

## **PARTIE 1**

# **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT**

---

**1****Contexte environnant****1.1 Données générales****❖ Situation du projet**

Le site se trouve sur le territoire de la commune de Rogerville, sur la Zone Industrielle Portuaire (ZIP) du Havre à près de 3 kilomètres au Sud de la partie agglomérée du village, et séparé de ce dernier par l'autoroute A131, le canal de Tancarville, une raffinerie de pétrole et un complexe pétro-chimique, puis le Grand Canal du Havre.

Le terrain utilisé pour le projet, entièrement clôturé, couvre une superficie totale de 92 000 m<sup>2</sup>.

Le secteur d'étude est marqué par le contraste entre une occupation industrialo-portuaire importante et des zones naturelles sauvages.

**❖ Contexte géomorphologique**

MAPROSOL est implanté sur la plaine alluviale de la Seine, dominée au nord par le plateau calcaire du Bec de Caux, dont l'altitude peut atteindre jusqu'à une centaine de mètres.

**❖ Climatologie**

*D'après les données issues de la station Météo France du Cap de la Hève (période statistique d'observation : 1971-2000 – situation : alt. 100 m NGF / lat : 49°30'36''N / lon : 00°04'12'' E) – elle est située à 8,5 km au Nord-Ouest du site en zone littorale.*

Le climat de la région du site est de type tempéré océanique nord, caractérisé par de faibles contrastes thermiques et des précipitations assez régulièrement réparties sur l'année. La zone d'étude s'insère dans un vaste ensemble caractérisé par un régime de type océanique.

**• Les températures**

D'une manière générale, les étés y sont frais et les hivers doux. Des données statistiques Météo France sont détaillées dans l'étude d'impact.

- Pluviométrie

Cette région est soumise à des pluies abondantes réparties de manière homogène. Octobre et novembre sont les mois les plus humides, mai et juin les plus secs. Des données statistiques Météo France sont détaillées dans l'étude d'impact.

- Les vents

Des données anémométriques de la station Météo France du Cap de la Hève sont détaillées dans l'étude d'impact. Les vents dominants sont organisés selon deux principales directions : direction Ouest Sud-ouest (180 à 260°) pour 38,9 % du temps et direction Est Nord-est (20 à 80°) pour 20,7 % du temps ;

- Foudre

Le risque de foudroiement est très faible et inférieur à la moyenne nationale. Par ailleurs, les données locales (Sémaphore de Dieppe) indiquent que les orages se produisent préférentiellement entre mai et septembre.

## 1.2 Cadre géologique

### ❖ Cadre géologique régional

Le site étudié se localise dans le Pays de Caux dont le substratum crayeux du Crétacé supérieur, entaillé par la Seine, affleure au niveau des vallées. Il a été largement comblé par des dépôts fins du Quaternaire dont l'érosion laisse apparaître à certains endroits quelques rares dépôts du Tertiaire.

### ❖ Cadre géologique local

Le projet est implanté au cœur de l'estuaire de la Seine, sur un terrain résultant de l'endiguement du fleuve. Le sol est essentiellement constitué d'alluvions récentes et le substratum se rencontre à une grande profondeur.

### ❖ Pollution des sols et du sous-sol

La société SANIFA était autorisée depuis 2001 à exploiter un centre d'entreposage temporaire de farines animales à bas risque, au lieu même du projet. La nature de l'activité exercée par SANIFA, le nettoyage du bâtiment effectué (**voir agrément sanitaire de désinfection en annexe 13**) et l'aspect du site constaté laissent supposer l'absence de risque de pollution du sol et du sous-sol

Par ailleurs, Le secteur est particulièrement industrialisé depuis de nombreuses années. Les sites industriels les plus proches du site sont les suivants :

Tableau 1-1 : Entreprises situées à proximité du site

SITE	Activités	Distance depuis les limites séparatives	Classement ICPE
ETARES	Valorisation et élimination des déchets	moins de 100m au sud	A
Citron SA	Retraitement des piles usées et déchets contenant des métaux lourds	moins de 100m au nord-ouest	Cessation d'activités
CEBTP + Valérian	Bureaux d'études techniques	moins de 100m à l'ouest	--
CITIS	Stockage de soufre liquide	environ 300 m au nord	A
FRANCE LIANTS	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction	environ 300 m au nord	--
SMEG	Entrepôt et magasins généraux	environ 400 m au nord-est	A
STEMA SHIPPING	Carrière	environ 400 m au nord	A
GDE	Recyclage et récupération de déchets	environ 500 m au nord-ouest	A
Centre Multivrac Agro-Alimentaire	Stockage produits agroalimentaires (Vrac)	environ 600 m au nord-ouest	A
SHGT Oudalle	Manutention portuaire	environ 600 m au nord-est	--
CIPHA	Stockage de charbon	environ 700 m à l'est	A
MBS	Matériaux Baie de Seine (Centre de production de matériaux routiers et de recyclage en techniques routières de mâchefers d'incinération d'Ordures Ménagères)	plus de 800 m au nord-ouest	A

Parmi ces sites, seule la société CITRON est répertoriée dans la base de données BASOL (BD des sites et sols pollués). Située à 100 m à l'Ouest du projet, l'ex-site CITRON a subi deux épisodes de pollutions.

Parmi ces sites, aucun n'est recensé dans la base de données BASIAS (BD des anciens sites industriels).

Enfin, aucun site industriel potentiellement polluant pour le sol et sous-sol n'est identifié dans le registre français des émissions polluantes.

## 1.3 Cadre hydrogéologique

Il n'existe donc pas d'aquifère exploitable au droit de la zone projet, de même que sur l'ensemble de la ZIP.

### ❖ La piézométrie locale

Trois piézomètres se trouvent à environ 100 m au Sud et à l'ouest du site. Des études mettent en évidence la présence d'une nappe perchée et isolée, essentiellement alimentée par la pluviométrie et les intrusions saumâtres qui, au droit du site, se rencontre à une profondeur moyenne de 1,2 à 1,7 m ; elle s'écoule préférentiellement vers le Grand Canal du Havre.

### ❖ Qualité des eaux souterraines

Dans le cadre du suivi de la qualité des eaux souterraines du site d'ETARES situé à moins de 100 mètres du site du projet, les paramètres mesurés lors des campagnes trimestrielles sont le pH, le Carbone Organique Total (COT), le potentiel oxydo-réducteur (rH) et la conductivité (résistivité).

Ces analyses ne mettent pas en évidence de pollution ou de perturbation particulière. Les résultats du suivi sont cohérents d'une campagne à l'autre et l'on ne dénote pas de différence significative pour les autres paramètres suivis.

Une analyse plus complète est réalisée tous les quatre ans. Les résultats obtenus lors des campagnes de 2001, 2004 et 2007 ne montrent pas de perturbation particulière du milieu, ni d'évolution notable par rapport au dernier suivi complet datant de décembre 2004.

Les détails sont donnés dans le corps de l'étude d'impact.

### ❖ Usages de la ressource

#### • Captages AEP

En raison de sa qualité et de ses potentialités, seule la nappe de la craie est exploitée au niveau de nombreux captages pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit principalement de captages de sources émergeant sur les coteaux crayeux au niveau des vallées secondaires. Huit captages utilisés pour l'Alimentation en Eau Potable ont été recensés dans un rayon d'une dizaine de kilomètres du site. Ces captages sont implantés en amont hydraulique du site.

#### • Autres usages

D'autres points d'eau sont recensés dans le secteur d'étude. Ces ouvrages sont principalement utilisés pour le suivi (mesure et prélèvement) de la nappe captée :

- ✓ l'ouvrage 00973X0338 capte la nappe de la craie ;
- ✓ le reste des ouvrages capte la nappe alluviale.

## 1.4 Cadre hydrologique

### ❖ Contexte général

Compte tenu de la position du projet au sein de la zone estuarienne, et de la présence affleurante de la nappe alluviale, le réseau hydrographique est fortement développé. Le Grand Canal du Havre constitue le principal milieu aquatique superficiel proche du site étudié.

### ❖ Fonctionnement du réseau de fossés

L'assainissement des terrains et voiries cernant le site est assuré par un réseau évacuant les eaux vers le Grand Canal Maritime, et évitant toute entrée d'eau extérieure sur le site. Le site lui-même bénéficie d'ores et déjà de moyens de gestion des eaux pluviales, lesquels seront rénovés et restructurés dans le cadre du projet.

