INSTALLATION CLASSEE

15 Route de Calais
Hameau de Drionville
62 380 VAUDRINGHEM

ABATTOIR ET UNITE DE DECOUPE ET DE CONDITIONNEMENT DE LAPINS

Département du Pas-De-Calais

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

PIECE N°5 : ETUDE DES DANGERS

N° 14011 DATE Dossier déposé en Février 2017 - Version 2

CABINET D'ÉTUDE ET DE CONSEIL EN INDUSTRIE & EN AGROALIMENTAIRE
4 rue Albin Haller - Pôle République 2 - BP 1003 - 86060 POITIERS CEDEX 9 - Tél. 05 49 88 85 57 - Fax 05 49 88 85 73 - site web : www.cecia.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION 4

1. RAPPEL DES INTERETS A PROTEGER A L'EXTERIEUR DU SITE 5

2. INVENTAIRE DE RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 6

2.1. RISQUES NATURELS 6
2.1.1. VENTS, NEIGES ET PRECIPITATIONS 6
2.1.2. MOUVEMENT DE TERRAIN 7
2.1.3. INONDATION 9
2.1.4. FOUDRE 10
2.1.5. RISQUE SISMIQUE 11
2.1.6. AUTRES RISQUES NATURELS 11
2.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES 12
2.3. AUTRES RISQUES 13
2.3.1. ACTE DE MALVEILLANCE 13
2.3.2. CHUTES D'AERONEF 13
2.3.3. INSTALLATIONS VOISINES 13
2.3.4. VOIES DE COMMUNICATION, TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES 14

3. ACCIDENTOLOGIE 15

3.1. ACCDIDENTOLOGIE DU SITE 15
3.2. RECENSEMENT DES ACCIDENTS SURVENUS SUR DES ETABLISSEMENTS SIMILAIRES 15
3.2.1. CLASSEMENT DE L'ACTIVITE SELON LE BARPI 15
3.2.2. SYNTHESE DES ACCIDENTS 16
3.2.3. CONCLUSION 17

4. REDUCTION DES RISQUES D'ACCIDENTS POTENTIELS 18

4.1. REDUCTION DES RISQUES LIES AUX PRODUITS STOCKES 18
4.2. REDUCTION DES RISQUES LIES A L'ACTIVITE 19

5. ESTIMATION DES CONSEQUENCE DES EFFETS DES RISQUES D'ACCIDENTS POTENTIELS 20

5.1. LES EFFETS D'UN INCENDIE 20
5.1.1. LES FLUX THERMIQUES 20
5.1.2. LE DEGAGEMENT DE FUMEES ET GAZ 21
5.1.3. LES FLAMMES 22
5.2. LES EFFETS DE LA POLLUTION DU MILIEU NATUREL 22

6. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES : IDENTIFICATION, CARACTERISATION, CAUSES, MESURES DE PROTECTION ET PREVENTION MISES EN OEUVRE 23

6.1. DEMARCHE MISE EN OEUVRE 23
6.1.1. NIVEAU DE GRAVITE 24
6.1.2. LA FREQUENCE 24
6.1.3. GRILLE DE CRITICITE 25
6.1.4. CINETIQUE 25
6.2. RESULTATS DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES 26
6.2.1. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES LIES AUX STOCKAGES PRESENTS SUR SITE 26
6.2.2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES LIES AU PROCESS 28
6.2.3. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES LIES AUX UTILITES/LOCAUX TECHNIQUES 29
6.2.4. BILAN DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES 32

7. ETUDE DES RISQUES MAJORANTS 33

7.1. RISQUE INCENDIE 33
7.1.1. METHODOLOGIE 33
7.1.2. INCENDIE GENERALISE 34
LES RESULTATS DE LA MODELISATION DE GANTHA SONT JOINTS CI-APRES : 34
..... 35
..... 35

8. PRESENTATION DE L'ORGANISATION DE LA SECURITE 37

8.1. BARRIERES DE PREVENTION 37
8.1.1. PROCEDURE ET CONSIGNES DE SECURITE 37
8.1.2. FORMATION DU PERSONNEL 38
8.1.3. SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS 38
8.1.4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE 38
8.1.5. PERMIS FEU 39
8.2. BARRIERES DE PROTECTION EN CAS D'INCENDIE 39
8.2.1. DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU SELON LA REGLE D9 39
8.2.2. MOYENS D'INTERVENTION INTERNES 39
8.2.3. MOYENS DE LUTTES EXTERNES 40
8.3. BARRIERES DE PROTECTION CONTRE UNE POLLUTION PAR LES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE 41
8.3.1. MOYENS DE LUTTES EXTERNES 41
8.3.2. MOYENS MIS EN PLACE POUR LA RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE 41

INTRODUCTION

Le 5° de l'article R 512-6 du code de l'environnement institue l'obligation de produire une étude de dangers qui est une autre étude prospective, ayant trait aux dangers potentiels de l'installation et aux moyens de les prévenir et d'y remédier s'ils de matérialisent.

Comme l'étude d'impact, l'étude de dangers constitue, pour l'administration et l'exploitant lui-même, un document de référence permanente.

Dans la rédaction de l'article 3-5° découlant du décret du 9 juin 1994, l'étude de dangers doit :

- Exposer les dangers que peut représenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel,
- Justifier les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur,
- Préciser notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à la connaissance du demandeur, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont il dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences prévisibles en cas de sinistre sur les intérêts visés par l'article L511.1 et l'article L211.1 du code de l'environnement.
Dans ce contexte, l'étude de dangers doit aborder les points suivants :

1. Inventaire des intérêts à protéger aux alentours du site,
2. Inventaire des menaces d'origine naturelle ou non,
3. Accidentologie du secteur d'activité et de la société,
4. Analyse préliminaire du risque, quantification et hiérarchisation des différents scénarios en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection,
5. Etude détaillée de réduction majorants,
6. Présentation de l'organisation de la sécurité.

<u>Auteurs de l'étude :</u>

- Mme Esther MEUNIER en relation avec M. VANDOMME (Directeur de la société SOCLA) et Mme DAUDENTHUN (Secrétaire/Logistique de la société SOCLA).
- Avec la participation de M. Pierre GUILLET et M. Bertrand GAZANION de la société GANTHA, auteurs de l'étude d'incendie de l'établissement SOCLA.

1. RAPPEL DES INTERETS A PROTEGER A L'EXTERIEUR DU SITE

Il est nécessaire de rappeler que le site de SOCLA est situé à proximité de zones d'habitations et que le bâtiment de production se situe :

- A proximité de plusieurs habitations (zone pavillonnaire) situées au nord et sud-ouest du site,
- A proximité d'un hangar situé en limite de propriété nord et à 25 mètres de l'habitation y attenant (les locaux relatifs aux activités d'abattage et de découpe sont au moins à 35 mètres de cette habitations) qui représente l'habitation la plus proche du site,
- A 115 mètres d'une exploitation agricole au sud du site,
- A environ 275 mètres d'une exploitation agricole au nord à du site.

Les premiers établissements potentiellement sensibles situés à proximité sont :

- L'école primaire de la commune de WISMES à 1,4 km à l'est du site,
- Le centre équestre de la commune de WISMES à 1,5 km à l'est du site,
- L'école primaire de la commune de VAUDRINGHEM à 2,2 km au nord-ouest du site,

2. INVENTAIRE DE RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

2.1. RISQUES NATURELS

2.1.1. Vents, neiges et précipitations

Pour l'application des mesures de prévention du risque de surcharge climatique, le territoire national est divisé en plusieurs zones de risque croissant par les Document Technique Unifié (DTU) neige et vent (NV65).

Le site se trouve en zone A1 selon le DTU NV65 modificatif n°4 publié en février 2009 par le CSTB. Ce document classe le territoire métropolitain en six zones (A1-A2-B1-B2-C1-C2-D et E) selon des niveaux croissants de sollicitation liée à la neige.

Le site se trouve en zone 3 selon le DTU NV65 modification n°4 publié en février 2009 par le CSTB. Ce document classe le territoire métropolitain en quatre zones (1-2-3-4) selon des niveaux croissants de sollicitation liée aux vents.

Les relevés montrent les secteurs définis par les directions des vents de plus grande fréquences.

Les vents dominants proviennent de deux secteurs différents :

- secteur ouest et sud-ouest de 200° à 280° totalisant près du tiers des observations,
- secteur nord-est de 0° à 60° totalisant le quart des observations.

