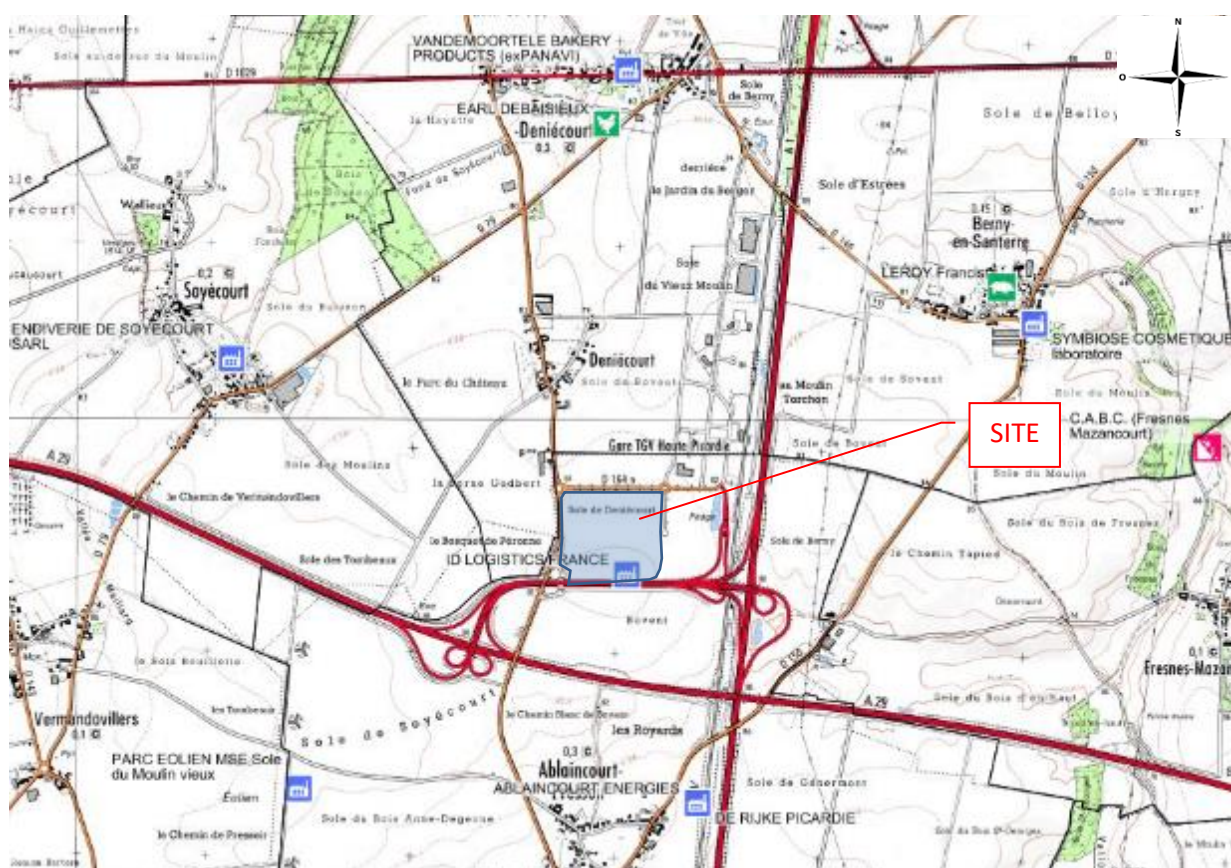


Figure 58 : Localisation des ICPE présentes sur la zone d'étude

On notera que le site a déjà fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre des Installations classées pour la construction d'une plateforme logistique. Celle-ci n'a jamais été construite.

A noter, que le site d'implantation n'est inclus dans aucun plan de prévention des risques technologique prescrit ou approuvé.

De plus, les documents d'urbanisme opposables au projet ne font pas mention de restrictions liées à des effets de phénomènes dangereux.



Comme tenu de l'absence de PPRT et de l'éloignement de l'ordre de 1 km avec l'ICPE à autorisation la plus proche et la nature de l'activité de celle-ci (parc éolien), nous avons considéré qu'aucun établissement industriel ne constitue un potentiel de danger externe.

3.3.2.2 AUTRES ACTIVITES

Au nord du site se trouve un site de réparation et d'entretien de véhicules lourds, la SPL Haute-Picardie (Irisbus).

L'activité de cet établissement n'est pas susceptible de constituer un danger externe.

3.3.2.3 RESEAUX

La commune d'Ablaincourt-Pressoir est concernée pour partie par la servitude liée au passage d'une canalisation de gaz passant à la limite Soyécourt/Ablaincourt.

Cette canalisation passe à environ 1,5 km à l'ouest de la zone d'étude. Les servitudes mises en place le long de celle-ci limitent les risques d'accident.

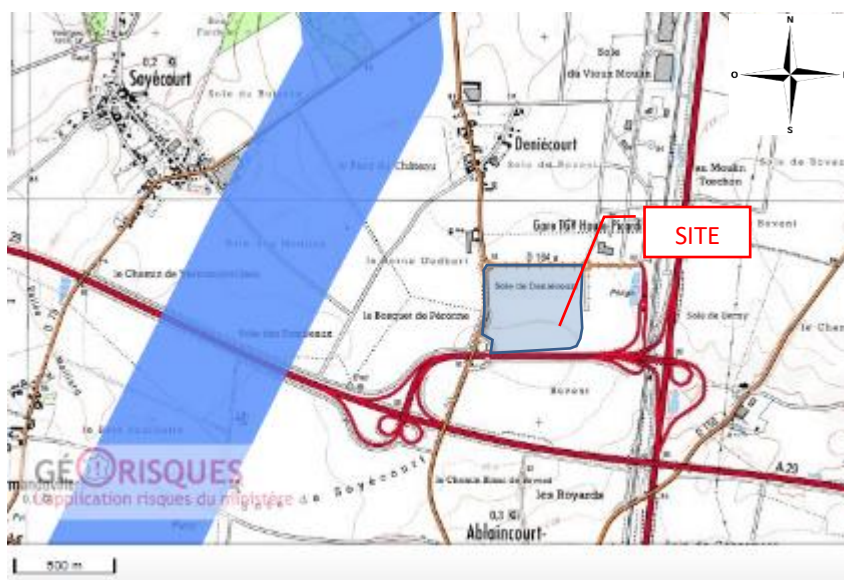


Figure 59 :Canalisation GRTgaz (source : Géorisques)

Des lignes électriques passent sur le territoire d'Ablaincourt-Pressoir à l'est de l'A1. Le site d'étude n'est pas concerné par la présence de ces lignes et par les risques associés.

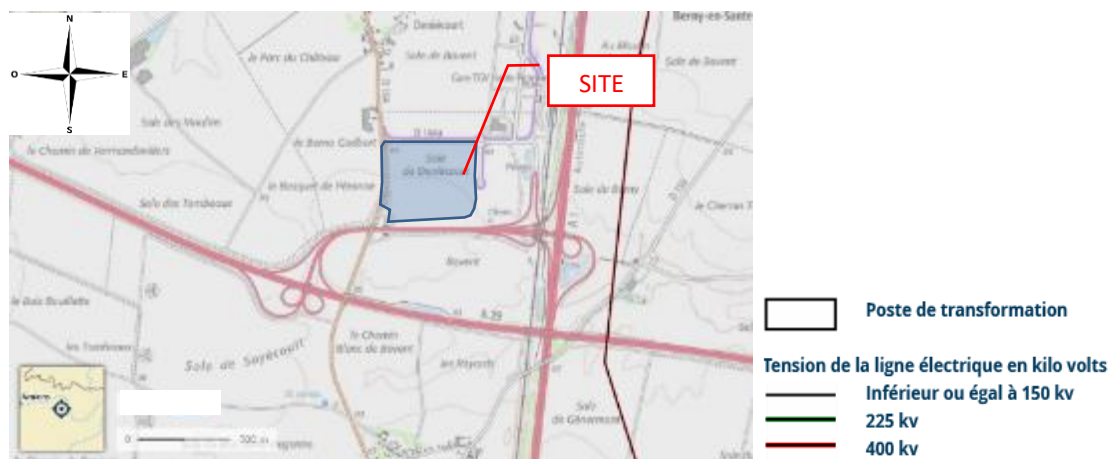


Figure 60 :Lignes électriques (source : Geoportail)

Le site n'est pas non plus concerné par la servitude PT3 « Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques.

Le site n'est traversé par aucun réseau et n'est concerné par aucune servitude autour de ceux-ci. Ces réseaux ne constituent donc pas un risque vis-à-vis du site.

3.3.3 RISQUES LIES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

D'après le Dossier Départemental de Risques Majeurs, la commune d'Ablaincourt-Pressoir est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD).

3.3.3.1 CIRCULATION ROUTIERE

Les infrastructures de transport proches du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Axe de transport concerné	Distance par rapport au site	Longueur de voirie longeant le site	Voie ouverte au transport de matières dangereuses	Ordre de grandeur de l'intensité de l'agression susceptible d'atteindre l'installation (4)
A1	420 m	420 m	Oui	120 m
A29	735 m	500 m	Oui	120 m
D164	20 m	920 m	Non	-

Tableau 63 : Risques liés au transports routiers

La probabilité d'un accident impliquant un transport de matières dangereuses a fait l'objet d'un développement dans un rapport d'étude INERIS de 2006 intitulé « Programme EAT-DRA-34-Opération J – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : données quantifiées. », la fréquence moyenne retenue en France pour le transport sur une route (hors autoroute) est de $1,52 \cdot 10^{-6}$ accident.km⁻¹.an⁻¹ pour les poids lourds (Transport de Matières Dangereuses et autres).

La voie routière la plus proche longe le site sur environ 420 m, la fréquence d'accident sur cette voie peut ainsi être estimée à :

⁴ Source : Circulaire du 10 Mai 2010 – Fiche 4 : BLEVE d'une citerne routière de GPL de 20 T (seuil des effets dominos)



$$F = 1,52.10^{-6} \times D \times 2^{(5)} = \mathbf{1,28.10^{-6} \text{ accidents/an.}}$$

La fréquence d'accident est donc très faible.

De plus, en ce qui concerne le risque d'impact direct des installations par un véhicule, ce dernier peut être écarté, le site étant entièrement clôturé sur l'ensemble de son périmètre et situé en recul de la limite de propriété d'au moins 20 m.

Le site n'est pas dans la zone d'effets domino et la fréquence d'accident est très faible. Ce facteur de risque n'est donc pas retenu.

3.3.3.2 CIRCULATION FERROVIAIRE

La voie ferrée LVG Nord passe à 350 m à l'est du site et longe le terrain d'emprise du projet sur environ 420 m. Cette ligne ferroviaire assure le trafic de voyageurs uniquement. Il n'y a pas de transport de matières dangereuses.

Le transport ferroviaire peut impacter une installation fixe de 2 manières en fonction du trafic sur la voie :

- ❖ Impact mécanique du train à la suite d'une sortie de voie. Seules les installations situées en bordure immédiate de la voie ferrée peuvent être impactées,
- ❖ Effet domino à la suite d'un accident impliquant un ou des wagons de marchandises dangereuses.

Le site n'est pas localisé à proximité immédiate et celle-ci n'est pas ouverte au transport de matières dangereuses.

Le danger lié à la circulation ferroviaire est donc très limité. Ce facteur de risque n'est donc pas retenu comme facteur initiateur.

3.3.3.3 CIRCULATION AERIENNE

Les pistes de décollage ou d'atterrissage de l'aérodrome de Péronne -St-Quentin le plus proche des installations se trouvent à plus de 13 km au nord-est.

Compte tenu de cette distance, et conformément à la Circulaire du 10 Mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers,

L'événement initiateur « chute d'avion » pouvant conduire à un accident majeur ne sera pas retenu dans la suite de cette étude de dangers.

3.3.3.4 CIRCULATION FLUVIALE, MARITIME

Aucune voie fluviale ne se situe à proximité de la zone d'étude.

Le danger lié au transport fluvial est donc inexistant.

⁵ Voie ouverte aux deux sens de circulation



3.3.4 MALVEILLANCE

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise.

Le site sera entièrement clôturé par un grillage de 2 m de hauteur avec portails d'accès et barrières.

Un gardien sera présent au niveau du poste de garde pour contrôler les entrées et sorties. Le site sera ainsi gardienné 24h/24 et 7j/7. En complément, les alarmes anti-intrusion seront reportées en télésurveillance.

Les accès aux locaux techniques (chaufferie, local sprinkler, transformateur) ne seront permis qu'aux personnes autorisées (fermeture à clé).

L'entrepôt sera quant à lui clos en dehors des heures d'exploitation.

Malgré toutes ces précautions, le risque de malveillance ne peut pas être écarté. Cependant, en référence à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, 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, **les actes de malveillance ne seront pas cotés dans la présente étude de dangers.**

3.4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'objet de ce chapitre est d'étudier :

- ❖ La possibilité de supprimer ou de substituer aux procédés et aux produits dangereux existants pouvant être à l'origine des événements redoutés et phénomènes dangereux identifiés dans les paragraphes précédents, des procédés ou produits présentant des dangers moindres ;
- ❖ La possibilité de réduire le potentiel présent sur le site sans augmenter les risques par ailleurs.

3.4.1 REDUCTION DE POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS ET INSTALLATIONS

3.4.1.1 CARACTERISTIQUES DES PRODUITS STOCKES

La vocation de la plateforme logistique est le stockage de marchandises dont une grande part est combustible et certaines peuvent posséder des propriétés de dangers.

Dans le cadre des activités de logistique, la réduction du potentiel de dangers passe avant donc tout par **l'aménagement des cellules, le choix du matériel de sécurité et le mode d'approvisionnement**, comme détaillé ci-après.

3.4.1.2 MODE DE STOCKAGE ET D'AMENAGEMENT DES CELLULES

Les dispositions constructives des cellules de stockage respecteront les prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017.

Elles visent à ce que la ruine d'un élément suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment celle des cellules de stockage avoisinantes, ni leurs dispositifs de recoupement et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la première cellule en feu.



L'entrepôt est en effet compartimenté en :

- ❖ 14 cellules d'environ 6 000 m²,
- ❖ 2 cellules de 3 215 m² qui accueilleront spécifiquement les produits inflammables (solides, liquides et aérosols),
- ❖ 2 cellules 2 750 m² qui accueilleront spécifiquement les produits inflammables (solides, liquides et aérosols).

Les parois extérieures de l'entrepôt seront implantées à plus de 20 m des limites de propriété.

L'ensemble du bâtiment disposera d'une structure stable au feu 1 heure et les parois extérieures (hors façades de quais) seront équipée d'écrans thermiques de tenue au feu 2h voire 4h dans le cas de la façade des cellules 8A/B et 9A/B.

Les choix concernant les modes de manutention et de stockage effectués sur le site correspondent à une solution généralement considérée comme présentant le meilleur compromis entre les objectifs de sécurité et de rentabilité à savoir sur racks. Cependant, il n'est pas exclu d'autres modes de stockages dont les caractéristiques respecteront les dispositions des Arrêtés Ministériels applicables.

3.4.1.3 EQUIPEMENTS

Les équipements et les installations projetés dans le cadre de ce projet sont strictement dimensionnées pour les besoins de l'activité future.

L'exploitant emploiera du matériel de bonne qualité et des entreprises compétentes pour les installer.

3.4.2 MESURES PRISES POUR LE STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX

Le site accueillera principalement des produits combustibles classiques mais également des produits spécifiques, notamment :

- ❖ Aérosols,
- ❖ Solides (ex : allumes-feu), liquides inflammables (ex : hygiène, beauté, parfums etc.) et liquides combustibles,
- ❖ Alcools de bouche,
- ❖ Produits dangereux pour l'environnement,
- ❖ Soude,
- ❖ ...

Avant acceptation d'un nouveau produit sur le site, le fournisseur devra renseigner la nature chimique du produit en transmettant la fiche de données de sécurité correspondante. Le produit sera alors dirigé vers la zone de stockage de la famille de produits à laquelle il appartient, à l'écart des familles de produits incompatibles. Ainsi, le risque de mélange de produits incompatibles dans une même zone de stockage sera écarté.

Les aérosols et produits inflammables seront stockés spécifiquement dans les cellules 8A/B et 9A/B, présentant une taille réduite (inférieure à 3 500 m²) et équipée de moyens de protection spécifiques : nappes de sprinklage intermédiaires, cellule reliée à un bassin de rétention déportée extérieur à la cellule. Les aérosols seront de plus stockés dans une partie grillagée, afin de prévenir toute propagation de l'incendie à la cellule complète par projection.

Les produits dangereux pour l'environnement seront stockés dans les cellules 1 et 16 également reliées à la rétention déportée.



Les autres produits dangereux présents en-dessous des seuils de classement seront stockés dans les autres cellules de stockage en fonction de leur compatibilité : deux produits incompatibles seront stockés sur des rétentions distinctes. De plus, les produits dangereux seront stockés autant que possible de façon éloignée des quais de chargement.

3.4.3 MATERIEL DE SECURITE

L'entrepôt sera en permanence accessible pour permettre l'intervention des services de secours. Une voie engins extérieure est prévue sur tout le périmètre du bâtiment. A partir de cette voie, les pompiers pourront accéder à toutes les issues.

Les poteaux incendie seront alimentés par une réserve de 540 m³ associée à un surpresseur.

Pour pallier la difficulté d'accès au mur dos-à-dos celui-ci sera prévu REI240.

3.4.4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS EXTERNES

3.4.4.1 CONCERNANT LES RISQUES NATURELS

L'ensemble des risques naturels susceptibles d'affecter le projet a été analysé. Le site n'est concerné par aucun de ces risques.

Toutes les mesures seront prises lors de la conception afin que le projet soit compatible avec l'environnement dans lequel il s'implante.

3.4.4.2 CONCERNANT LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'ensemble des risques technologiques susceptibles d'affecter le projet a été analysé. Le site n'est concerné par aucun de ces risques.

Toutes les mesures seront prises lors de la conception afin que le projet soit compatible avec l'environnement dans lequel il s'implante.

3.4.5 CONCLUSION

Les mesures que la société SAS SH ABLAINCOURT a prévu à un coût économique acceptable ont été prises :

- ❖ Les parois extérieures, hors quai, des cellules 8A/B et 9A/B seront rendues REI240 et celle des cellules 1 et 16 REI120 ;
- ❖ Certains murs séparatifs sont prévus REI240 au lieu de REI120 ;
- ❖ L'ensemble des façades est muni d'aire de mise en station des échelles.

3.5 ENSEIGNEMENTS TIRES DU RETOUR D'EXPERIENCE

3.5.1 RETOURS D'EXPERIENCE DISPONIBLES POUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES

Au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère du Développement durable, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. Les éléments recensés sont enregistrés dans la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

ARIA recense plus de 46 000 accidents ou incidents survenus en France ou à l'étranger soit à ce jour, environ 1200 nouveaux événements par an. L'objectif est d'enrichir et de fiabiliser les données mises à disposition du public par l'utilisation de sources d'information diversifiées :



- ❖ Les services de secours apportent des enseignements précieux sur la cinétique de développement du sinistre et les difficultés d'intervention rencontrées.
- ❖ L'inspection de l'Environnement recherche les causes des accidents.
- ❖ Les médias apportent un éclairage sur les réactions du public.
- ❖ Les organismes professionnels et les correspondants étrangers donnent des éléments de consolidation des informations recueillies.

Circonstances, conséquences, causes des accidents, modalités d'intervention et mesures prises pour éviter le renouvellement de l'accident et en limiter les conséquences : la base de données ARIA est une « mémoire vivante » de l'accidentologie.

Des études spécifiques par thème ou secteur d'activités sont disponibles. Une recherche par « mots clés », date, zone géographique est également possible.

3.5.1.1 LES INCENDIES D'ENTREPOTS DE MATIERES COMBUSTIBLES

Une synthèse de l'accidentologie des entrepôts de stockage de matières combustibles a été réalisée par le BARPI (*Face au risque n°540 – Mars 2018*). Cette dernière s'est appuyée sur une liste de 207 événements français impliquant des entrepôts de matières combustibles sur une période allant du 01/01/2009 au 31/12/2016. Elle est synthétisée ci-dessous.

Les bâtiments impliqués dans les sinistres sont souvent de petites surfaces (moins de 5 000 m²), les entrepôts de plus de 10 000 m² représentant 15% des accidents recensés.

Typologie des accidents :

Les phénomènes dangereux se répartissent de la façon suivante :

Typologies (non exclusives l'une de l'autre)	Pourcentage
Incendie	82%
Explosion	6%
Rejet de matière dangereuse	44%

Tableau 64 : Répartition des phénomènes dangereux en entrepôt

L'incendie constitue le phénomène dangereux le plus fréquent des accidents observés dans les entrepôts logistiques. Les départs de feu se produisent dans 22% des cas le samedi ou le dimanche, ainsi que dans 53% des événements en période d'activité réduite. Ils se situent généralement à l'intérieur des stockages. Mais certains départs sont initiés de l'extérieur : parking poids lourds, quais de chargement, stockage de déchets ou de palettes, stockage sous chapiteau ou zones de « picking » ... Un dispositif de sprinklage permet généralement de circonscrire rapidement les foyers avant qu'ils ne se développent. Les ressources en eau d'extinction sont souvent insuffisantes, d'autant que les volumes à mobiliser sont importants et se chiffrent parfois en milliers de mètres cubes. Parallèlement à ces difficultés, des « imprévus » compliquent l'intervention des pompiers : effondrement de structure métallique, mauvaise accessibilité aux façades, présence de panneaux photovoltaïques... Des exercices conjoints entre l'exploitant et les services de secours permettent toutefois d'anticiper dans une certaine mesure ces situations.

Des rejets de matières dangereuses ou polluantes se sont produits dans 44 % des événements, ils concernent :

- ❖ Des fumées d'incendies qui contiennent des matières plus ou moins toxiques (combustion des panneaux sandwichs en polyuréthane) ;



- ❖ Des eaux d'extinction qui polluent les cours d'eau ;
- ❖ Des fuites sur des capacités de stockage types Grand Réservoir Vrac (GRV), bidons, fûts, notamment à la suite de leur endommagement lors de leur manutention (coup de fourche des chariots élévateurs).

Les explosions (6 %) sont principalement liées à l'éclatement d'aérosols ou des bouteilles de gaz alimentant les chariots élévateurs.

Des causes diverses :

Parmi les éléments ou perturbations à l'origine directe des sinistres figurent souvent :

- ❖ La malveillance ;
- ❖ Des défaillances humaines lors d'opération de manutention ;
- ❖ Des défaillances matérielles (problème électrique, dysfonctionnement de centrale d'alarme...) ;
- ❖ Des événements naturels (foudre, effondrement de toiture sous le poids de la neige, inondation...).

En allant plus loin dans l'analyse des événements, les causes profondes mises en exergue touchent :

- ❖ L'exploitation du site (stockage anarchique, persistance des non-conformités des rapports sur les installations électriques, non réalisation des exercices de secours...) ;
- ❖ La formation du personnel (méconnaissance des procédures d'urgence, non-respect de l'interdiction de fumer) ;
- ❖ L'analyse insuffisante des risques (travaux par points chauds, écobuage...) ;
- ❖ L'absence de contrôle (fonctionnement des portes coupe-feu, centrale d'alarme endommagée, bassin de rétention non étanche).

Les conséquences :

Des conséquences économiques (94 % des sinistres) sont principalement observées en raison des dommages matériels (91 %), puis des pertes d'exploitation occasionnées par les accidents (41 %).

Sur le plan humain, il est recensé 2 décès chez les pompiers ; ces derniers sont également blessés gravement ou légèrement et de nombreuses personnes sont intoxiquées par les fumées d'incendie.

Enfin, des atteintes à l'environnement (34 % des cas) sont observées en cas d'émission d'épais panache de fumées (pollution atmosphérique), de pollution des cours d'eau ou des sols par les eaux d'extinction ou bien de retombées de résidus de combustion pouvant contenir des substances dangereuses (fibres d'amiante).

Les bonnes pratiques :

Des enseignements tirés des accidents, plusieurs bonnes pratiques semblent faire consensus, elles concernent notamment :

- ❖ La prévention des points chauds grâce à l'entretien des installations électriques (contrôle par thermographie) ;
- ❖ La précocité de la détection et de l'alarme incendie ;
- ❖ Le contrôle et l'entretien réguliers des dispositifs d'extinction ;
- ❖ Les mesures constructives pour ralentir la progression du feu entre cellules et évacuer les fumées ;



- ❖ Les dispositions constructives pour éviter que la structure de l'entrepôt ne s'effondre trop rapidement ;
- ❖ La gestion des stocks (espacement, hauteur, encombrement, compartimentage...) ;
- ❖ La formation des caristes ;
- ❖ Le remisage externe ou dans des locaux adaptés des chariots élévateurs et des réservoirs de gaz comprimés ou liquéfiés, inflammables ou toxiques ;
- ❖ Une vigilance soutenue hors des périodes d'activité pour faire face au risque de malveillance ;
- ❖ Des ressources en eau proche et en quantité suffisante ;
- ❖ Des bassins de rétention disponibles et en bon état pour les eaux d'extinction ;
- ❖ La connaissance préalable des lieux par les pompiers (exercices, test des poteaux incendies...), afin d'évaluer les difficultés d'accès aux locaux notamment en zone pavillonnaire...