### ❖ Qualité du milieu aquatique du Grand Canal

#### • Qualité des eaux

Le Grand Port Maritime du Havre dispose depuis 1975 d'un réseau de surveillance composé de 5 stations de mesures réparties sur l'ensemble du domaine portuaire. A chaque station, la qualité de l'eau est analysée. Les eaux des bassins et canaux du GPMH sont également suivies dans le cadre du Réseau national des Ports Maritimes (REPOM) depuis 1997 sur des points identiques à ceux du GPMH.

Le Grand Canal est le collecteur du réseau hydrographique du secteur d'étude. Sa qualité est dépendante des apports d'origine industrielle. Les seuls rejets aqueux du projet seront constitués d'eaux pluviales. Le Grand Canal n'est pas considéré comme sensible au regard des rejets du projet. Le site n'est pas concerné par le risque d'inondation.

#### • Usages des eaux superficielles

Les canaux et en particulier le Grand Canal Maritime sont principalement utilisés pour un usage industriel, de trafic maritime et fluvial.

La baignade n'est pas autorisée sur l'ensemble du territoire du GPMH.

La pêche en embarcation est interdite dans tous les bassins et plans d'eau à l'intérieur des limites administratives du Port. La pêche dite « banale » (canne) est réglementée dans l'espace, par période de l'année et en volume.

### ❖ Biocénoses aquatiques

- Vie piscicole : il n'existe pas de données particulières sur les populations de poissons fréquentant les bassins.
- Organismes benthiques : le site, comme le reste des berges du Grand Canal du Havre, sert de nursery pour plusieurs espèces de mollusques, de crustacés et de poissons pour lesquels un recrutement important a été noté.

### ❖ Documents de planification et objectifs de qualité

- Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (2000/60/CE) constitue le cadre réglementaire de la politique de l'eau au niveau européen. Elle concerne tous les milieux aquatiques dont notamment les eaux côtières et les eaux de transition. Elle impose de préserver les milieux aquatiques non dégradés (milieux de référence) et d'atteindre, d'ici 2015, un « bon état » écologique et chimique des eaux pour les milieux moyennement ou fortement dégradés. Le bon état écologique de l'eau garantit la santé humaine et préserve la vie animale et végétale.

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : S.D.A.G.E.

Le nouveau Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux a été approuvé le 29 octobre 2009 et entre en vigueur à la date du 22 décembre 2009. Le nouveau SDAGE se place dans la continuité du SDAGE adopté en 1996, issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : il doit assurer la prise en compte de la gestion équilibrée de la ressource et dans les grandes thématiques abordées, et marque le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats inspirée par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). Il fixe trois objectifs :

- L'objectif de bon état chimique
- L'objectif de bon état écologique des eaux de surface
- L'objectif de bon potentiel écologique

Ces objectifs sont détaillés dans l'étude d'impact.

## 1.5 Description de l'environnement naturel

### ❖ Cadre naturel général

Le secteur d'étude se place au sein d'une unité géographique marquée par les marais de l'estuaire de la Seine, en limite sud de la zone industrielle portuaire du Havre, entre le Grand Canal du Havre et la route de l'Estuaire.

### ❖ Zones Naturelles Protégées et/ou inventoriées

Le site n'est pas inclus dans un périmètre de zone naturelle protégée mais se situe à proximité de plusieurs espaces naturels remarquables, le plus proche étant la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux intitulée « L'Estuaire et l'Embouchure de la Seine » et située à 150 mètres à l'Est du site.

### ❖ La flore et la faune

Le site se trouve dans l'estuaire de la Seine, cette particularité se retrouve dans la végétation par la présence d'espèces littorales. Le périmètre étudié est une zone très remaniée ; on y trouve des plantes rudérales ou adventices courantes.

La faune qui l'accompagne ne présente pas d'intérêt particulier, ce site n'est donc pas un milieu écologiquement sensible.

## 1.6 Environnement paysager et patrimoine culturel

### ❖ Contexte paysager

La vision paysagère du secteur est contrastée ; paysages industriels et paysages naturels se côtoient étroitement.

### ❖ Perception visuelle

La route de l'Estuaire constitue le principal axe de perception terrestre rapprochée du site et de ses abords, (même si le site est également visible depuis le viaduc, et au-dessus du Canal de Tancarville dans le prolongement du pont de Normandie). Elle offre une vision relativement ouverte de l'espace. Toutefois, sa disposition topographique (absence de promontoire prononcé à proximité immédiate) et l'existence d'écrans (végétation ainsi que l'installation de stockage de déchets d'ETARES) limitent de façon discontinue les perspectives.

### ❖ Patrimoine culturel et archéologique

Il n'existe pas de Monument Historique inscrit ou classé à proximité du site retenu pour le projet.

Il n'existe pas de vestige archéologique, reconnu ou recensé par les services de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) sur l'emprise de la zone d'étude ou à proximité.

## 1.7 Environnement humain

La zone du projet étant située dans ce contexte industrialo-portuaire, aucune habitation n'est présente à proximité immédiate. La présence et la fréquentation humaine du secteur sont uniquement dues au fonctionnement des entreprises proches. Le secteur n'est pas un lieu de promenade ni de découverte. La fréquentation humaine du site en particulier peut être considérée comme nulle actuellement.

### ❖ Voies de communication

#### • Desserte routière

Le site est desservi par de grands axes routiers :

- ✓ Au nord-est : l'A29 ;
- ✓ A l'est : l'A131 (pont de Tancarville) ;
- ✓ Au sud : L'A29 puis l'A13 (pont de Normandie) ;
- ✓ la route de l'Estuaire (à l'ouest de l'A29).

Ces voies permettent sa liaison avec : Caen au sud ; Rouen et Paris à l'est ; le nord de la Seine-Maritime jusqu'à Dieppe au Nord-Est.

- Desserte ferroviaire

Localement, un embranchement ferroviaire permet la desserte de la zone projet ainsi que des sites industriels proches, et ce jusqu'au Terminal Alpha. Cette ligne n'est actuellement pas utilisée.

- Infrastructures portuaires

Le Port du Havre est situé sur la façade Nord-Ouest de l'Europe. Il s'inscrit dans la dynamique de croissance des échanges maritimes que connaît cette région, conséquence de l'intensification des échanges internationaux et de l'accélération des progrès dans les techniques maritimes et portuaires.

Le Terminal Alpha : les aménagements portuaires les plus proches se trouvent en rive Sud du Grand Canal du Havre. Il s'agit du Terminal Alpha à environ 500 m au nord-ouest des limites du site, relié depuis le site par la Voie A (cf. figure 1.18).

Des projets de prolongement du grand Canal du Havre sont à l'étude afin de le raccorder à l'ouest au canal de Tancarville.

### ❖ Environnement économique et industriel

Étant donné la vocation industrialo-portuaire des terrains situés au nord de la route de l'Estuaire, la présence industrielle est importante et principalement concentrée entre le Canal de Tancarville et le Grand Canal du Havre (industries lourdes). Au nord du Grand Canal du Havre, sont implantées principalement des industries spécialisées dans la pétrochimie ou dans la chimie :

- Norgal (manutention et stockage de gaz) ;
- LBC Sogestrol (manutention et stockage de produits pétroliers dangereux) ;
- LBC Sotrasol (manutention et stockage de produits non dangereux) ;
- Chevron Oronite SA (production d'additifs pour les huiles et les carburants) ;
- Société d'Entreposage de Produits Pétroliers, SEPP ;
- Total France (raffinerie) ;
- Lubrizol (production d'additifs pour lubrifiants) ;
- Société Havraise de Manutention de Produits Pétroliers, SHMPP...

Dans ce secteur, sont également présentes une unité de récupération et de traitement des déchets industriels, Serep, et une unité d'incinération des déchets industriels, Sedibex.

L'ensemble de ces sites industriels sont distants de plus de 1 km du site.

**La fréquentation du secteur est directement liée aux activités industrielles et portuaires. L'ensemble du site se place en marge des zones fréquentées pour la pratique des activités de loisirs et de tourisme.**

## 1.8 Description de l'environnement atmosphérique

### ❖ Qualité de l'air et odeurs

Depuis 1974, les associations du réseau Air Normand, Alpa & Remappa, ont en charge le suivi de la qualité de l'air sur la Basse-Seine. Un réseau d'analyseurs de polluants atmosphériques a ainsi été développé et des études spécifiques ont été menées sur des aspects particuliers de la qualité de l'air (odeur, retombées de poussières ...).