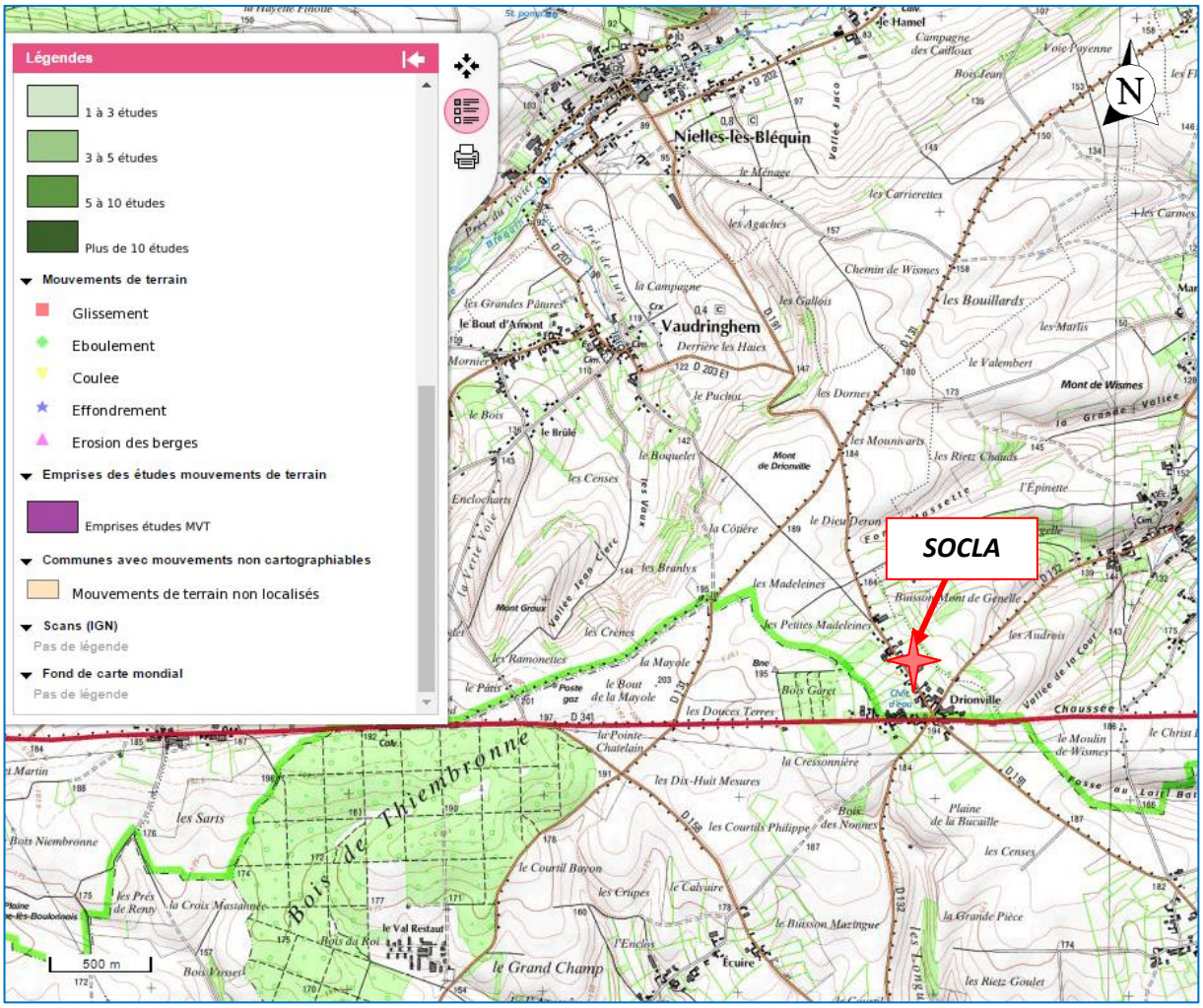
Ces vents ont des intensités faibles à moyennes. Les vents forts (>à 8 m/s ou 28.8 km/h) représentent 3,3% des observations, ils sont dans ce cas principalement de secteurs ouest et sud-ouest.

L'extension du bâtiment sera étudiée afin de résister au poids de la neige et au vent.

Les risques présentés par des vents forts sont les dommages sur les infrastructures. Il n'y a pas de risques d'entrainement de matière car l'ensemble des stockages est soit couvert soit situé à l'intérieur du bâtiment.

2.1.2. Mouvement de terrain

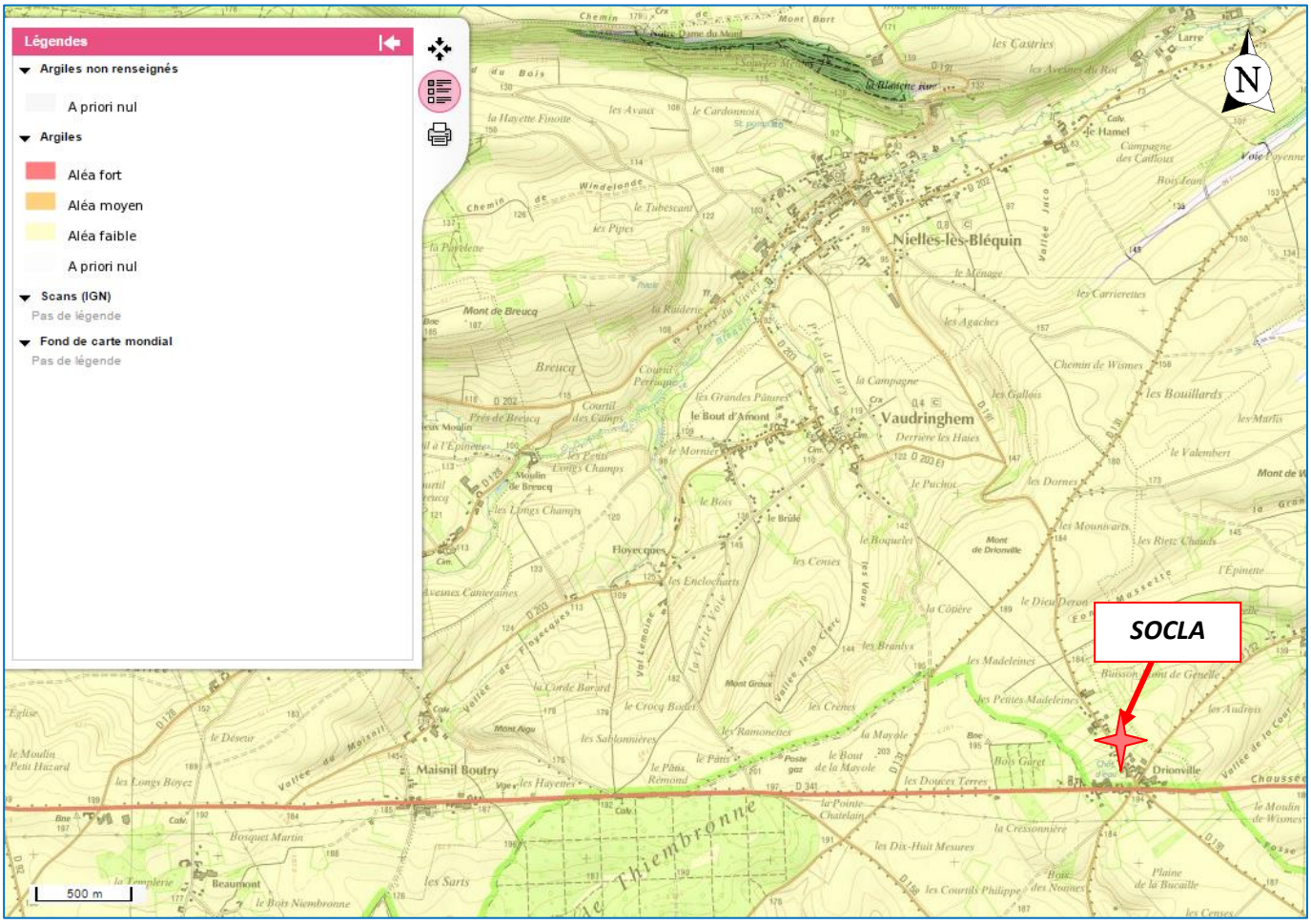
2.1.2.1 Mouvement de terrain lié à un glissement, éboulement, coulée, effondrement, érosion des berges



Source : Géorisques

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas recensées comme des communes possédant des cavités souterraines. Ces deux communes ne font pas l'objet de PPR de mouvement de terrain.
D'après la carte ci-dessus aucun mouvement de terrain n'a été recensé à proximité du site de SOCLA.

2.1.2.2 Retrait gonflement des argiles



Source : Géorisques

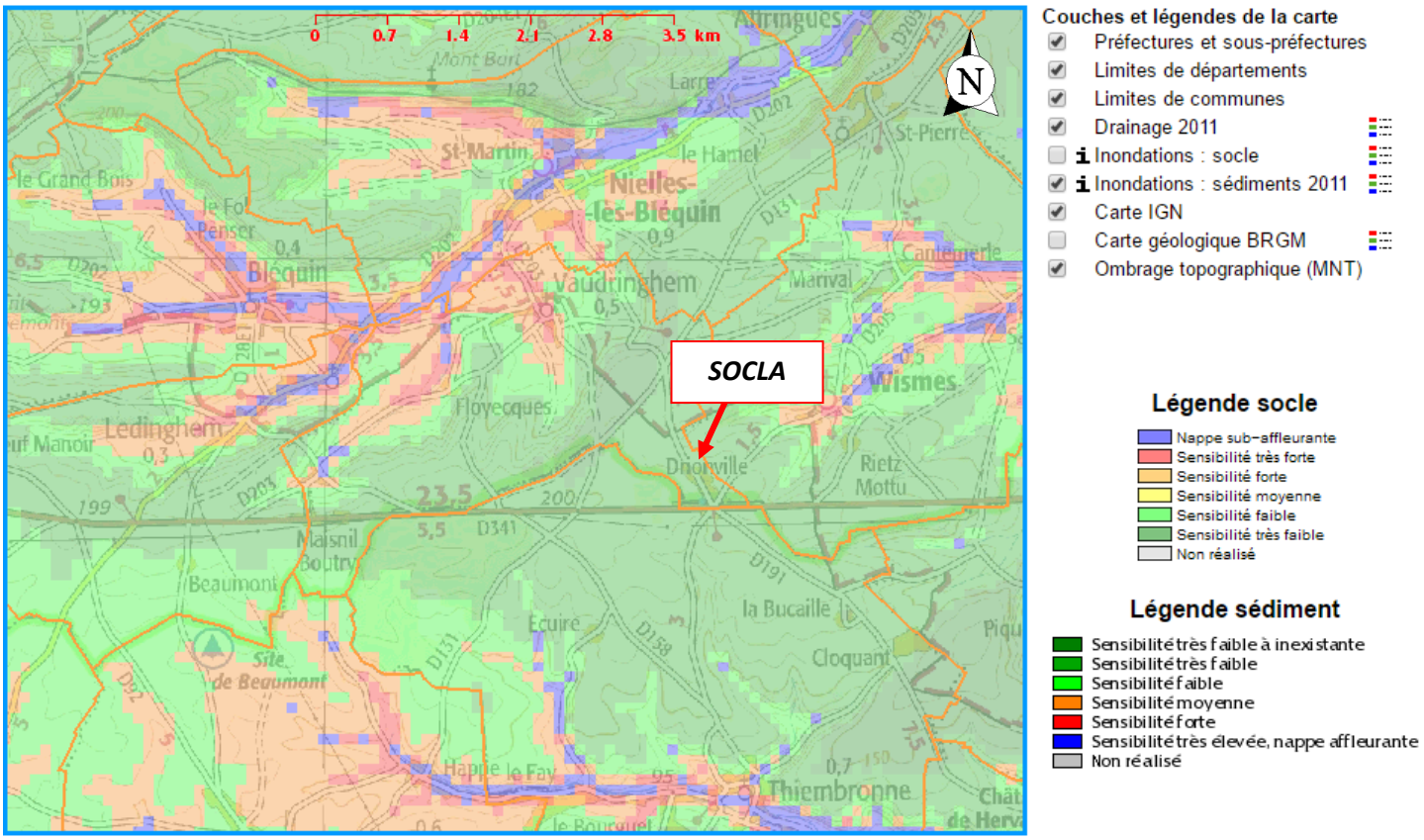
Le terrain de SOCLA présent un aléa faible par rapport au risque de retrait de gonflement des argiles. Par ailleurs, le projet respectera les prescriptions de l'étude de sol spécifique au projet.