3.5.1.2 STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX

L'entrepôt pourra contenir des matières dangereuses :

- ❖ Aérosols ;
- ❖ Liquides inflammables et alcools de bouche ;
- ❖ Produits dangereux pour l'environnement aquatique.

L'accidentologie sur l'entreposage de produits dangereux pour l'environnement aquatique n'a pas aboutie (1 seul évènement pour les produits toxiques).

3.5.1.2.1 Stockage d'aérosols

Dans le cadre du stockage d'aérosols, l'accidentologie réalisée s'est basée sur le document « Omega 4 : Modélisation d'un incendie affectant un stockage de générateurs d'aérosols » réalisé par l'INERIS et a été complété par une recherche sur ARIA.

Il en ressort les éléments suivants :

- ❖ Les activités de transports, d'entreposage, de commerce et de gestion des déchets sont les premiers touchés par des accidents ;
- ❖ L'incendie constitue le type d'accident le plus fréquent ;

Ces accidents ont les caractéristiques suivantes :

- ❖ Des conséquences environnementales restreintes ;
- ❖ Des dommages matériels internes au site très fréquents et importants (généralement la destruction des entrepôts) ;
- ❖ Des blessures sur des employés, des sauveteurs et même du public, dues aux explosions successives.

Compte tenu de la nature des produits contenus dans les aérosols (gaz inflammables liquéfiés et liquides inflammables), les feux affectant des stockages d'aérosols se caractérisent par :

- ❖ Une vitesse de propagation rapide (le 18 avril 1995 à la Meux, un entrepôt de 6 000 m² a été détruit en 20 minutes) ;
- ❖ Un flux thermique rayonné très intense ;
- ❖ Des conditions d'extinction difficiles.



La propagation de l'incendie résulte en partie de la projection des boîtiers des aérosols (au maximum à une trentaine de mètres) ;

Plusieurs des incendies étudiés ont commencé par la perforation d'un ou plusieurs aérosols (par la fourche de l'engin utilisé pour la manutention des palettes) et par inflammation de la fuite de gaz résultant de cette perforation ;

Dans deux cas, le début de l'incendie a eu lieu dans la remorque d'un camion en cours de chargement / déchargement ; le feu s'est ensuite propagé au local sprinklage par projections de boîtiers.

L'étude menée a abouti aux conclusions suivantes :

- ❖ Agir sur la zone en feu avec un agent extincteur spécifique et dès le début de l'incendie permet d'éviter l'embrasement généralisé du local ;
- ❖ Compartimenter ou isoler le stockage des aérosols permet d'éviter la propagation de l'incendie par projection de générateurs d'aérosols en feu ;
- ❖ Limiter la dégradation par chocs des générateurs d'aérosols pendant l'activité de stockage.

3.5.1.2.2 Stockage de liquides inflammables

Dans le cadre d'un stockage de liquides inflammables, les données fournies par la base de données ARIA du BARPI et relatives aux accidents dans les entrepôts et ayant impliqués des liquides inflammables ont été analysées.

La recherche sur la base de données BARPI a permis de conclure que :

- ❖ L'incendie constitue le type d'accident le plus fréquent sur les entrepôts contenant des liquides inflammables ;
- ❖ Du fait de leur propriété, les feux sur entrepôts peuvent être assimilés à des feux de nappe ;
- ❖ La cause des incendies est principalement liée aux opérations de maintenance, notamment les travaux par soudure, travaux par points chauds, engins de manutention ou de transport qui peuvent constituer une source potentielle d'inflammation (par exemple, inflammations dues à un chariot élévateur, ou à un camion en cours de chargement).

3.5.1.3 L'UTILISATION DE CHARIOTS ELEVATEURS

Un flash information réalisé par le BARPI en décembre 2018 rappelle les risques liés aux manipulations par chariots élévateurs.

Sur les accidents mis en évidence dans ce flash et susceptibles de se produire dans un entrepôt logistique, on recense principalement des mauvaises pratiques, comme par exemple :

- ❖ Le franchissement d'une porte coupe-feu en marche arrière, à vide, et fourches levées qui provoque le renversement du chariot par heurt entre les fourches et le haut de la porte coupe-feu qui provoque un début d'incendie par déversement d'huile sur la batterie (ARIA n°51599),
- ❖ Où encore, le déplacement de plusieurs lots de palettes en les poussant sur le sol qui provoque l'échauffement d'un clou et un incendie du stock de palettes (ARIA n°51379).

Au-delà des obligations des conducteurs fixées par le CACES (Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité) et celles rappelées par le code du travail ou recommandées par la caisse nationale d'assurance maladie, le flash ARIA recense les bonnes pratiques ci-dessous :

- ❖ L'entretien des véhicules visant à prévenir les défauts internes des chariots :
 - ❖ Organiser la maintenance des engins,



- ❖ Assurer des contrôles périodiques du bon état des engins et procéder à un contrôle avant utilisation,
- ❖ Modifier les fourches, en ajoutant des protection anti-perçage et/ou anti-glissement,
- ❖ Alimentation des véhicules : prévenir les explosions, incendies ou émissions de CO/gaz, liés aux bouteilles de gaz, aux stations de recharge électrique et aux batteries, ou, aux postes de distribution de fioul, en plus, des déclarations à faire et des prescriptions des arrêtés ministériels à respecter :
 - ❖ Assurer l'entretien et contrôler les aires de stockage,
 - ❖ Vérifier les équipements de sécurité des bouteilles GPL,
 - ❖ Entretenir l'échappement et la ventilation des locaux pour les alimentations gaz,
 - ❖ Installer des détecteurs CO sur les engins,
- ❖ Manœuvres et circulation : éviter les risques de renversement des produits transportés, perçage de contenants avec les fourches, arrachement de piquage ou rupture de tuyauterie avec les fourches :
 - ❖ Améliorer la formation des caristes : consignes spécifiques et connaissances des risques des produits transportés,
 - ❖ Utiliser des chariots avec protection contre risques ATEX lorsque cela est nécessaire,
 - ❖ Vérifier l'adéquation des moyens de transport et des conteneurs utilisés, analyser les conditions de travail à chaque changement d'outil et s'assurer de disposer d'une longueur de fourche suffisante,
 - ❖ Organiser les stockages et déchargements,
 - ❖ Se faire guider par un opérateur,
 - ❖ Définir un plan de circulation, étancher et entretenir les aires de circulation des véhicules avec système de drainage des produits.

3.5.1.4 CHAUDIERE AU GAZ

Le ministère a mené une étude de synthèse sur l'accidentologie des chaufferies à partir des informations disponibles dans la base ARIA. L'échantillon extrait de la base ARIA de cette étude est constitué de 121 évènements, survenus en France entre le 15/06/1971 et le 05/02/2007, répartis comme suit :

- ❖ 41 évènements impliquant des chaufferies et chaudières alimentées au gaz (gaz naturel, gaz de cokerie, GPL, ...),
- ❖ 80 accidents concernant des chaufferies ou chaudières dont le type de combustible n'est pas connu ou ne fonctionnant pas au gaz mais dont le retour d'expérience est transposable aux installations fonctionnant au gaz.

L'accidentologie relative aux chaufferies et chaudières alimentées au gaz est caractérisée par une proportion importante d'explosions et d'incendies.

Les défaillances se situent dans une plus grande proportion au niveau des circuits de fluide caloporteur (29 %) et de l'alimentation en combustible (26,5 %) à l'origine principalement de rejets de matières dangereuses et d'explosions.



Les accidents concernant les défaillances des circuits caloporteurs, s'ils ne font pas de victimes, provoquent parfois des évacuations de population et généralement une coupure d'approvisionnement en chaleur et en eau chaude.

Ces fuites au niveau de l'alimentation en combustible sont à l'origine d'explosions (6 des 12 fuites de canalisations de gaz sur site recensées mènent à une explosion), d'incendies (5 cas sur 12 recensés dont 3 consécutifs à des explosions) et provoquent souvent des victimes et d'importants dommages matériels. Les sources d'ignition peuvent être directement la chaudière, une connexion électrique ou des travaux par point chaud, ...

3.5.1.5 INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Une synthèse de l'accidentologie a été réalisée par le BARPI, elle s'appuie d'une part, sur des informations contenues dans la base ARIA au 09/02/2016 et d'autre part, sur des éléments tirés d'une recherche bibliographique.

Au total, 53 accidents impliquant des panneaux photovoltaïques sont dénombrés dans la base de données. Dans la grande majorité des événements (77%), les panneaux ne sont pas à l'origine du phénomène dangereux, mais uniquement mentionnés.

Parmi les événements recensés, le secteur d'activité le plus impacté est le secteur agricole (57%), suivi des particuliers (17%) et du commerce, entreposage (13%).

Le phénomène dangereux lié à ces installations est l'incendie dans 100% des cas. D'autres phénomènes sont recensés, comme par exemple des explosions, la pollution, etc. Toutefois ces derniers ne sont pas liés directement aux panneaux photovoltaïques, mais la conséquence de l'incendie.

En revanche, dans tous les accidents répertoriés, la présence de panneaux photovoltaïques a compliqué l'intervention des secours :

- ❖ Impossibilité d'arrêter la production d'électricité photovoltaïque,
- ❖ Absence de matériel adapté pour démonter les panneaux (visseuse et embout adapté),
- ❖ Difficultés d'accès à l'espace entre la toiture et les panneaux,
- ❖ Propagation du feu via les câbles et la couverture d'étanchéité (nouveaux départs de feu lorsque les câbles fondent (courts-circuits),
- ❖ Blessure d'un pompier lorsqu'il donne un coup de hache sur un panneau,
- ❖ Impossibilité d'arroser la toiture ou l'incendie lorsque les câbles arrachés pendent,
- ❖ Non visibilité de l'installation photovoltaïque depuis le sol,
- ❖ Absence de signalisation et de consignes ou encore de personne compétente pour intervenir sur l'installation.

Les causes :

Les causes des sinistres ne sont pas toujours décrites précisément, bien souvent, il s'agit d'hypothèses, comme par exemple :

- ❖ Travaux par points chauds lors de la pose des panneaux en toiture,
- ❖ Une mauvaise pose des panneaux,
- ❖ Un dysfonctionnement de l'installation (défaut d'isolation thermique et électrique,
- ❖ Une défaillance des coffrets électriques,
- ❖ Un impact de la foudre.



D'autres causes sont révélées dans l'analyse bibliographique du BARPI comme pouvant être à l'origine de départs de feu :

- ❖ Des travaux par point chaud lors d'une maintenance,
- ❖ Un défaut de conception (sous-dimensionnement) ou de montage qui conduit à une surchauffe sur le panneau (diode, mauvais contact, câbles...),
- ❖ Un impact de foudre peut à la fois endommager le panneau et provoquer son inflammation,
- ❖ Un arc électrique peut être provoqué par un court-circuit au niveau du panneau (vieillesse),
- ❖ Une erreur de montage des panneaux lors de leur installation,
- ❖ L'agression mécanique due à des conditions météorologiques extrêmes (tempête, grêle) ou à la chute d'objet (cheminée, branche d'arbre...),
- ❖ Échauffement du câblage au niveau des connexions, points de passage (conducteur plié) ou aux points de fixations.

Les conséquences :

Les conséquences humaines restent modérées, il s'agit essentiellement de personnes blessées ou incommodées par les fumées de l'incendie.

Les conséquences matérielles sont conséquentes, destruction de bâtiments, d'habitations, perte d'exploitation et chômage technique sont conséquences les plus fréquemment relevées.

Les bonnes pratiques :

L'analyse révèle les bonnes pratiques observées (ARIA °37736), comme par exemple :

- ❖ La présence d'un mur coupe-feu entre les locaux techniques et les cellules de stockage,
- ❖ La présence de panneaux de plâtre et de cellulose compressé coupe-feu 2 heures sous la structure photovoltaïque.

D'autres solutions sont avancées dans la presse spécialisée comme :

- ❖ L'uniformisation des types de vis employés, lors de la pose ;
- ❖ L'utilisation de bandes incombustibles sur le toit afin de limiter la propagation du feu dans l'attente du démontage des panneaux photovoltaïques ;
- ❖ L'installation de panneaux photovoltaïques factices afin de faciliter l'accès aux zones cachées ;
- ❖ La recherche sur les dispositifs de coupure de la production d'électricité des panneaux photovoltaïques en cas d'accident (thermofusible, interrupteur mettant en court-circuit les panneaux...).

Intervention des secours :

L'analyse du BARPI synthétise une note du 09 juin 2011 réalisée par la direction de la sécurité civile et adressée à tous les services départementaux d'incendie et de secours précisant les procédures à mettre en œuvre lors d'intervention sur des sites équipés de panneaux photovoltaïques :

- ❖ Informer l'ensemble des intervenants de la présence de risques électriques ;
- ❖ Procéder à la coupure des énergies (disjoncteurs consommation et production) ;
- ❖ Demander les moyens de renforcement, notamment une valise électro-secours ;
- ❖ Réaliser un périmètre de sécurité en prenant en compte le risque de chutes diverses et de pollutions éventuelles ;



- ❖ Procéder à l'extinction du feu en respectant les distances d'attaque afin d'éviter la formation d'un arc électrique : 3 m pour une lance à jet diffusé, 50 cm pour un extincteur ;
- ❖ Proscrire tout contact avec les panneaux, structures ou câble en phase d'extinction ou de déblaiement ;
- ❖ Si des opérations sur l'installation sont nécessaires, les réaliser de nuit ;
- ❖ Contacter l'installateur pour le déblai.

Il est également indiqué que la réalisation d'un tapis de mousse sur les panneaux n'est pas une technique efficace d'occultation et qu'elle ne permet pas de stopper la production d'électricité.

3.5.2 SYNTHÈSE DU RETOUR D'EXPERIENCE

La synthèse de l'accidentologie du BARPI met en exergue toute l'importance des mesures préventives de sécurité et recommande les bonnes pratiques suivantes :

Bonnes pratiques recommandées	Situation du projet
Prévention des points chauds, entretien des installations électriques (contrôle par thermographie des installations électriques : ARIA 44022).	Les installations électriques feront l'objet de contrôles périodiques réguliers et les non-conformités éventuelles seront levées.
Détection d'intrusion, précocité de la détection et de l'alarme incendie, extinction automatique opérationnelle.	La détection sera assurée par le système d'extinction automatique qui sera adapté aux produits et qui fera l'objet d'essais hebdomadaires et semestriels, ainsi que d'une vérification annuelle par un organisme agréé. Un dispositif de détection anti-intrusion avec report d'alarme vers une société de surveillance sera mis en place.
Mesures constructives pour ralentir la progression du feu entre cellules et évacuer les fumées	Les mesures constructives qui seront adoptées seront celles figurant dans les arrêtés applicables : cellules séparées entre elles par des murs REI120 ou REI240 dotés de portes EI120 doublées au besoin, toiture Broof(t3), système de désenfumage... Les aérosols seront stockés dans une zone grillagée
Gestion des stocks (espacement, hauteur, encombrement, compartimentage...).	La gestion des stocks sera informatisée et sera conforme aux engagements pris dans le présent dossier. Des cellules seront dédiées au stockage de liquides inflammables et dangereux pour l'environnement
Agir sur la zone en feu avec un agent extincteur spécifique et dès le début de l'incendie pour éviter l'embrasement généralisé du local	Extincteurs dont l'agent est adapté aux produits stockés ; Le sprinkler sera également adapté à la nature de produits ; Le stockage des aérosols et liquides inflammables disposera d'un dispositif de sprinklage en nappe intermédiaire disposé dans les racks ; Le personnel sera formé au maniement des équipements de sécurité afin « d'attaquer » un éventuel départ de feu.
Remisage externe ou dans des locaux adaptés des chariots élévateurs et des réservoirs de gaz comprimés ou liquéfiés, inflammables ou toxiques.	6 locaux de charge sont prévus.
Hors période d'activité, éloignement des camions des quais.	En dehors des périodes d'activité, aucun camion à quais ne sera toléré. Un parking d'attente pour les poids-lourds est prévu dans le cadre du projet.



Bonnes pratiques recommandées	Situation du projet
Ressource en eau proche et en quantité suffisante.	Le dimensionnement des besoins en eau est réalisé conformément au document technique D9. Présence de poteaux incendie répartis autour du bâtiment alimentés par une réserve incendie sur site.
Rétention d'eau d'extinction disponible et en bon état.	Deux bassins de rétention dimensionnés conformément à la règle D9A sont prévus et le réseau d'assainissement sera équipé d'une vanne bypass dirigeant les effluents vers un bassin de confinement afin de maintenir sur le site tout écoulement accidentel. Cette vanne fera l'objet de vérifications et de tests périodiques.
Connaissance préalable des lieux par les pompiers (exercices...), afin d'évaluer les difficultés d'accès aux locaux notamment en zone pavillonnaire (ARIA 35873), test des poteaux incendies...	L'exploitant se tiendra à la disposition des services de secours pour l'élaboration du plan ETARE. L'exploitant réalisera un plan de défense incendie qui sera communiqué au SDIS. Des essais sur les poteaux incendie seront effectués à la suite de la construction de l'entrepôt pour vérifier les débits effectivement disponibles. Une vérification annuelle des poteaux incendie sera réalisée par un organisme agréé.
Manipulations par chariots élévateurs	Etablissement de consignes particulières à l'attention des caristes. Les formations et recyclages feront l'objet d'un suivi particulier. Les chariots feront l'objet d'adaptation en cas de nécessité (de modification de l'activité ou des stockage).
Installation photovoltaïque	Les installations respecteront la réglementation idoine (section V de l'arrêté du 04/10/2010 et arrêté du 05/02/2020) Les panneaux et équipements associés seront implantés conformément aux recommandations du SDIS. Aucun panneau ne sera installé au-dessus des cellules 8A/8B et 9A/9B. Une étanchéité bitumeuse avec en surface une feuille métallique sera installée au droit des panneaux et des chemins de câble. Les onduleurs seront situés dans des locaux EI60 en toiture. Ces installations feront l'objet de vérifications périodiques.

Tableau 65 : Situation du projet vis-à-vis des bonnes pratiques recommandées par le BARPI



3.6 SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DANGER

La cartographie ci-après synthétise les potentiels de dangers identifiés sur le site.

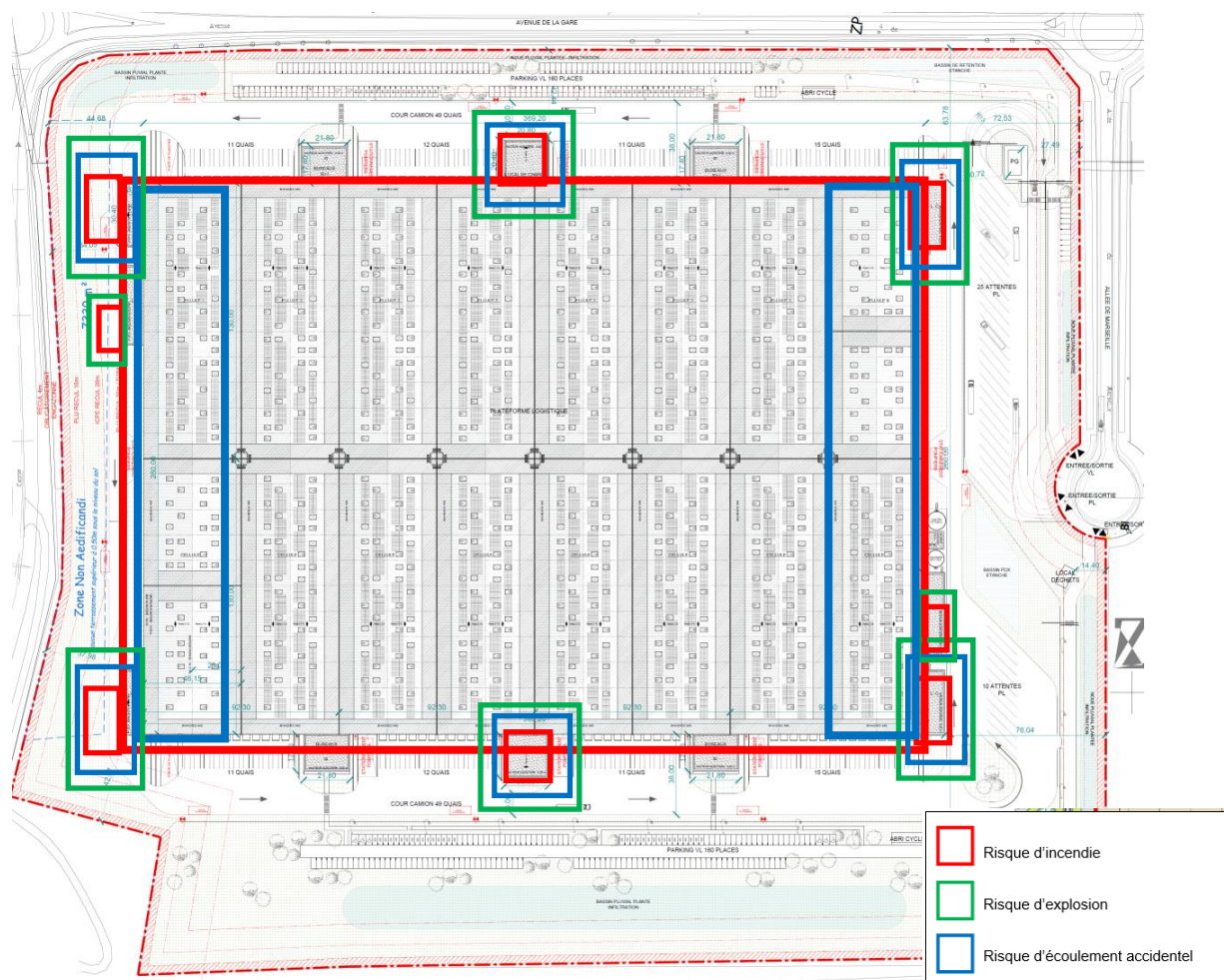


Figure 61 : Synthèse des potentiels de dangers

4. EVALUATION DES RISQUES

4.1 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse des risques relatives aux installations projetée a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

L'analyse préliminaire des risques nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux de l'installation. Ces éléments dangereux désignent le plus souvent :

- ❖ Des substances ou préparations dangereuses, que ce soit sous forme de matières premières, de produits finis, d'utilités...
- ❖ Des équipements dangereux comme, par exemple, des stockages, zones de réception-expédition, fournitures d'utilités (chaudière...),
- ❖ Des opérations dangereuses.

A partir de ces éléments dangereux, l'APR vise à identifier, pour un élément dangereux, une ou plusieurs situations de danger. Une situation de danger est définie comme une situation qui, si elle n'est pas maîtrisée, peut conduire à l'exposition d'enjeux à un ou plusieurs phénomènes dangereux.

Doivent alors être déterminées les causes et les conséquences de chacune des situations de danger identifiées puis sont identifiées les sécurités existantes/prévues sur le système étudié.

L'APR est réalisée en groupe de travail pluridisciplinaire qui s'appuie sur le tableau de synthèse suivant :

Installation :								
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité indépendantes	Observations

Pour chaque fonction identifiée dans la phase de description des installations, les produits ou équipements sont passés en revue, en examinant les situations de danger potentielles de manière systématique. Pour cela, il est fait appel à l'expérience et à l'imagination de chacun. L'analyse d'accidents constitue de plus une source d'information à privilégier (voir l'Accidentologie réalisée au chapitre 3.5 Enseignements tirés du retour d'expérience).

Seuls les évènements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchainements d'évènement considérés comme physiquement impossible ne sont pas repris dans les tableaux.

Le groupe de travail adopte la démarche systématique suivante :

- ❖ Sélection du système ou de la fonction à étudier sur la base de la description fonctionnelle réalisée (Ligne 1) ;
- ❖ Choisir un équipement ou produit pour ce système ou cette fonction (colonne 2) ;
- ❖ Pour cet équipement, considérer une première situation de danger (colonne 3) ;
- ❖ Pour cette situation de danger, envisager toutes les causes et les phénomènes dangereux associés (colonnes 4 et 5) ;
- ❖ Lister les enjeux potentiels (colonne 6) sur le site (salariés, autres installations du site) et à l'extérieur du site (tiers, milieux naturels, autres installations industrielles, voies de communication...) ;



- ❖ Estimer si les effets du scénario étudié peuvent atteindre des enjeux à l'extérieur de la limite d'exploitation du site (colonne 7). Pour cela, des critères simples peuvent être pris en compte : la nature et la quantité de produit concerné, les caractéristiques des équipements mis en jeu, la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation. En complément si besoin, des modélisations peuvent être réalisées. Elles sont alors détaillées dans le paragraphe qui suivent.
- ❖ Pour un enchaînement cause/situation de danger/conséquence, identifier alors les barrières de sécurité existantes sur l'installation (colonne 8), à savoir les mesures de prévention et de protection ;
- ❖ Envisager un nouvel enchaînement cause/situation de danger/conséquence ;
- ❖ Une fois tous les enchaînements étudiés, envisager une nouvelle situation de danger pour le même équipement ;
- ❖ Lorsque toutes les situations de danger ont été passées en revue pour l'équipement considéré, retenir un nouvel équipement puis un nouveau système ou une nouvelle fonction.