Malgré quelques dépassements ponctuels (au nombre de 1 fois pour le SO<sub>2</sub>, 7 pour le O<sub>3</sub> et de 14 fois pour les particules en suspensions pour 2010), les moyennes annuelles de 2010 montrent des valeurs nettement inférieures aux objectifs de qualité.

Cependant, sur l'ensemble de la région havraise et en dehors de sources de pollution classique (trafic routier, chauffage...), des sources importantes d'émission de polluants atmosphériques d'origine industrielle existent.

Parmi les principaux rejets industriels dans l'atmosphère répertoriés par la DREAL, on retrouve :

- raffinerie Total France (au premier rang régional pour les émissions de SO<sub>2</sub> et au second rang pour les NO<sub>x</sub>, COV) ;
- Total Petrochemicals France (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV) ;
- Chevron Oronite SA (SO<sub>2</sub>) ;
- centrale thermique EDF (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl);
- stockages d'hydrocarbures de la Compagnie Industrielle Maritime (COV) et de la Société d'Entreposage de Produits Pétroliers (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) ;
- unité de récupération et traitement des déchets industriels de la SEREP ;
- cimenterie Lafarge (NO<sub>x</sub>) à Saint-Vigor-d'Ymonville ;
- SNC Renault (COV) à Sandouville ;
- unité pétrochimique de Lubrizol (SO<sub>2</sub>) et unité d'incinération de déchets industriels de la Sedibex (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl) à Oudalle.

**L'environnement atmosphérique du site est donc fortement marqué par la présence de nombreuses industries, notamment dans le secteur pétrochimique, dans la région havraise.**

## 1.9 Documents d'urbanisme et de planification

### ❖ Plan local d'Urbanisme

L'aménagement du projet est pleinement conforme à la vocation de la zone, et il est compatible avec les dispositions du règlement en vigueur.

### ❖ Contraintes et servitudes diverses

Le site est à une cote d'environ 5,62 m NGF<sup>1</sup> et le bâtiment à une hauteur d'environ 25 m soit environ 30,62 m NGF. Les servitudes sont donc respectées.

### ❖ Schéma de Cohérence Territoriale -SCOT

Les territoires de la Communauté d'Agglomération du Havre (CODAH) et la communauté de communes de Saint-Romain-de-Colbosc (CCRSC) sont couverts par le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Havre-Pointe de Caux-Estuaire. Le syndicat du même nom est en charge de son élaboration.

Le projet d'aménagement du quai de l'Asie répond pleinement aux objectifs et perspectives du SCOT du Havre-Pointe de Caux et Estuaire.

### ❖ La Directive Territoriale d'Aménagement

Le projet d'aménagement est en cohérence avec les perspectives énoncées dans la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire.

## 1.10 Risques naturels et technologiques

### ❖ Risques technologiques

L'agglomération havraise est concernée par de multiples risques majeurs d'origines industrielle et lié au transport de matières dangereuses.

- Risques industriels et périmètres de protection

La zone projet est en dehors du secteur concerné par les périmètres de risques technologiques Z<sub>PEL</sub>, Z<sub>EI</sub> et Z<sub>EI Boil Over</sub> (respectivement ex Z1, Z2, Z3)

- Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRT)

L'ensemble de la zone projet se situe hors du périmètre du PPRT.

### ❖ Risques naturels

- Risque d'inondabilité du site

Le secteur est soumis à « une très forte sensibilité » vis à vis du risque d'inondation par remontée de nappe. L'inondabilité du site actuel par débordement du réseau hydrographique paraît limitée par la présence du Grand Canal dont le niveau est maintenu constant.

---

<sup>1</sup> 10 m CMH équivaut à 5,62 m NGF

L'ensemble de la zone industrielle (y compris le site retenu pour le projet) est protégé des grandes marées (> 8.50 m CMH) et des crues exceptionnelles (niveau de référence : 9.30 m CMH) par un endiguement à la cote de 9/9.50 m CMH. L'ouvrage en question est la Digue de Seine.

- Plan de prévention des Risques naturels (PPRn)

Le site du projet n'est concerné par aucun PPRn.

- Risques de nature géologique

Néanmoins, la zone d'étude se situe à l'extrême Sud de Rogerville qui correspond aux marais de l'estuaire nullement soumis à ce type de risque.

- Aléa sismique

Concernant l'aléa sismique, la commune de Rogerville est en zone 1 : « sismicité très faible » (zonage communal du décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010). Le site ne présente donc pas de risque fort en matière de sismicité.

## 2

## **Analyse des effets sur l'environnement et mesures compensatoires, de protection et d'accompagnement**

### **2.1 Effets sur la topographie**

Le projet n'a pas d'impact sur la topographie du site.

### **2.2 Effets sur les milieux naturels**

Notons que le site existe depuis plusieurs années et a été constamment en activité plus ou moins soutenue. Les espaces verts très limités et la surface imperméabilisée étant relativement importante aucune espèce d'intérêt remarquable n'est présente sur le site même. Aucun rejet aqueux pollué n'est susceptible de polluer les espaces naturels avoisinants. **L'accroissement des activités de MAPROSOL n'aura donc pas d'impact sur le milieu naturel.**

### **2.3 Effets sur le paysage**

L'impact sur le paysage sera quasiment nul. MAPROSOL s'intègre dans un contexte industriel fort développé. Notons que toutes les activités sont exercées à l'intérieur du bâtiment hormis l'activité de tri des déchets de chantiers.

### **2.4 Effets sur le sol et les eaux souterraines**

Une pollution du sol des eaux souterraines peut intervenir soit par contact direct des eaux de ruissellement polluées avec une nappe affleurant, soit par infiltration des eaux polluées à travers le sol.

L'activité de l'établissement n'entraîne pas l'enfouissement de produits ou objets dans le sol du site pouvant être source d'une pollution de ce dernier. Les eaux

pluviales de voiries pouvant être chargées en hydrocarbures sont prises et ne s'infiltreront pas dans le sol. En effet toutes les zones sur lesquelles sont susceptibles de ruisseler les eaux pluviales et d'entraîner des hydrocarbures (voiries, aires de stationnement) sont imperméabilisées.

La modification des activités sur le site ne risque pas d'augmenter le risque de pollution de la nappe. L'ensemble des constructions sont imperméables. Les réseaux et ouvrages enterrés ou non sont étanches. L'étanchéité de l'ensemble des ouvrages d'assainissement des eaux est soigneusement contrôlée. Aucune infiltration n'est réalisée au droit du site.

De plus, l'activité ne comprend aucuns rejets aqueux susceptibles de s'infiltrer et de polluer la nappe.

## 2.5 Effets sur les eaux de surface

### ❖ Consommation d'eau potable

Avec un effectif moyen prévu 30 personnes, on peut évaluer la consommation annuelle en eau potable à 450 m<sup>3</sup> par an.

La consommation d'eau pour l'entretien des locaux peut être estimée à quelques dizaines de m<sup>3</sup> par an. Ces eaux sont particulièrement chargées en matières en suspension.

La consommation d'eau pour les essais incendie peut être estimée à 240 m<sup>3</sup> par an.

La consommation d'eau pour le procédé des mâchefers peut être estimée à 1 000 m<sup>3</sup> par an.

La consommation d'eau pour le procédé de pré-traitement des terres faiblement polluées peut être estimée pour un volume de terres faiblement polluées d'environ 5 512 m<sup>3</sup> à 275 m<sup>3</sup> par an

### ❖ Eaux pluviales voiries et toitures

L'ensemble des eaux des plateformes, voiries, aires de stationnement et aires de manœuvre sera collecté par un réseau spécifique assurant une gestion pleinement séparatives des eaux pluviales propres « eaux de toiture » et des eaux pluviales « suspectes = eaux de voiries ».

A noter, que les bureaux et locaux du personnel sont équipés d'un système d'assainissement autonome.

#### • Les eaux pluviales de voirie

Le réseau existant sera conservé pour la collecte des eaux de voirie et sera équipé d'un prétraitement (déboureur/déshuileur) avant qu'elles ne soient mélangées aux eaux de toiture dans un bassin tampon de 1 400 m<sup>3</sup> à créer à l'aval, et en amont

immédiat de l'exutoire final afin d'assurer une régulation compatible avec la capacité du réseau. L'ouvrage fera l'objet d'un entretien régulier pour en garantir un fonctionnement optimal.