2.1.3. Inondation

2.1.3.1 Inondation par remontée de nappe

Il existe 2 grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent :

- Les nappes des formations sédimentaires contenues de roches poreuses,
- Les nappes contenues dans les roches dures du socle.



Source : BRGM

Selon la carte du BRGM localisant le risque de remontée de nappes (socle et sédiment), ce risque est très faible voire inexistant au niveau du terrain étudié.

2.1.3.1 Inondation par débordement de rivière ou submersion marine

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas concernées par le risque de submersion marine (absence de PPR Littoraux). Les communes ne possèdent pas de PPRI, elles sont non concernées par le PPR de l'Aa supérieure. Par ailleurs, le site de SOCLA est éloigné de la rivière Aa.

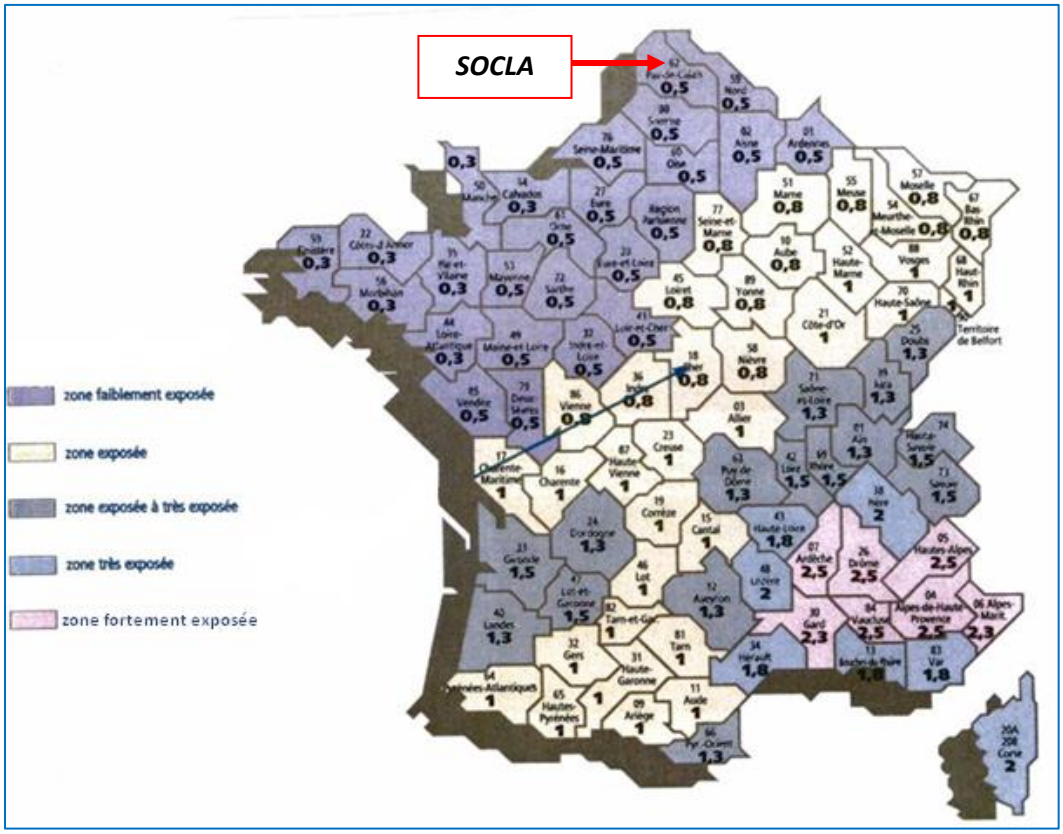
2.1.4. Foudre

La foudre est un courant de forte intensité (20 kA en moyenne avec des maximums de l'ordre de 100 kA) se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.
Les événements redoutés sont donc les effets directs et indirects de la foudre sur les sous-systèmes cibles.
Les effets directs de la foudre les plus connus sont : blessures par électrisation (mortelles dans 10 % des cas), brûlures et traumatismes, destruction de bâtiments et incendie.
Les effets indirects, bien que moins médiatisés, sont de loin les plus importants, notamment sur le plan économique. Ces effets se manifestent à travers trois phénomènes :

- Le rayonnement électromagnétique très intense lui-même générateur de courants parasites sur les câbles (surtensions induites) : l'exemple le plus fréquent est la destruction des autocommutateurs,
- Les surtensions conduites : véhiculées par les conducteurs électriques (courant fort ou faible), elles détruisent les équipements électriques, électroniques ou informatiques raccordés sur les réseaux énergie ou communication,
- La montée en potentiel du sol, phénomène dit de "remontée de terre", lors de son écoulement à la terre : c'est la cause principale de destruction des troupeaux d'animaux (différence de potentiel entre les pattes).

Les conséquences économiques des dégâts causés par la foudre sont souvent considérables : destruction des matériels informatiques et perte de données, dommages causés aux installations de production, etc.

Le département du Pas-de-Calais est classé en zone faiblement exposée (voir carte ci-après), soit à un niveau 1 sur une échelle croissante d'exposition de 5.



2.1.4.1 Arrêté du 4 octobre 2010

L'arrêté du 4 octobre 2010 impose la réalisation d'étude foudre (analyse et étude technique) pour certaines installations classées soumises à autorisation et pour lesquelles une agression par la foudre pourrait être l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement aux intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement.

L'article 16 de cet arrêté précise les rubriques visées par cette obligation.

Les rubriques 2210 (abattoir) et 2221 (Préparation ou conservation d'aliment d'origine animale) ne sont pas listés dans cet article : il s'agit d'activités pour lesquelles les effets directs et indirects de la foudre n'engendreraient pas de risque important vis-à-vis des installations.

2.1.5. Risque sismique

Selon le décret 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones sismiques du territoire français, la commune ainsi que la grande partie du département du Pas-de-calais appartiennent à la zone 2 où le risque est faible.
Compte tenu de ce zonage et du fait que l'établissement, bâtiment industriel pouvant accueillir au plus 300 personnes en simultané, soit classé en catégorie 2, aucune exigence sur le bâti n'est exigée (arrêté du 22 octobre 2010).

2.1.6. Autres risques naturels

2.1.6.1 Risque de rupture de barrage

Selon le dossier départemental des risques majeurs du Pas-de-Calais, les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas concernées par un risque de rupture de barrage.

2.1.6.2 Risque de feu de forêt

Le site de SOCLA n'est pas à proximité immédiate de zones de forêt.

