

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**  
avec étude d'incidence

Augmentation de la capacité annuelle de stockage de Déchets  
de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA)  
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

**Livret 7a** ETUDE DE DANGERS ET SON RESUME NON TECHNIQUE





## **CE LIVRET COMPORTE :**

**1)**

L'étude de dangers

**2)**

Le résumé non technique de l'étude de dangers



**Tersen**

Commune de  
**Saint-Martin-du-Tertre (95)**

## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE** avec étude d'incidence

**Augmentation de la capacité annuelle de stockage de Déchets  
de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA)  
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)**

### **ETUDE DE DANGERS**



**TERSEN Etablissement PICHETA** – 13 route de Conflans – 95480 Pierrelaye.

Octobre 2023 / Dossier E 6340





## INTRODUCTION

En application de l'article D 181-15-2 du Code de l'Environnement, le présent document constitue L'ÉTUDE DE DANGERS relative au projet d'augmentation de la capacité annuelle maximale de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) mono-casiers dédiés aux Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA) déposé par la **Société TERSEN Etablissement PICHETA** sur le territoire de la commune de **SAINT-MARTIN-DU-TERTRE** (Val d'Oise).

Le Code de l'Environnement définit l'étude de dangers comme une étude prospective qui met l'accent à la fois sur les dangers que peuvent présenter les installations et sur les moyens de les réduire.

Comme le précise l'article D 181-15-2 du Code de l'Environnement : *"le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L 181-3 »*

L'étude de dangers doit :

- Justifier que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement ;
- Préciser notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre ;
- Comporter un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs.

Il s'ensuit que la démarche adoptée ci-après pour l'évaluation des effets sur la santé, tout en respectant celle préconisée par l'Institut de Veille Sanitaire (Guide d'analyse du volet sanitaire des études d'impact, élaboré à la demande du Ministère chargé de la santé), est adaptée à l'importance du projet, ainsi qu'à ses incidences prévisibles sur l'environnement.

Cette étude s'attache à quantifier et à hiérarchiser les différents scénarios pris en compte, en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

Dans l'esprit de la méthodologie décrite dans la circulaire du 10 mai 2010 précisant les principes généraux pour l'élaboration des études de dangers, **seuls sont étudiés les évènements physiquement vraisemblables, à l'exclusion de ceux résultant d'actes de malveillance éventuels.**

Rappelons que l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses, n'est pas applicable à une installation de ce type. **Aucun accident majeur n'est susceptible de résulter de cette exploitation.** Il n'y a donc pas lieu de décrire de scénario envisageant ce type d'accident.

Les problèmes de sécurité du personnel employé sur le site ne seront pas abordés dans le cadre de cette étude.

On observera que, **dans la mesure où le projet consiste à poursuivre l'activité actuelle, déjà autorisée par arrêté du 10 mars 2020, via une augmentation de la capacité annuelle maximale de l'ISDND DMCCA, il n'y aura pas de nouveaux risques, non identifiés à ce jour.**

Personnes et organisme ayant rédigé l'étude de danger :

L'étude de danger a été rédigée par le bureau d'études ENCEM. Elle a été réalisée par les personnes suivantes :

- Pascal Maurel – Chargé d'études – Chef de projet pour ce dossier.
- Sonia Landreau – Infographe.
- Hélène Lejeune – Responsable Régionale – Relecture et vérification du dossier.