- Les eaux pluviales de toiture

Afin d'assurer la gestion séparative des eaux, il est prévu que les eaux de toiture soient prises en charge par le réseau de caniveaux existant et complété et acheminé vers le bassin tampon de 1 400 m<sup>3</sup>

- Gestion des eaux pluviales (toiture + voirie)

La gestion des eaux pluviales sur le site sera ainsi réorganisée.

Les eaux pluviales de toiture et de voirie seront collectées dans un bassin tampon ou de régulation de 1400 m<sup>3</sup> dimensionné pour la surface active et les débits de pointe attendus pour les pluies de projet :

- surface active de 7,75 ha
- débits de pointe : Qp10ans = 840 l/s et Qp6mois = 210 l/s

La capacité du collecteur principal en aval du site de diamètre 800 mm étant de l'ordre de 210 l/s permettra d'évacuer le débit de pointe généré par une pluie décennale.

L'ouvrage de régulation des eaux pluviales (bassin A/A' de 1 400 m<sup>3</sup> en amont immédiat de l'exutoire) sera équipé d'une vanne de sectionnement manuelle permettant le cas échéant d'isoler tout volume d'eau qui aurait été accidentellement pollué. Ces eaux feraient au besoin, et après analyse, l'objet d'un traitement adapté sur un site extérieur agréé.

#### ❖ Réserves d'eau incendie

Les calculs réalisés dans le cadre de l'étude de dangers ont permis de déterminer les besoins en eau incendie à 780 m<sup>3</sup> pour 2 heures d'intervention. Ces besoins seront couverts par le poteau incendie existant (débit de 120 m<sup>3</sup>/h soit 240 m<sup>3</sup>) et deux bassins existants réhabilités. Le volume minimum pour les bassins est donc de 540 m<sup>3</sup>.

La réhabilitation du bassin B' d'un volume de 325 m<sup>3</sup> permettra de compléter les moyens de lutte incendie futurs.

Les réserves incendie seront des ouvrages totalement étanchés et alimentés par le réseau de collecte des eaux pluviales propres.

#### ❖ Protection des réseaux d'eau publics et des milieux récepteurs

Aucun rejet d'effluents aqueux dans le milieu récepteur n'aura lieu sans traitement :

- les eaux pluviales de voiries seront traitées via un débourbeur déshuileur avant de rejoindre l'exutoire final, le Grand Canal, via les caniveaux de la zone industrielle,
- les eaux usées ou vannes seront renvoyées vers les fosses septiques,
- les eaux industrielles issues des process mâchefers et terres faiblement polluées seront soit réutilisées dans les process, soit stockées dans des conteneurs pour être ensuite traitées en tant que déchets et éliminées dans des filières adaptées. Il n'y aura donc pas de rejets directs d'eaux industrielles polluées dans le milieu naturel. Les rejets aqueux d'origine industrielle (hors essais incendie) seront traités en tant que déchets.

Afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués de notre établissement vers le réseau public, un disconnecteur sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site.

Une vanne d'isolement manuelle sera installée sur le réseau d'eau pluviale pour isoler le site en cas d'incendie. Ainsi les eaux d'extinction incendie, potentiellement polluées, seront retenues sur le site.

## 2.6 Effets sur la qualité de l'air

### ❖ Impact des rejets atmosphériques

- Emissions liées au process

**Prétraitement des terres faiblement polluées :** Les terres polluées sont susceptibles de contenir une large gamme de polluant, en particulier des hydrocarbures et des composés organo-chlorés, qui peuvent être volatils. Les biopiles seront équipées d'un réseau d'aération pour maintenir la pile de terres en dépression afin d'éviter la diffusion des Composés Organiques Volatils (COV) vers le milieu ambiant.

**Maturation des mâchefers :** Les principaux rejets atmosphériques sont les poussières et la vapeur d'eau.

- Emissions liées au trafic routier

L'augmentation de l'activité sur le site va entraîner le rejet de polluants classiques liés principalement à la circulation des véhicules sur le site.

Les camions parcourent moins d'1 km sur le site par jour. Avec 164 poids lourds attendus par jour les quantités de polluants rejetées par an sont :

- rejet CO<sub>2</sub> : 10 kg /j, soit 4 t/an,
- rejet oxyde d'azote : 13,5 g/j, soit 5 kg/an,
- rejet oxyde de soufre : 19 g/j, soit 7 kg/an.

Cependant ces rejets sont à relativiser. Le site est localisé dans une zone industrialoportuaire ou le trafic routier et les sources de rejets atmosphériques sont importants. En effet, sur l'ensemble de la région havraise et en dehors de sources de pollution classique (trafic routier, chauffage...), des sources importantes d'émission de polluants atmosphériques d'origine industrielle existent (raffinerie, industrie de la chimie...).

### ❖ Mesures prises pour limiter la pollution atmosphérique

Les véhicules utilisés par les transporteurs doivent répondre aux normes imposées par la réglementation en vigueur. Les véhicules sont donc régulièrement entretenus et font l'objet des contrôles anti-pollution réglementaires.

La réglementation européenne impose des normes de rejet de plus en plus sévères, obligeant les constructeurs à améliorer les performances des moteurs en matière de rejets atmosphériques. Les améliorations portent d'une part sur la consommation de carburant, sur le rendement des moteurs et sur la mise en place de filtres, catalyseurs.

Les limites d'émissions des poids-lourds sont fixées par la directive 98/69/Ce qui distingue 6 niveaux de performance en fonction des dates de mise en circulation des véhicules.

En interne, des consignes demandent aux chauffeurs d'arrêter les moteurs au cours des phases de chargement et de déchargement afin de limiter les rejets de gaz d'échappement. De plus, la vitesse de circulation sur le site est réduite.

Afin de limiter le trafic routier, MAPROSOL souhaite développer une offre de transport multimodal en développant le transport ferroviaire, fluvial et maritime.

Le trafic ferroviaire n'est pas encore évalué à ce stade du projet.

Le trafic maritime et fluvial est évalué à environ 3 à 5 barges/péniches par semaine.

## 2.7 Effets sur le climat

N'utilisant pas de procédés industriels polluants, les principaux postes d'émission de Gaz à Effet de Serre de l'établissement sont :

- la consommation énergétique (éclairage, chauffage électrique dans le bâtiment administratif, machines ...)
- les déplacements (gazoil, GNR ...)

L'accroissement des activités de MAPROSOL aura un impact supplémentaire en termes de consommation électrique lié à la mise en œuvre des machines outils. L'impact lié au développement de l'activité sur le climat est difficilement quantifiable.

Des mesures seront prises par MAPROSOL pour permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

## 2.8 Effets sur le bruit

Le développement des activités de MAPROSOL engendrera une augmentation du bruit liés au trafic routier et à la mise en œuvre des machines outils (crible, trommel...).

Cependant cet impact est à relativiser car l'environnement de MAPROSOL est un environnement initialement bruyant. En pleine zone industrielle portuaire les activités situées à proximité (ISDND, activités de logistiques...) génèrent un trafic de poids-lourds soutenus. Notons également l'absence de ZER dans un environnement proche (inférieur à 300 m).

## 2.9 Effets sur le trafic

### ❖ Trafic routier

Le site est desservi par de grands axes routiers. L'augmentation de l'activité au sein du site va accroître le trafic routier, notamment le trafic des poids lourds au niveau des voies de circulation. Le trafic routier journalier attendu est le suivant :

- nombre de véhicules légers : 25 pour le personnel et 6 pour les visiteurs par jour,
- nombre de poids lourds 164 camions par jour.

L'impact généré par le trafic supplémentaire lié aux activités de MAPROSOL sera de 2,9% au maximum.

Tronçon	Trafic moyen journalier en 2006 (nombre de véhicules)		Trafic supplémentaire du à l'augmentation de l'activité (nombre de véhicules)		Impact généré (en %)
	Total	Dont PL	Total	Dont PL	
Pont de Normandie	17 956	28,9 %	195	87%	1 %
Pont de Tancarville	18 943	32,7 %			1 %
Autoroute A131 (La Cerlangue - à l'ouest de l'A29)	22 242	8,4 %			0,88%
Autoroute A131 (Sandouville - à l'ouest de l'A29)	18 053	12,6 %			1%
Route de l'Estuaire (à l'ouest de l'A29)	6 687	52,3 %			2,9%
A13	110 000	8 %			0,17%

#### ❖ Brouettage entre le site et Port 2000

Le brouettage est une opération consistant, dans un port maritime, à transporter par route ou par fer, des conteneurs maritimes d'un terminal à un autre.