2.1.6.3 Engins de guerre

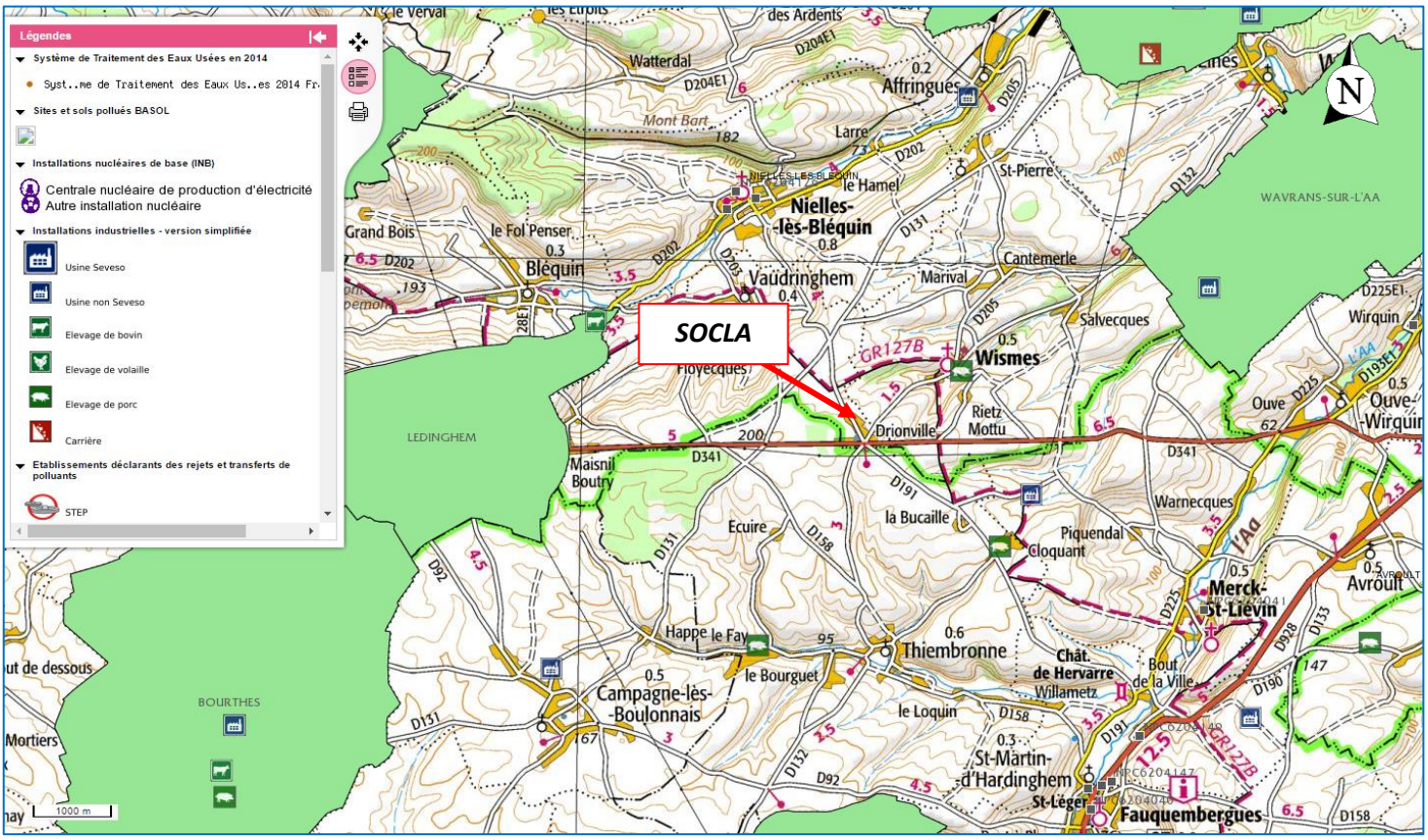
Selon le site internet de prévention des risques majeurs (prim.net), les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas concernées par un risque de découverte d'engin de guerre.

2.1.6.4 Risque minier

Selon le site internet de prévention des risques majeurs (prim.net), les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas concernées par le risque minier.

2.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

La carte ci-après localise les installations classées soumises à autorisation ou enregistrement et présentes sur le secteur d'étude :



Source : Géorisques

Il n'y a pas d'installation nucléaire à proximité du site de SOCLA.

Il n'y a pas de site classé SEVESO à proximité du site.

Selon le dossier départemental des risques majeurs du Pas-de-Calais, les communes de Vaudringhem et de Wismes ne sont pas concernées par un risque technologique.
Enfin, selon la localisation des installations classées présentes dans le secteur d'étude, le terrain n'est pas concerné par ce type de risque.

2.3. AUTRES RISQUES

2.3.1. Acte de malveillance

De manière générale, les actes de malveillance (vol, incendie, criminel) sont par nature, difficilement prévisibles, mais l'application de certaines mesures permettent de diminuer leur probabilité d'occurrence.

Le site est clôturé. De plus, les locaux sont fermés à clé et l'accès est réglementé. L'établissement possède également une vidéo surveillance. Toute personne étrangère à l'établissement entrant sur le site doit signer un registre d'entrée.

2.3.2. Chutes d'aéronef

Le risque lié à la circulation aérienne se manifeste avant tout dans les zones proches d'un aéroport ou d'un aérodrome, puisque les risques les plus importants de chute d'un aéronef se situent au moment du décollage et de l'atterrissage.

L'aéroport/aérodrome le plus proche est l'aérodrome de Saint-Omer situé à environ 15 km au nord-est du site de SOCLA.
Compte tenu de l'éloignement de ces infrastructures aériennes (terrain situé en dehors d'un cône de décollage/ atterrissage, de l'ordre de 1 km autour de la piste, zone la plus sensible), la probabilité de la chute d'un avion sur le terrain est très faible. Le bâtiment ne constitue pas un obstacle particulier pour les avions.

2.3.3. Installations voisines

L'installation classée la plus proche est un élevage de porc (recensé sous le régime de l'enregistrement sur la base de recensement internet des ICPE), situé sur la commune de Wismes à plus de 1,5 km à l'est du site. Cet établissement recensé ne présente pas de risque particulier pour le site de SOCLA.

2.3.4. Voies de communication, transport de matières dangereuses

Les communes de Vaudringhem et de Wimes sont répertoriées dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais comme communes à risque présumé en ce qui concerne le risque de transport de matières dangereuses, en raison du passage notamment sur leur territoire d'une canalisation enterrée de gaz et d'axe routier notamment la D341.

Source : Carte de l'application CARTELIE Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

D'après la carte de localisation des canalisations de transport de matières dangereuses du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, le site de SOCLA est éloigné de la canalisation de gaz (le site est situé à plus de 300 mètres).

Le site de SOCLA est situé à plus de 200 mètres au nord de l'axe routier D341 qui est l'axe principal longeant la commune de Vaudringhem et de Wismes.

Le site de SOCLA n'est donc pas n'est pas concerné par le risque de transport de matière dangeureuses.

3. ACCIDENTOLOGIE

3.1. ACCDIDENTOLOGIE DU SITE

Sans objet. Aucun incident ou accident n'a été recensé sur le site de SOCLA.

3.2. RECENSEMENT DES ACCIDENTS SURVENUS SUR DES ETABLISSEMENTS SIMILAIRES

Le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) est chargé de rassembler et de diffuser des données sur le retour d'expériences en matière d'accidents technologiques.

La base de données ARIA du BARPI recense les incidents ou accidents qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement.

Actuellement, la base ARIA recense plus de 45 000 accidents ou incidents survenus en France ou à l'étranger depuis 1900. Ce recensement n'est pas exhaustif.

3.2.1. Classement de l'activité selon le BARPI

De par la nature de l'activité, les produits et procédés utilisés par l'exploitant, la recherche des accidents ou incidents survenus sur d'autres sites a été réalisée dans le secteur « Transformation et conservation de la viande de boucherie » (référence C10.11 de la nomenclature du BARPI).

La consultation de cette base de données pour les accidents s'étant déroulée en France dans des établissements présentant le même type d'activité entre le 1er janvier 2000 et le 1er janvier 2017 permet d'identifier 96 accidents.

Parmi ces 96 accidents, 29 ont été écartés de l'analyse de l'accidentologie puisqu'il s'agit d'accident sur des procédés qui ne sont pas en place chez l'industriel.

La synthèse de ces accidents est présentée dans le tableau en page suivante.

3.2.2. Synthèse des accidents

Nature (% du type d'accident)	Cause ou type d'accident	Nombre	Répartition de la cause de l'accident pour une même nature	Possibilité d'occurrence de la cause pour SOCLA
Incendie (51 %)	Cause inconnue	25	51 %	Oui
	Installations électriques	9	18 %	Oui
	Installation de combustion (chaudière, fumoir, fourneaux…)	6	12 %	Non
	Incendie transformateur	2	4 %	Non
	Equipement de lavage haute-pression camion	1	2 %	Oui
	Travaux	3	7 %	Oui
	Réparation véhicule	1	2 %	Non
	Incinérateur de boue	1	2 %	Non
	Piste criminelle	1	2 %	Oui
TOTAL incendie		**49**	/	/
Fuite de fluide frigorigène (22 %)	Fuite ammoniac	19	90 %	Non
	Fuite fluide fluoré	2	10 %	Oui
TOTAL fuite de fluide frigorigène		**21**	/	/
Pollution (21 %)	Disfonctionnement prétraitement	2	10 %	Oui
	Disfonctionnement STEP	6	30 %	Oui
	Déversement accidentel	8	40 %	Oui
	Rupture canalisation	4	20 %	Oui
TOTAL pollution		**20**	/	/
Dommage humains (5 %)	Intoxication manipulation produits chimiques	4	80 %	Oui
	Intoxication alimentaire	1	10 %	Oui
TOTAL dommages humains		**5**	/	/
Effondrement racks de stockage (1 %)	Cause inconnue	1	100 %	Oui
TOTAL effondrement racks de stockage		**1**		

L'analyse de l'accidentologie du secteur « Transformation et conservation de la viande de boucherie », pour les installations qui sont présente dans l'établissement SOCLA, met en évidence que :

- Le risque principal est le risque d'incendie (près de la moitié des accidents recensés). Si pour la majeure partie l'origine de l'incendie n'est pas connue, les installations électriques (sans compter les transformateurs) sont à l'origine de 18 % des départs de feu et les installations de combustion sont à l'origine de 12 % des départs de feu.

- Le risque de pollution représente 21 % des accidents ; il a pour origine un dysfonctionnement des installations de prétraitement/traitement ou des déversements accidentels avec absence de système de rétention.

Note : Le risque de fuite de frigorigène n'est pas considéré comme un risque principal pour l'établissement SOCLA car 90% des fuites de fluides sont des fuites d'ammoniac or SOCLA n'utilise pas ce type de fluide frigorigène.

3.2.3. Conclusion

De l'analyse des accidents répertoriés par le BARPI, il ressort que les scénarios les plus probables, pour le site de SOCLA, correspondent à :

- Un incendie,
- Une pollution du milieu naturel.

4. REDUCTION DES RISQUES D'ACCIDENTS POTENTIELS

Ce chapitre consiste en un examen technico-économique visant à :

- Supprimer ou substituer aux procédés et aux substances dangereuses, à l'origine de ces risques potentiels, des procédés ou substances présentant des dangers moindres,
- Réduire autant qu'il est possible les quantités de matières en cause présentes dans les installations, en tenant compte du stationnement des véhicules d'approvisionnement sur le site ou à proximité.