## TABLE DES MATIERES

<b>1. CARACTERISTIQUES DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>4</b>
<b>1.1. PROJET</b>	<b>4</b>
1.1.1. PROCEDES	4
1.1.2. PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE DU PROJET	5
<b>1.2. ENVIRONNEMENT</b>	<b>6</b>
<b>2. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE</b>	<b>8</b>
<b>2.1. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS POUR CE TYPE D'ACTIVITE</b>	<b>8</b>
<b>2.2. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE</b>	<b>11</b>
<b>3. IDENTIFICATION DES DANGERS</b>	<b>11</b>
<b>3.1. POTENTIEL DE DANGER INTERNE : LIES AUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EXPLOITATION</b>	<b>11</b>
3.1.1. LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DES SOLS	11
3.1.2. LE RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR	12
3.1.3. LE RISQUE D'INCENDIE	14
3.1.4. LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE PROJECTION	14
3.1.5. LE RISQUE D'ACCIDENTS CORPORELS	15
3.1.6. RISQUE DECOULANT D'UNE DEFAILLANCE (ELECTRICITE, EAU, CHAUFFAGE)	15
<b>3.2. POTENTIEL DE DANGER EXTERNE : LIES AUX ELEMENTS EXTERIEURS AU SITE</b>	<b>16</b>
3.2.1. RISQUES EXTERNES LIES A L'ACTIVITE HUMAINE (VOIES DE CIRCULATION, INSTALLATIONS ET STRUCTURES AVOISINANTES ET ACTES DE MALVEILLANCE)	16
3.2.2. RISQUES EXTERNES D'ORIGINE NATURELLE (INONDATION, INCENDIE, MOUVEMENT DE TERRAIN, CONDITIONS CLIMATIQUES EXTREMES)	17
3.2.3. RISQUES EXTERNES D'ORIGINE ANTHROPIQUE	22
<b>4. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES</b>	<b>22</b>
<b>4.1. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX</b>	<b>23</b>
4.1.1. PROTECTION DE LA QUALITE DES EAUX	23
4.1.2. OUTILS DE CONTROLE, DE SUIVI, D'ENTRETIEN ET D'ALERTE PENDANT L'EXPLOITATION	30
<b>4.2. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION DE L'AIR</b>	<b>33</b>
4.2.1. MESURES CONTRE LES EMISSIONS DE POUSSIERES	33
4.2.2. MESURES CONTRE LES ODEURS ET FUMEEES	35
4.2.3. MESURES CONTRE LES INCENDIES	35
<b>4.3. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE</b>	<b>35</b>
<b>4.4. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION ET DE PROJECTIONS</b>	<b>37</b>
<b>4.5. MESURES RETENUES CONTRE LA Foudre</b>	<b>37</b>
<b>4.6. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS</b>	<b>38</b>
4.6.1. CONCERNANT LA PRESENCE DE STRUCTURES ELEVEES ET METALLIQUES	38
4.6.2. CIRCULATION DES ENGINS SUR LE SITE	39
4.6.3. TRANSPORT DES MATERIAUX HORS DU SITE	40
4.6.4. INTERDICTION DE L'ACCES AU SITE	44
4.6.5. RISQUE DE NOYADE ET D'ENLISEMENT	44
4.6.6. PRESERVATION DE LA STABILITE DES TERRAINS	45
4.6.7. EXISTENCE D'UN FRONT D'EXPLOITATION	46
<b>5. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT</b>	<b>47</b>

TERSEN Etablissement PICHETA – Commune de Saint-Martin-du-Tertre (95)  
**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
Etude de dangers

<b>5.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE</b>	<b>47</b>
<b>5.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION</b>	<b>47</b>
5.2.1. MOYENS PRIVES	47
5.2.2. MOYENS PUBLICS	48
<b>5.3. TRAITEMENT DE L'ALERTE</b>	<b>48</b>
5.3.1. ALERTE INTERNE	48
5.3.2. ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS	48
5.3.3. ALERTE AU VOISINAGE	49
5.3.4. ALERTE AUX AUTORITES	49
<b>5.4. PLAN D'INTERVENTION</b>	<b>49</b>
5.4.1. PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)	49
5.4.2. PLAN D'OPERATION INTERNE (P.O.I.)	49
5.4.3. PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I.)	49
<b>6. ESTIMATION DES RISQUES</b>	<b>50</b>
6.1. ELABORATION DE SCENARI	50
6.2. ESTIMATION DU RISQUE	51
<b>7. EFFETS DOMINOS</b>	<b>52</b>
7.1. INTERACTIONS AVEC LES UNITES INDUSTRIELLES PROCHES	52
7.2. INTERACTIONS ENTRE LES UNITES DU SITE	53
<b>ANNEXES</b>	<b>54</b>
ANNEXE 1 : DEFINITIONS ET METHODOLOGIE	54

Version	Objet	Date
1	Version initiale	Octobre 2023
2	Version complétée	Février 2024

## 1. CARACTERISTIQUES DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 1.1. PROJET

#### 1.1.1. PROCEDES

<b>A NOTER</b>	Le projet d'exploitation de carrière fait l'objet de descriptions détaillées dans la partie description du projet et dans l'étude d'incidence : déroulement de l'exploitation, moyens matériels utilisés, ... Elles ne sont pas reprises dans ce chapitre.
----------------	---

● La société TERSEN Etablissement PICHETA sollicite une augmentation de la capacité annuelle maximale de l'installation de stockage de déchets non dangereux mono-casiers dédiés aux Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA).

Le site actuel bénéficie d'un arrêté Préfectoral autorisant le stockage de DMCCA pour une quantité annuelle de 80 000 tonnes/an.