Le trafic du brouettage est évalué à 10 camions par jour.

#### ❖ Trafic fluvial et maritime

Les livraisons de déchets (matériaux entrants et sortants) en vrac et en conteneurs sur le site MAPROSOL se feront à hauteur de 25% par la voie fluviale et 15% par voie maritime via le terminal Alpha.

Le trafic fluvial et maritime devrait générer à terme 300 mouvements de péniches ou de barges par an, soit 150 escales par an ou 3 escales par semaines.

## 2.10 Autres effets et mesures associées envisagées

#### ❖ Impact sur l'hygiène et la salubrité publique

Les effets sanitaires des activités de MAPROSOL sur le personnel employé sont traités dans la notice d'hygiène et de sécurité du personnel.

La propreté du site sera assurée en permanence.

Les véhicules transportant les déchets et produits (livraison, enlèvement) seront systématiquement équipés de bâches, de filets ou dispositif équivalent empêchant tout envol de matière ou chute de produit sur la voirie.

Les voies et aires techniques sont revêtues d'un enrobé pour limiter les envols de poussière. En outre, les voiries et plates-formes de manœuvre seront régulièrement balayées.

#### ❖ Impact des émissions lumineuses

L'impact lumineux restera le même que celui actuel. Il sera ainsi limité aux zones de travail et aires extérieures localisées (zones de manutention, stockages, voiries...). Ces sources lumineuses ne créeront pas de gêne pour le voisinage du site.

#### ❖ Gestion des déchets

Les déchets sortants des activités (percolats, déchets d'entretien courant) sont traités en filières spécialisées.

Pour les déchets de la dépollution des VHU, suite à des caractérisations faites sur les sites de SIREC, nous évaluons les quantités de déchets sortants pour 550 tonnes annuelles de VHU traités sur le site.

## 2.11 Estimation financière des principales mesures liées à l'environnement

Réhabilitation des bassins des eaux pluviales de voirie et de toiture	400 k€
Réhabilitation du séparateur d'hydrocarbures	50 k€
Aménagement de la gestion des eaux pluviales	300 k€

## 2.12 Compatibilité du projet avec les documents de planification et d'orientation

#### ❖ Document d'urbanisme communal

L'aménagement du projet est pleinement conforme à la vocation de la zone, et il est compatible avec les dispositions du règlement en vigueur.

#### ❖ Document de gestion des eaux

- SDAGE Seine Normandie

De manière générale le projet est compatible avec le SDAGE Seine Normandie car il ne crée pas d'obstacles à la circulation de la faune piscicole n'ayant pas d'impact sur la morphologie de l'estuaire de la Seine.

De plus il répond aux objectifs de traitement des eaux car les activités ne sont pas sources de rejets aqueux. Les eaux usées seront collectées dans des ouvrages étanches et traitées par la suite assurant un rejet de qualité acceptable pour le milieu récepteur.

Le changement des activités sur le site répond aux objectifs du SDAGE concernant l'unité hydrographique « Seine Estuaire Aval ».

- SAGE

Le territoire de la commune n'est couvert par aucune SAGE.

## 2.13 Analyse des effets de l'installation sur la santé humaine

Ce chapitre est détaillé dans l'étude d'impact. Il a pour objectif d'identifier les dangers pour la santé liés au développement des activités de MAPROSOL et d'évaluer le niveau d'exposition des populations environnantes.

### ❖ Population concernée

Il est important de noter que le niveau d'exposition sur les populations environnantes est à relativiser :

- Le site existant connaît déjà une activité et est situé dans une zone industrielle où la sensibilité du milieu est limitée,
- La zone du projet étant située dans un contexte industrialo-portuaire, aucune habitation n'est présente à proximité immédiate. La présence et la fréquentation humaine du secteur sont uniquement dues au fonctionnement des entreprises proches. Le secteur n'est pas un lieu de promenade ni de découverte. La fréquentation humaine en particulier peut être considérée comme nulle.

### ❖ Sensibilité du milieu

- Qualité de l'air : Le site est localisé dans une zone industrialo-portuaire où le trafic routier et les sources de rejets atmosphériques sont importants. En effet, sur l'ensemble de la région havraise et en dehors de sources de pollution classique (trafic routier, chauffage...), des sources importantes d'émission de polluants atmosphériques d'origine industrielle existent,
- Bruit : l'environnement de MAPROSOL est un environnement initialement bruyant. En pleine zone industrielle portuaire les activités situées à proximité (ISDND, activités de logistiques...) génèrent un trafic de poids-lourds soutenus,
- Eaux superficielles et souterraines : le site est éloigné de tout périmètre de protection de captage d'eau potable en exploitation. Sa qualité est dépendante des apports d'origine industrielle

### ❖ Identification des dangers

- Substances chimiques

L'établissement sera autorisé à stocker des déchets toxiques en quantité dispersée en transit. Ces déchets seront stockés et déplacés dans des récipients fermés et ne seront en aucun cas ouverts en fonctionnement normal de l'activité.

- Micro organismes ou autres agents biologiques

Notre établissement ne stockera pas de matériel vivant d'origine humaine ou animale (sang, organes, tissus, cultures cellulaires, micro-organismes, etc.) pouvant présenter des risques d'épidémies.

Les activités peuvent attirer des animaux divers. Ces animaux (rongeurs, insectes, oiseaux) peuvent être à l'origine d'une simple gêne plus ou moins importante (bruit, saletés) pour le voisinage, mais aussi être le vecteur de maladies transmissibles à l'homme, aux animaux de compagnie ou aux animaux domestiques.

Si nécessaire le bâtiment sera tenu en état de dératisation permanente.

- Agents physiques

-*Émissions sonores* : la principale source de bruit est liée au trafic de camions et de voitures, et à la mise en œuvre de machines outils (cribles, trommel...)

-*Émissions de lumière* : les aires extérieures de stationnement et de circulation seront éclairées. Cet éclairage ne provoquera pas de gêne pour le voisinage,

-*Agents radioactifs* : le bâtiment n'est pas destiné au tri des déchets à l'origine de rayonnements radioactifs,

### ❖ Évaluation de l'exposition des populations

- Exposition directe

Les agents retenus sont les produits chimiques et le bruit.

En cas d'incident le risque concernant ces produits est détaillé dans l'étude de dangers de ce présent dossier.

Aucun rejet direct d'eaux polluées ou de rejets atmosphériques ne sera présent sur le site. Les seuls rejets directs sont les gaz d'échappement des camions et le bruit associé au trafic des véhicules et des engins de manutentions sur le site.

- Exposition indirecte

### **Pollution de la ressource en eau**

Les risques indirects pour la santé des populations locales sont, pour la plupart, liés aux risques de pollution des milieux naturels (eau, air, sol, bruit, etc).

- *Pollution des réseaux d'eau potable* : le risque principal de pollution du réseau à partir d'une installation est un retour d'eau polluée dans les canalisations. Néanmoins, ce phénomène est écarté du fait de la mise en place d'un clapet anti-retour, ou disconnecteur, sur le réseau d'eau potable à l'entrée du site.

- *Pollution des milieux naturels participants à la ressource en eau* :

Les eaux pluviales des voiries pouvant se charger d'hydrocarbures sont collectées et prétraitées par un déshuileur – débourbeur.

Les eaux sanitaires sont collectées par des réseaux étanches et rejetées dans le réseau communal afin d'être traitées par des fosses septiques.

Les DTQD stockés sur le site, sont conditionnés en petits volumes, et sont stockés sur des palettes disposant de leur propre rétention.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction utilisées par les pompiers vont se charger des différents produits présents dans le bâtiment et des résidus de combustion. Ces eaux peuvent alors présenter un risque de pollution et ne peuvent être rejetées dans le milieu extérieur. Ce scénario a été étudié dans l'étude de dangers du présent dossier.

### **Pollution de l'air**

- *Pollution chronique* : les activités exercées sur le site MAPROSOL n'utilisent pas de procédé industriel à l'origine de rejets gazeux ou de poussières canalisés. Dans le cas du projet, aucun procédé industriel n'est à l'origine de rejet gazeux indésirable pouvant polluer les cultures ou les potagers voisins. Notre activité n'entraîne pas l'utilisation de dérivés chlorés connus pour avoir un impact sur la couche d'ozone (CFC en particulier).