La première étape consiste donc en la réalisation d'un découpage fonctionnel des installations étudiées :

1) Zones de stockage :

- ❖ Cellules 2 à 7 et 10 à 15 « cellules produits divers »,
- ❖ Cellules 1 et 16 « cellules produits dangereux pour l'environnement »,
- ❖ Cellules 8A, 8B, 9A, 9B « cellules liquides inflammables » ;

2) Locaux techniques :

- ❖ Locaux de charge,
- ❖ Chaufferies,
- ❖ Transformateur,
- ❖ Local sprinklage ;

3) Totalité du site : gestion des eaux d'extinction incendie.

Le tableau détaillant l'analyse préliminaire des risques basée sur ce découpage fonctionnel est fourni en page suivante.



Installation : 2 à 7 et 10 à 15									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
1.	Stockage de matières combustibles (1510, 1530, 1532, 2662, 2663) Eventuellement produits dangereux non classés	Départ de feu	Défaillance électrique	Incendie d'une cellule Emission de fumées	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : Riverains voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Non	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 et/ou REI 240 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	Une perte de visibilité liée aux fumées d'incendie pourrait être observée au niveau des autoroutes A1 et A29 et de la voie ferrée: une consigne d'appel aux sociétés d'autoroute et RFF sera intégrée à la procédure d'urgence.
2.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		
3.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		



Installation : 2 à 7 et 10 à 15									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
4.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		



Installation : 2 à 7 et 10 à 15									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
5.	Stockage de matières combustibles (1510, 1530, 1532, 2662, 2663) Eventuellement produits dangereux non classés	Départ de feu	Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)	Incendie d'une cellule Emission de fumées	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : Riverains voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Non	Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel	Sprinkler Murs REI 120 et/ou REI 240 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	



Installation : 2 à 7 et 10 à 15									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
6.	Stockage de matières combustibles (1510, 1530, 1532, 2662, 2663) Eventuellement produits dangereux non classés	Départ de feu	Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule voisine)	Incendie généralisé Emissions de fumées toxiques	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : Riverains voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Non	Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 et/ou REI 240 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	Durée d'incendie inférieure à 2h en cas de stockage de polymères. Ce scénario ne correspond donc pas à ce type de stockage.



Installation : 2 à 7 et 10 à 15									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
7.	Eventuellement produits dangereux non classés	Déversement accidentel	Erreur opératoire (coup de fourche, renversement de palette)	Formation d'une nappe de produits dangereux Réactions violentes en cas de produits incompatibles	Sur site : Personnel Sol/sous-sol, réseaux d'assainissement Hors site : /	Non	Formation du personnel (dont cariste) Consignes de sécurité	Produits absorbants Produits dangereux liquides stockés sur rétention	
8.			Défaillance du matériel (racks)				Vérification périodique des racks	Produits incompatibles stockés sur des rétentions différentes Produits dangereux stockés à l'opposé des quais de chargement Sol de la cellule étanche et quais imperméabilisés Vannes de sectionnement sur le réseau EP et bassin de confinement	



Installation : cellules 1 et 16									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
9.	Stockage de matières combustibles (1510, 1530, 1532, 2662, 2663) Et Produits dangereux pour l'environnement aquatique (4510/11)	Départ de feu	Défaillance électrique	Incendie de la cellule 1 ou 16 Emission de fumées	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Mur REI120 en façade Toiture B _{ROOF} (t3)	Une perte de visibilité liée aux fumées d'incendie pourrait être observée au niveau des autoroutes A1 et A29 et de la voie ferrée: une consigne d'appel aux sociétés d'autoroute et RFF sera intégrée à la procédure d'urgence.
10.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		
11.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		
12.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		



Installation : cellules 1 et 16									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
13.			Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)				Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel	Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	



Installation : cellules 1 et 16									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
14.	Stockage de matières combustibles (1510, 1530, 1532, 2662, 2663) Et dangereux pour l'environnement (4510/4511)	Départ de feu des cellules 2 ou 15	Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule voisine)	Incendie généralisé	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Mur REI120 en façade Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	Durée d'incendie inférieure à 2h en cas de stockage de polymères. Ce scénario ne correspond donc pas à ce type de stockage en cellule 2 et 15



Installation : cellules 1 et 16									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
15.	Stockage de produits dangereux pour l'environnement aquatique liquides (4510/11)	Déversement accidentel	Erreur opératoire (coup de fourche, renversement de palette)	Formation d'une nappe de produits dangereux Réactions violentes en cas de produits incompatibles	Sur site : Personnel Sol/sous-sol, réseaux d'assainissement Hors site : /	Non	Formation du personnel (dont cariste) Consignes de sécurité	Produits absorbants cellules équipées d'une rétention déportée Produits incompatibles stockés dans des cellules différentes	
16.			Défaillance du matériel (racks)				Vérification périodique des racks	Produits dangereux stockés à l'opposé des quais de chargement Sol de la cellule étanche et quais imperméabilisés Vannes de sectionnement sur le réseau EP et bassin de confinement	



Installation : cellules 8A 8B 9A 9B									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
17.	Stockage de matières combustibles (1510, 1511, 1530, 1532, 2662, 2663) Solides facilement inflammables (1450)	Départ de feu	Défaillance électrique	Incendie de la cellule Emission de fumées	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Bassin produits dangereux Hors site : voie d'accès l'A1,l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 entre les cellules 8A et 8B / 9A et 9B	Une perte de visibilité liée aux fumées d'incendie pourrait être observée au niveau des autoroutes A1 et A29 et de la voie ferrée: une consigne d'appel aux sociétés d'autoroute et RFF sera intégrée à la procédure d'urgence.
18.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu	Murs séparatifs REI 240 avec les cellules 7 et 10 avec dépassements et portes EI 120 doublées Murs en façades REI 240 Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs	
19.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		
20.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		
21.			Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)				Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai		



							hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel	Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe Réseau incendie de la ZAC Syphon anti-feu évitant la propagation au bassin de rétention	
22.			Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule 8A et 8B ou 9A et 9B)	Incendie généralisé des cellules 8A + 8B ou 9A + 9B	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Murs REI 120 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 entre les cellules 8A et 8B / 9A et 9B Murs séparatifs REI 240 avec les cellules 7 et 10 avec dépassements et portes EI 120 doublées Murs en façades REI 240 Toiture B _{ROOF} (t3)	Présence de murs séparatifs REI240 et durée d'incendie inférieure à 4h pour tout stockage Les mesures mises en place permettent de ne pas considérer le scénario de propagation



								Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Installation : cellules 8A 8B 9A 9B									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
23.	Stockage de liquides inflammables et combustibles 4330/31,4755,1436)	Départ de feu	Défaillance électrique	Incendie de la cellule	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1,l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Sprinklage en nappe intermédiaire Murs REI 120 séparatifs avec dépassements et portes EI 120 entre les cellules 8A et 8B / 9A et 9B Murs séparatifs REI 240 avec les cellules 7 et 10 avec dépassements et portes EI 120 doublées Murs en façades REI 240 Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle	Une perte de visibilité liée aux fumées d'incendie pourrait être observée au niveau des autoroutes A1 et A29 et de la voie ferrée: une consigne d'appel aux sociétés d'autoroute et RFF sera intégrée à la procédure d'urgence. Taille de cellule réduite pour limiter les effets d'un accident
24.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		
25.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		
26.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		



27.			Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)				Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel	Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
28.	Stockage de liquides inflammables et combustibles 4330/31,4755,1436)	Départ de feu	Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule LI voisine)	Incendie généralisé	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Sprinklage en nappe intermédiaire Murs REI 120 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Mur REI120 en façade	Présence de murs séparatifs REI240 et durée d'incendie inférieure à 4h pour tout stockage Les mesures mises en place permettent de ne pas considérer le scénario de propagation



								<p>Toiture B_{ROOF}(t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m³ avec motopompe</p>	
29.	Stockage de liquides inflammables et combustibles 4330/31,4755,1436)	Départ de feu	Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule 7 ou 10)	Incendie généralisé	<p>Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1,l'A29 voie ferrée Milieu naturel</p>	Oui	<p>Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine</p>	<p>Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Sprinklage en nappe intermédiaire Murs REI 240 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Mur REI120 en façade Toiture B_{ROOF}(t3) Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle</p>	<p>Présence de murs séparatifs REI240 et durée d'incendie inférieure à 4h pour tout stockage Les mesures mises en place permettent de ne pas considérer le scénario de propagation</p>



								Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Installation : 8A 8B 9A 9B									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
30.	Stockage de liquides inflammables ou combustible (4330/31,4755,1436)	Déversement accidentel	Erreur opératoire (coup de fourche, renversement de palette)	Formation d'une nappe de liquides inflammables ou combustibles	Sur site : Personnel Sol/sous-sol, réseaux d'assainissement Hors site : /	Non	Formation du personnel (dont cariste) Consignes de sécurité	Produits absorbants Cellules équipées de zones de collecte de 500 m² reliées à une rétention déportée (bassin de confinement extérieur)	
31.			Défaillance du matériel (racks)				Vérification périodique des racks		
32.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		



Installation : cellules 8A, 8B, 9A, 9B									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
33.	Stockage d'aérosols 4320/21	Fuite de gaz	Erreur opératoire (coup de fourche)	Formation d'un nuage de gaz inflammable	Sur site : Personnel Hors site : /	Non	Formation du personnel (dont cariste) Consignes de sécurité	/	
34.			Défaillance du matériel (produit défectueux)				Produits neufs Turn-over des marchandises		
35.		Inflammation du nuage de gaz	Défaillance électrique	Incendie de la cellule Explosion	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie	Les aérosols seront stockés dans des aires grillagées pour limiter les risques de propagation d'un incendie à la cellule complète rapidement et ainsi permettre au sprinklage de bien fonctionner. Taille de cellule réduite pour limiter les effets d'un accident.
36.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu	Sprinklage en nappe intermédiaire	
37.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité	Stockage en zone grillagée Murs REI 240 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240	
38.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements	Mur REI120 en façade Toiture B _{ROOF} (t3)	



								Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
39.	Stockage d'aérosols	Inflammation du nuage de gaz Explosion	Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule 7 ou 10)	Incendie généralisé des cellules	Sur site : Personnel Installations : cellules voisines, locaux techniques, bureaux Hors site : voie d'accès l'A1, l'A29 voie ferrée Milieu naturel	Oui	Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine	Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie Sprinklage en nappe intermédiaire Stockage en zone grillagée Murs REI 240 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240 Mur REI120 en façade Toiture B _{ROOF} (t3) Exutoires de fumées à	Présence de murs séparatifs REI240 et durée d'incendie inférieure à 4h pour tout stockage Les mesures mises en place permettent de ne pas considérer le scénario de propagation



								commande automatique et manuelle Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
40.			Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule LI voisine)	Incendie généralisé des cellules	<p>Sur site :</p> <p>Personnel</p> <p>Installations :</p> <p>cellules voisines, locaux techniques, bureaux</p> <p>Hors site :</p> <p>voie d'accès l'A1, l'A29</p> <p>voie ferrée</p> <p>Milieu naturel</p>	Oui	<p>Mesures de protection associées à l'incendie de la cellule voisine</p>	<p>Sprinkler jouant également le rôle de détection incendie</p> <p>Sprinklage en nappe intermédiaire</p> <p>Stockage en zone grillagée</p> <p>Murs REI 240 séparatifs et mur dos-à-dos REI240 avec dépassements et portes EI 120 doublées dans les murs REI240</p> <p>Mur REI120 en façade</p> <p>Toiture B_{ROOF}(t3)</p> <p>Exutoires de fumées à commande automatique et manuelle</p>	<p>Présence de murs séparatifs REI240 et durée d'incendie inférieure à 4h pour tout stockage</p> <p>Les mesures mises en place permettent de ne pas considérer le scénario de propagation</p>



								Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Installation : Locaux de charge									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
41.	Locaux de charge d'accumulateurs	Dégagement d'hydrogène	Charge des batteries	Formation d'un nuage explosible	Sur site : Personnel Hors site : /	Non	/	Ventilation naturelle Ventilation mécanique, avec charge asservie	Installations soumises à Déclaration
42.		Inflammation du nuage explosible	Défaillance électrique	Explosion	Sur site : Personnel Installations : cellules de stockage Hors site : /	Non	Vérifications périodiques des installations électriques	Toiture et parois soufflables Séparation des cellules de stockage avec mur REI 120 et porte EI 120	Installations soumises à Déclaration
43.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		
44.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		
45.			Surchauffe ponctuelle par le système de chauffage				Aérotherme à eau chaude Vérification périodique des équipements		



Installation : Locaux de charge									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
46.			Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)				Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel		
47.	Locaux de charge d'accumulateurs	Problème de charge, surtension	Défaillance matérielle	Départ de feu	Sur site : Personnel Installations : cellules de stockage Hors site : /	Non	Vérifications périodiques des équipements	Extincteurs adaptés Exutoire de fumées Séparation REI 120 avec les cellules et porte EI 120 Intervention des secours	Installations soumises à Déclaration Pas de matières combustibles stockées dans les locaux de charge
48.			Défaillance électrique				Vérifications périodiques des installations électriques		
49.		Epandage d'acide	Imprudence du personnel (mauvais manipulation)	Formation d'une nappe d'acide	Sur site : Personnel	Non	Formation du personnel (dont cariste)	Sol béton avec résine anti-acide	Volume d'acide présent dans les batteries limité



Installation : Locaux de charge									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
50.			Choc		Sol/sous-sol, réseaux d'assainissement Hors site : /		Consignes de sécurité	Regard borgne de rétention Absorbants Vannes sur le réseau d'assainissement	
51.	Local sprinklage Stockage de fioul domestique	Déversement accidentel	Défaillance matérielle de la cuve	Formation d'une nappe de liquides inflammables	Sur site : Personnel Sol/sous-sol, réseaux d'assainissement Hors site : /	Non	Vérification visuelle régulière Maintenance périodique	Sol étanche Cuve installée sur rétention Vannes sur le réseau d'assainissement	Volume limité
52.			Erreur opératoire				Formation du personnel Consignes de sécurité		
53.		Inflammation de la nappe de liquides inflammables	Défaillance électrique	Feu de nappe	Sur site : Personnel Installations : autres locaux techniques, cellule 1, aire palettes Hors site : /	Non	Vérifications périodiques des installations électriques	Sprinkler Murs REI 120 Intervention des secours RIA, extincteurs Poteaux incendie	
54.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		
55.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		



Installation : Chaufferies									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
56.	Chaufferie Chaudière	Montée en pression	Défaut de balayage de base à l'allumage	Eclatement de l'équipement	Sur site : Personnel Installations : cellules de stockage, autres locaux techniques, réserve sprinklage, aire palettes Hors site : /	Non	Entretien des équipements Vérifications périodiques Présence d'un dispositif de contrôle du bon fonctionnement et de mise en sécurité de l'appareil en cas de défaut Détection de flamme	Murs et plafond REI 120,	Installation soumise à Déclaration
57.			Extinction de flamme suivie d'un ré-allumage						
58.			Défaut de réglage						
59.			Fonctionnement du brûleur en dehors de sa plage de réglage nominale						
60.	Canalisation de gaz naturel	Fuite de gaz dans la chaufferie	Corrosion, fuite sur brides	Fuite de gaz inflammable et accumulation dans le local	Sur site : Personnel Hors site : /	Non	Entretien des équipements Vérifications périodiques	Ventilation naturelle Electrovannes sur l'arrivée de gaz + vanne manuelle Détection de gaz avec asservissement des vannes de coupure Avertisseur sonore	Installation soumise à Déclaration
61.			Choc				Absence de circulation dans le local chaufferie		
62.		Inflammation du nuage explosible	Défaillance électrique	Explosion du local chaufferie	Sur site : Personnel	Non	Vérifications périodiques des installations électriques	Parois REI 120	



Installation : Chaufferies									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
63.			Travail par point chaud		Installations : cellules de stockage, autres locaux techniques, réserve sprinklage, aire palettes Hors site : /		Plan de prévention Permis de feu		Faible puissance des équipements donc faible diamètre de canalisation et faible pression
64.			Imprudence du personnel				Formation du personnel Consignes de sécurité		
65.			Feu externe de grande ampleur (effets dominos liés à l'incendie de la cellule 1)				Mesures de protection associées à l'incendie des cellules (sprinklage, murs REI 120...)		
66.	Canalisation de gaz naturel (suite)	Fuite de gaz à l'extérieur de la chaufferie	Corrosion, fuite sur brides	Fuite de gaz inflammable	Sur site : Personnel Hors site : /	Non	Entretien des équipements Vérifications périodiques	Vannes sur le poste de distribution GrDF.	Installation soumise à Déclaration
67.			Choc				Absence de circulation dans le local chaufferie		
68.		Inflammation immédiate de la fuite	Défaillance électrique	Feu torche	Sur site : Personnel	Non	Vérifications périodiques des installations électriques	Extincteurs adaptés Murs de façade REI 120 Intervention des secours	Faible puissance des équipements donc faible diamètre de canalisation et faible pression
69.			Travail par point chaud				Plan de prévention Permis de feu		



Installation : Chaufferies									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
70.			Imprudence du personnel		Installations : cellules de stockage, autres locaux techniques, réserve sprinklage, aire palettes Hors site : /		Formation du personnel Consignes de sécurité		
			Feu externe de faible ampleur (incendie de camion à quai, etc.)				Contrôles techniques des PL Chauffeurs formés Parkings PL prévus à l'écart du bâtiment : pas de stationnement des PL à quai hors période d'exploitation Limitation des marchandises stockées en zone de préparation en absence de personnel		
71.		Inflammation différée du nuage explosible alors formé	Source d'ignition dans l'environnement	UVCE	Sur site : Personnel Installations Hors site : /	Non	/	/	Faible puissance des équipements donc faible diamètre de canalisation et faible pression



Installation : local transfo									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
72.	Transformateur	Fuite de diélectrique	Corrosion	Pollution du milieu naturel	Sur site : Personnel Sol/sous-sol Hors site : /	Non	Entretien des équipements	Sol étanche Présence d'une rétention Absorbants/sable	
73.		Départ de feu	Sur tension	Incendie	Sur site : Personnel	Non	Maintenance Vérifications périodiques des installations électriques	Equipement dans un local REI 120 Extincteur adapté Intervention des secours	
74.			Surchauffe du diélectrique		Installations : locaux techniques, cellule 1, aire palettes				
75.			Défaut d'entretien		Hors site : /				



Installation : Tout le site									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
76.	La totalité du site	Déversement d'eaux d'extinction incendie	Incendie sur le site	Pollution du milieu naturel	Sur site : Personnel Sol/Sous-sol, réseau d'assainissement Hors site : /	Non	Mesures de prévention prévues au niveau de chaque zone de stockage	Vannes sur le réseau EP du site Bassin de rétention étanche correctement dimensionné (D9A) Bassin de confinement spécifique pour les cellules 8A/B et 9A/B	



Installation : Bassin « produits dangereux »									
N°	Produit et/ou équipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Enjeux potentiels	Effets hors site	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	
77.	Bassin de rétention « produits dangereux »	Départ de feu	Incendie d'une cellule	Présence de produits inflammables prenant feu	Sur site : Personnel Hors site : voie d'accès	Oui	Toutes les mesures liées à la prévention de l'incendie d'une cellule	Toutes les mesures liées à la protection de l'incendie d'une cellule Intervention des secours	
			Défaillance matérielle de la pompe de relevage				Entretien et vérification de la pompe de relevage	Poteaux incendie alimentés par une réserve de 540 m ³ avec motopompe Présence de syphon anti-feu évitant la propagation du feu des cellules vers le bassin	
		Déversement accidentel	Erreur opératoire				Toutes les mesures liées à la prévention des écoulements accidentels	-	
			Défaillance matérielle				Vérification périodique des racks	-	



4.2 EVALUATION DES EFFETS

4.2.1 SCENARIOS RETENUS POUR L'ANALYSE DETAILLEE DU RISQUE

Au cours de l'APR, certains phénomènes qui pourraient être perçus au-delà des limites de propriété ont été mis en évidence. Ils ont fait l'objet d'une analyse détaillée afin de déterminer si leurs effets thermiques ou de surpression impactent l'extérieur du site.

L'analyse préliminaire des risques permet de mettre en évidence que l'Evènement Redouté Central sur le site est l'inflammation de matières stockées menant au phénomène dangereux de l'incendie d'une cellule de stockage.

Dans le prolongement de l'analyse des dérives et de leurs causes, le tableau ci-dessous indique les Evénements Redoutés Centraux (ERC), et les phénomènes dangereux associés.

Installations	ERC	Effets possibles	
		Détail	Phénomène dangereux
Cellules	Inflammation des matières stockées	Incendie d'une cellule de stockage	Effets thermiques
			Effets toxiques (fumées)

4.2.2 EVALUATION DES EFFETS THERMIQUES RAYONNES

4.2.2.1 METHODOLOGIE

4.2.2.1.1 Méthode d'évaluation des flux thermiques rayonnés - FLUMILOG

Dans le domaine de l'entreposage et de la logistique, les retours d'expérience ont montré que l'incendie constitue le risque majeur, dont l'impact sur l'environnement est estimé par le calcul des flux thermiques qu'ils génèrent.

L'étude des flux thermiques a pour objectifs de caractériser les risques présentés par un incendie. Elle constitue donc la base à la mise en place des dispositifs de sécurité qui s'inscrivent dans une démarche de maîtrise des risques et de protection de la population et de l'environnement. Cette étude doit, par conséquent, s'appuyer sur des connaissances récentes, précises et adaptées au domaine de l'entreposage et de la logistique.

Jusqu'à récemment, aucune méthode de calcul adaptée à ce type d'activité n'existait : d'une part, les distances d'effets thermiques, associées aux incendies d'entrepôt, étaient estimées par des outils de calcul reposant essentiellement sur des essais réalisés sur des feux de liquides de type hydrocarbures ; d'autre part, chaque expert, ou bureau d'études, avait développé ses propres hypothèses pour prendre en compte les différentes caractéristiques des entrepôts dans le calcul, amenant à des résultats différents pour un même site. Enfin, les modèles ne prenaient pas en compte certains paramètres importants notamment la cinétique de l'incendie (le feu était considéré comme instantanément généralisé à toute la cellule), l'évolution temporelle de la flamme et l'influence des conditions atmosphériques.

Au regard du développement important de l'activité d'entreposage, il est apparu indispensable de définir, avec davantage de précisions, l'impact des flux thermiques sur l'environnement afin de mieux



représenter la réalité et ainsi de mieux adapter les infrastructures et déterminer avec exactitude la distance de sécurité à respecter autour des installations.

Dans ce cadre, le programme de recherche FLUMILOG a pour vocation de « renouveler les connaissances dans le domaine de la prévention du risque incendie au sein des plate-formes logistiques », en développant notamment une méthode de référence pour le calcul des distances associées aux effets des flux thermiques, fondée sur un modèle théorique (analyse bibliographique et identification des paramètres d'influence), confrontée et enrichie par des essais à différentes échelles.

Sur la base de cette méthode, un modèle numérique a été développé ; il s'applique aux entrepôts classés pour les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662 et 2663 de la nomenclature ICPE et plus globalement aux rubriques comportant des combustibles solides.

La méthode de calcul est expliquée dans le document « FLUMILOG, description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt » (*DRA-09-90977-14553A Version 2, 04/08/2011*), disponible en téléchargement sur le site internet <http://www.ineris.fr/flumilog>. Elle permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible.

A partir des données géométriques de la cellule, la nature des produits entreposés et le mode de stockage, le logiciel calcul le débit de pyrolyse, les caractéristiques des flammes et les distances d'effet en fonction du temps, le comportement au feu des toitures, des parois et la durée de l'incendie. Le calcul ne s'applique qu'aux entrepôts à simple rez-de-chaussée ou au dernier niveau pour les entrepôts multi-étagés.

Les récentes mises à jour de l'application FLUMILOG permettent désormais de calculer les effets thermiques dégagés en cas d'incendie de stockage de liquides inflammables (hydrocarbures ou éthanol). Dans cette configuration, les liquides inflammables sont supposés brûler à pleine puissance sur la totalité de la surface de la cellule. La configuration des stockages n'ayant aucune influence sur le résultat du calcul, il n'est pas nécessaire de la renseigner. L'intérêt de cette nouvelle fonctionnalité est de réaliser les sommes de flux au cours de calculs « hybrides » mêlant combustibles liquides et solides de façon automatique et homogène.

En ce qui concerne les durées d'incendie pour les stockages de liquides inflammables, celles-ci sont données forfaitairement par FLUMILOG.

A noter qu'il n'existe pas de palette type dans Flumilog pour les rubriques 1530 et 1532. C'est celle de la rubrique 1510 qui sera retenue à sa place car elle est majorante.