Les risques liés aux produits utilisés ou stockés sur le site sont :

- Le risque d'incendie et ceci notamment au niveau du stockage du local des emballages vides situé à l'arrière du site,
- Le risque de pollution du milieu naturel en cas de déversement accidentel non canalisé ou en cas de dysfonctionnement du prétraitement et traitement d'épuration des eaux usées de l'industriel.

4.1. REDUCTION DES RISQUES LIES AUX PRODUITS STOCKES

L'ensemble des produits stockés sur site étant nécessaire au fonctionnement de l'établissement, il n'est pas envisageable de supprimer ou de remplacer ces stockages.

Les mesures de réduction des risques liés à ces stockages sont identifiées ci-dessous :

- Le bâtiment en extension créé sera séparé par un mur coupe-feu 2h des deux bâtiments existant (avec dépassement en façade et toiture),
- Un mur coupe-feu 2h sera créé le long du bâtiment en extension du côté de la limite nord,
- Les aires créées de réception des lapins vivants (aire de lavage des camions) et aire technique du groupe froid seront séparés de l'extension par un mur coupe-feu 2h (avec dépassement en façade et toiture),
- La cuve aérienne de gasoil situé dans un bâtiment existant à l'entrée du site sera déplacée et enterrée pour être éloignée des bâtiments,
- Interdiction de fumer,
- Permis de feu obligatoire,
- Protection des chemins de câble,
- Accessibilité pour les pompiers sur les principales façades de l'usine de production du site (sur 3 façades) avec aire de retournement,
- Luminaires décollés du plafond,
- Stock de produits liquides dangereux sur rétention appropriée,
- Faible quantité de produits stockée : les stockages sont dimensionnés en fonction des besoins de l'activité.

4.2. REDUCTION DES RISQUES LIES A L'ACTIVITE

Le second risque principal lié à l'activité est le risque de pollution du milieu naturel.

Dans le cadre du présent dossier, la société SOCLA prévoit les mesures suivantes pour éviter tout risque de pollution dans le milieu naturel :

- La mise en place d'un séparateur hydrocarbure pour les eaux de ruissellement des voiries,
- La création d'un bassin d'orage étanche qui fera également office de bassin de rétention (présence de vanne),
- Séparation des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées,

5. ESTIMATION DES CONSEQUENCE DES EFFETS DES RISQUES D'ACCIDENTS POTENTIELS

Dans ce chapitre, les conséquences de la libération des potentiels de dangers sont évaluées.

5.1. LES EFFETS D'UN INCENDIE

Lors d'un incendie, plusieurs manifestations physiques peuvent être à l'origine de dangers sur l'homme.
Parmi ces effets, peuvent être listés :

- Le rayonnement thermique,
- Les fumées et gaz,
- Les flammes.

5.1.1. Les flux thermiques

Lors d'incendie, une émission de chaleur dont l'intensité dépend de la quantité et du pouvoir calorifique des produits combustibles présent sur le site, est émise. Les conséquences sur l'homme et les bâtiments varient en fonction de l'intensité de ce flux de chaleur et de la durée d'exposition.

Le rayonnement thermique d'un incendie peut donc être à l'origine d'effets plus ou moins important sur l'homme et sur les bâtiments. Le tableau ci-après fait un état des lieux des conséquences possibles de l'exposition aux flux thermiques en fonction de leur puissance :

Flux (kW/m^2)	Conséquences
0,7	Rougissement de la peau, brûlure en cas d'exposition prolongée
1	Rayonnement solaire en zone équatoriale
1,5	Seuil de rayonnement continu pour des personnes non protégées (habillement normal)
3	Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine
5	**Seuil des premiers effets létaux** correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine Intervention de personnes protégées avec des tenues ignifuges Bris de vitres sous l'effet thermique, Flux minimal létal en 60 secondes
8	Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine et à l'extension de l'incendie

Flux (kW/m²)	Conséquences
	à d'autres bâtiments (effet domino), Début de la combustion spontanée du bois et des peintures
10	Modification structurelle de la laine ou du coton
12	Modification structurelle des fibres de type polyester
16	Flux limite de tenue des structures pour une exposition prolongée, hors structure béton
20	Tenue du béton pendant plusieurs heures Inflammation possible des vêtements
27	Ignition spontanée du bois entre 5 et 15 minutes
36	Propagation probable du feu de réservoirs d'hydrocarbures même refroidi à l'eau
40	Ignition spontanée du bois en 40 secondes
92	Rayonnement d'un feu faible
100	Température de 100°C dans10 cm de béton au bout de 3 heures
150	Rayonnement d'un feu moyen (1 000°C)
200	Ruine du béton par éclatement interne en quelques dizaines de minutes (200-300°C)
240	Rayonnement d'un feu intense (1 150°C)

Source : INERIS

Les valeurs de référence à retenir sont :

- Le seuil des 3 kW/m² correspondant aux dangers significatifs pour la vie humaine,
- Le seuil des 5 kW/m² correspondant au seuil des effets létaux. Ce type de flux thermique est à maintenir dans l'enceinte du site d'exploitation,
- Le seuil des 8 kW/m² correspondant au seuil à partir duquel des effets domino peuvent se produit (propagation de l'incendie d'un bâtiment à l'autre).

5.1.2. Le dégagement de fumées et gaz

<u>Source</u> : Document LNE : G020284 / C672X01 / CEMATE /1 : effets du feu sur les personnes – Synthèse bibliographique – Juillet 2006 par Eric Guillaume

Les fumées sont la principale cause de mortalité lors d'un incendie. L'inhalation des produits toxiques qu'elles contiennent, leur température élevée et leur opacité qui désoriente les victimes en les empêchant de trouver rapidement la sortie, sont les principaux critères de dangerosité des fumées.

Le temps de survie d'une victime va dépendre des facteurs suivants :

- La concentration des produits toxiques dégagés,
- Le potentiel toxique des produits.

Les effets de l'inhalation de fumées sont de plusieurs types :

- Les brûlures internes par inhalation de gaz chaud (brulures aux poumons et au larynx),

- Les effets irritants (gorge, poumons, yeux, nez),
- Les effets asphyxiants ou narcotiques,
- Les effets toxiques, corrosif.

Pour les bâtiments, les fumées, gaz de combustion peuvent aussi être à l'origine de l'embrasement des parties supérieures (plafond, combles…) par accumulation de fumées et de chaleur lorsqu'il n'y a pas d'exutoires de fumées.

5.1.3. Les flammes

Les principaux effets sur l'homme des flammes sont :

- Les brûlures de la peau,
- Les effets de la lumière sur les yeux.

Pour les bâtiments, la flamme est source de propagation de l'incendie. Elle détruit les différents éléments de construction du bâtiment (structure, parois, plafond…).

5.2. LES EFFETS DE LA POLLUTION DU MILIEU NATUREL

La pollution du milieu naturel peut être de différents types pour l'abattoir SOCLA :

- Déversement accidentel de produits lessiviels, d'hydrocarbure ou autre produit toxique pour le milieu naturel,
- Rejet d'effluent non suffisamment traité par la station d'épuration de l'abattoir,
- Pollution du milieu naturel par les eaux d'extinction d'incendie en cas de sinistre.

Ces déversements accidentels peuvent être à l'origine de :

- Pollution des sols,
- Pollution des nappes souterraines,
- Pollution des eaux de surface.

Ces pollutions peuvent engendrer :

- Destruction de la faune,
- Destruction de la flore,
- Destruction des habitats de la faune et la flore.

6. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES : IDENTIFICATION, CARACTERISATION, CAUSES, MESURES DE PROTECTION ET PREVENTION MISES EN OEUVRE

6.1. DEMARCHE MISE EN OEUVRE

L'analyse des dangers et défaillances est basée sur la connaissance des accidents les plus probables en fonction des équipements et produits utilisés sur le site.

L'analyse des risques est formalisée dans un tableau reprenant les items suivants :

- situation dangereuse ou dérive du paramètre de fonctionnement,
- détection,
- causes,
- mesures de prévention,
- conséquences,
- moyens de protection.

Cette méthode permet de prendre en compte les défaillances d'équipements, les défauts de maîtrise opératoire, les erreurs humaines.

Une double cotation est intégrée de manière à évaluer le risque (en terme de gravité) avec et sans les moyens de prévention et protection existants. La première cotation est réalisée uniquement sur la gravité sans tenir compte des moyens de prévention/ protection, hormis les barrières passives. La deuxième cotation (fréquence et gravité) est réalisée avec l'ensemble des moyens de prévention/protection.

Cette évaluation est faite à partir des éléments contenus dans « 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 soumises à autorisation » (JO du 7 octobre 2005).

Les niveaux de gravité (G) et de fréquence (F) sont tous les deux, classés en niveaux variant de 1 à 5 selon les critères suivants issus de l'arrêté précité du 29 septembre 2005.

Dans un deuxième temps, le risque résiduel, dans le cas où il serait inacceptable voire à surveiller après proposition de mise en œuvre des moyens complémentaires, sera évalué.

6.1.1. Niveau de gravité

Le niveau de gravité (G) est déterminé selon l'annexe III, de l'arrêté précité, relative à l'échelle d'appréciation de la gravité **des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations**.

NIVEAU DE GRAVITE des conséquences	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine	Indice G chiffré dans la grille de criticité
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées	**5**
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées	**4**
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	**3**
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	**2**
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à "une personne"	**1**
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et de la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et la propagation de ses effets le permettent.				

6.1.2. La fréquence

La fréquence (F) est déterminée selon l'annexe I, de l'arrêté du 29 septembre 2005, relative aux échelles de probabilité, en tant qu'**appréciation qualitative**.