- *Pollution accidentelle* : la quantité de gaz dangereux formée au cours d'un incendie dépend de la nature des produits qui brûlent et des quantités mises en jeu. Une étude précise a été menée dans l'étude des dangers afin de déterminer les risques liés à la formation d'un nuage toxique. La modélisation effectuée montre que les quantités formées, dans les cas les plus pessimistes ne sont pas suffisantes pour entraîner des concentrations dangereuses de produits toxiques dans les fumées.

### **❖ Conclusion, niveau d'impact**

L'activité de regroupement, de tri et de traitement des déchets n'est pas une source directe de nuisances pour la santé humaine en fonctionnement normal.

Les déchets toxiques stockés arrivent et repartent dans leur conditionnement d'origine.

De plus la sensibilité du milieu et des populations est restreinte vu le contexte industrialo-portuaire de la zone d'implantation de MAPROSOL.

Les risques pour la population sont surtout liés à des circonstances accidentelles développées dans l'étude des dangers.

## 2.14 Analyse des effets de la phase travaux

Les principaux impacts temporaires induits par les travaux concernent essentiellement :

- des difficultés de circulation liées à l'augmentation du trafic local (camions, engins de terrassement) avec un risque accru de collision,
- une augmentation du bruit de fond (fonctionnement des engins de chantier).

Cette gêne occasionnée restera toutefois limitée compte tenu de la durée des travaux.

De plus, les modalités particulières d'exécution des travaux définies par le concepteur indiqueront les dispositions à prévoir afin de limiter l'impact du chantier sur l'environnement local. Les règles suivantes de protection des milieux naturels pendant les travaux seront mises en œuvre :

- interdiction de stationnement des engins de chantier, des opérations de remplissage de carburant, des réparations mécaniques à proximité des avaloirs pluviaux et/ou des zones en relation directe avec les milieux aquatiques proches (eaux de surface, nappe) ;
- interdiction des dépôts de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques (axe de ruissellement, proximité du réseau pluvial...) ;
- nettoyage efficace des chaussées en cas de salissures constatées ;
- stockage sur rétention de tous liquides polluants (hydrocarbures...) ;
- mise en place d'une déchetterie de chantier.

De la même façon, toutes les dispositions seront prises afin de limiter les nuisances de voisinage (en particulier bruit et trafic routier).

## 2.15 Remise en état du site

La remise en état sera effectuée pour une vocation industrielle des terrains.

Parallèlement, MAPROSOL informera la préfecture de sa décision de cessation d'activité et lui remettra son dossier de cessation d'activité, conformément à la réglementation applicable.

Parallèlement un audit de pollution sol et sous-sol sera réalisé afin de déterminer le niveau de pollution de ces terrains.

## **PARTIE 1**

# **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS**

---

L'étude des dangers a pour objectif de caractériser, d'analyser, d'évaluer, de prévenir et de réduire les risques des installations, de façon technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux produits utilisés, liées à l'exploitation ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

**1**

## **Présentation du projet MAPROSOL**

### **1.1 Implantation du site**

Le site se trouve sur la commune de Rogerville, dans une zone réservée au développement des activités industrialo-portuaires gérée par le Grand Port Maritime du Havre (GPMH). Le bourg de Rogerville, situé à une quinzaine de kilomètres à l'est de la ville du Havre, se trouve à 4,5 km au Nord du site sur le plateau.

Le secteur étant exclusivement dédié aux activités industrielles et portuaires, il n'existe pas d'habitations permanentes, de hameaux ou de bourgs près du site. Les communes limitrophes sont Gonfreville l'Orcher à l'ouest, Gainneville et Saint-Aubin-Routot au nord, Oudalle à l'est.

### **1.2 Nature des activités projetées**

Fin 2011, MAPROSOL projette d'étendre ses activités et d'accueillir de nouvelles activités de regroupement, de tri, de transit de déchets non dangereux et dangereux :

- transfert de déchets électroniques, électriques, transfert de déchets industriels (papiers, cartons, matières plastiques) non dangereux et dangereux valorisables;
- tri des matériaux valorisables des déchets de chantiers, tri des différentes qualités de papiers/cartons/plastiques/métaux ;
- maturation des mâchefers pour valorisation en sous-couche routière ;
- « prétraitement » des terres faiblement polluées par action biologique ;
- dépollution des véhicules hors d'usage ;
- mise en balle et stockage de balles de matières plastiques, de papier et de cartons ;
- stockage de mâchefers, de matières minérales et de déchets métalliques.

## 2

# Résumé de l'étude des dangers

## 2.1 Identification des dangers

Les activités exercées sur le site présentent des dangers pour l'environnement (environnement naturel, environnement humain). Ces dangers sont liés aux produits et aux différents procédés mis en œuvre sur le site. Ils ont été identifiés dans l'étude des dangers et sont présentés ci-dessous :

- **Les incendies**

Les déchets stockés dans les stalles sont en partie composés de matières combustibles telles que, les déchets valorisables (papier, plastiques, cartons...), les déchets de chantiers pouvant contenir en faible quantité du plastiques, les matières plastiques présentent dans les véhicules hors d'usage... etc.

Les carburants des réservoirs des véhicules hors d'usage sont des liquides inflammables.

Ces matières combustibles et liquides inflammables, en présence d'air et d'un point chaud, peuvent générer un départ de feu et émettre des fumées plus ou moins toxiques.

Les engins nécessaires au transport et au compactage des déchets possèdent des moteurs thermiques. Ces moteurs sont alimentés par une cuve de GNR aérienne. Le GNR est un liquide inflammable qui en présence d'une source d'ignition peut s'enflammer.

- **Les effets toxiques**

Les déchets en cas d'incendie sont susceptibles d'émettre des fumées plus ou moins toxiques pour le voisinage en fonction de la nature des déchets stockés.

Les carburants et les liquides issus des véhicules hors d'usage sont des liquides qui en cas d'accident peuvent se déverser et donner lieu à une pollution accidentelle dangereuse pour l'environnement.

## 2.2 Les phénomènes dangereux étudiés

A travers l'étude des dangers des produits et des procédés mis en œuvre sur le site et à travers l'analyse des risques, 4 phénomènes dangereux ont été retenus comme non acceptable compte-tenu de la criticité (combinaison entre la gravité du phénomène et la probabilité d'apparition du phénomène).

Ces phénomènes ont été ainsi étudiés en détail et ont fait l'objet d'une modélisation afin de définir les zones de dangers et d'évaluer la gravité de ces phénomènes en fonction de la sensibilité du voisinage.

### **PhD 1 : Incendie de la stalle des véhicules hors d'usage et des déchets d'équipements électroniques et électriques**

### **PhD 2 : Incendie du bâtiment C (zone de tri, de transfert et de mise en balle des DIV – DIB – DND)**

### **PhD 3 : Incendie d'une stalle de DIV**

### **PhD 4 : Incendie d'une nappe de liquide inflammable**

Les phénomènes dangereux de type incendie sur le stockage peuvent avoir pour origine une agression mécanique ou thermique sur les déchets combustibles ou les liquides inflammables (les carburants des réservoirs des véhicules hors d'usage) présents sur le site.

Les phénomènes secondaires qui sont consécutifs aux phénomènes dangereux incendie d'une stalle sont :

- **PhD a : Déversement des eaux d'extinction d'incendie**
- **PhD b : Dispersion de fumées**

**Remarque :** Les seuils réglementaires retenus sont les seuils d'effets pour les personnes et les structures présentés dans l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation. **Définition des seuils d'effets de référence :**

- les seuils des effets irréversibles (SEI) délimitent la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »,
- les seuils des effets létaux (SEL) délimitent la « zone des dangers graves pour la vie humaine »,
- les seuils des effets létaux significatifs (SELS) délimitent la « zone des dangers très grave pour la vie humaine ».

Le tableau suivant fait la synthèse des effets des différents phénomènes retenus :

		<b>PhD 1 : Incendie de la stalle des véhicules hors d'usage et des déchets électroniques et électriques</b>	<b>PhD 2 : Incendie du bâtiment central (zone de tri, de transfert et de mise en balle des DIV – DIB – DND)</b>	<b>PhD 3 : Incendie d'une stalle de DIV</b>	<b>PhD 4 : Incendie d'une nappe de liquide inflammable</b>
Effets sur l'homme	Effets négligeables	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Effets irréversibles				
	Effets létaux				
	Effets létaux significatifs				
Effets sur l'environnement	Impact faible sans effet durable	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Impact localisé sans effet durable				
	Impact important affectant le voisinage				
	Impact majeur irréversible				

Conclusion : les effets sur l'homme sont considérés négligeables étant donné qu'aucun effet n'est ressenti à l'extérieur du site pour les phénomènes 1, 2, 3 et 4.