4.2.2.1.2 Seuils de gravité pour les flux thermiques

Les valeurs de référence pour les installations classées sont les suivantes (source : Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005) :

	Valeurs	Commentaires
Effets sur l'homme	8 kW/m ²	Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone de dangers très graves pour la vie humaine
	5 kW/m ²	Seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone de dangers graves pour la vie humaine
	3 kW/m ²	Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (brûlure du premier degré au bout d'environ une minute et douleur en une vingtaine de secondes)
	200 kW/m ²	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
Effets sur les structures	20 kW/m ²	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
	16kW/m ²	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
	8 kW/m ²	Seuil des effets domino correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
	5 kW/m ²	Seuil de destruction de vitres significatifs

Tableau 66 : Seuils d'effets thermiques considérés

4.2.2.2 HYPOTHESES RETENUES POUR LES MODELISATIONS

4.2.2.2.1 Description des principales hypothèses considérées

Les dispositions constructives suivantes ont été retenues dans la modélisation :

- ❖ Toiture :
 - ❖ Couverture métallique multicouches ;
 - ❖ Résistance au feu des poutres : 60 minutes ;
 - ❖ Résistance au feu des pannes : 15 minutes.
- ❖ Parois :
 - ❖ Murs séparatifs : REI120/REI240
 - ❖ Poteaux béton : R120/REI240
 - ❖ Façades extérieures : murs REI120 au niveau des cellules 1 et 16 et murs REI 240 au niveau des cellules 8 et 9 sauf façades côté quais avec un bardage double peau EI15
- ❖ Dimension des cellules :
 - ❖ Cellules 1 à 7 et 9 à 15 : L=130 m / l=45,9 m / h=14 m ;
 - ❖ Cellule 8A et 9A : L=70 m / l=45,9 m / h=14 m ;
 - ❖ Cellules 8B et 9B : L=60 m / l=45,9 m / h=14 m.

L'extrait de plan ci-après présente l'agencement des cellules du bâtiment ainsi que les dispositions constructives des parois prises en compte dans les modélisations.

Les murs séparatifs entre locaux techniques entre eux et avec l'entrepôt ne sont pas mis en avant car négligés dans les modélisations.





Figure 62 : Dispositions constructives des parois de l'entrepôt logistique

Hypothèses sur la composition des stockages

Concernant la composition du stockage qui détermine la vitesse de combustion et le temps de combustion, FLUMILOG propose 3 possibilités :

- ❖ Détailler la composition de la palette fournie par l'exploitant (masse des matières combustibles (polystyrène, polyuréthane, polyéthylène, bois...) et incombustibles (acier, aluminium, eau...) ; Cette option nécessite de connaître la composition des palettes ;
- ❖ Utilisation des compositions enveloppes pour chaque rubrique ICPE, proposées par FLUMILOG (1510, 2662) - C'est le plus utilisé dans les projets d'entrepôts développés en blanc ou gris ; Pour chaque rubrique, un échantillon de 30 000 compositions de palettes différentes a été généré aléatoirement (tout en vérifiant certaines contraintes). Cette étude a permis de définir pour chacune des rubriques une courbe enveloppe de la puissance palette ;
- ❖ Campagnes d'essais et de mesures de feu sur une palette de l'entrepôt étudié. Les descriptions et protocoles de ces essais doivent être détaillés et testés.

La composition exacte d'une palette n'est pas connue dans la mesure où de multiples produits sont présents dans l'entrepôt. **Nous avons donc choisi de modéliser les effets des flux thermiques en utilisant les palettes types.**



Le choix des palettes rubriques permettant de définir les distances d'effet majorantes est justifié ci-après :

Cellule	Composition réelle du stockage	Choix de la palette rubrique	Justification
Cellules 2 à 7 et 10 à 15	Produits 1510 Produits 1530/1532 Produits 2662/2663 Eventuellement produits dangereux « non classés »	Palette rubrique 2662	L'utilisation de la palette rubrique 2662 apparait justifiée dans la mesure où : Les matières 2662/2663 susceptibles d'être présentes dans la cellule génèrent des flux thermiques plus importants que des matières combustibles 1510 ou 1530/32 ; Il s'agit d'une approximation majorante pour la détermination des distances d'effets thermiques dans la mesure où, dans la réalité le stockage sera composé d'un mélange de produits plastiques et combustibles.
Cellules 1 et 16	Produits 1510 Produits 1530/1532 Produits 2662/2663 Produits 4510/4511	Palette rubrique 2662	L'utilisation de la palette rubrique 2662 apparait justifiée dans la mesure où : Comme vu précédemment, les matières 4510/4511 ne présentent aucune caractéristique spécifique liée à l'incendie ; Les matières 2662/2663 susceptibles d'être présentes dans la cellule génèrent des flux thermiques plus importants que des matières combustibles ; Il s'agit d'une approximation majorante pour la détermination des distances d'effets thermiques dans la mesure où, dans la réalité le stockage sera composé d'un mélange de produits plastiques et combustibles.
Cellule 8A/B et 9A/B	Produits 1510 Produits 1530/1532 Produits 2662/2663 Produits 4331 Produits 4755 Produits 1436 Produits 4321/4320 (Aérosols)	Palette rubrique Liquides inflammables Palette rubrique 4320	L'utilisation de la palette rubrique liquides inflammables apparait majorante dans la mesure où la totalité des produits 4331, 4755 et même 1436 sont assimilés à des liquides inflammables de même catégorie . FLUMILOG considère que les liquides inflammables forment une nappe sur la surface totale de la cellule ce qui augmente considérablement les distances d'effets par la non prise en compte des espaces libre entre le stockage et les parois notamment côté quai ; Il a été défini que la quantité de liquides inflammables dans une de ces cellules serait au maximum de 2 000 tonnes Nous avons également modélisé le scenario avec palette rubrique 4320 à titre informatif. La hauteur de stockage des aérosols sera limitée à 8 m. Toutefois le prise en compte de 100 % d'aérosols dans la cellule est une représentation très majorante.



Bassin de rétention des cellules « produits dangereux »	<p>Lors d'un écoulement accidentel : Liquides inflammables OU De produits dangereux pour l'environnement</p> <p>Lors d'un incendie : Des eaux d'extinction incendie en mélange avec une partie les produits stockés dans la cellule</p>	Ethanol	<p>Il a été considéré le scénario majorant de l'incendie des liquides inflammables présents dans le bassin suite à un écoulement accidentel.</p> <p>Dans cette configuration le bassin contient 100 % de liquides inflammables.</p> <p>Ceux-ci ne sont pas dilués par les eaux d'extinction et la présence d'émulseur.</p> <p>Il a donc retenu la prise en compte d'un volume maximal de 50% du volume potentiellement stocké correspondant au volume dimensionnant de la rétention à savoir ici 1250 m³.</p>
---	---	---------	--

Il est rappelé que pour des configurations constructives et de stockage identiques, les effets obtenus avec une palette type 2662 sont toujours plus importants que ceux obtenus avec une palette 1510 ou 1530/1532.

Il a donc été retenu cette palette.

Toutefois la modélisation 1510 a été réalisée car donnant des durées d'incendie supérieure.

4.2.2.2.2 Liste des scénarios modélisés

Suite à l'analyse préliminaire des risques, les différentes modélisations réalisées sont présentées dans le tableau suivant :

Installation	Choix de la palette rubrique	Mode de stockage	Hauteur de stockage
Incendie d'une cellule de stockage			
Cellule 1 et 16	2662	Racks	12 m
	1510	Racks	12 m
Cellules 8A, 8B,9A et 9B	2662	Racks	12 m
	palette LI	sans objet	sans objet
	Palette 4320	Racks	8 m
Pour information Cellule 2 à 7 et 10 à 15 (non dimensionnante)	2662	Racks	12 m
	1510	Racks	12 m



Installation	Choix de la palette rubrique	Mode de stockage	Hauteur de stockage
Incendie généralisé à 3 cellules			
3 cellules non séparées par un mur REI 240 soit 1-2-3 / 2-3-4 / 5-6-7 10-11-12 / 13-14-15 14-15-16	1510	Racks	12 m
Incendie du bassin de rétention « Produits dangereux »			
Incendie du bassin	Ethanol	sans objet	sans objet

Tableau 67 : Synthèse des modélisations réalisées

Nota : Le stockage pourra être réalisé en masse mais c'est le mode de stockage en racks qui a été retenu car étant majorant.

Le dernier scénario de l'incendie du bassin « produits dangereux » a été retenu sur demande de la DREAL.

Les notes de calcul FLUMILOG sont présentés en :

=> Annexe 16 : Notes de calcul Flumilog

4.2.2.3 ETUDE DE L'INCENDIE D'UNE CELLULE DE STOCKAGE

Les résultats des modélisations FLUMILOG sont donnés ci-après.

4.2.2.3.1 Incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15 (palette 2662)

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m²	Non atteint	15	Non atteint	15
5 kW/m²	Non atteint	10	Non atteint	10
8 kW/m²	Non atteint	5	Non atteint	5

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



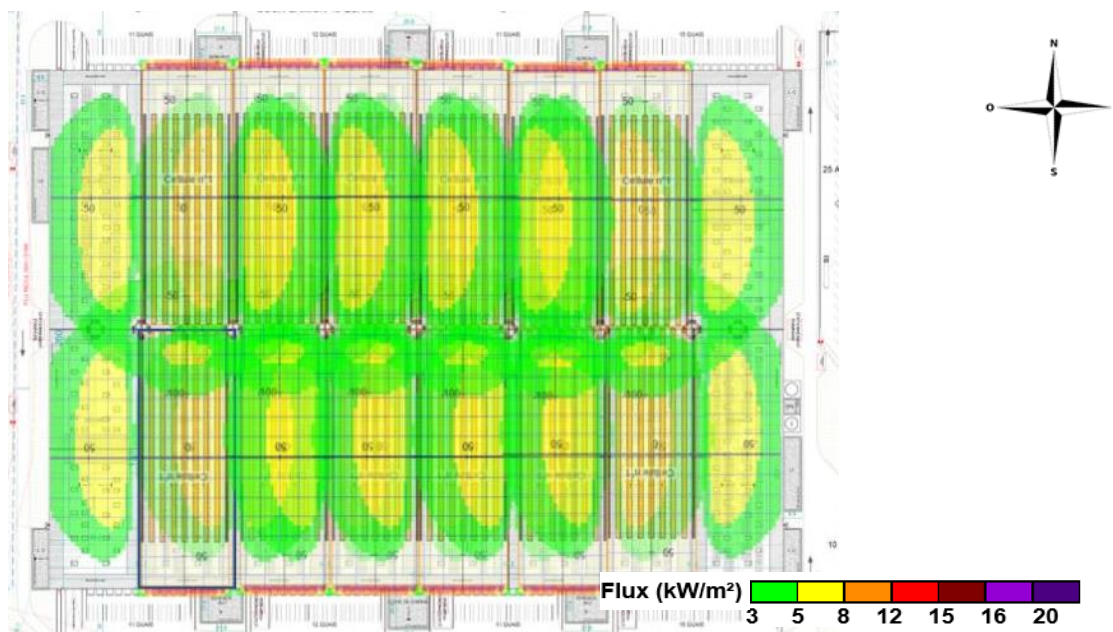


Figure 63 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15

Sur le site :

Cette modélisation montre que les flux thermiques engendrés par l'incendie de ces cellules ont des effets qui sortent du bâtiment uniquement en façades de quai sur une distance de :

- ❖ 15 m pour les flux de 8 kW/m²
- ❖ 10 m pour les flux de 5 kW/m²
- ❖ 5 m pour les flux de 3 kW/m²

La durée de l'incendie est de 99 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort du site.

4.2.2.3.2 Incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15 (palette 1510)

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	Non atteint	10	Non atteint	10
5 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5
8 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



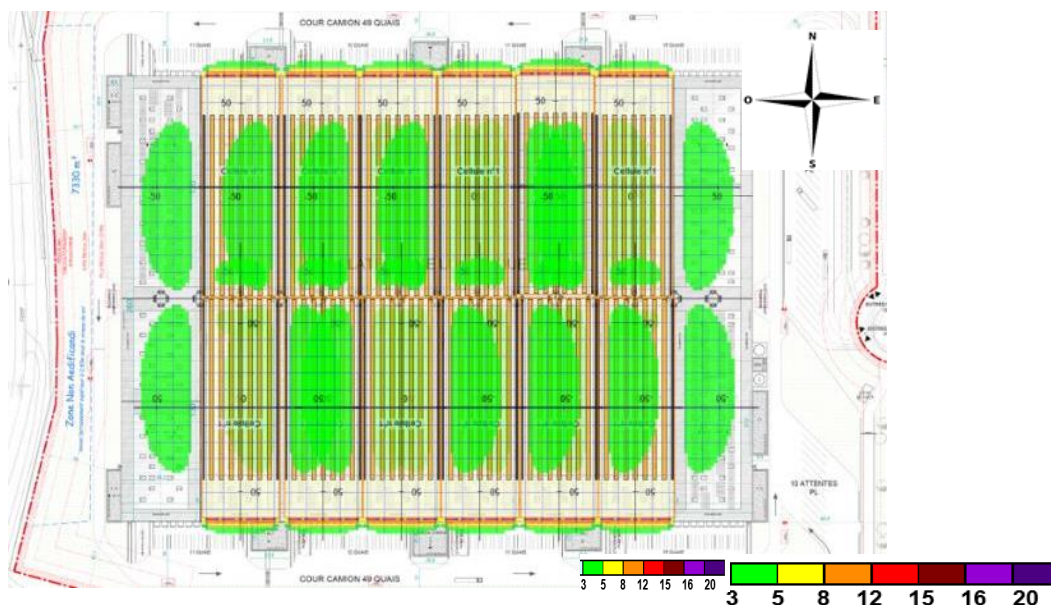


Figure 64 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15

Sur le site :

Cette modélisation montre que les flux thermiques engendrés par l'incendie de ces cellules ont des effets qui sortent du bâtiment uniquement en façades de quai sur une distance de :

- ❖ 10 m pour les flux de 8 kW/m²
- ❖ 5 m pour les flux de 5 kW/m²
- ❖ 5 m pour les flux de 3 kW/m²

La durée de l'incendie est de 132 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort du site.

4.2.2.3.3 Cellule 1 et 16 – Palette rubrique 2662

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	57 m	15	57 m	15
5 kW/m ²	35 m	10	35 m	10
8 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5

Tableau 68 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 1 et 16 (2662)



Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

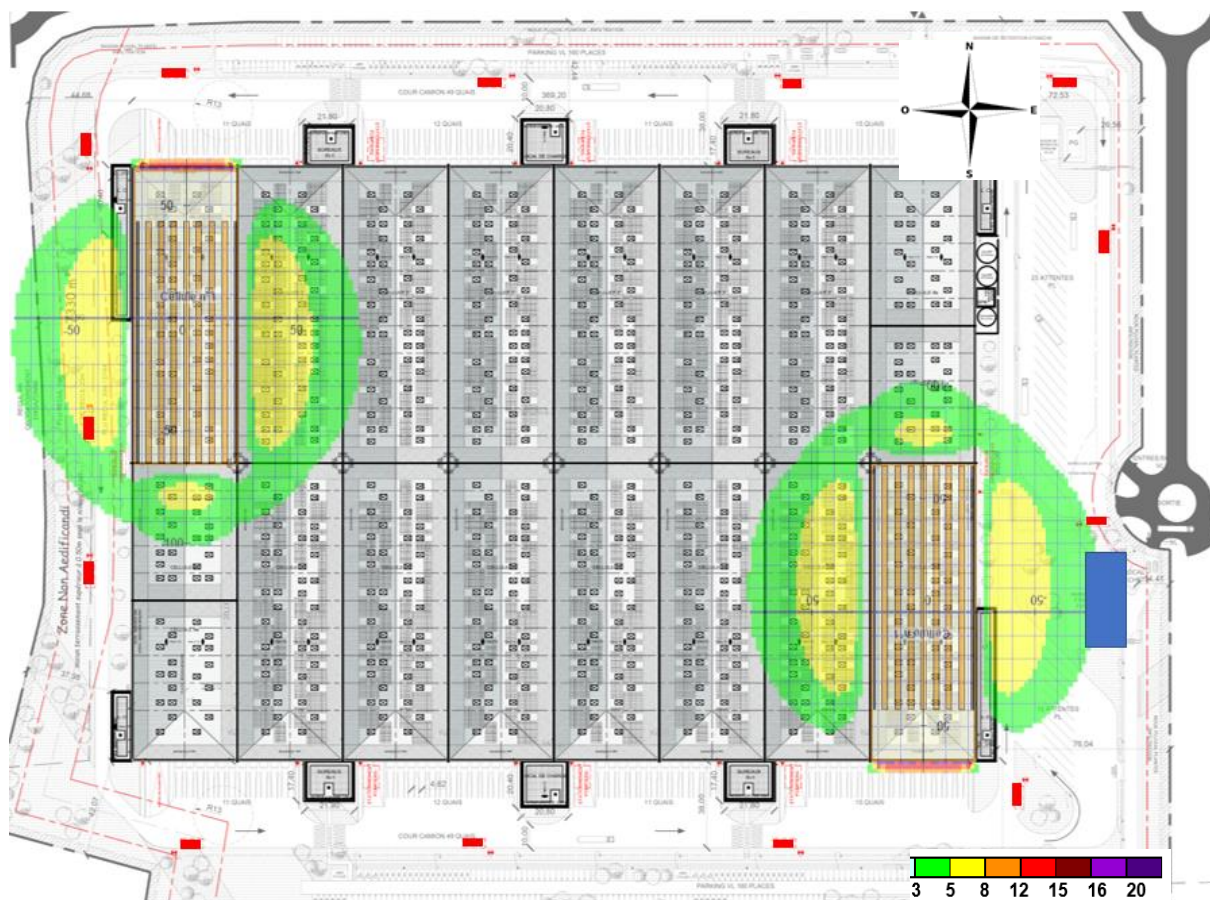


Figure 65 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 2662)

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m^2 , seuil des effets dominos, n'est atteint que sur 5 m en façade de quai. Ils ne sortent pas en façade est et ouest grâce à la présence d'un mur REI120.

Les flux de 5 kW/m^2 atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI120 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m^2 . La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

Le bassin de rétention des produits dangereux est hors des flux de 5 kW/m^2 .

La durée de l'incendie est de 99 min.

Hors du site :

Le flux de 3 kW/m^2 sort de 10 m environ de l'enceinte de l'établissement au nord-ouest et vient impacter très légèrement la RD164.

L'incendie des cellules 1 et 16 étant susceptible d'avoir des impacts à l'extérieur du site, ce phénomène est retenu comme accident majeur potentiel (AM1) et fait l'objet d'une analyse détaillée des risques dans la suite de l'étude des dangers.



4.2.2.3.4 Cellule 1 et 16 – Palette rubrique 1510

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	38 m	10	38 m	10
5 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5
8 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5

Tableau 69 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 1 et 16 (1510)

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



Figure 66 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 1 et 16 (palette rubrique 1510)

Sur le site :

Les flux de 5 et 8 kW/m² ne sont atteints qu'en façade de quai sur 5 m. Ils ne sortent pas en façade Est et Ouest grâce à la présence d'un mur REI120.

La durée de l'incendie est de 132 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort des limites de propriété.



4.2.2.3.5 Cellule 8A et 9A – Palette LI

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	46	54	46	54
5 kW/m ²	27	37	27	37
8 kW/m ²	Non atteint	15	Non atteint	15

Tableau 70 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A - Palette LI

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



Figure 67 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette LI

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m², seuil des effets dominos, est atteint sur 15 m en façade de quai. Ils ne sortent pas en façade est et ouest grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5kw/m² atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser



les zones de flux de plus de 5 kW/m². La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 189 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort du site.

4.2.2.3.6 Cellule 8A et 9A – Aérosols

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	25	24	25	24
5 kW/m ²	20	17	20	17
8 kW/m ²	Non atteint	13	Non atteint	13

Tableau 71 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A - Palette 4320

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



Figure 68 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 8B – palette 4320



Sur le site :

Le flux de 8 kW/m², seuil des effets dominos, est atteint sur 13 m en façade de quai. Ils ne sortent pas en façade est et ouest grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5kw/m² atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m² .La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 120 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort du site.

4.2.2.3.7 Cellule 8A et 9A – Palette 2662

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	36	15	36	15
5 kW/m ²	19	10	19	10
8 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5

Tableau 72 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8A et 9A (2662)

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

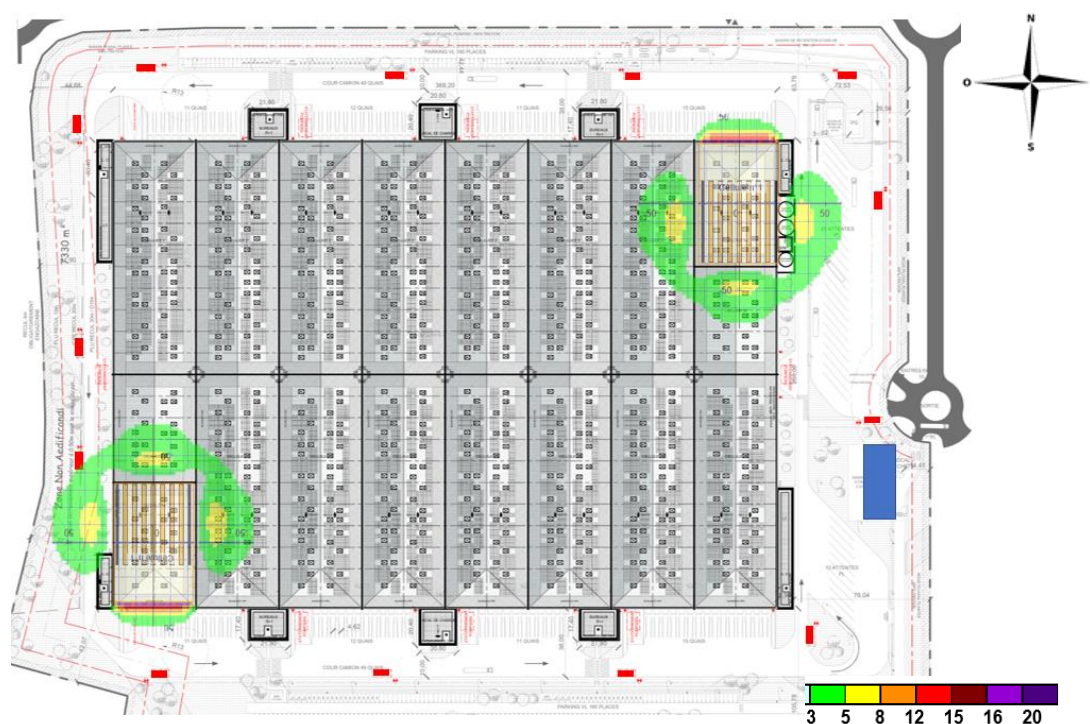


Figure 69 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8A et 9A - 2662

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m², seuil des effets dominos, est atteint sur 15 m en façade de quai. Ils ne sortent pas en façade est et ouest grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5 kW/m² atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m². La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 89 min.

Hors du site :

Aucun flux ne sort du site.

4.2.2.3.8 Cellule 8B et 9B – Palette LI

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	43	Non atteint	43	Non atteint
5 kW/m ²	23	Non atteint	23	Non atteint
8 kW/m ²	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint

Tableau 73 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8b et 9b (LI)

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

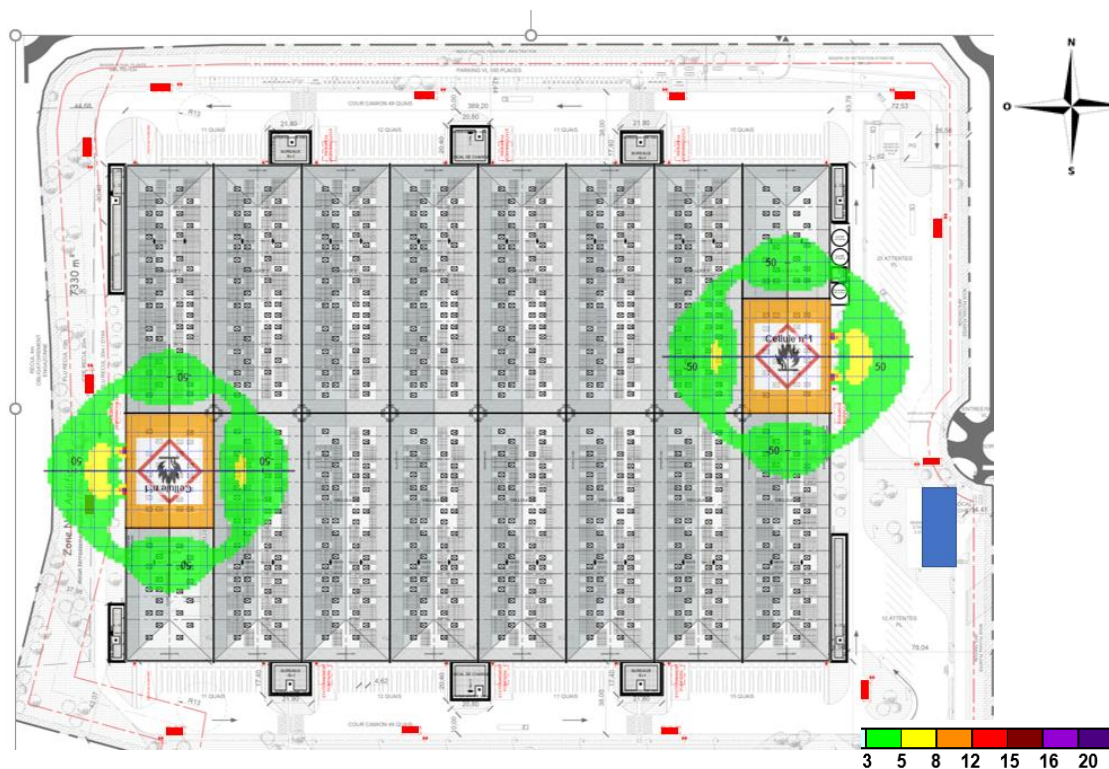


Figure 70 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette LI



Sur le site :

Le flux de 8 kW/m², seuil des effets dominos, n'est pas atteint grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5 kW/m² atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m². La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 223 min.