	Classe de probabilité				
Type d'appréciation	**E (1 dans la grille de criticité)**	**D (2 dans la grille de criticité)**	**C (3 dans la grille de criticité)**	**B (4 dans la grille de criticité)**	**A (5 dans la grille de criticité)**
Qualitative	"événement possible mais extrêmement peu probable" : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	"événement très improbable" : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	"événement très improbable" : un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	"événement probable" : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	"événement courant" : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives

6.1.3. Grille de criticité

La criticité (C) de la défaillance est donnée par le couple (G, F) de ces deux valeurs, la criticité peut donc varier de 11 à 55.

		GRAVITE				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
PROBABILITE	**A ou 5**	15	25	35	45	55
	B ou 4	14	24	34	44	54
	C ou 3	13	23	33	43	53
	D ou 2	12	22	32	42	52
	E ou 1	11	21	31	41	51

La **criticité (C)** permet d'évaluer le niveau de risque présenté par une défaillance.

	Défaillance Critique (DC) / il est nécessaire d'envisager des mesures urgentes d'amélioration.
	Défaillance Moyenne Critique (DMC) / des mesures d'amélioration doivent être étudiées.
	Défaillance non critique (D) / il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures d'amélioration.

6.1.4. Cinétique

Selon l'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005, la **cinétique** de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre des mesures de sécurité suffisantes pour protéger les personnes exposées à l'extérieur du site.

6.2. RESULTATS DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

La cotation ci-après a pour objectif de hiérarchiser les risques liés à l'exploitation de l'établissement SOCLA, avec et sans les mesures de protection mises en œuvre sur le site. Dans le cas d'un risque majorant, des études plus poussées seront réalisées pour quantifier le risque plus précisément.

6.2.1. Analyse préliminaire des risques liés aux stockages présents sur site

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
1a	Départ de feu dans l'une des diverses chambres froides du site	Travaux avec point chaud ou feu nu Foudre Court-circuit, Défaillance de matériel électrique	Flux thermique	-Interdiction de fumer -Permis de feu -Vérification périodique des installations électriques -Locaux éloignés des limites de propriété -Quantité de produits combustibles stockés faible -Consignes écrites d'exploitation	3	3	-Extincteurs à proximité -Atmosphère froide -Bâtiment séparé en 3 zones compartimentées coupe-feu 2h -Accessibilité du bâtiment par les engins pompiers sur 3 façades dont les façades principales de l'usine -Réserve incendie à proximité -Les principales chambres froides (sauf ressuage et CF chariot) sont réparties dans la zone neuve en extension compartimentée coupe-feu 2h par rapport au bâtiment existant et possédant un mur coupe-feu en limite de propriété nord (limite située à moins de 10m)	2	1	Non (D)
1b	Départ de feu dans le stockage emballages vides	Travaux avec point chaud ou feu nu Foudre Court-circuit, Défaillance de matériel électrique	Flux thermique	-Interdiction de fumer -Permis de feu -Vérification des installations électriques	3	1	-Distance supérieure à 20 m avec la limite la plus proche -Extincteurs à proximité -Bâtiment abritant le local compartimenté coupe-feu 2h par rapport au reste de l'usine	2	1	Non (D)

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
1c	Départ de feu dans le local formage carton	Travaux avec point chaud ou feu nu Foudre Court-circuit, Défaillance de matériel électrique	Flux thermique	-Interdiction de fumer -Permis de feu -Vérification des installations électriques	3	1	-Distance à 20 m avec la limite la plus proche -Extincteurs à proximité -Bâtiment abritant le local compartimenté coupe-feu 2h par rapport au reste de l'usine	2	1	Non (D)
1d	Départ de feu cuve de gasoil	Travaux avec point chaud ou feu nu Foudre	Flux thermique	-Interdiction de fumer -Permis de feu -Consignes -Vérification de l'installation	3	3	-Cuve enterrée -Rétention béton étanche -Eloignement des limites de propriété	1	1	Non (D)
1e	Épandage, déversement accidentel d'huile de maintenance	Choc Erreur de manipulation	Risque de pollution du milieu naturel	-Présence d'une cuve de rétention étanche -Inspection visuelle des capacités de rétention	4	1	-Séparateur à hydrocarbure sur le réseau eaux pluviales des voiries.	3	1	Non (D)
1f	Épandage, déversement accidentel de gasoil	Choc fuite Erreur de manipulation	Risque de pollution du milieu naturel	-Vérification régulière du niveau -Vérification périodique par entreprise spécialisée -Absence de stockage de matériaux combustible à proximité	3	1	-Cuve de 3 000 litres sur rétention béton étanche et enterrée	3	1	Non (D)
1g	Épandage, déversement accidentel de produits lessiviels	Choc Erreur de manipulation	Risque de pollution du milieu naturel	-Personnel formé au nettoyage (mode opératoire et consignes) -Produit compatible avec l'utilisation en Industrie Agroalimentaire.	2	1	-Stockage des produits sur rétention	2	1	Non (D)
1h	Pollution par les	Incendie	Risque de	-Procédures et formation du personnel	3	3	-Site imperméabilisé (voiries et	2	1	Non

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
	eaux d'extinction d'incendie		pollution du milieu naturel	en cas de pollution sur site			bâtiment) -Bassin de rétention avec vanne - Mise en place d'une consigne pour fermeture des vannes indiquées sur plan masse n°11.1 joint avec le dossier ICPE (désignation d'un responsable par l'exploitant), - Récolte et traitement des eaux souillées dans le bassin par une entreprise spécialisée			(D)

6.2.2. Analyse préliminaire des risques liés au process

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
2a	Départ de feu au niveau de l'auvent de réception des lapins vivants ou dans les zones d'abattage, de conditionnement et de découpe	Usure matériels, mauvaise utilisation, échauffement des appareils, court-circuit équipements électriques Présence de matériaux combustible	Flux thermique	-Présence de personnel lors de l'utilisation du process -Permis de feu -Interdiction de fumer -Maintenance préventive -Contrôle périodique des installations -Consignes écrites d'exploitation	3	1	-Formation personnel à l'utilisation des extincteurs -Décollement des luminaires du plafond -Issues de secours -Bâtiment séparé en 3 zones compartimentées coupe-feu 2h -Auvent de réception des lapins vivants séparé du reste de l'usine par un mur coupe-feu 2h	2	1	Non (D)

6.2.3. Analyse préliminaire des risques liés aux utilités/locaux techniques

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
3a	Éclatement d'un compresseur des installations de réfrigération : bris de machine	Surpression interne Usure Mauvais entretien	Onde de choc avec projection d'éclat	-Contrôle périodique par maintenance et société spécialisée -Conformité des installations à la réglementation appareils à pression	2	1	-Soupape de sécurité - Skid extérieur sur aire technique en béton séparé du reste du bâtiment par un mur coupe-feu	2	1	Non (D)
3b	Incendie des installations de réfrigération	Inflammation suite échauffement	Flux thermique	-Contrôle périodique par maintenance et société spécialisée -Interdiction de fumer	3	1	-Moyens d'extinction -Accessibilité du bâtiment par les engins pompiers sur 3 façades dont les façades principales de l'usine - Skid extérieur sur aire technique en béton séparé du reste du bâtiment par un mur coupe-feu	2	1	Non (D)

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
3c	Fuite de fluide frigorigène	Usure Erreur humaine lors des opérations d'entretien Mauvais entretien	Intoxications	-Substance non répertoriée comme dangereuse, fluide non toxique, non inflammable -Habitations éloignées de l'aire technique	4	1	-Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée -Personnel d'entretien formé	3	1	Non (D)
3d	Incendie du local électrique	Court-circuit, point chaud, présence de matériaux combustibles, échauffement, huile	Flux thermique	-Local électrique spécifique - Conformité des équipements électriques aux normes en vigueur -Entretien et vérification réguliers des installations par société spécialisé (Q18 et Q19) -Absence de stockage à proximité	3	1	-Bâtiment séparé en 3 zones compartimentées coupe-feu 2h -Accessibilité du bâtiment par les engins pompiers sur 3 façades dont les façades principales de l'usine -Réserve incendie à proximité	2	1	Non (D)
3e	Incendie de l'atelier maintenance	Court-circuit, point chaud,	Flux thermique	-Interdiction de fumer -Local maintenu propre - Présence du personnel lors des opérations de maintenance,	3	1	-Bâtiment séparé en 3 zones compartimentées coupe-feu 2h -Accessibilité du bâtiment par les engins pompiers sur 3 façades dont les façades principales de l'usine -Réserve incendie à proximité	2	1	Non (D)
3f	Dysfonctionnement prétraitement et traitement par lagunes des eaux usées	Arrêt de pompe ou autre équipement	Pollution du milieu naturel	-Suivi régulier -Entretien et vérification régulière du matériel - Poste de relevage du prétraitement équipé de deux pompes, -Ecoulement gravitaire dans lagunes	5	1	-Surveillance des rejets -Pas d'utilisation de produits toxiques purs -Surface de lagune importante pour traitement (2 grandes lagunes)	3	1	Non (D)
3g	Chute de tiers dans lagunes et	Accès et présence des	Noyade	-Interdiction pour tiers de s'approcher -Panneaux de danger	2	2	- Site interdit aux tiers Restriction Accessibilité aux bassins : Clôture	2	1	Non (D)

N°	Évènement redouté	Causes principales	Phénomène dangereux	Mesure de prévention et cotation du risque associée			Mesure de protection et cotation du risque associée			Scénario retenu ? (criticité)
				Prévention	F	G	Protection / intervention	F	G	
	bassin d'orage/rétention	lagunes et bassins d'orage/rétention		-Présence du personnel pour encadrement des tiers présents sur site -Entreprises intervenant pour entretien/action sur lagunes/bassin spécialisées et formées aux risques			-Bouées de sauvetage			

6.2.4. Bilan de l'analyse préliminaire des risques

Les matrices de criticité ci-après présente le résultat de l'analyse préliminaire des risques et illustre l'efficacité des barrières protection/intervention mises en œuvre :

Sans prise en compte des barrières protection/intervention						
		GRAVITE				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
PROBABILITE	**A ou 5**	3f				
	B ou 4	1e, 3c				
	C ou 3	1b, 1c, 1f, 2a, 3b, 3d, 3e		1a, 1d, 1h		
	D ou 2	1g, 3a	3g			
	E ou 1					

Avec prise en compte des barrières protection/intervention						
		GRAVITE				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
PROBABILITE	**A ou 5**					
	B ou 4					
	C ou 3	1e, 1f, 3c, 3f				
	D ou 2	1a, 1b, 1c, 1g, 1h, 2a, 3a, 3b, 3d, 3e, 3g				
	E ou 1	1d				

L'analyse des risques ci-avant a mis en évidence que le risque le plus récurrent, en dehors du risque de pollution du milieu naturel par des eaux d'extinction d'incendie pour lequel toutes les mesures réglementaires ont été mises en place (mise en place d'un bassin de rétention et analyses des eaux avant traitement), est l'incendie. Les risques majorants ont été définis à partir des quantités, de la nature des produits mis en jeu et des dispositions constructives retenues à ce stade de l'étude.