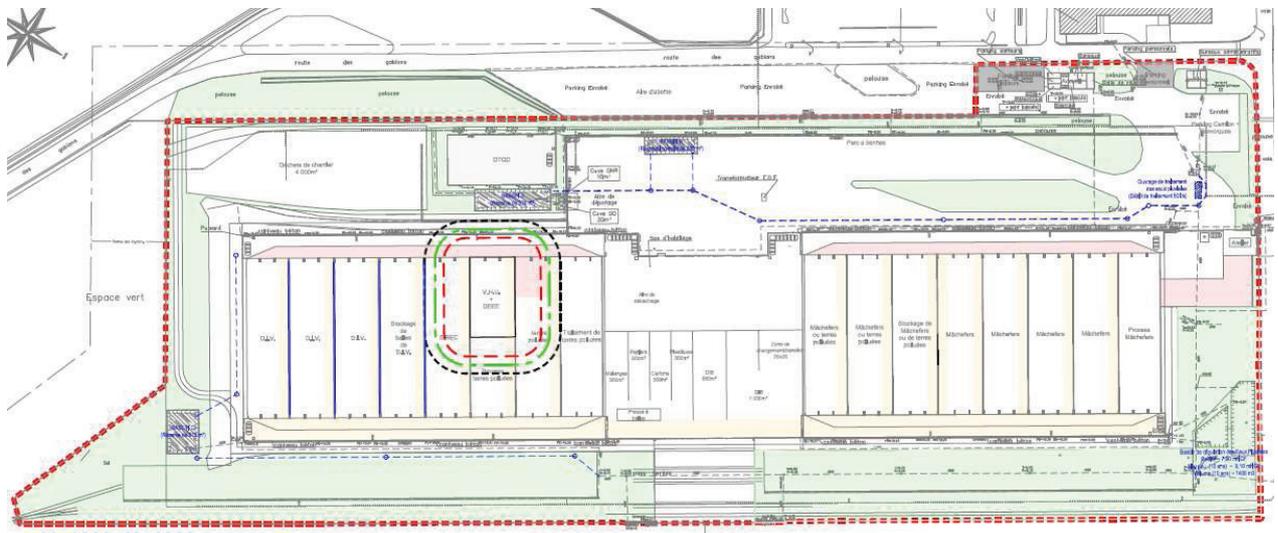
**Les cartographies des zones de dangers sont présentées ci-après :**

**Légende des tracés des flux thermiques :**

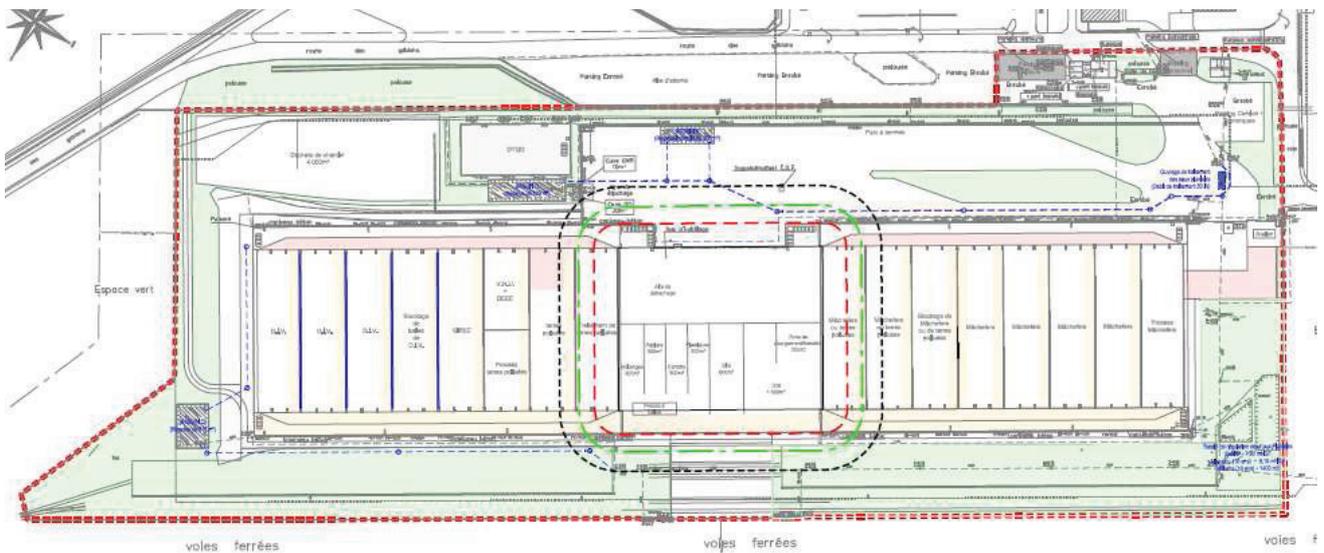
Zones de dangers relatives aux flux thermiques

- - - - - Seuil des effets létaux significatifs ou seuil des dangers très graves - 8 kW/m<sup>2</sup>.
- - - - - Seuil des 1er effets létaux ou seuil des dangers graves - 5 kW/m<sup>2</sup>.
- - - - - Seuil des effets irréversibles ou seuil des dangers significatifs - 3 kW/m<sup>2</sup>.
- — — — — Mur béton - Hauteur 5.00m.

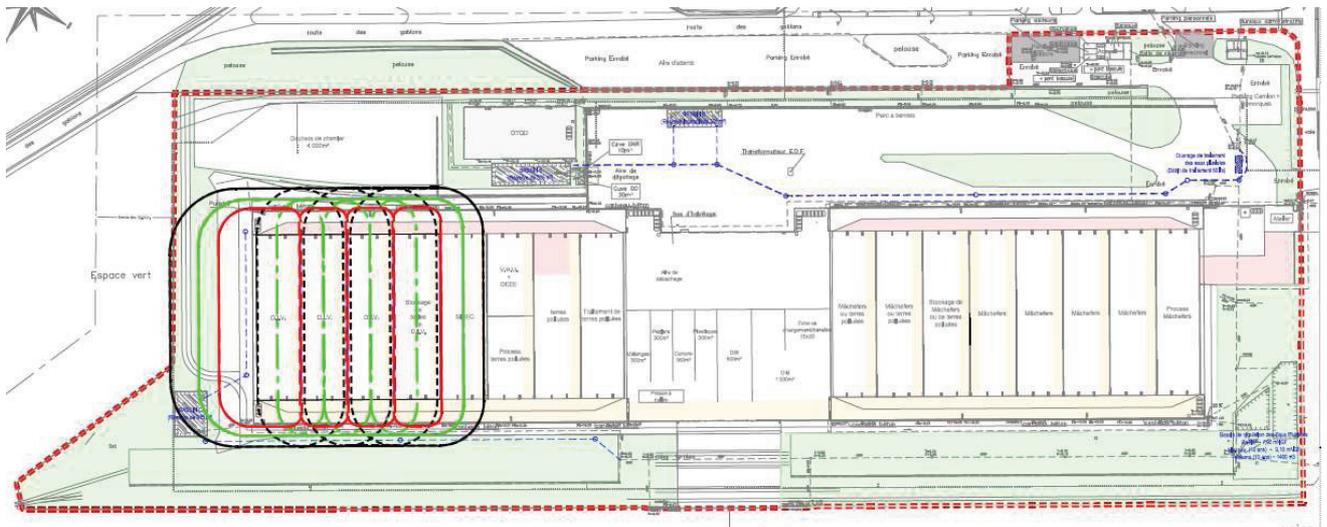
**PhD 1 : Incendie de la stalle de VHU/D3E**