**Le projet vise à demander l'autorisation de stockage pour une quantité complémentaire de stockage de 25 000 tonnes/an, soit une capacité annuelle de 105 000 tonnes/an.**

**Par ailleurs, afin de permettre la réception de DMCCA en provenance de chantiers exceptionnels, une demande de dépassement temporaire du tonnage journalier, actuellement autorisé de 600 tonnes/jour, est également sollicitée, à 1000 tonnes/jour pour un maximum de 60 jours/an.**

**Cette augmentation de capacité annuelle de stockage de DMCCA n'engendrera aucune modification de la méthode d'exploitation du site, ni de modification sur le volume total de stockage autorisé dédié aux DMCCA (soit 1 586 000 tonnes).**

● L'exploitation concerne une installation de stockage de déchets non dangereux mono-casiers dédiés aux Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA). Elle est réalisée dans le cadre de la remise en état agricole et forestière de la carrière de sable en cours d'exploitation.

Les différentes phases de l'exploitation sont les suivantes :

- Exploitation de la carrière (dans le cadre de l'Arrêté Préfectoral du 18 avril 2016).
- Aménagement de la zone de stockage (casier) dans le vide de fouille de la carrière, après récolements préfectoraux successifs des zones exploitées et préparées.
- Exploitation des casiers de l'ISDND (remblaiement avec les DMCCA).
- Mise en place de la couverture finale avec les matériaux de découverte du site et avec des matériaux de remblai inertes d'apport extérieur.
- Remise en état finale agricole ou forestière et écologique selon les secteurs, de façon progressive et coordonnée à l'exploitation.

L'autorisation intègre également une installation de recyclage de matériaux de démolition (béton).

● Horaires :

Les horaires de fonctionnement sont les suivants : du lundi au vendredi, en période diurne, dans la plage horaire comprise entre 7 h 00 et 18 h 00.

Il n'y a aucune activité les dimanches et jours fériés.

## 1.1.2. PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE DU PROJET

L'ensemble **des produits** qui sont présents sur le site de Saint-Martin-du-Tertre a été recensé en y associant les **risques potentiels inhérents** à chacun d'eux :

### **1/ gazole et gazole non routier (cuve mobile double paroi de 650 litres de GNR présente temporairement lors des campagnes annuelles de l'installation mobile de criblage) + réservoirs des engins, des camions de transport et autres véhicules)**

- risque de pollution du sous-sol
- risque d'incendie

### **2/ huiles neuves (stockage d'huiles neuves (1 fût de 200 litres et bidons) + huile contenue dans les engins, les camions de transport et autres véhicules)**

- risque de pollution du sous-sol
- risque d'incendie

### **3/ déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA)**

- risque de pollution du sous-sol et de perte de confinement des conteneurs de DMCCA lors du déchargement des big-bags.

### **4/ matériaux extraits (sablon)**

- risque de chute, d'éboulement

### **5/ terre végétale et stériles (présence de stocks)**

- risque de chute, d'éboulement

### **6/ matériaux recyclables : béton de démolition,...**

- risque de chute, d'éboulement

### **7/ matériaux de remblais d'apport extérieur**

- les remblais sont constitués par des matériaux inertes issus de chantier de terrassement. Ils peuvent toutefois comporter des matériaux non désirables. Ceux-ci sont collectés et peuvent être stockés dans des bennes mises en place sur le site à cet effet, avant d'être évacués dans des centres agréés.

### **8/ déchets (ferraille, bidons, emballages, pièces d'usure, pneus,...)**

- risque de pollution du sous-sol

- Les produits précédemment cités sont compatibles entre eux.

Les risques inhérents à l'exploitation sont des risques :

- de pollution accidentelle des eaux et du sous-sol liés notamment à l'utilisation d'hydrocarbures et à la présence de DMCCA sur le site. Cependant, les mesures qui sont et/ou qui seront prises, présentées plus loin, limitent fortement ce risque ;
- de pollution de l'air dus à une combustion accidentelle, aux émissions de poussières et à la pollution engendrée par l'usage de moteurs thermiques. Toutefois, la conformité des engins avec la réglementation et les mesures citées dans l'étude d'incidence permettent et permettront de limiter ce risque ;
- d'incendies liés notamment à l'utilisation d'hydrocarbures, au fonctionnement d'équipements disposant de convoyeurs à bandes (installations de concassage-criblage, cribles mobiles, tapis de mise en stocks de matériaux), à la présence d'installations électriques... Cependant, les mesures qui sont et/ou qui seront prises par l'exploitant rendent la probabilité d'un tel risque peu élevée ;
- d'explosion dus à l'utilisation de carburant. Toutefois, une fois encore, compte-tenu des mesures qui sont et/ou qui seront prises, la probabilité d'un tel risque est peu élevée ;

- d'accidents corporels (affaissement des terrains voisins, chute, noyade, enlèvement, en cas d'évènements pluvieux exceptionnels,...) limités par les mesures et les consignes qui sont et/ou qui seront appliquées.