Le risque majorant étudié est donc le risque d'incendie pour l'ensemble des stockages présents sur le site de SOCLA.

7. ETUDE DES RISQUES MAJORANTS

7.1. RISQUE INCENDIE

7.1.1. Méthodologie

Les études de modélisation des flux thermiques ont été réalisées par la société GANTHA via l'outil de simulation ANSYS-CFX qui est un logiciel général de simulation numérique d'écoulements en mécanique des fluides.
Le modèle de rayonnement utilisé pour la détermination des flux thermiques radiatifs est basé sur la méthode de Monte-Carlo. Pour plus d'informations, se reporter au rapport joint en annexe 15.

Les résultats de l'évaluation des conséquences sont présentés en termes de distances représentant différents seuils d'intensité de radiation thermique.

D'après l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, les valeurs de références sont les suivantes :

Valeurs de référence pour les installations classées (arrêté du 29.09.2005)		
Type d'effet	**Flux reçu (kW/m²)**	**Effets**
Effets sur l'homme	3	Seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »
	5	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »
	8	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »
Effets sur les structures	5	Seuil des destructions de vitres significatives
	8	Seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
	16	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
	20	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
	200	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes

Les relations des flux thermiques reçus et des effets induits sur les personnes et sur les installations sont présentées dans la partie « 5.1 les effets d'un incendie » de cette présente étude.

7.1.2. Incendie généralisé

L'étude de GANTHA s'est porté sur un incendie généralisé à l'ensemble des stockages du site de SOCLA, en considérant les tonnages maximaux qui peuvent être stockés en simultané.

2 configurations ont été étudiée par GANTHA : la configuration du site existant et la configuration de la situation future du site avec projet et nouvelle répartition des stockages dans les locaux.

Dans cette partie, seuls les résultats de la configuration future seront présentés étant donné que cette configuration qui a été retenue pour ce présent dossier de régularisation.

Les caractéristiques des stockages considérés (à savoir quantités, localisation, mode de stockages…) ont été précisées dans le chapitre 5.3 du rapport de GANTHA joint en annexe 15.

La modélisation qui a été effectué par GANTHA pour la configuration future de SOCLA ne prend cependant pas en compte le fait que la cuve existante de 3000 litres de gasoil sera déplacée et enterrée. La cuve existante a été modélisée avec sa localisation actuelle aérienne dans le bâtiment existant située près de la route de Calais.

Au terme du projet, cette cuve sera déplacée et enterrée ce qui élimine le risque incendie et les flux thermiques générée par cette source.

L'implantation des murs coupe-feu 2h avec dépassement en toiture et façade ont été pris en compte lors de la modélisation.

8.2.2.1 Résultats de la configuration future avec projet

Les résultats de la modélisation de GANTHA sont joints ci-après :

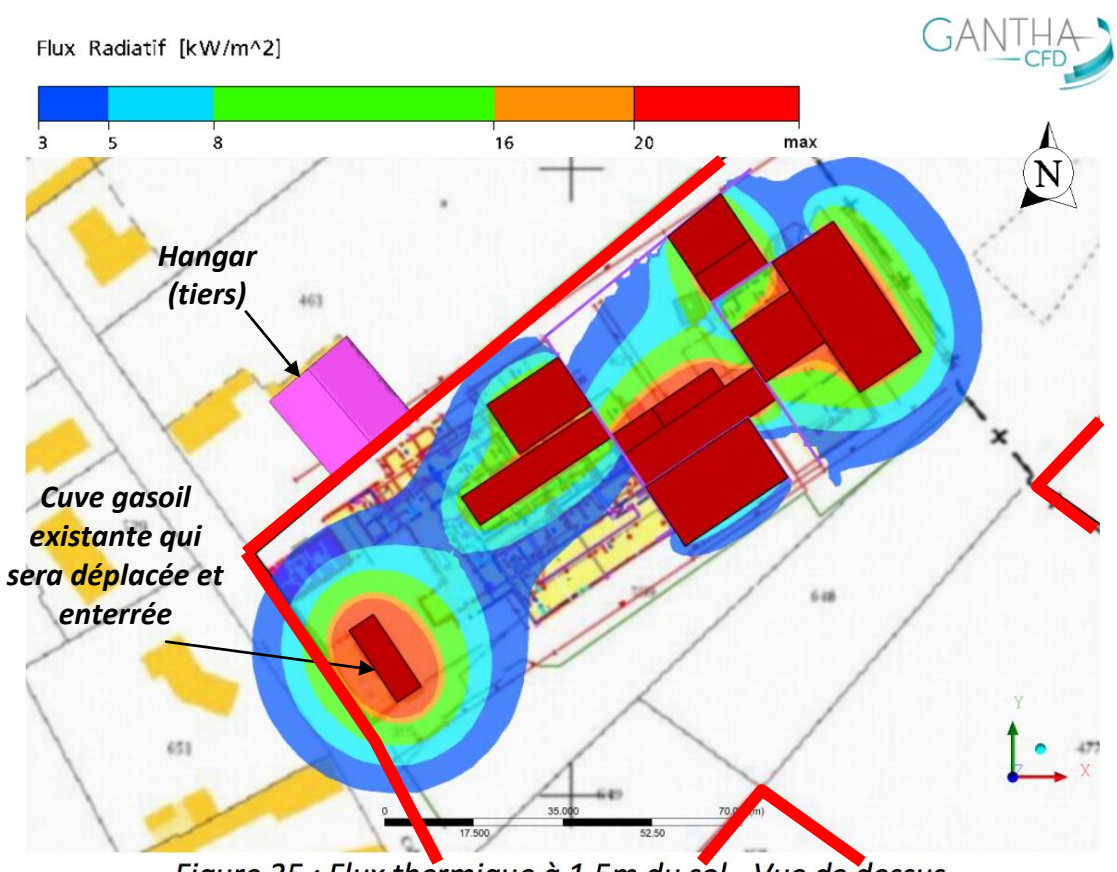


Figure 25 : Flux thermique à 1,5m du sol - Vue de dessus

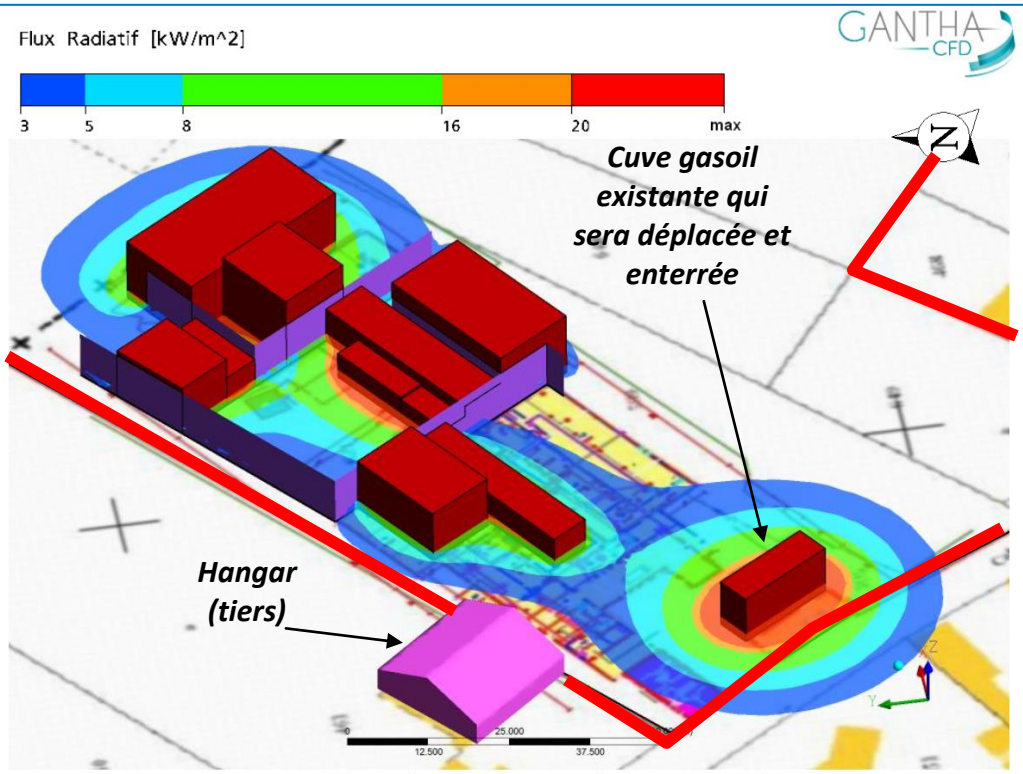


Figure 24 : Flux thermique à 1,5m du sol

Source : GANTHA étude d'un incendie n°2016-217-02-RA

Limites du site de SOCLA

L'étude des flux thermique pour la configuration future met en évidence les résultats suivants :

- Des flux thermiques très importants sont observés dans la propriété. Ils dépassent les 20 kW/m² près des flammes.
- Les flux thermiques sont supérieurs à 3kW/m² dans une grande partie de la zone du site environnant les bâtiments.
- Des flux thermiques importants sortent des limites de propriété au Sud-Ouest. Les distances d'impact dans cette directions sont données dans le tableau ci-dessous :

Distances (m)	**Direction**
	Sud-Ouest
3kW/m²	15,8
5kW/m²	10,0
8kW/m²	5,7
16kW/m²	0,6

Tableau 8 : Distances d'impact des flux thermiques en dehors du site (à 1,5m au dessus du sol)

- Le hangar voisin n'est pas impacté par l'incendie. En effet les flux thermiques qui l'impactent sont inférieurs à 3kw/m².