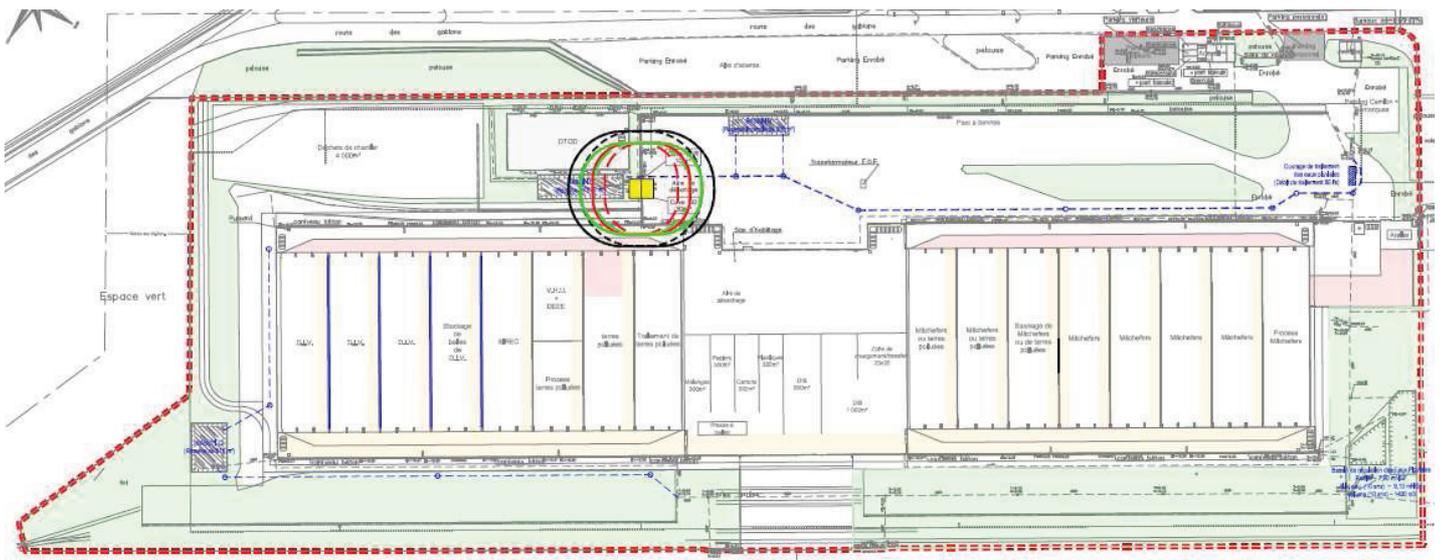
**PhD 2 : Incendie du bâtiment central**



**PhD 3 : Incendie d'une stalle de DIV (courbe enveloppe)**



**PhD 4 : Incendie d'une nappe de liquide inflammable**



## 2.3 Cinétique

### 2.3.1 Incendie

- **Flux thermiques**

L'incendie est un phénomène dangereux qui peut être long en fonction du combustible et de la quantité présente (la combustion complète, sans aucune intervention des pompiers peut-être longue (plusieurs heures) mais avec des effets immédiats). La cinétique d'un tel phénomène est caractérisée comme rapide.

La modélisation effectuée pour évaluer les flux thermiques correspond à l'incendie dans sa phase maximale. La durée du phénomène permet l'alerte, l'évacuation du personnel, et la mise en place des moyens de secours, internes et externes.

- **Déversements des eaux d'extinction d'incendie**

En cas d'incendie, l'intervention des secours et l'utilisation abondante de l'eau va générer le déversement d'eau polluées par les imbrûlés, la suie. Les eaux d'extinction d'incendie drainées par les réseaux d'eau pluviales de voirie seront isolées sur le site par la fermeture d'une vanne d'isolement manuelle. Le temps de fermeture de la vanne manuelle du réseau d'eaux pluviales est de quelques minutes ce qui est compatible avec le temps d'arrivée et de mise en action des services de secours (plusieurs dizaines de minutes). Ainsi, les vannes pourront être fermées avant la mise en action des lances incendie et les eaux dispersées retenues sur site.

### 2.3.2 Conclusion

Toutes les mesures sont prises pour limiter les risques et les conséquences d'un incendie, principal risque lié à ce type d'exploitation. Si malgré ces moyens de prévention, un tel accident se produisait, les conséquences se limiteraient à l'enceinte du site et ne porteraient pas atteinte au voisinage humain et à l'environnement naturel.

## 2.4 Bilan des mesures compensatoires

### 2.4.1 Sécurité générale du site

L'exploitation des installations se fait sous la surveillance du chef de site, personne nommément désignée ayant une connaissance de la conduite des installations.

La surveillance est assurée par le personnel présent sur le site. Le personnel est formé aux risques spécifiques liés à l'activité et à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie.

En dehors des heures d'ouverture, une société de gardiennage effectue la surveillance du site par des rondes régulières et/ou un système de télésurveillance.

Le site est clos et entièrement protégé sur toute sa périphérie par une clôture d'une hauteur de 2 m.

L'ensemble des voiries internes est conçu de façon à permettre l'évolution aisée des véhicules et à éviter tout croisement dangereux.

En cas de collision et/ou de déversement accidentel de chargement, des mesures adaptées sont prises en fonction de la nature et de la gravité de l'accident (secours, enlèvement du chargement déversé, ...).

Des chemins dédiés aux piétons sont distincts des voies de circulation des véhicules. Les piétons portent les équipements de protection individuels permettant de les signaler.

### 2.4.2 Consignes de sécurité et procédures

Il existe des consignes d'exploitation et de sécurité, notamment :

- des consignes de sécurité : elles précisent l'interdiction de fumer ou d'apporter des points chauds dans les zones à risques, le respect des consignes de signalisation, des conditions d'accès, ...
- des consignes incendie ou fiches d'alerte en cas d'urgence qui précisent les conditions d'intervention en cas de sinistre,
- des consignes d'exploitation qui précisent le fonctionnement normal de l'activité afin de l'exercer en toute sécurité.

Des dispositions organisationnelles sont également mises en place afin de prévenir notamment les sources d'ignition :

- la maintenance préventive des installations ;
- des plans de prévention pour l'intervention d'entreprises extérieures ;
- le contrôle périodique et la maintenance des équipements par des organismes agréés, dont les rapports seront tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées : installations électriques (annuellement), engins de manutention...
- les installations sont protégées en tant que de besoin contre les effets directs et indirects liés à la foudre (conformément à la réglementation applicable) ;
- contrôle des déchets entrants afin d'éviter la présence de déchets non acceptables sur le site (ex : explosif...).

### 2.4.3 Mesures contre le risque d'incendie

La prévention consiste tout d'abord à agir sur les déchets entrants en les vérifiant systématiquement à l'entrée selon les procédures réglementaires effectuées par du personnel compétent.

Les procédures de contrôle des déchets, validées par l'autorité préfectorale, sont systématiquement suivies par l'exploitant (procédures au niveau de l'aire d'accueil du site, procédures au niveau de la zone d'exploitation...).

Les moyens de protection et de lutte incendie adaptés aux risques sont prévus sur le site :

- extincteurs, canons à eau associés à une réserve d'eau de 160 m<sup>3</sup>.
- 2 réserves d'eau incendie d'un volume de 620 m<sup>3</sup> garanti en permanence les 540 m<sup>3</sup> d'eau nécessaire à la lutte incendie,
- un poteau incendie public d'un débit de 120 m<sup>3</sup>/h situé à moins de 200 m du bâtiment AB,
- des caméras thermiques sur l'ensemble des activités présentes dans les bâtiments C et DE.
- une protection contre la foudre (paratonnerre et parafoudre) sera mise en place avant la mise en exploitation du site après la réalisation d'une étude technique.

Un accès pompier aux réserves sera aménagé, avec notamment une voie bitumée à partir de la voie publique et une prise d'eau pompier.

Un accès pompier aux réserves sera aménagé, avec notamment une voie bitumée à partir de la voie publique et une prise d'eau pompier.

De plus, les engins d'exploitation pourront aider à la lutte contre l'incendie. En effet, ils sont nécessaires à l'extraction des déchets en combustion et au recouvrement de ces déchets par des matériaux terrigènes, en ouvrant au chargeur la zone où se trouve le foyer et en recouvrant de terre les matières en feu, et en compactant l'ensemble de manière à étouffer l'incendie.

## **2.4.4 Mesures contre le risque de pollution accidentelle**

### **→ Prévention des eaux d'extinction en cas d'incendie**

La rétention des eaux d'extinction d'incendie se fait par la mise en rétention du bâtiment d'exploitation, dont la capacité de rétention est estimée à **2 077 m<sup>3</sup>**

Notons qu'une vanne by-pass manuelle est placée sur le réseau des eaux pluviales de voirie afin d'isoler tout écoulement potentiellement pollué vers l'extérieur du site et éviter ainsi une pollution des réseaux publics.