**Aucune activité dangereuse n'est et ne sera exercée sur le site.**

## 1.2. ENVIRONNEMENT

<b>A NOTER</b>	Pour la description du site, on se reportera à la partie 1 de l'étude d'incidence (Etat actuel, incidences et mesures). Ce chapitre précise entre autres, la localisation géographique, l'environnement naturel et humain, les voies de communication et la présence de réseaux de communication ou de transport ainsi que la géologie, l'hydrogéologie, l'hydrographie, la météorologie,....
----------------	---

### • les personnes

Plusieurs catégories de personnes sont à prendre en considération :

- Le personnel de la société TERSEN évoluant sur le site :

Une dizaine de personnes (de la société TERSEN) sont employées en permanence sur l'exploitation de Saint-Martin-du-Tertre (1 conductrice de travaux, 1 chef de site, 1 agent de bascule, 4 à 5 conducteurs d'engins, 1 placeur de véhicules et 1 opérateur de suivi et entretien d'exploitation), hors sous-traitants amenés à intervenir.

- Les visiteurs, les clients, les livreurs, les sous-traitants amenés à intervenir temporairement.
- Les entreprises extérieures :

La société TERSEN fait également appel à d'autres entreprises extérieures pour la réalisation de travaux variés pour lesquels elle ne dispose pas des compétences ou des moyens techniques en interne : ravitaillement en hydrocarbures, livraison pièces de rechange, messagerie, gestion des déchets, entreprises de location de matériel, transporteurs, géomètres, bureaux d'études, entreprise spécialisées pour les plantations, entretien des espaces verts.....

Des visiteurs appartenant à d'autres structures ayant reçu l'autorisation de l'encadrement du site, sont également susceptibles d'être ponctuellement présente sur le site.

- Les personnes résidant aux abords de l'exploitation.
- Les tiers de passage aux abords immédiats (exploitants agricoles, promeneurs, chasseurs, vététistes...).

### • Les biens matériels

- **Les réseaux** : il existe différents réseaux (lignes électriques, lignes téléphoniques, canalisation de gaz, canalisation de pétrole, canalisation d'eau potable...) sur le site ou à proximité.

Signalons en particulier :

- Le raccordement du site au réseau électrique (Enedis).
- Le raccordement du site à la fibre (TDF).
- La présence d'une canalisation de transport d'hydrocarbures (TRAPIL) à 175 m au Sud du site.