Hors du site :

Les flux de 3kW/m² sortent du site sur quelques mètres à l'ouest sans toutefois atteindre la D164.

L'incendie de la cellule 9B étant susceptible d'avoir des impacts à l'extérieur du site, ce phénomène est retenu comme accident majeur potentiel (AM2) et fait l'objet d'une analyse détaillée des risques dans la suite de l'étude des dangers.

4.2.2.3.9 Cellule 8B et 9B – Aérosols

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	37	Non atteint	37	Non atteint
5 kW/m ²	21	Non atteint	21	Non atteint
8 kW/m ²	10 m (au droit des portes)	Non atteint	10 m (au droit des portes)	Non atteint

Tableau 74 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8B et 9B aérosols

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :



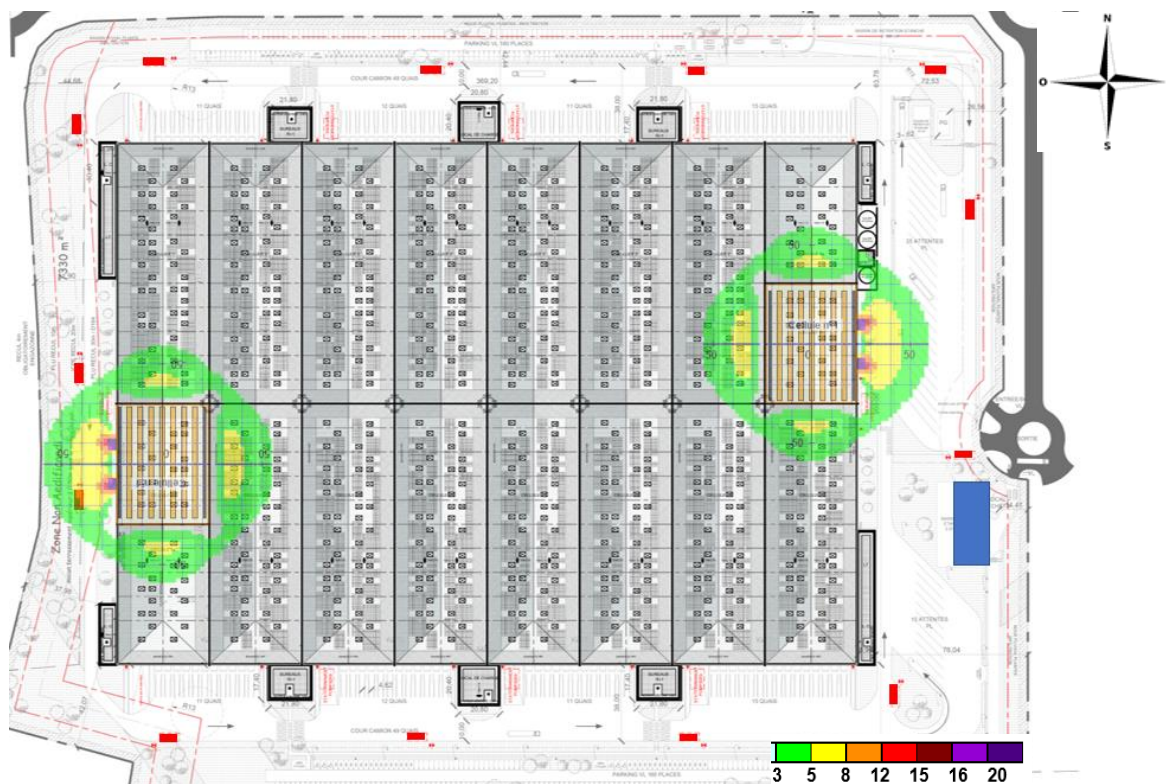


Figure 71 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 4320

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m^2 , seuil des effets dominos, n'est atteint que ponctuellement au niveau des portes grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5 kW/m^2 atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m^2 . La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 120 min.

Hors du site :

Les flux ne sortent du site.

4.2.2.3.10 Cellule 8B et 9B – Palette 2662

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m^2	47	Non atteint	47	Non atteint
5 kW/m^2	27	Non atteint	27	Non atteint
8 kW/m^2	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint

Tableau 75 : Résultats de la modélisation d'incendie des cellules 8B et 9B (2662)



Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

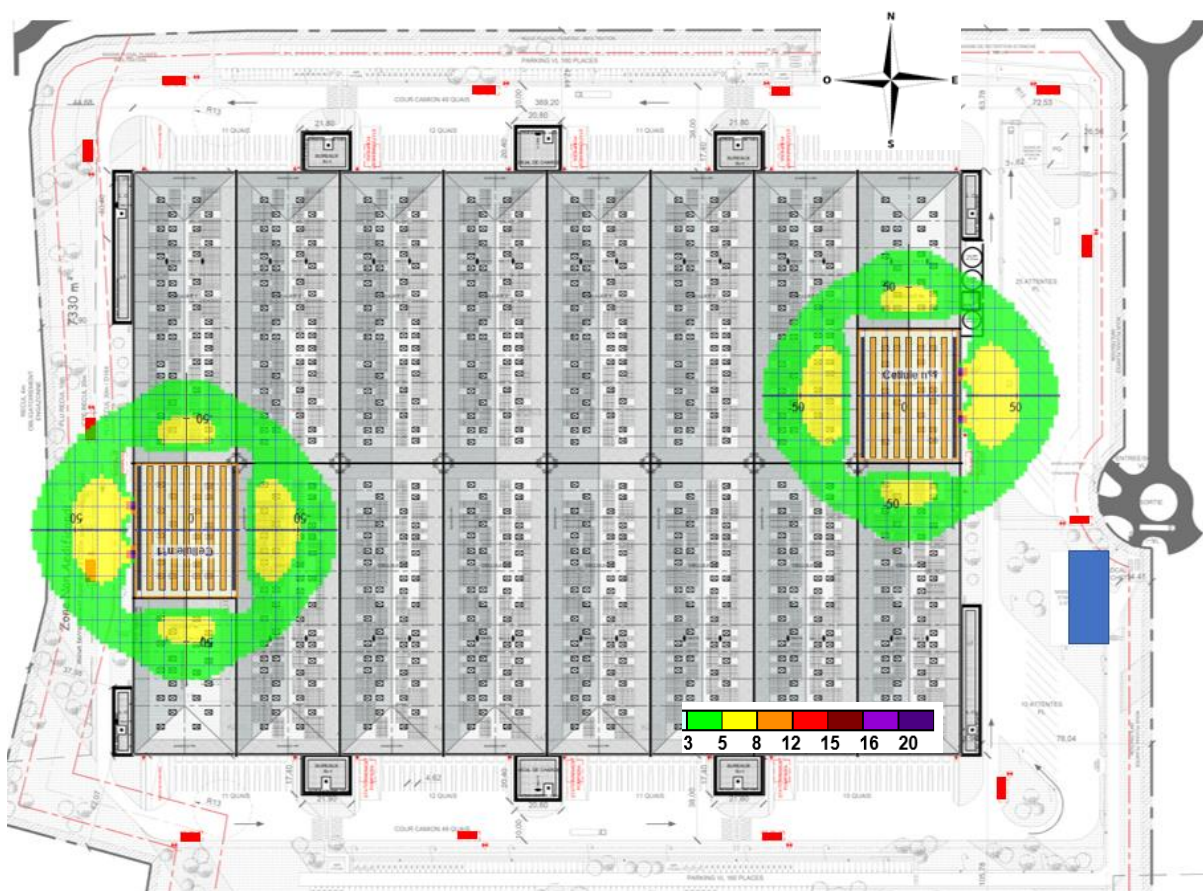


Figure 72 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des cellules 8B et 9B – palette 2662

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m^2 , seuil des effets dominos, n'est atteint que ponctuellement au niveau des portes grâce à la présence d'un mur REI240.

Les flux de 5 kW/m^2 atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI240 en pignon. Des aires de retournement permettent aux pompiers de faire demi-tour si besoin afin de ne pas avoir à traverser les zones de flux de plus de 5 kW/m^2 . La cartographie permet d'identifier les PI hors flux pouvant être utilisés en cas d'incendie des cellules concernées.

La durée de l'incendie est de 97min.

Hors du site :

Les flux de 3 kW/m^2 sortent des limites du site sur quelques mètres à l'ouest du site.



4.2.2.4 ETUDE DE LA PROPAGATION DE L'INCENDIE AUX CELLULES VOISINES

4.2.2.4.1 Durées d'incendie

Les durées d'incendie maximales données pour chaque cellule dans les résultats FLUMILOG ont été répertoriées dans le tableau ci-après :

Cellules	1 à 7 et 10 à 16	1 à 7 et 10 à 16	8A et 9A	8B et 9B
Type de stockage	2662	1510	palette LI	palette LI
Durée (min)	99	132	189	223

Tableau 76 : Synthèse des durées des incendies modélisés

Il apparaît que l'incendie des cellules 8A/9A et 8B/9B présentent une durée supérieure à 2h (120 min), ce qui signifie que les murs coupe-feu de séparation entre cellules REI 120 s'effacent avant la fin de l'incendie.

Afin d'éviter la propagation avec les cellules voisines, l'ensemble des murs séparatifs concernant ces cellules sont REI240.

Le scénario de propagation de l'incendie des cellules 8A, 8B, 9A, 9B aux cellules voisines n'est donc pas retenu.

Seule l'incendie d'une cellule pour du stockage 1510 donne une durée d'incendie de 132 min supérieure à la tenue au feu des murs séparatifs.

Pour rappel, l'arrêté du 11 avril 2017 précise : Les distances sont au minimum soit celles calculées pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG (référéncée dans le document de l'INERIS « Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt », partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A) si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité.

Les dimensions du projet rentrent dans le domaine de validité de Flumilog.

Toutefois, il a été regardé le scénario correspondant à l'incendie des cellules 2 et 15 stockant du 1510 qui se propagerait aux cellules voisines elles stockant du 2662 (scénario majorant).



4.2.2.4.2 Incendie généralisé des cellules 1(2662), 2(1510), 3(2662) et 14(2662), 15(1510), 16(2662)

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque façade de l'entrepôt :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	57	10	57	10
5 kW/m ²	35	5	35	5
8 kW/m ²	Non atteint	5	Non atteint	5

Tableau 77 : Résultats de la modélisation d'incendie généralisé

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

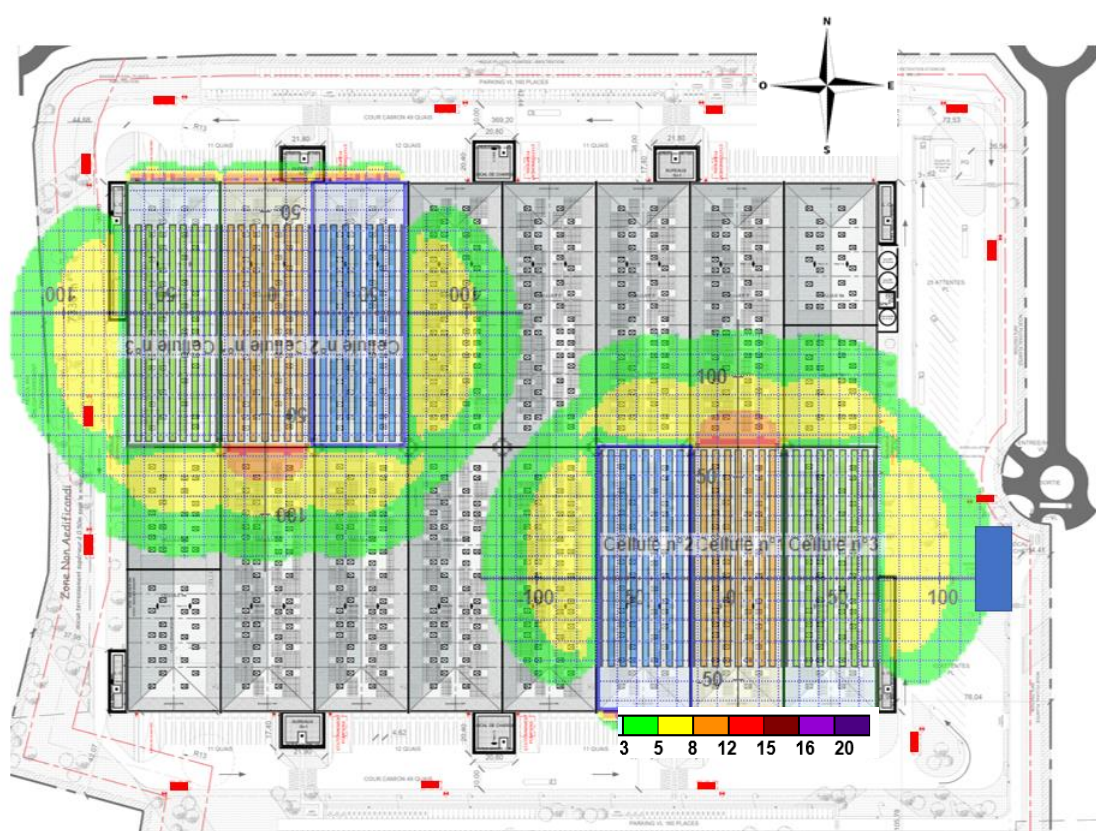


Figure 73 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie des C1-2-3 ou 14-15-16

Sur le site :

Le flux de 8 kW/m², seuil des effets dominos, n'est atteint que sur 5 m en façade de quai. Ils ne sortent pas en façade est et ouest grâce à la présence d'un mur REI120.

Les flux de 5kw/m² atteignent la voie engin malgré la présence d'un mur REI120 en pignon.

Hors du site :

Le flux de 3 kW/m² sort de 10 m environ de l'enceinte de l'établissement au nord-ouest et vient impacter très légèrement la RD164.



Ce scénario étant susceptible d'avoir des impacts à l'extérieur du site, ce phénomène **est retenu comme accident majeur potentiel (AM3)** et fait l'objet d'une analyse détaillée des risques dans la suite de l'étude des dangers.

4.2.2.4.3 Scénario d'incendie du bassin produits dangereux

Voici les distances maximales atteintes par les flux thermiques pour chaque bord du bassin :

Flux thermique reçu	Distances maximales à chaque façade du bâtiment à 1,8 m de hauteur (m)			
	Est	Sud	Ouest	Nord
3 kW/m ²	32	22	32	32,4
5 kW/m ²	22	16	22	22,4
8 kW/m ²	16	12	16	16,4

Tableau 78 : Résultats de la modélisation d'incendie généralisé

Les résultats ont été reportés sur le plan de masse qui suit :

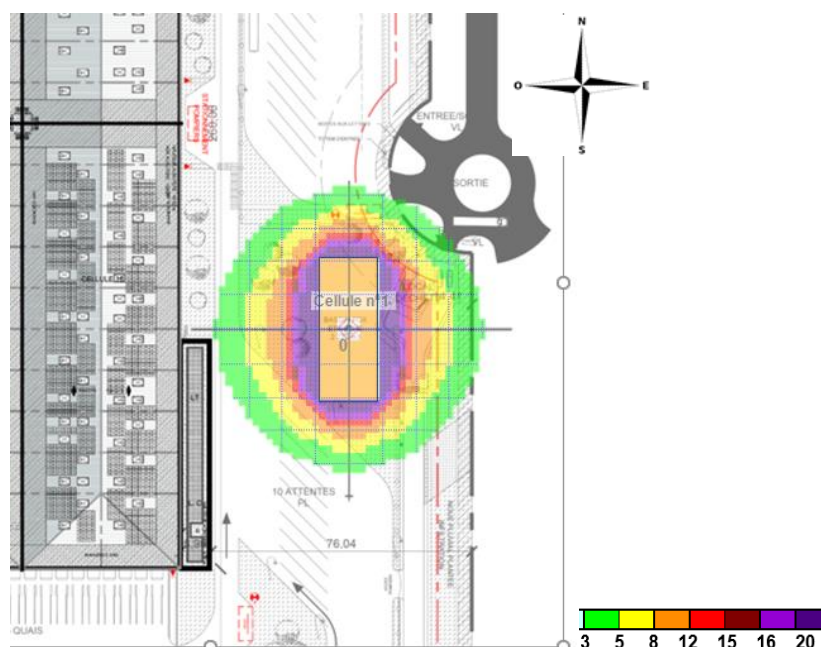


Figure 74 : Cartographie des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie du bassin « Produits dangereux »

Sur le site :

Les flux n'atteignent pas l'entrepôt ni les locaux techniques. Le PI au sud-est du bâtiment est à moins de 100 m du bassin et hors des flux en cas d'incendie de celui-ci.

Hors du site :

Le flux de 3 kW/m² sort très légèrement (moins de 5 m) de l'enceinte de l'établissement sans atteindre d'enjeu particulier.

Ce scénario étant susceptible d'avoir des impacts à l'extérieur du site, ce phénomène **est retenu comme accident majeur potentiel (AM4)** et fait l'objet d'une analyse détaillée des risques dans la suite de l'étude des dangers.



4.2.2.5 SYNTHÈSE

La cartographie ci-après reporte les distances maximales atteintes par les flux :



Figure 75 : Synthèse des distances de flux thermiques

Les flux de 8 kW/m² ne sont atteints que ponctuellement au niveau des portes de quai grâce à la mise en place d'écrans thermiques en façade est et ouest.

Toutefois, ces écrans thermiques n'empêchent pas les flux de 5kW/m² d'atteindre la voie engin. Celle-ci fait le tour du bâtiment et est conçue de manière à ce que les services de secours puissent faire demi-tour au besoin pour éviter les flux de 5 kW/m² quelque soit la cellule à défendre.

De même, comme convenu avec le SDIS, quelle que soit la cellule en feu des poteau incendie hors flux sont disponibles pour la défendre. Un poteau hors flux est également présent à moins de 100 m du bassin de produits dangereux.

Les flux de 3 kW/m² sortent ponctuellement du site en cas d'incendie de :

- ❖ la cellule 1 (le scénario majorant étant un départ de feu en cellule 2 se propageant en cellule 1) ;
- ❖ la cellule 9B (le scénario majorant étant un stockage 2662) ;
- ❖ du bassin produits dangereux (en cas de déversement de liquides inflammables).

Cependant ces flux n'atteignent ni ERP, ni immeuble de grande hauteur ou voie routières à grande circulation.



4.2.3 EVALUATION DES EFFETS TOXIQUES LIES AUX FUMÉES D'INCENDIE ET A LEUR OPACITÉ

4.2.3.1 METHODOLOGIE

Le logiciel utilisé pour modéliser la dispersion atmosphérique est le logiciel PHAST développé par Det Norske Veritas (DNV). Le logiciel utilisé pour cette étude, PHAST (version 6.7), comporte un module de dispersion atmosphérique appelé « UDM » pour Unified Dispersion Model.

Les calculs de dispersion commencent après l'expansion du nuage et lorsque les gaz sont à pression atmosphérique et avant la dilution du nuage avec de l'air. Le modèle intégral utilise un modèle gaussien pour calculer la trajectoire et la dilution du panache dans sa phase passive. Le terrain est supposé plat et homogène. Néanmoins, les caractéristiques du terrain peuvent être prises en compte sous la forme d'un seul paramètre, la rugosité, qui traduit la présence d'« obstacles » susceptibles de perturber la dispersion des polluants et de favoriser l'effet d'accumulation et la concentration. Les simulations reposent en grande partie sur les conditions météorologiques. Ces données météorologiques nous renseignent bien sûr sur le vent (vitesse et direction), mais permettent également de caractériser la structure verticale de l'atmosphère (stabilité, vent ascendant, turbulence, inversion de température...) qui conditionne la dispersion des polluants. Dans ce cadre, l'utilisation des classes de Pasquill permet d'envisager un large panel de conditions atmosphériques. Le modèle UDM a été largement étudié par l'INERIS qui a conclu à la bonne représentativité des résultats obtenus avec le modèle (voir document DRA-2002-29576-Sdu/Jco/Ebe).

Conditions météorologiques

Conformément à la Fiche n°2 (dispersion atmosphérique) de la Circulaire du 10 Mai 2010, dans le cas d'un rejet vertical et/ou en hauteur telles que les fumées d'incendie, les conditions météorologiques considérées sont les suivantes :

Classe de stabilité de Pasquill	A	B		C		D		E	F
Vitesses de vent (m/s)	3	3	5	5	10	5	10	3	3
Température ambiante (°C)	20								15

Tableau 79 : Conditions météorologiques considérées pour la dispersion de fumées d'incendie



4.2.3.2 VALEURS SEUILS DE TOXICITE

Les valeurs prises pour évaluer le risque toxique dû aux produits de dégradation thermique sont reprises dans le tableau ci-après, pour 60 min d'exposition :

Exposition 60 min	CO	CO ₂	HCl	HCN	NO ₂	NH ₃
SELS	- Fiche DPPR/SEI 1998	-	379 ppm (565 mg/m ³) Rapport INERIS du 26/04/05	63 ppm (69 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe	73 ppm (137 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe	3 633 ppm (2 543 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe
SEL	3200 ppm (3680 mg/m ³) Fiche DPPR/SEI 1998	- Pas d'ERPG-3 Cf. rapport INERIS du 16/05/08	240 ppm (358 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aiguë	41 ppm (45 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe	70 ppm (132 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe	3 400 ppm (2 380 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe
SEI	800 ppm (920 mg/m ³) Fiche DPPR/SEI 1998	- Pas d'ERPG-2 Cf. rapport INERIS du 16/05/08	40 ppm (60 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aiguë	-	40 ppm (75 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe	354 ppm (248 mg/m ³) Fiche INERIS de toxicité aigüe

Tableau 80 : Valeurs seuils de toxicité des produits de dégradation thermique

La règle d'additivité du Guide technique du MEEDDAT, relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées – Octobre 2004, a été utilisée afin de déterminer les seuils de toxicité équivalents du mélange de substances toxiques contenues dans les fumées d'incendie.

$$\text{Seuil}_{eq} = \frac{100}{\sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\text{Seuil}_i}}$$

Avec X_i , la concentration de la substance exprimée en pourcentage, de sorte que $\sum X_i = 100$

Seuil_i , le seuil de toxicité de la substance pour une durée d'exposition considérée.

Les résultats sont directement lus de l'interface graphique du logiciel, ce dernier ne générant pas de rapport de résultat comme peut le faire FLUMILOG par exemple.

Seuils considérés pour évaluer la perte de visibilité

Le CNPP précise dans sa publication Face au risque n°288 (Décembre 1992) que la concentration en suies dans les fumées de :

- ❖ 100 mg/Nm³ réduit la visibilité à 3 m,



- ❖ 30 mg/Nm³ réduit la visibilité à 10 m,
- ❖ 1,3 mg/Nm³ réduit la visibilité à 250 m.

4.2.3.3 HYPOTHESES DE MODELISATION

4.2.3.3.1 Terme source

L'étude de dispersion atmosphérique a été réalisée par Bertin technologies. Le rapport complet est joint en annexes :

=> **Annexe 17 : Etude de dispersion des fumées en cas d'incendie**

Du point de vue de la toxicité des fumées, les produits associés aux rubriques 4510 et 4511 (dangereux pour l'environnement aquatique) ne sont pas les plus préoccupants car il s'agit souvent de produits d'entretien en solution aqueuse. La forte concentration en vapeur d'eau dans les fumées contribue à réduire la toxicité globale du mélange.

Le retour d'expérience montre que ce sont les polymères qui induisent les conséquences les plus importantes :

- ❖ Leurs débits de combustion sont faibles par comparaison avec ceux des liquides inflammables, ce qui réduit la quantité de mouvement initiale des panaches de fumées,
- ❖ Ils peuvent contenir du chlore et ou de l'azote qui génèrent des produits toxiques.

Pour la réalisation des calculs il a été supposé la répartition massique suivante (pénalisante) :

- ❖ 20% bois / papier / carton assimilés à de la cellulose,
- ❖ 35% PVC,
- ❖ 35% mousse de polyuréthane,
- ❖ 10% PET.

Sur la base de la répartition massique indiquée ci-dessus, la formule brute déterminée pour la molécule équivalente est la suivante : $C_{4,47}H_{5,30}O_{1,81}Cl_{0,65}N_{0,42}$



Le terme source est reconstitué pour une cellule de 6 000 m² supposant que l'incendie déstructure entièrement la répartition en racks dans les cellules et que le combustible occupe alors toute la surface disponible. Avec un taux de combustion de 17 g/m²/s, le débit total de combustion vaut 102 kg/s.

La quantité d'air nécessaire à la combustion est de 4,13 kg d'air par kg de combustible.

Le débit total de fumées vaut 523 kg/s.

Compte tenu du fait que les quatre parois de la cellule présentent une tenue au feu de deux heures, la hauteur de rejet est fixée à 13,8 m.