Source : GANTHA étude d'un incendie n°2016-217-02-RA

D'après les résultats de la modélisation réalisée par GANTHA, les flux thermiques sortant des limites de propriété sont ceux liés à l'incendie de la cuve de gasoil. Comme indiqué ci-avant, au terme du projet cette cuve sera déplacée pour être éloignée des limites de propriété du site et sera enterrée avec une rétention éliminant ainsi le risque incendie liée à cette cuve.

8.2.2.2 Conclusion

Le risque principal identifié sur le site est le risque incendie. Les effets de la survenance de ce risque sur l'environnement ont été évalués. En cas d'occurrence, toutes les dispositions seront prises pour limiter et maîtriser la potentialité d'extension du sinistre ainsi que les conséquences sur l'environnement. Compte tenu des mesures de prévention et de protection prévues dans le cadre de l'exploitation du site, il est possible de considérer que ce risque sera maîtrisé.

8. PRESENTATION DE L'ORGANISATION DE LA SECURITE

Cette phase de l'étude des dangers consiste à répertorier les différentes barrières mises en œuvre pour limiter l'extension d'une conséquence ou l'apparition d'un évènement redouté. Toutes les mesures possibles seront mises en place sur le site pour parer les dangers liés à l'activité ou tout au moins réduire au maximum les conséquences de ceux-ci sur les personnes et sur l'environnement.

8.1. BARRIERES DE PREVENTION

8.1.1. Procédure et consignes de sécurité

SOCLA met en œuvre des procédures et des consignes à différents niveaux.

Ces consignes concernent :

- L'exploitation du site :
  - Mode opératoire des machines (démarrage, arrêt, entretien…),
  - Instruction de maintenance et de nettoyage,
  - Fréquence des contrôles réglementaires,
  - Rôles et missions des employés…

- La sécurité :
  - Interdiction de fumer,
  - Mise en place de permis de feu,
  - Procédure d'arrêt d'urgence,
  - Consignes incendie (moyens d'intervention, alerte, évacuation…),

Les consignes de sécurité sont transmises lors de la formation du personnel et affichées en permanence :

- Responsables d'intervention et d'évacuation,
- Plan d'évacuation,
- Point de rassemblement.

Toutes les consignes, procédures, mode opératoires, instructions, etc., sont accessibles au personnel pour une consultation remémorative.

Notamment chaque personnel reçoit un livret d'accueil où sont rappelé les consignes de sécurité ainsi que la politique qualité de SOCLA.

Les consignes nécessaires sont communiquées aux entreprises intervenantes.

De même les chauffeurs (livraison/expédition) ont connaissance des procédures nécessaires.

8.1.2. Formation du personnel

Les formations dispensées au personnel, notamment celles liées à la sécurité sont décrites dans le chapitre « *1.2 Formation du personnel* » de la pièce n°6 notice d'hygiène et de sécurité du personnel.

Le personnel est sensibilisé aux dangers de l'activité, et aux conséquences engendrées par un manque de respect des consignes.

8.1.3. Surveillance des installations

Le personnel est présent sur site quasiment une grande partie de la journée, le site est clôturé et surveillé par télésurveillance.

8.1.4. Entretien et maintenance

Le matériel est correctement entretenu et toute anomalie est consignée sur les registres d'entretien.

La surveillance de l'installation permet de détecter le cas échéant la nécessité d'éventuels travaux de maintenances.

De plus une maintenance et un suivi périodique des installations par des organismes extérieurs agréés portent notamment sur :

Installations	Périodicité des contrôles
Extincteurs	annuelle
Désenfumage	annuelle
Installations électriques	annuelle
Chariots élévateurs	semestrielle

8.1.5. Permis feu

Un permis de feu est obligatoire pour les travaux nécessitant flamme ou point chaud dans l'enceinte de l'établissement quel que soit l'intervenant même extérieur.

8.2. BARRIERES DE PROTECTION EN CAS D'INCENDIE

8.2.1. Dimensionnement des besoins en eau selon la règle D9

Le document technique D9 « guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » (INESC-FFSA-CNPP) énonce les principes de base permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs.

Ce dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un incendie des plus grandes surface non séparées par des murs coupe-feu, le type de construction, les moyens de détection et d'extinction.

Le calcul conduit à un besoin en eau de 180 m^3/h pendant 2 heures.

Les fiches de calculs sont jointes en annexe 16.

8.2.2. Moyens d'intervention internes

8.2.2.3 Sauveteurs secouristes du travail

Les moyens d'intervention internes sont les suivants :

- Sauveteur secouriste du travail,
- Personnel informé à l'utilisation des extincteurs,
- Affichage des coordonnées du médecin du travail.

8.2.2.4 Extincteurs

Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant : au moins un par niveau et au moins un extincteur à eau pulvérisée de 6 litres minimum pour 200 m^2 de plancher.

Le nombre et le type d'extincteurs dépendent de la nature des risques ; en effet, un extincteur n'est efficace que s'il est adapté au départ de feu qu'il est appelé à combattre. La norme NF EN 2 distingue 4 classes de feu :

- Classe A: feux de matériaux solides,
- Classe B: feux de liquides ou de solides liquéfiables,
- Classe C: feux de gaz,

- Classe D: feux de métaux.

Adaptation et efficacité des agents d'extincteurs aux classes de feux :

Agents extincteurs	Feux de classe				Emploi sur courant électrique < 1 000 V
	A	B	C (1)	D	
Eau en jet pulvérisé	Bonne	Limitée	Mauvaise	(2)	Oui
Eau avec additif en jet pulvérisé	Bonne	Bonne	Mauvaise		Oui
Mousse	Limitée	Bonne	Mauvaise		Non
Poudre BC	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui
Poudre ABC ou polyvalente	Bonne	Bonne	Bonne		Oui
CO_2	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui
Hydrocarbures halogènes	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui

(1) On ne peut éteindre un feu de gaz que si l'on peut aussitôt en couper l'alimentation.
(2) N'utiliser sur les feux de classe D que des extincteurs à liquides ou à poudre spéciaux.

L'installation est certifiée N4.

En outre, il faut ici noter que les salles de production sont munies de postes de lavage des sols comportant des robinets et tuyaux souples ou des lances moyenne pression. Ces postes peuvent être utilisés pour lutter contre tout sinistre éventuel.

8.2.2.5 Robinets Incendie Armés (RIA)

Sans objet, il n'existe pas de RIA sur le site.

8.2.2.6 Sprinklage

Sans objet.

8.2.3. Moyens de luttes externes

8.2.3.1 Intervenants extérieurs

En complément des sauveteurs – secouristes présents parmi le personnel de l'entreprise, les moyens d'intervention externes sont constitués par :

- Les pompiers de FAUQUEMBERGUES ou de LUMBRES,
- Le SAMU, à joindre par le 15,
- Le Centre Hospitalier de SAINT OMER,
- Le Centre antipoison, à joindre par le 15.

8.2.3.2 Poteau incendie, réserve d'eau…

On recense sur la route de Calais (D191) un poteau d'incendie (débit de 60 m^3/h sous 1 bar de pression) à proximité de l'entrée du site de SOCLA. Ce poteau est localisé sur les plans joints à ce présent dossier.

Au terme du projet, une réserve incendie (bâche souple) de 240 m^3 sera installée sur le site. Cette réserve sera cloturée et possédera des aires d'aspiration pour 2 camions de pompier. La localisation de la réserve est présentée sur le plan masse joint à ce dossier.

8.2.3.3 Accessibilité

Le site est facilement accessible depuis la voie publique : route de Calais (D191).
Le bâtiment est accessible sur 3 façades 2 aires de retournements seront créées.

Les caractéristiques des voiries (largeurs, aires de retournement) sont présentées sur le plan masse joint à ce présent dossier.

8.3. BARRIERES DE PROTECTION CONTRE UNE POLLUTION PAR LES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

8.3.1. Moyens de luttes externes

Le document technique D9A « Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'incendie « (INESC-FFSA-CNPP) énonce les principes de base permettant de dimensionner les volumes de rétention minimum des effluents liquides polluées afin de limiter les risque de pollution pouvant survenir après un incendie.

Le volume du bassin de rétention des eaux d'incendie est dimensionné selon la règle D9A, soit un volume de 470 m^3.

Le calcul est joint en annexe 17.

8.3.2. Moyens mis en place pour la rétention des eaux d'extinction d'incendie

Afin de réaliser la rétention des eaux polluées, le bassin d'orage étanche créé de 470 m^3 possèdera une vanne manuelle en sortie de bassin ce qui permettra de réaliser la rétention en cas de pollution sur le site.

L'exploitant mettra en place une consigne afin de définir les conditions de fermeture, la désignation d'une personne et d'un suppléant…

Afin de déterminer leur composition, les eaux d'extinction d'incendie seront analysées. En fonction des résultats d'analyse, ces eaux pourront être pompées et évacuées vers un centre de traitement adapté.