Le terme source finalement retenu pour le calcul de dispersion des fumées est le suivant :

Terme source incendie	
Composition des fumées	0,142 CO + 1,277 C + 3,051 CO ₂ + 0,65 HCl + 2,325 H ₂ O + 0,147 NO ₂ + 13,40 N ₂
Débit	523 kg/s
Section débitante	Section de la cellule
Température	600°C
Hauteur d'émission	13,8 m
Direction d'émission	Verticale

L'évaluation des conséquences de plusieurs cellules en feu simultanément n'a pas été retenue car plus la puissance du feu est importante, plus le panache s'élève et moins les effets au sol sont ressentis (scenario non dimensionnant).

4.2.3.3.2 Conditions de dispersion

Les conditions atmosphériques retenues pour les modélisations sont définies par la circulaire du 10 mai 2010 [DR03].

Dans la grande majorité des cas, les conditions dites 3F (représentatives des conditions nocturnes) et 5D (représentatives des conditions diurnes), sont considérées. Les caractéristiques de ces conditions sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

	Conditions 3F	Conditions 5D
Classe de stabilité	F (stable)	D (neutre)
Vitesse du vent	3 m/s	5 m/s
Température ambiante	15°C	20°C
Température du sol	15°C	20°C
Humidité relative de l'air	70%	70%

Tableau 81 : Détails des conditions atmosphériques 3F et 5D

Dans le cas d'un rejet vertical ou d'un rejet de gaz léger ou d'un rejet en altitude ayant pour conséquence une dispersion toxique, les conditions atmosphériques suivantes sont prises en compte, selon la circulaire du 10 mai 2010 :



Stabilité atmosphérique (Classes de Pasquill)	Vitesse de vent (m/s)
A	3
B	3 et 5
C	5 et 10
D	5 et 10
E	3
F	3

Tableau 82 : Détails des conditions atmosphériques à utiliser pour un rejet vertical ou un rejet de gaz léger ou un rejet en altitude

Dans le cas envisagé (rejet vertical de gaz légers), les neuf conditions de dispersion sont retenues.

La température de l'atmosphère et du sol peut être fixée à 20°C pour les conditions de stabilité atmosphérique comprises entre A et E et à 15°C pour la condition de stabilité atmosphérique F. L'humidité relative est prise égale à 70%.

La hauteur des rugosités au sol est fixée à 950 mm, valeur pénalisante du point de vue de la dispersion au voisinage de l'entrepôt (une importante hauteur de rugosité contribue à augmenter la hauteur de la couche limite atmosphérique, réduire la vitesse à proximité du sol et par conséquent diminuer l'influence des effets de dilution).

4.2.3.4 RESULTATS DE LA DISPERSION

Les calculs sont effectués à l'aide du logiciel PHAST® version 6.7.

Aucun effet au sol n'est atteint comme le montre la figure ci-dessous (seuil des effets irréversibles dans les différentes conditions atmosphériques).

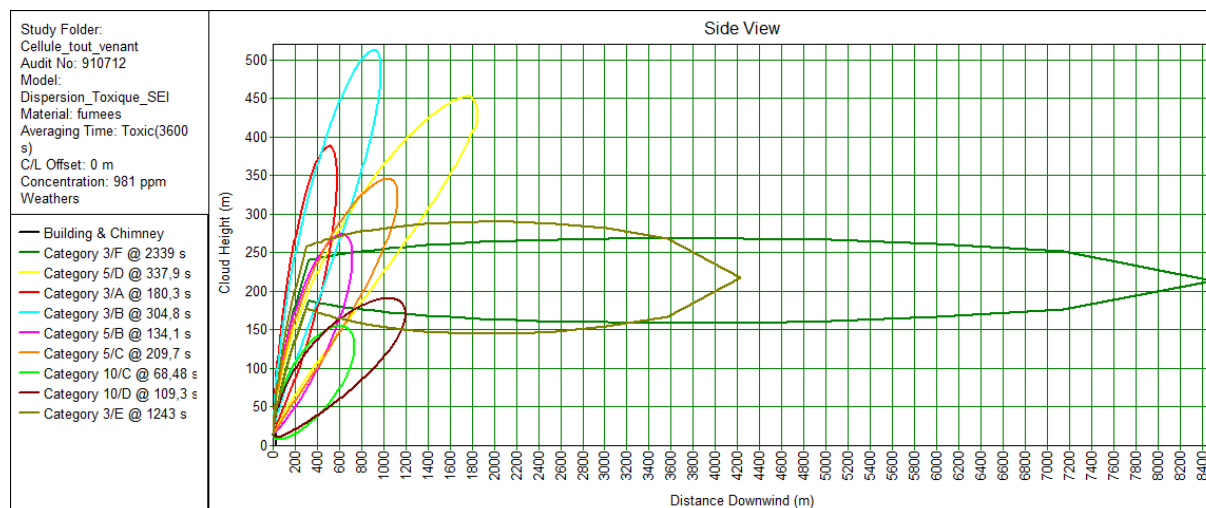


Figure 76 : Panache effets irréversibles



Les effets toxiques ne sont pas atteints au niveau du sol. Aucun effet toxique lié aux fumées d'incendie n'est ainsi à redouter.

Les degrés de gravité définis par l'arrêté du 29 septembre 2005 prennent en compte les effets à l'extérieur du site. N'ayant pas d'effet hors du site, la gravité de ce phénomène dangereux ne s'inscrit pas dans l'échelle de gravité de l'arrêté du 29 septembre 2005 et est non cotée.

4.2.3.5 EFFETS SUR LA VISIBILITE

Plus la distance de visibilité S est faible, plus l'atmosphère est obscurcie par les fumées.

Les concentrations en fumées au sol sont maximales par grand vent (conditions 10C).

La concentration en fumées amenant à une réduction de la visibilité de 10 m (panache de fumées noires) est de 1 316 ppm, compte tenu de la fraction massique de particules dans les fumées.

La figure ci-dessous présente l'allure du panache à ce niveau de concentration :

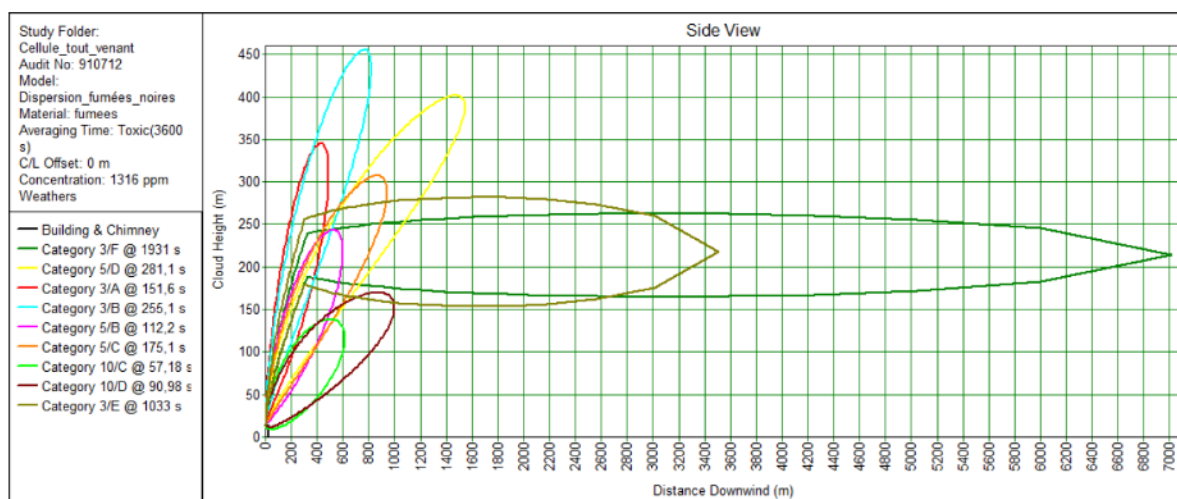


Figure 77 : Panache de fumées noires

Le panache serait visible à plusieurs kilomètres.

L'opacification au sol est maximale par grand vent, en conditions 10C. La figure ci-dessous présente la forme du panache dans ces conditions à différentes concentrations :

- ❖ 132 ppm correspondant à une distance de visibilité de 100 m (opacification modérée),
- ❖ 212 ppm correspondant à une distance de visibilité de 60 m (forte opacification)
- ❖ 280 ppm correspondant à une distance de visibilité de 50 m,
- ❖ 346 ppm correspondant à une distance de visibilité de 40 m.

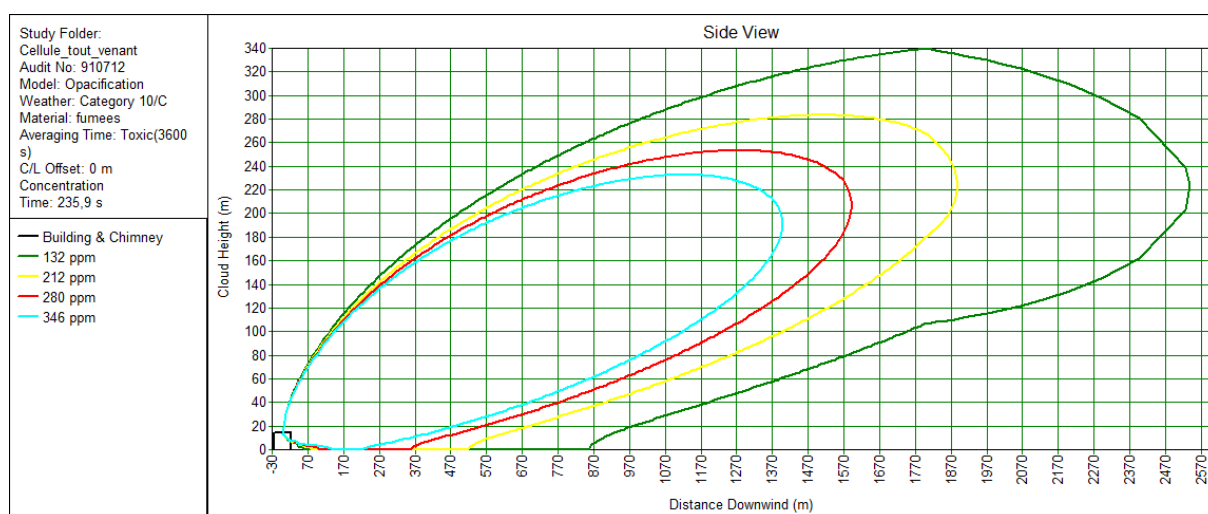


Figure 78 : Réduction de la visibilité

On peut considérer qu'une diminution de la visibilité est significativement impactante quand elle ne permet plus une vision sur une distance correspondant à la distance de sécurité recommandée entre deux véhicules sur autoroute.

Sur autoroute, la ligne discontinue délimitant la bande d'arrêt d'urgence est constituée de bandes de 39 m de long séparées de 13 m. La distance de sécurité recommandée est de 2 bandes soit environ 90 m.

Axe de transport concerné	Distance par rapport au site	Distance de visibilité
A1/ voie ferrée	420 m	60 m
A29	735 m	100 m

Si l'impact des fumées sur la visibilité reste acceptable sur l'A29, cet impact est significatif sur l'A1.

En cas d'incendie, les gestionnaires des autoroutes et de la voie ferrée seront immédiatement avertis afin de mettre en place les mesures de prévention des accidents.

4.2.4 SYNTHESE DES MODELISATIONS

Afin d'estimer les effets de phénomènes dangereux de certains scénarios mis en avant dans l'analyse préliminaire des risques, des modélisations ont été réalisées. Leurs résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.



Phénomène dangereux	Palette modélisée	Type d'effet	Seuil d'effets	Distances maximales à chaque façade du bâtiment /bassin à 1,8 m de hauteur (m)			
				Est	Sud	Ouest	Nord
Incendie des cellules 1 et 16	2662	Thermique	Effets significatifs	57	15	57	15
			Effets graves	35	10	35	10
			Effets très graves	Non atteint	5	Non atteint	5
Incendie des cellules 2 à 7 et 10 à 15	2662	Thermique	Effets significatifs	Non atteint	15	Non atteint	15
			Effets graves	Non atteint	10	Non atteint	10
			Effets très graves	Non atteint	5	Non atteint	5
8A et 9A	2662	Thermique	Effets significatifs	36	15	36	15
			Effets graves	19	10	19	10
			Effets très graves	Non atteint	5	Non atteint	5
	Palette LI	Thermique	Effets significatifs	46	54	46	54
			Effets graves	27	37	27	37
			Effets très graves	Non atteint	15	Non atteint	15
	Aérosols	Thermique	Effets significatifs	45,5	63	45,5	63
			Effets graves	29	42,5	29	42,5
			Effets très graves	Non atteint	26,5	Non atteint	26,5
8B et 9B	2662	Thermique	Effets significatifs	47	Non atteint	47	Non atteint
			Effets graves	27	Non atteint	27	Non atteint
			Effets très graves	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint
	Palette LI	Thermique	Effets significatifs	43	Non atteint	43	Non atteint
			Effets graves	23	Non atteint	23	Non atteint
			Effets très graves	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint



Phénomène dangereux	Palette modélisée	Type d'effet	Seuil d'effets	Distances maximales à chaque façade du bâtiment /bassin à 1,8 m de hauteur (m)			
				Est	Sud	Ouest	Nord
8B et 9B	Aérosols	Thermiques	Effets significatifs	37	Non atteint	37	Non atteint
			Effets graves	21	Non atteint	21	Non atteint
			Effets très graves	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Incendie d'une cellule de 6 000 m ²	Tout produit autorisé	Toxiques	Effets significatifs	Non atteint			
			Effets graves	Non atteint			
			Effets très graves	Non atteint			
Incendie des cellules 1-2-3 et 14-15-16	Palette 1510	Thermique	Effets significatifs	57	10	57	10
			Effets graves	35	10	35	10
			Effets très graves	Non atteint	5	Non atteint	5
Incendie du bassin « Produits dangereux »	Ethanol	Thermique	Effets significatifs	32	22	32	22
			Effets graves	22	16	22	16
			Effets très graves	16	12	16	12

En rouge : effets sortant des limites de propriété

Tableau 83 : Synthèse des résultats des modélisations

Il en ressort que 3 scénarii présentent des effets qui sortent des limites de propriété et sont retenus comme **accident majeur potentiel faisant l'objet d'une analyse détaillée des risques dans la suite de l'étude des dangers** :

- ❖ **AM1** : incendie de la cellule 1
- ❖ **AM2** : incendie de la cellule 9B
- ❖ **AM3** : incendie de la cellule 2 se propageant aux cellules 1 et 3
- ❖ **AM4** : incendie du bassin « produits dangereux »



4.2.5 ANALYSE DES EFFETS DOMINOS

4.2.5.1 SEUILS RETENUS

Le tableau ci-dessous présente les valeurs seuils retenues pour la détermination des effets dominos, extraites de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 :

Type d'effet	Seuil des effets dominos retenus
Thermiques	8 kW/m ²
Surpression	200 mbar

Tableau 84 :Seuils des effets dominos

4.2.5.2 APPLICATION AU SITE

Au vu des cartographies des incendies visualisables dans les paragraphes précédents, il apparaît que le seuil des effets dominos n'est atteint que pour les effets thermiques en façades de quai (façades Nord et Sud) et de manière significative uniquement au niveau des cellules 8A et 9A.

Lors de l'incendie d'une cellule, aucun bloc bureau ni aucun local technique (chaufferie, local de charge, local transformateur, local sprinklage) ou réserve d'eau n'est donc atteint par le seuil des effets dominos.

Cette absence d'effets dominos s'explique par :

- ❖ la présence de murs séparatifs REI 120 et REI240 dépassant en toiture,
- ❖ la présence d'écrans thermiques en façades (hors quais),
- ❖ la présence des bureaux du côté des zones de préparation, éloignés du stockage et qui plus est séparés par des parois REI 120, avec portes EI 120.

Au vu de ces éléments, **le risque de propagation d'un incendie d'une installation à une autre peut être écarté.**

Les scénarios de propagation d'une cellule à une autre ont quant à eux fait l'objet de scénarios d'incendie généralisé complémentaires.

4.3 SYNTHÈSE DES ACCIDENTS MAJEURS RETENUS

4.3.1 DÉFINITION DES ACCIDENTS MAJEURS

D'après l'Arrêté Ministériel du 26 Mai 2014 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, un accident majeur est « *un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de*



l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1 du Code de l'Environnement⁶, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux. »

4.3.2 ACCIDENTS MAJEURS RETENUS

Au vu de l'analyse préliminaire des risques réalisée et des résultats des différentes modélisations, il apparaît que 3 événements sont susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site, et de ce fait sont retenus comme accidents majeurs :

Accident majeur	Phénomène dangereux
AM1	Incendie de la cellule 1
AM2	Incendie de la cellule 9B
AM3	Incendie de la cellule 2 se propageant aux cellules 1 et 3
AM4	Incendie du bassin de rétention « produits dangereux »

Tableau 85 : Synthèse des accidents majeurs retenus

Pour rappel, pour chacun des scénarios retenus, le produit le plus pénalisant en termes d'effets thermiques parmi ceux modélisés est retenu (distances atteintes par les flux thermiques les plus importantes à l'extérieur du site) pour les cellules particulières.

Dans le cas de l'incendie généralisé, conformément à la Circulaire du 8 Juillet 2009 relative à la maîtrise de l'urbanisation autour des entrepôts soumis à Autorisation, n'est retenu comme accident majeur que le scénario 3 cellules générant les effets les plus importants à l'extérieur du site (nombre de personnes exposées le plus important).

4.4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'objet de ce chapitre est d'étudier :

- ❖ la possibilité de supprimer ou de substituer aux procédés et aux produits dangereux existants pouvant être à l'origine des événements redoutés et phénomènes dangereux identifiés dans les paragraphes précédents, des procédés ou produits présentant des dangers moindres ;
- ❖ la possibilité de réduire le potentiel présent sur le site sans augmenter les risques par ailleurs.

4.4.1 CARACTERISTIQUES DES PRODUITS STOCKES

La vocation de la plateforme logistique est le stockage de marchandises dont une grande part est combustible et certaines peuvent posséder des propriétés de dangers.

Dans le cadre des activités de logistique, la réduction du potentiel de dangers passe avant donc tout par **l'aménagement des cellules, le choix du matériel de sécurité et le mode d'approvisionnement**, comme détaillé ci-après.

⁶ (*) *commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*



4.4.2 MODES DE STOCKAGE ET D'AMENAGEMENT DES CELLULES

Les dispositions constructives des cellules de stockage respecteront les prescriptions des arrêtés ministériels applicables.

Elles visent à ce que la ruine d'un élément suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment celle des cellules de stockage avoisinantes, ni leurs dispositifs de recoupement et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la première cellule en feu.

L'entrepôt est en effet compartimenté en :

- ❖ 14 cellules de 6 000 m²,
- ❖ 2 cellules 8A et 9A de 3 125 qui accueilleront les produits inflammables (solides, liquides et aérosols) ;
- ❖ 2 cellules 8B et 9B de 2 750 m² qui accueilleront également les produits inflammables (solides, liquides et aérosols).

Ces cellules seront séparées entre elles par des murs REI 120 ou REI240 (murs séparatif dos-à-dos, mur central (entre C4/C5 et C12/C13) et murs des cellules 8B et 9B et 8A et 9A sauf façade de quai) dépassent de 1 m en toiture et en façade de 0,5 m.

L'ensemble du bâtiment disposera d'une structure stable au feu 1 heure.

Les parois extérieures de l'entrepôt seront implantées à plus de 20 m des limites de propriété. De plus, des murs REI120 au niveau des cellules 1 et 16 et REI240 au niveau des cellules 8A et B et 9A et B seront mis en place en façade est et ouest de l'entrepôt.

Les choix concernant les modes de manutention et de stockage effectués sur le site correspondent à une solution généralement considérée comme présentant le meilleur compromis entre les objectifs de sécurité et de rentabilité à savoir sur racks. Cependant, il n'est pas exclu d'autres modes de stockages dont les caractéristiques respecteront les dispositions des Arrêtés Ministériels applicables.

Le stockage sera effectué en R+5 soit jusqu'à 12 m de haut. La hauteur de stockage des produits 4330/4331/1436/4510/4510 sera limité à 5 m de haut.

Le stockage des aérosols 4320/4321 sera quant à lui limité à 8 m de haut.

4.4.3 MESURES PRISES POUR LE STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX

Le site accueillera principalement des produits combustibles classiques mais également des produits spécifiques stockés en quantité limitée, notamment :

- ❖ Aérosols,
- ❖ Solides (ex : allumes-feu), liquides inflammables (ex : hygiène, beauté, parfums etc.) et liquides combustibles,
- ❖ Alcools de bouche,
- ❖ Produits dangereux pour l'environnement,
- ❖ Soude.

Avant acceptation d'un nouveau produit sur le site, le fournisseur devra renseigner la nature chimique du produit en transmettant la fiche de données de sécurité correspondante. Le produit sera alors dirigé vers la zone de stockage de la famille de produits à laquelle il appartient, à l'écart des familles de



produits incompatibles. Ainsi, le risque de mélange de produits incompatibles dans une même zone de stockage sera écarté.

Les aérosols et produits inflammables seront stockés spécifiquement dans les cellules 8A/B et 9A/B, présentant une taille réduite (moins de 3 500m²) et équipée de moyens de protection spécifiques : nappes de sprinklage intermédiaires, rétention de la cellule reliée à un bassin de confinement déporté, extérieur à la cellule. Les aérosols seront de plus stockés dans une partie grillagée, afin de prévenir toute propagation de l'incendie à la cellule complète par projection.

Les produits dangereux pour l'environnement aquatique seront stockés dans les cellules de stockage 1 et 16.

Les produits dangereux potentiellement présents sous le seuil de classement seront stockés dans les autres cellules en fonction de leur compatibilité : deux produits incompatibles seront stockés sur des rétentions distinctes. De plus, les produits dangereux seront stockés autant que possible de façon éloignée des quais de chargement.

4.4.4 MATERIEL DE SECURITE

L'entrepôt sera en permanence accessible pour permettre l'intervention des services de secours. Une voie engins extérieure est prévue sur tout le périmètre du bâtiment. A partir de cette voie, les pompiers pourront accéder à toutes les issues.

Les poteaux incendie seront alimentés par une cuve de 540 m³, avec surpresseur pour pallier la difficulté de défense du mur dos-à-dos celui-ci sera prévu REI240. Des aires de mise en station échelle seront présentes sur toutes les façades du bâtiment.



4.4.5 CONCLUSION

Les mesures que l'exploitant a pu prévoir à un coût économique acceptable ont été prises :

- ❖ Une partie des murs séparatifs est prévu REI240 au lieu de REI 120 ;
- ❖ Les parois extérieures des cellules LI sont prévues REI240 (hors façade de quai) ;
- ❖ Des aires de mise en station sont prévues sur toutes les façades du bâtiment ;
- ❖ Des PI ont été rajoutés pour disposer de PI hors des flux suffisamment près de la cellule à défendre quelle que soit la cellule en feu
- ❖ La réserve d'eau d'alimentation des PI permet de fournir 100 % du besoin en eau sans tenir compte des apports des PI de la ZAC ;
- ❖ Les produits inflammables ont fait l'objet de mesures particulières (cellule spécifique, mesures de protection adaptées).



5. EXAMEN DETAILLE

5.1 METHODOLOGIE

Dans l'esprit voulu par la Loi du 30 Juillet 2003, les accidents doivent être cotés en probabilité, gravité et cinétique. Les échelles, pour chacune de ces grandeurs, définies par l'Arrêté du 29 Septembre 2005 servent de référence à cette fin. Lorsque l'estimation de la probabilité est basée sur la mise en valeur de mesures de maîtrise des risques, le cas de leur fonctionnement et le cas de leur défaillance doivent être traités.

5.1.1 COTATION DE LA GRAVITE

Afin de déterminer la gravité potentielle d'un accident, il est nécessaire de pouvoir compter aussi simplement que possible, selon des règles forfaitaires, le nombre de personnes exposées.

La méthodologie employée est celle détaillée dans la Fiche 1 : Eléments pour la détermination de la gravité dans les études des dangers de la Circulaire du 10 Mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la Loi du 30 Juillet 2003 :

- ❖ Au niveau des terrains non bâtis :
 - ❖ Terrains non aménagés et très peu fréquentés (champs, prairies, forêts, friches, marais...) : 1 personne par tranche de 100 ha soit 10^{-5} pers/m²
 - ↳ Dans le cas présent, la parcelle agricole présente à l'est du site sera considérée comme terrain aménagé mais très peu fréquenté
 - ❖ Terrains aménagés mais peu fréquentés (jardins et zones horticoles, vignes, zones de pêches, gares de triage...) : 1 personne par tranche de 10 ha soit 10^{-4} pers/m²
 - ❖ Terrains aménagés et potentiellement fréquentés ou très fréquentés (parkings, parcs et jardins publics, zones de baignades surveillées, terrains de sport (sans gardien néanmoins) : la capacité du terrain et a minima 10 personnes à l'hectare, soit 10^{-3} pers/m².
- ❖ Au niveau des voies de circulation :
 - ❖ Voies de circulation automobiles : si l'axe de circulation concerné est susceptible de connaître des embouteillages fréquemment pour d'autres causes qu'un accident de la route ou qu'un événement exceptionnel du même type, 300 personnes permanentes par voie de circulation par kilomètre exposé ; sinon 0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour ;
 - ↳ La D164 (moyenne journalière annuelle de 1 452 véhicules/jour) est considérée comme impactée sur toute la longueur de la cellule soit 0,00586 pers/m.
 - ❖ Voies ferroviaires : dans le cas de trains de voyageurs, 1 train est pris équivalent à 100 véhicules soit 0,4 personne exposée en permanence par km et par train
 - ❖ Voies navigables : 0,1 personne permanente par km exposé et par péniche/jour
 - ❖ Chemins et voies piétonnes : ils ne sont pas pris en compte, sauf pour les chemins de randonnées car les personnes les fréquentant sont généralement déjà comptées



comme habitants ou salariés exposés. Dans le cas de chemin de promenade ou randonnée : 2 personnes pour 1 km par tranche de 100 promeneurs par jour en moyenne

- ❖ Au niveau des zones d'activités : dans le cas de bâtiments impactés, il est considéré le nombre de salariés de l'établissement, mais dans le cas de zones extérieures non bâties, il est retenu le nombre de salariés rapporté à la surface de l'établissement.
- ❖ Au niveau des logements : la moyenne INSEE par logement soit 2,5 pers/habitation.

Sur la base du nombre de personnes exposées, une classe de gravité peut alors être affecté à l'accident majeur. Pour cela, est utilisée la grille de cotation extraite de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à Autorisation :

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
D	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plis de 1 000 personnes exposées
C	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
I	Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
S	Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
M	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversible inférieure à « une personne »
Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.				

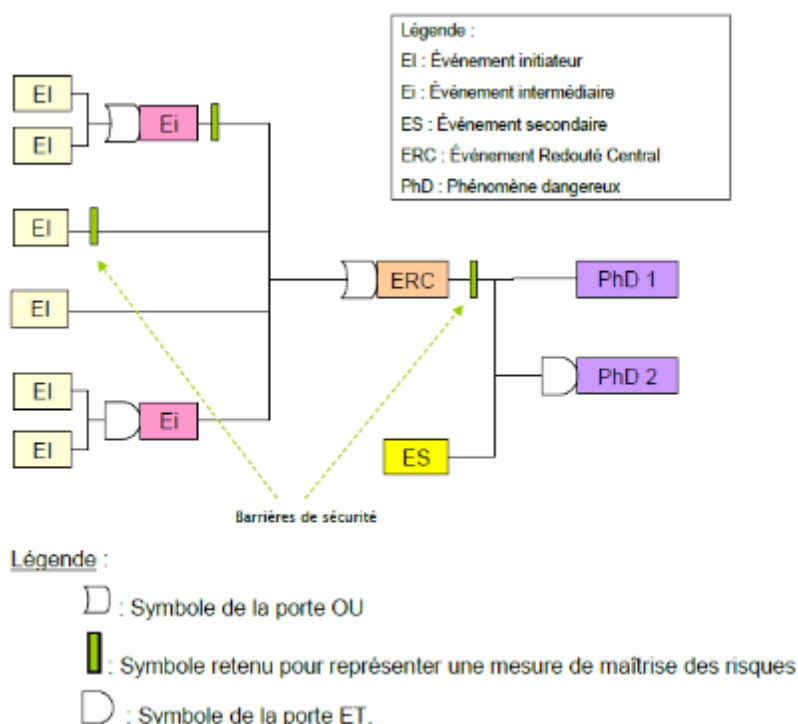
Tableau 86 : Grille de cotation en gravité

5.1.2 COTATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Ce chapitre permet l'agrégation des scénarios conduisant aux phénomènes dangereux engendrant des effets sur les personnes à l'extérieur du site.

La méthode de représentation utilisée est le nœud papillon dont une schématisation est reprise ci-après





Cette schématisation sous forme de nœud papillon permet :

- ❖ de représenter toutes les combinaisons d'événements initiateurs identifiés lors de l'APR pouvant conduire à un accident majeur potentiel ;
- ❖ de positionner les événements secondaires tels que la présence d'une source d'inflammation immédiate ou différée ;
- ❖ de positionner les mesures de maîtrise des risques sur chaque branche ;
- ❖ de déterminer la probabilité d'occurrence annuelle (POA) de chaque accident majeur potentiel.

Le traitement probabiliste retenu du nœud papillon est un **traitement semi-quantitatif**.

Dans chaque nœud papillon, les événements initiateurs sont pondérés de leur classe de fréquence et les mesures de maîtrise des risques par leur niveau de confiance.

Dans chaque nœud papillon, l'agrégation des scénarios est réalisée conformément au traitement semi-quantitatif développé dans le rapport INERIS - *Programme EAT-DRA 71-Opération C2.1 : Estimation des aspects probabilistes - Fiches pratiques : Intégration de la probabilité dans les études de dangers – 2008*, et notamment l'application des règles suivantes :

- ❖ Traitement de la porte OU entre événements initiateurs (EI)

La classe de fréquence annuelle de l'événement de sortie E est estimée par :

$$\text{Classe fréquence (E)} = \text{Min (Classe fréquence (Ei), } k=1 \text{ à } n)$$

- ❖ Traitement des MMR

La classe de fréquence annuelle de l'événement de sortie E est estimée par :

$$\text{Classe de fréquence (E)} = \text{Niveau de confiance NC} + \text{Classe de fréquence EI}$$



- ❖ Traitement de la porte ET entre un événement secondaire ES et un événement redouté central ERC – cas de la probabilité d'inflammation p

La fréquence annuelle du phénomène dangereux est estimée par :

$$\text{Fréquence PhD} = 10^{-\text{classe de fréquence ERC}} \times p$$

- ❖ La classe de fréquence annuelle du phénomène dangereux est affectée en utilisant la grille de fréquence présentée ci-après.

Il est alors possible de déterminer la classe probabilité d'occurrence annuelle de l'accident majeur potentiel en prenant en compte tous les chemins qui y conduisent. Cette classe de probabilité d'occurrence annuelle est déterminée selon la relation suivante :

$$\text{Classe (POA(PhD))} = \text{Classe de fréquence (fPhD)}$$

Si la classe de fréquence de PhD est inférieure à la classe $[10^{-1} ; 1] \text{ an}^{-1}$,

sinon : Classe (POA(PhD)) = $[10^{-1} ; 1]$

Cette classe de probabilité d'occurrence annuelle correspond à une classe de probabilité issue de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 et appelée ci-dessous

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Probabilité d'occurrence	$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} \leq P$

Tableau 87 : Grille de cotation en probabilité d'occurrence

- A : Evènement courant
- B : Evènement probable
- C : Evènement improbable
- D : Evènement très improbable
- E : Evènement possible mais extrêmement peu probable

5.1.2.1 FREQUENCE D'OCCURRENCE CONSIDEREE DES EVENEMENT INITIATEURS

La grille de cotation des fréquences d'apparition des événements initiateurs employée dans cette étude est basée sur le rapport INERIS « Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006 et sur le rapport INERIS - Programme EAT-DRA 71-Opération C2.1 : Estimation des aspects probabilistes - Fiches pratiques : Intégration de la probabilité dans les études de dangers – 2008 ».

Elle est présentée dans le tableau suivant :

Classe de fréquence	Traduction qualitative	Traduction quantitative
-2	Evènement susceptible de se produire ou se produisant tous les jours ou toutes les semaines.	$10^{+1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{+2} \text{ an}^{-1}$
-1	Evènement susceptible de se produire ou se produisant tous les mois.	$10^0 \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{+1} \text{ an}^{-1}$
0	Evènement susceptible de se produire ou se produisant au moins une fois par an. S'est déjà produit sur le site ou de nombreuses fois sur d'autres sites.	$10^{-1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^0 \text{ an}^{-1}$



Classe de fréquence	Traduction qualitative	Traduction quantitative
1	Evènement probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais a été observé de façon récurrente sur d'autres sites.	$10^{-2} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-1} \text{ an}^{-1}$
2	Evènement peu probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais quelques fois sur d'autres sites.	$10^{-3} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-2} \text{ an}^{-1}$
3	Evènement improbable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	$10^{-4} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-3} \text{ an}^{-1}$
x	/	$10^{-x-1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-x} \text{ an}^{-1}$

Grille de cotation de la fréquence d'apparition des événements initiateurs

A noter que lorsqu'au moins 4 événements initiateurs ayant la même classe de fréquence conduisent à un même événement redouté central, ce dernier doit être coté dans la classe de fréquence la plus pénalisante située juste au-dessus de celle des événements initiateurs.



5.1.2.2 CAUSES EXTERNES NATURELLES

Le tableau qui suit présente la justification de l'exclusion ou de la conservation des causes externes naturelles dans l'analyse détaillée des risques :

Evénements initiateurs	Justification
Chute de météorite	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Séisme de référence	Projet en zone de sismicité 1 (sismicité faible). Respect de la réglementation idoine. Evénement initiateur non retenu.
Séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation, applicables aux installations classées considérées ;	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Crues d'amplitude supérieure à la crue de référence	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Evénements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Inondation	Terrains accueillant le projet non implanté en zone inondable (aléa faible à nul) : aucune contrainte applicable. Risque de remontée de nappe très faible. Evénement initiateur non retenu.
Météorologie	Zone 2 pour le vent et zone A1 pour la neige Respect de la réglementation idoine. Evénement initiateur non retenu.
Foudre	Densité de foudroiement de 1,2 impacts/km ² /an Respect de la réglementation idoine (ARF et ET) Evénement initiateur non retenu.
Cavités souterraines	Aucune cavité souterraine recensée. Aucune mine recensée.
Mouvements de terrain	Terrains accueillant le projet non concernés par ce risque.
Retrait-gonflement des argiles	Projet dans une zone d'aléa faible. Evénement initiateur non retenu.
Feux de forêt	Projet non concerné par l'aléa feu de forêt. Evénement initiateur non retenu.

Tableau 88 : Causes externes naturelles retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques

Aucune cause externe naturelle n'a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.



5.1.2.3 CAUSES EXTERNES LIEES A L'ACTIVITE HUMAINE

Le tableau qui suit présente la justification de l'exclusion ou de la conservation des causes externes liées à l'activité humaine dans l'analyse détaillée des risques :

Evénements initiateurs	Justification
Chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Rupture de barrage	Non concerné
Actes de malveillance	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Effets dominos liés à la circulation routière	Présence de l'A1 et A29 accueillant du transport de matières dangereuses. En cas par exemple de BLEVE d'une citerne de GPL, les effets dominos associés à ce phénomène n'auraient pas d'impact sur le site Evénement initiateur non retenu.
Effets dominos liés à la circulation aérienne externe	Aéroport situé à près de 13 km et site non concerné par des servitudes aéronautiques. Evénement initiateur non retenu.
Effets dominos liés à la circulation ferroviaire externe	Voie ferrée n'étant pas destinée au transport de matières dangereuses Evénement initiateur non retenu.
Effets dominos liés à la circulation fluviale externe	Aucun cours d'eau utilisés pour du transport fluvial présent dans la zone d'étude. Evénement initiateur non retenu.
Effets dominos liés aux entreprises environnantes	Aucun PPRT ne concerne les installations projetées dans le cadre du présent dossier. D'après les informations disponibles, les entreprises présentes dans le voisinage immédiat du projet ne génèrent pas d'effets atteignant les terrains du projet. Evénement initiateur non retenu.
Réseaux	Aucun réseau ou servitudes associées ne concernent le site Evénement initiateur non retenu.

Tableau 89 : Causes externes liées à l'activité humaine retenues ou non pour l'analyse préliminaire des risques

Ainsi, aucune cause externe liée à l'activité humaine a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.



5.1.2.4 CAUSES INTERNES

Les causes internes retenues pour l'analyse des risques sont présentées dans le tableau suivant.

Evènement initiateur	Fréquence d'occurrence	Classe de fréquence d'occurrence retenue
Point chaud	$10^{-3}/\text{an} \leq P < 10^{-2}/\text{an}$ Assimilable à une erreur opératoire liée au travail par point chaud, malgré la nécessité de permis de feu Rapport INERIS DRA 41 – Juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT	2
Défaillance électrique	$10^{-3}/\text{an} \leq P < 10^{-1}/\text{an}$ Défaillance électrique : défaillance d'un système statique (court-circuit, câble électrique) Cahier n°13 de l'UIC - 1998	1
Erreur opératoire ou imprudence du personnel pour un opérateur bien formé, sans stress effectuant une opération de routine	$10^{-3}/\text{an} \leq P < 10^{-2}/\text{an}$ Erreur opératoire Rapport INERIS DRA 41 – Juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT	2
Feu externe de faible ampleur (ex : incendie d'un camion)	$10^{-2}/\text{an} \leq P < 10^{-1}/\text{an}$ Rapport INERIS DRA 41 – Juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT	1
Feu externe de grande ampleur (ex : effet domino lié à un incendie d'une zone de stockage voisine)	$10^{-3}/\text{an} \leq P < 10^{-2}/\text{an}$ Rapport INERIS DRA 41 – Juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT	2

Tableau 90 :Tableau 1. Causes internes retenues pour l'analyse des risques

5.1.2.5 PROBABILITE DE DEFAILLANCE CONSIDEREE DES MESURES DE MAITRISE DE RISQUE (MMR) RETENUES

5.1.2.5.1 Niveau de confiance

❖ Mesure de maitrise de risque à fonctionnement continu

La probabilité de défaillance pour une mesure de maitrise de risque à fonctionnement continu est la suivante :

$$P(t) = 1 - e^{-\lambda \cdot t}$$

Avec λ = taux de défaillance à l'heure

t = temps de remise à niveau de la MMR (en heures)



Généralement $\lambda.t \ll 1$ si bien que la probabilité de défaillance s'écrit :

$$P(t) = \lambda.t$$

❖ Mesure de maîtrise de risque fonctionnant à la sollicitation

La probabilité de défaillance pour une mesure de maîtrise de risque fonctionnant à la sollicitation peut être obtenue soit en utilisant :

- directement les probabilités de défaillance à la sollicitation (PFD) des MMR,
- les taux de défaillance à l'heure des MMR.

Dans ce dernier cas et pour un dispositif non redondant, lorsque la durée de réparation est très inférieure à la périodicité des tests et que le taux de défaillances dangereuses détectées est très inférieur au taux de défaillances dangereuses non détectées, la PFD s'exprime par :

$$PFD = \lambda_{DU}.T_1/2$$

Avec λ_{DU} = taux de défaillance dangereuses non détectées par heure

T_1 = périodicité des tests (en heures)

Dans une démarche conservatrice adoptée par l'INERIS, λ_{DU} est pris égale au taux de défaillance et le taux de défaillance dangereuses détectées est nul, la PFD s'écrit alors :

$$PFD = \lambda.T_1/2$$

Le lien entre niveau de confiance, probabilité de défaillance et réduction du risque est précisé dans le tableau suivant (source : Tableau de correspondance issu du rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006) :

Niveau de confiance (NC)	Probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation (PFDavg)	Réduction du risque (RR)
4	$10^{-5} < PFD_{avg} < 10^{-4}$	$100\,000 < RR < 10\,000$
3	$10^{-4} < PFD_{avg} < 10^{-3}$	$10\,000 < RR < 1\,000$
2	$10^{-3} < PFD_{avg} < 10^{-2}$	$1\,000 < RR < 100$
1	$10^{-2} < PFD_{avg} < 10^{-1}$	$100 < RR < 10$
0	$10^{-1} < PFD_{avg} < 10^0$	$10 < RR < 1$

Tableau 91 : Détermination du niveau de confiance à partir de la probabilité de défaillance

Les Niveau de confiance des MMR considérées dans cette étude sont présentées dans le tableau ci-après et sont issues :

- ❖ du rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006,
- ❖ du rapport INERIS – Document de synthèse relatif à une barrière technique de sécurité – Mur coupe-feu – DRA-09-103202-10009A de juillet 2010,
- ❖ du rapport INERIS n° DRA-09-103041-06026B de 2009 : Démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité - Ω 20,



- ❖ du rapport INERIS n° DRA-08-95403-01561B de 2088 : Evaluation des performances des Barrières Techniques de Sécurité (DCE DRA-73) - Evaluation des Barrières Techniques de Sécurité - Q 10.

❖ MMR retenues et niveau de confiance associé

Au vu des mesures en place sur le site, les Mesures de Maîtrise des Risques retenues dans le cadre de l'analyse détaillée des risques sont présentées dans le tableau qui suit :

Type de mesures de maîtrise des risques	Probabilité de défaillance à la sollicitation PFD	Niveau de confiance retenu
Système d'extinction automatique et murs coupe-feu*	10^{-2}	2

Tableau 92 : Synthèse des MMR retenues

*Concernant les murs coupe-feu, ceux-ci sont de 2 types ; ils constituent selon les cas :

- ❖ Une barrière de de sécurité passive (présence d'une paroi coupe-feu sans ouverture : écran thermique REI 120 et REI 240 situé en façade : dans ce cas, l'évaluation des performances de la barrière (ou niveau de confiance) repose uniquement sur l'évaluation du mur ;
- ❖ Une barrière de sécurité associée à des mesures techniques et/ou humaines pour assurer sa fonction de barrière de sécurité (ex : paroi séparative REI 120 avec présence de portes coupe-feu à déclenchement automatique).

On note également que l'efficacité de ces murs est remise en cause au-delà de leur degré coupe-feu, dans le cas présent, 120 minutes. L'efficacité d'un mur coupe-feu doit donc être évaluée dans son contexte d'utilisation et pendant une durée donnée de fonctionnement (égale à la durée de résistance au feu). Dans ce cas, il convient de s'interroger sur la capacité des moyens d'extinction (sprinkler, extincteurs, RIA, poteaux incendie, invention humaine : SDIS, équipiers du site...) à éteindre l'incendie dans une durée inférieure à celle de la tenue au feu des parois REI 120, c'est-à-dire 120 minutes. Ainsi, dans notre étude, il a été fait le choix de regrouper la barrière de sécurité « mur coupe-feu et sprinkler » et de lui attribuer un niveau de confiance de 2 repris dans la littérature citée ci-avant.

5.1.2.5.2 Justification des mesures de maitrise des risques retenues

L'article 4 de l'arrêté du 29 Septembre 2005 précise que « Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de positionnement précité ».

Les tableaux suivants présentent les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) retenues selon les fonctions importantes pour la sécurité associées.



Mesures de Maîtrise des Risques	Nature	Fonction de sécurité et description	Indépendance	Cinétique de mise en œuvre	Efficacité Actions associées	Justifier la performance Maintenance dans le temps	Niveau de Confiance
MMR 1 Installation d'extinction automatique eau et murs REI 120/240 et syphon anti-feu	Mesure active	La fonction assurée est l'extinction de l'incendie dès son démarrage.	Oui Les 2 barrières sont indépendantes entres-elles	Rapide, de l'ordre de 5 min	Installation ESFR dimensionnée conformément aux normes et référentiels en vigueur dans leur dernière version applicable Ouverture du désenfumage postérieure à l'opération d'extinction (tarage des fusibles d'ouverture > température de déclenchement du sprinkler) Présence de portes coupe-feu coulissantes asservies à la détection incendie et à des détecteurs autonomes déclencheurs à sécurité positive	Essais hebdomadaires Vérifications semestrielles Entretien annuel des moteurs diesel Entretien triennal Vérification générale tous les 25 à 30 ans	2

Tableau 93 :Justification du niveau de confiance des mesures de maîtrise des risques

Le niveau de confiance associé à la mesure de maîtrise des risques est de 2, MMR qui regroupe le fonctionnement du sprinklage et la présence des murs coupe-feu. Cette MMR est de plus complétée par plusieurs barrières de sécurité, non cotées : premiers moyens d'intervention (Plan de Défense Incendie extincteurs, RIA...), le système de désenfumage, l'intervention du SDIS grâce notamment aux poteaux incendie et à la réserve d'eau associé.

Le sprinklage est un dispositif dimensionné pour maîtriser un incendie voire l'éteindre, dans le cas d'un sprinklage ESFR, comme c'est le cas dans le cadre du projet. La rapidité de déclenchement du sprinklage dépend du temps de réaction d'une tête de sprinklage soumis à la température de calibrage, soit de 3 à 5 min. Dans le cadre d'un ESFR, la source d'eau est dimensionnée pour un fonctionnement sur 60 min. Le temps d'extinction de l'incendie via le dispositif d'extinction automatique d'incendie est donc bien inférieur à la durée de tenue au feu des murs séparatifs (120 à 240 min).



5.1.3 AUTRES BARRIERES DE SECURITE

En complément des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) définies précédemment, pour les accidents majeurs potentiels retenus, d'autres Barrières de Sécurité (BS) contribuent à la maîtrise des risques sur le site.

Bien que non cotée en termes de probabilité de défaillance, elles sont affichées sur le nœud papillon de l'analyse détaillée des risques.

Ces BS sont présentées dans les tableaux qui suivent.

❖ BS1 – Vérifications périodiques et levées des non-conformités

Description de la BS	Contrôle périodique des installations (électricité, chauffage) Levée des non-conformités – Changement du matériel défectueux
Fonction de sécurité associée	Diminuer la probabilité de l'apparition d'une source d'inflammation liée à une défaillance matérielle (défaillance électrique, surchauffe du système de chauffage)
Nature	Barrière organisationnelle
Indépendance	Oui
Efficacité	100% (contrôle périodique a minima annuel, rapport de vérification, suivi des mises en conformité)
Cinétique de mise en œuvre	Sans objet (mesure préventive)
Maintenabilité / testabilité	Contrôle périodique réalisé par une société extérieure spécialisée Maintenance interne Habitations – Accès limités aux locaux techniques

❖ BS2 – Plan de prévention et permis de feu

Description de la BS	Plan de prévention Permis de feu
Fonction de sécurité associée	Diminuer la probabilité de l'apparition d'une source d'inflammation liée à des travaux
Nature	Barrière organisationnelle
Indépendance	Oui
Efficacité	100%
Cinétique de mise en œuvre	Sans objet (mesure préventive)
Maintenabilité / testabilité	Plan de prévention mis en œuvre systématiquement pour toute intervention sur le site. Couplé à un permis de feu lorsque tous travaux par point chaud doivent être réalisés

❖ BS3 – Formation du personnel et consignes de sécurité

Description de la BS	Formation du personnel Consignes de sécurité Procédures d'exploitation
Fonction de sécurité associée	Diminuer la probabilité de l'apparition d'une source d'inflammation par une imprudence humaine (cigarette) Diminuer le risque d'erreur opératoire pouvant générer un déversement accidentel
Nature	Barrière organisationnelle



Indépendance	Oui
Efficacité	100% (formation sécurité dès la prise de poste, affichage des consignes sur le site et information du personnel, habilitations)
Cinétique de mise en œuvre	Sans objet (mesure préventive)
Maintenabilité / testabilité	Renouvellement périodique des formations

❖ **BS4 – Détection et première intervention**

Description de la BS	Détection incendie et blocs alarmes – Report en télésurveillance Premiers moyens d'intervention (extincteurs, RIA...)
Fonction de sécurité associée	Détecter et éteindre un départ de feu (notamment en cas de non fonctionnement du dispositif d'extinction automatique d'incendie)
Nature	Barrière active
Indépendance	Oui
Efficacité	100% (RIA alimentés par la réserve sprinklage, formation du personnel a minima à la manipulation des extincteurs)
Cinétique de mise en œuvre	Quelques secondes pour la détection incendie Dans les 10 min pour la première intervention
Maintenabilité / testabilité	Vérification périodique du système de détection incendie et des moyens d'extinction Exercices incendie réalisés régulièrement

❖ **BS5 – Dispositions constructives et intervention extérieure**

Description de la BS	Système de désenfumage Compartimentage des cellules (murs REI 120/240) - Asservissement de la fermeture des portes sectionnelles EI120/EI240 à la détection incendie Intervention SDIS (poteaux incendie)
Fonction de sécurité associée	Eteindre un incendie Protéger les installations voisines d'une propagation éventuelle du feu
Nature	Barrière active (désenfumage, SDIS) et passive (mur) (compartimentage)
Indépendance	Oui
Efficacité	100% (déclenchement automatique et manuel du désenfumage, avec doubles-commandes ; SDIS connaissant le site ; site autonome pour l'alimentation en eau incendie)
Cinétique de mise en œuvre	Moins d'une minute pour le désenfumage Dans les 15 min pour l'intervention du SDIS
Maintenabilité / testabilité	Vérification périodique du système de désenfumage, des poteaux incendie Exercices périodiques dont certains sont réalisés en présence du SDIS



❖ **BS6 – Bassins et vannes de sectionnement**

Description de la BS	2 bassins de rétention étanches Vanne de sectionnement en aval du bassin Nord Condamnation de la surverse du bassin produits dangereux vers le bassin Nord en cas d'incendie ou de déversement accidentel
Fonction de sécurité associée	Protéger le milieu naturel d'une pollution par les eaux d'extinction incendie
Nature	Barrière active
Indépendance	Oui
Efficacité	100% (asservissement des vannes au système d'extinction automatique, actionnement manuel en complément)
Cinétique de mise en œuvre	Moins d'une minute après le déclenchement du sprinklage
Maintenabilité / testabilité	Vérification périodique des vannes Entretien régulier des bassins

5.1.4 COTATION DE LA CINETIQUE

L'article 8 de l'Arrêté Ministériel de 29 Septembre 2008 précise que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. ».

En l'absence de Plan d'urgence externe, **la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des accidents majeurs retenus.**

5.1.5 POSITIONNEMENT DES ACCIDENTS MAJEURS

Les accidents majeurs potentiels sont caractérisés par le couple Probabilité/Gravité des conséquences sur les personnes, et par la cinétique de l'événement.

En fonction de ces cotations, l'acceptabilité du risque présenté par les accidents majeurs et donc du projet sera vérifiée par rapport :

- ❖ L'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 ;
- ❖ L'arrêté Ministériel du 01 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;



5.2 ANALYSE DETAILLEE DES ACCIDENTS MAJEURS

5.2.1 AM1 : INCENDIE DE LA CELLULE 1

5.2.1.1 DETERMINATION DE LA GRAVITE

L'incendie de la cellule 1 présente des effets thermiques à l'extérieur du site en cas d'incendie.

Seul le flux de 3 kW/m² sort des limites de l'établissement : il vient impacter le bas-côté de la RD 164 et très légèrement celle-ci.



Figure 79 : Cartographie de l'AM1

Le comptage du nombre de personnes susceptibles d'être exposées est réalisé de la façon suivante :

		Zone impactée
		RD164
Densité de personnes exposée		0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour
Flux de 3 kW/m ²	Distance/surface impactée	le long de la cellule 130 m
	Nombre de personnes exposées	0,76

Tableau 94 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1

La présence humaine exposée à des effets irréversibles est inférieure à « une personne ».

Le niveau de gravité des conséquences est donc de M-Modéré.

5.2.1.2 DETERMINATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Le nœud papillon ci-après schématise les enchaînements pouvant conduire à l'incendie de la cellule 1.



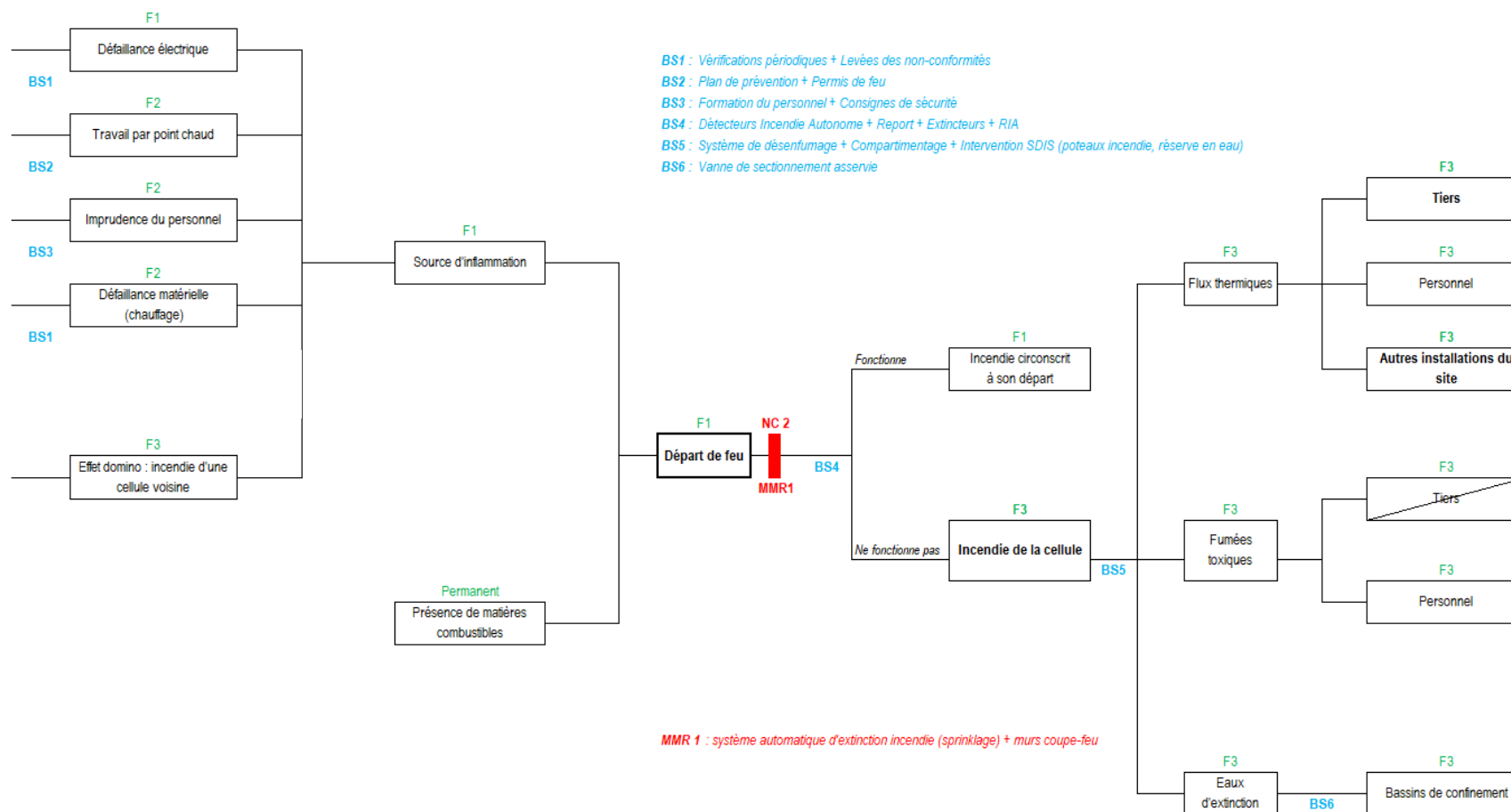


Figure 80 : Nœud papillon pour la cotation en probabilité d'occurrence des accidents majeurs

Ce nœud papillon permet d'estimer la probabilité d'occurrence pour l'ensemble des accidents majeurs identifiés sur le site : il apparaît que la fréquence des incendies de cellule seule comme celle des incendies généralisés est estimée avec une classe de fréquence F3, c'est-à-dire une probabilité d'occurrence annuelle de 3. Cela correspond à une **probabilité de type C** (événement improbable).



5.2.1.3 SYNTHÈSE DE L'AM1

L'analyse détaillée des risques de l'AM1, à savoir l'incendie de la cellule 1, conduit aux résultats suivants :

Accident majeur	Phénomène dangereux	Type d'effets	Distance maximales atteintes à 1,8 m hors site			Cotations		
			Effets significatifs	Effets graves	Effets très graves	Gravité	Probabilité	Cinétique
AM1	Incendie de la cellule 1	Thermiques	10 m	0	0	M	C	Rapide

Tableau 95 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM1

5.2.2 INCENDIE DE LA CELLULE 9B

5.2.2.1 DÉTERMINATION DE LA GRAVITÉ

L'incendie de la cellule 9B présente des effets à l'extérieur du site dans le cas du stockage de matières combustibles (1510/1530/1532/2662/2663), de liquides inflammables. Les effets les plus importants hors site sont obtenus pour le stockage de 2662/2663.

Seul le flux de 3 kW/m² sort des limites de l'établissement à l'est du site : il vient impacter très légèrement la RD164.

Le comptage du nombre de personnes susceptibles d'être exposées est réalisé de la façon suivante :

		Zone impactée
		RD164
Densité de personnes exposée		0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour
Flux de 3 kW/m ²	Distance/surface impactée	le long de la cellule 60 m
	Nombre de personnes exposées	0,35

Tableau 1 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM2

La présence humaine exposée à des effets irréversibles est inférieure à « une personne ».

Le niveau de gravité des conséquences est donc de M-Modéré.



5.2.2.2 DETERMINATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Le nœud papillon présenté pour l'AM1 schématise les enchaînements pouvant conduire à l'incendie d'une cellule ainsi qu'à l'incendie généralisé de 2 ou 3 cellules. Il est valable pour l'ensemble des accidents majeurs identifiés dans la présente étude.

Ainsi, la probabilité d'occurrence de l'incendie de la cellule 9B est estimée avec une fréquence F3. Cela correspond à une **probabilité de type C** (événement improbable).

5.2.2.3 SYNTHESE DE L'AM2

L'analyse détaillée des risques de l'AM2, à savoir l'incendie de la cellule 9B, conduit aux résultats suivants :

Accident majeur	Phénomène dangereux	Type d'effets	Distance maximales atteintes à 1,8 m hors site			Gravité	Cotations	
			Effets significatifs	Effets graves	Effets très graves		Probabilité	Cinétique
AM3	Incendie de la cellule 9B	Thermiques	8 m	0	0	M	C	Rapide

Tableau 2 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM2



5.2.3 : INCENDIE DE LA CELLULE 2 SE PROPAGEANT AUX CELLULES 1 ET 3

5.2.3.1 DETERMINATION DE LA GRAVITE

Ce scenario présente des effets thermiques à l’extérieur du site en cas d’incendie.
Seul le flux de 3 kW/m² sort des limites de l’établissement : il vient impacter le bas-côté de la RD 164 et très légèrement celle-ci.

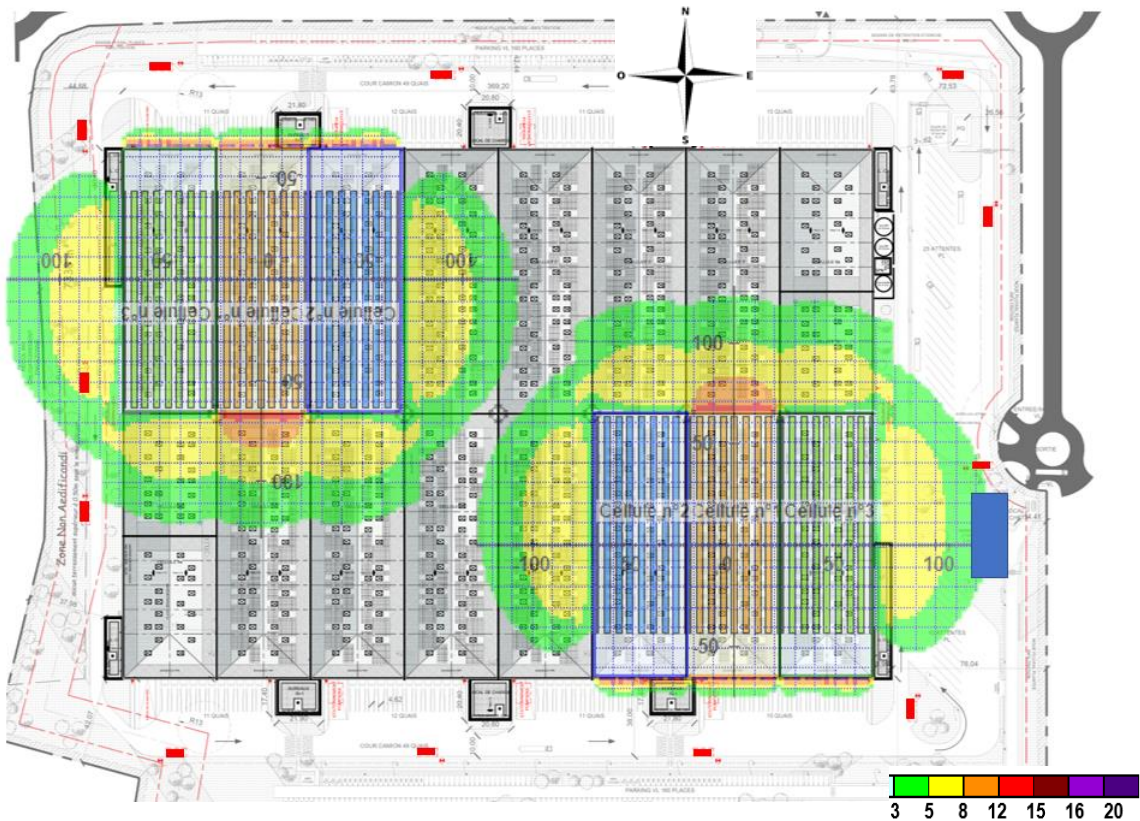


Figure 81 : Cartographie de l'AM3

Le comptage du nombre de personnes susceptibles d’être exposées est réalisé de la façon suivante :

		Zone impactée	
		RD164	
Densité de personnes exposée		0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour	
Flux de 3 kW/m²	Distance/surface impactée	le long de la cellule 130 m	
	Nombre de personnes exposées	0,76	

Tableau 3 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM1

La présence humaine exposée à des effets irréversibles est inférieure à « une personne ».
Le niveau de gravité des conséquences est donc de M-Modéré.



5.2.3.2 DETERMINATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Le nœud papillon présenté pour l'AM1 schématise les enchaînements pouvant conduire à l'incendie d'une cellule ainsi qu'à l'incendie généralisé de 2 ou 3 cellules. Il est valable pour l'ensemble des accidents majeurs identifiés dans la présente étude.

Ainsi, la probabilité d'occurrence de l'incendie de la cellule 2 se propageant aux cellules voisines est estimée avec une fréquence F3. Cela correspond à une **probabilité de type C** (événement improbable).

5.2.3.1SYNTHESE DE L'AM3

L'analyse détaillée des risques de l'AM3, à savoir l'incendie généralisé des cellules 1,2 et 3, conduit aux résultats suivants :

Accident majeur	Phénomène dangereux	Type d'effets	Distance maximales atteintes à 1,8 m hors site			Cotations		
			Effets significatifs	Effets graves	Effets très graves	Gravité	Probabilité	Cinétique
AM4	Incendie généralisé	Thermiques	15 m	0	0	M	C	Rapide

Tableau 4 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM3

5.2.4 INCENDIE DU BASSIN « PRODUITS DANGEREUX »

5.2.4.1 DETERMINATION DE LA GRAVITE

Ce scénario présente des effets thermiques à l'extérieur du site en cas d'incendie.

Seul le flux de 3 kW/m² sort très légèrement des limites de l'établissement sans atteindre d'enjeu particulier.

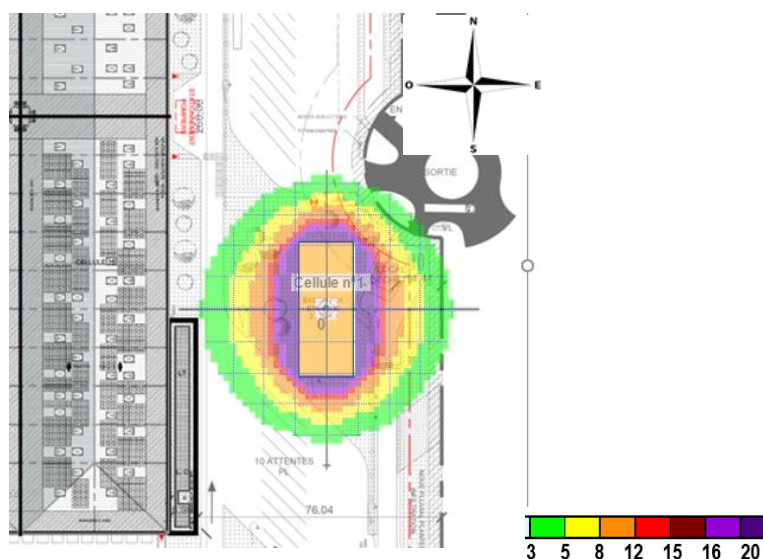


Figure 82 : Cartographie de l'AM4



Le comptage du nombre de personnes susceptibles d'être exposées est réalisé de la façon suivante :

		Zones impactées
		Abords du site
Densité de personnes exposée		10 ⁻⁴ pers/m²
Flux de 3 kW/m²	Distance/surface impactée	100 m²
	Nombre de personnes exposées	0,01

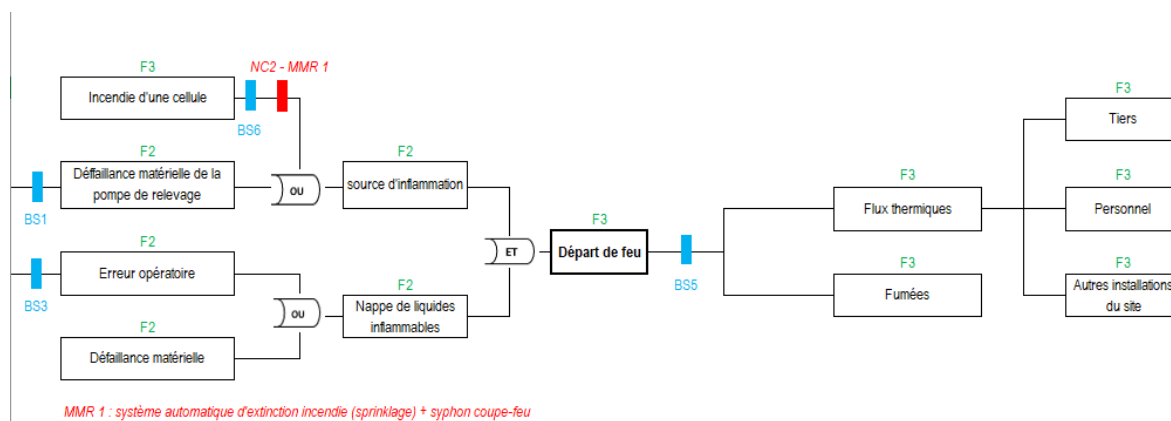
Tableau 5 : Détermination du nombre de personnes exposées à l'AM4

La présence humaine exposée à des effets irréversibles est inférieure à « une personne ».

Le niveau de gravité des conséquences est donc de M-Modéré.

5.2.4.2 DETERMINATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Le nœud papillon présenté ci-après schématise les enchaînements pouvant conduire à l'incendie du bassin.



Ainsi, la probabilité d'occurrence de l'incendie du bassin « Produits dangereux » est estimée avec une fréquence F3. Cela correspond à une **probabilité de type C** (événement improbable).

5.2.4.3 SYNTHÈSE DE L'AM4

L'analyse détaillée des risques de l'AM4, à savoir l'incendie du bassin « produits dangereux », conduit aux résultats suivants :

Accident majeur	Phénomène dangereux	Type d'effets	Distance maximales atteintes à 1,8 m hors site			Gravité	Cotations	
			Effets significatifs	Effets graves	Effets très graves		Probabilité	Cinétique
AM5	Incendie	Thermiques	5 m	0	0	M	C	Rapide

Tableau 6 : Synthèse de l'analyse détaillée de l'AM4



5.2.5 SYNTHESE DES ACCIDENTS MAJEURS

On trouvera dans ce qui suit la grille de criticité dans laquelle sont reportés les scénarios cotés avec prise en compte des barrières de protection :

Appréciation Du Risque

GRAVITE DES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES EXPOSEES AU RISQUE	PROBABILITE D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A) (note 1)				
	E Extrêmement peu probable	D Très improbable	C Improbable	B Probable	A Courant
D – Désastreux					
C – Catastrophique					
I – Important					
S – Sérieux					
M – Modéré			AM1 AM2 AM3 AM4		

LEGENDE		Défaillance critique pour laquelle il est nécessaire d'envisager des mesures urgentes d'amélioration.
		Défaillance moyennement critique pour laquelle des mesures d'amélioration doivent être analysées.
		Défaillance non critique pour laquelle il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures d'amélioration.
	AM1	Incendie de la cellule 1
	AM2	Incendie de la cellule 9B
	AM3	Incendie de la cellule 2 se propageant aux cellules 1 et 3
	AM4	Incendie du bassin « Produits dangereux »

Tableau 7 : Synthèse des accidents majeurs



5.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT ET LES AM APPLICABLES

5.3.1 ARRETE MINISTERIEL DU 11 AVRIL 2017

L'article 2, I de l'annexe II de l'Arrêté Ministériel du 11 Avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement précise : « *Pour les installations soumises à enregistrement ou à autorisation, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées*

- ❖ des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes à l'entrepôt, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²);
- ❖ des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises conformes aux dispositions du point 4. de la présente annexe sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m²).»

L'arrêté ministériel susvisé ajoute : « Les distances sont au minimum soit celles calculées pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG (référéncée dans le document de l'INERIS « Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt », partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A) si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité, soit celles calculées par des études spécifiques dans le cas contraire. »

Il ressort des modélisations réalisées que :

- ❖ les flux de 8 kW/m² ne sont atteints qu'au niveau des portes et ne sortent pas des limites de propriété ;
- ❖ les flux de 5 kW/m² ne sortent pas des limites de propriété,
- ❖ le flux de 3 kW/m² sort au plus de 15 m à l'ouest du site. Il atteint très ponctuellement la RD164. Cependant celle-ci n'est pas une voie routière à grande circulation.

Ainsi, du point de vue de l'Arrêté Ministériel susmentionné, l'implantation de l'entrepôt logistique est compatible avec son environnement.



5.3.2 ARRETE MINISTERIEL DU 1^{ER} JUIN 2005

L'arrêté du 01/06/15 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement stipule :

Article 5 -Implantation I

Les installations relevant de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 sont implantées à une distance minimale des limites du site :

- calculée pour les liquides susceptibles d'être présents dans un bâtiment, de façon à ce que les effets létaux au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé soient contenus dans l'enceinte du site en cas d'incendie en prenant en compte la configuration la plus défavorable par rapport à la quantité susceptible d'être présente.

Grâce à la mise en place de murs REI120/240 en façade Est et Ouest les effets létaux sont contenus dans l'enceinte du site.

Article 13 – Accessibilité III

La voie « engins » est implantée hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m².

Grâce à la mise en place de murs REI120/240 en façade Est et Ouest les zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m² ne sont pas atteint au niveau de la voie engin.

Article 13 – Accessibilité IV

Les aires de stationnement des engins sont implantées hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 3 kW/m².

Les aires de mises en station sont hors des flux de plus de 3 kW/m² pour toutes les façades du bâtiment.

Article 22 – Rétentions V-B

Les rétentions extérieures à tout bâtiment respectent les dispositions suivantes :
- elles sont implantées hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m²

Grâce à la mise en place de mur REI120/240 en façade Est les zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m² ne sont pas atteint au niveau du bassin de rétention déportée « Produits dangereux ».



5.4 REDUCTION DES RISQUES

A travers la réalisation de la présente étude des dangers, des réflexions ont été menées au fur et à mesure de la réalisation de l'analyse des risques, afin de réduire autant que possible les risques présentés par l'installation vis-à-vis des intérêts à préserver, et ce dans des conditions économiquement acceptables.

La réduction des risques a donc été menée sur les dispositions constructives, l'analyse des mesures de maîtrise des risques supplémentaires, le niveau de gravité des scénarios retenus.

5.4.1 ACTION SUR LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les actions spécifiques de réduction des risques concernant les dispositions constructives sont les suivantes :

- ❖ Des écrans thermiques seront réalisés sur l'ensemble des façades (toute hauteur) hors façades de quais, à la place du bardage double-peau initialement prévu et ce afin de réduire les zones d'effets à l'extérieur du site en cas d'incendie ;
- ❖ Les parois séparatives des cellules 8A/8B et 9A/9B seront REI 240 afin de circonscrire l'incendie à une seule cellule et réduire les zones d'effets à l'extérieur du site en cas d'incendie ;
- ❖ Le mur dos-à-dos et le mur central de l'entrepôt sera également prévu REI240 ;
- ❖ Des cellules particulières ont été définies pour le stockage des aérosols, des produits liquides inflammables, des produits solides inflammables et des liquides combustibles ;

5.4.2 ACTION SUR LES MMR SUPPLEMENTAIRES

Les mesures de maîtrise des risques dites passives correspondent aux dispositions constructives ci-dessus que la société SAS SH ABLAINCOURT a durcies.

En ce qui concerne les mesures de maîtrise de risques actives, une installation sprinkler de type ESFR (conçue pour éteindre un départ de feu) est prévue dans les cellules contenant des matières combustibles et adapté pour la cellule dans laquelle seront stockés les produits inflammables.

Aucune autre mesure de maîtrise des risques active à ce stade du projet ne peut être envisagée. Ainsi, la probabilité des accidents majeurs restera à un niveau de type C.

Voir également

=> Annexe 18 : Notice sécurité



6. INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE

Type d'investissement	Budget (€ HT)
Ecrans thermiques en façade est et Ouest	750 000 €
Installation d'extinction automatique à eau	2 200 000 €
Bassin de rétention déportée	110 000 €
Bassins de rétention étanche	115 000 €
Réserve d'eau incendie	105 000 €

Tableau 8 : Liste des investissements pour la sécurité



E. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

- => Annexe 1 : K-bis SAS SH Ablaincourt
- => Annexe 2 : Plans du projet
- => Annexe 3 : Promesse de vente des terrains
- => Annexe 4 : Analyse de l'adéquation aux arrêtés ministériels du 11 avril 2017 et 1^{er} juin 2015
- => Annexe 5 : Photos proches et lointaines du site
- => Annexe 6 : Perspective du projet
- => Annexe 7 : Courriers de la DRAC
- => Annexe 8 : Prédiagnostic écologique – Projet immobilier à Ablaincourt-Pressoir (80) –
BIOTOPE
- => Annexe 9 : Etude de caractérisation des zones humides
- => Annexe 10 : Fiche d'évaluation simplifiée du projet sur les sites Natura 2000
- => Annexe 11 : Note de dimensionnement de la gestion des eaux pluviales
- => Annexe 12 : Etat sonore initial - VENATHEC – Juin 2020
- => Annexe 13 : Courrier de remise en état
- => Annexe 14 : Protection incendie – plateforme logistique Ablaincourt-Pressoir
- => Annexe 15 : Etudes foudre (ARF +ET)
- => Annexe 16 : Notes de calcul Flumilog
- => Annexe 17 : Etude de dispersion des fumées en cas d'incendie
- => Annexe 18 : Notice sécurité