➤ **Illustration : Carte des réseaux**

# CARTE DES RÉSEAUX



Commune de  
**Saint-Martin-du-Tertre**

Commune de  
**Belloy-en-France**

Commune de  
**Maffliers**

Commune de  
**Villaines-sous-Bois**

ZA

ZB

ZA 12

ZA 21pp

ZA 10pp

ZA 11pp

C 60 pp

C 233

C 243 pp

C 159

C 158

C 234

C 235

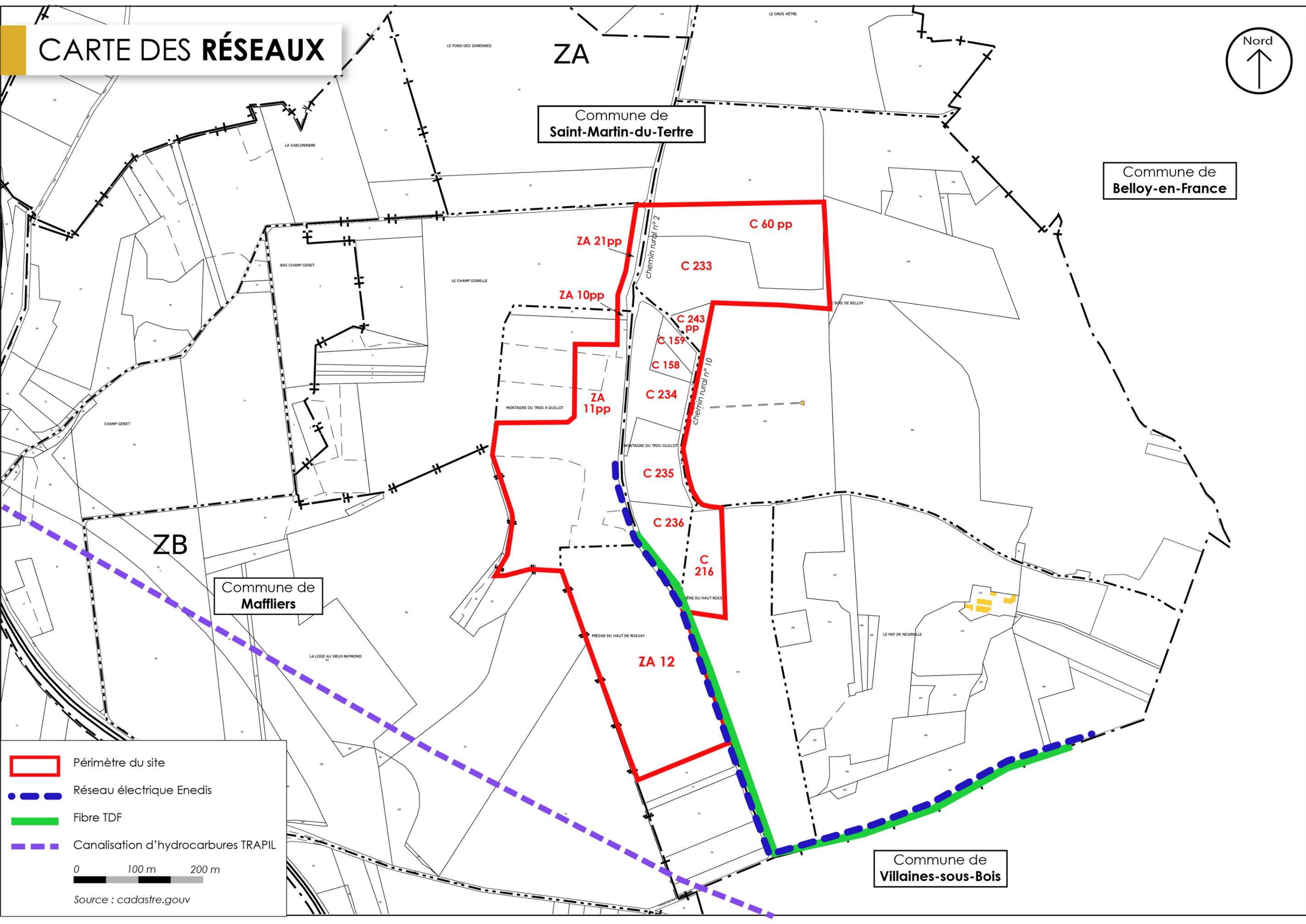
C 236

C 216

-  Périmètre du site
-  Réseau électrique Enedis
-  Fibre TDF
-  Canalisation d'hydrocarbures TRAPIL

0 100 m 200 m

Source : cadastre.gouv



- **Les captages AEP :**

Le site se trouve dans un périmètre de protection éloigné de captage d'adduction d'eau potable (captage AEP).

- **Les axes routiers :**

A proximité du site, le réseau routier est constitué par l'Autoroute A16, la Route Départementale n° 909 et par la voie d'accès au site.

On accède au site depuis la Route Départementale n° 909 par une voie d'accès empruntant la voie communale n° 2 et le chemin rural n° 5 de la commune de Villaine-sous-Bois, puis le chemin rural n° 2 de la commune de Saint-Martin-du-Tertre.

- **Le réseau ferroviaire :**

Les lignes reliant Paris à Persan (à 450 m à l'Ouest) et Paris à Luzarches (à 450 m à l'Est), constituent les principaux axes ferroviaires du secteur.

Il n'existe aucune autre voie ferrée à proximité immédiate des terrains concernés.

- **Les habitations voisines :**

Les habitations les plus proches du site se trouvent aux distances suivantes :

- Habitations situées au hameau « Le Kitchou » (commune de St-Martin-du-Tertre), à 350 m à l'Est du site.
- Habitations situées au lieu-dit « Maison des Garennes » (commune de St-Martin-du-Tertre), à 450 m au Nord du site.
- Zone industrielle de Montsoul, à 600 m à l'Ouest du site.
- Village de Maffliers, à 800 m à l'Ouest du site.
- Village de Villaines-sous-Bois, à 1 km à l'Est du site.
- Village de Belloy-en-France, à 1,5 km au Nord-Est du site.
- Village de Saint-Martin-du-Tertre, à 1,6 km au Nord du site.

- **L'environnement industriel :**

Les activités recensées dans le secteur sont les suivantes:

- Carrière, ISDND DMCCA et ISDI (TERSEN) ;
- Gamm Vert (jardinerie) ;
- Coopérative agricole AGORA (silos céréalières) ;
- Cueillette de la Croix Verte (fruits et légumes en libre service) ;
- Zone industrielle les Soixante Dix Arpents, à Montsoul ;
- Zone industrielle du Belloy, à Montsoul (Leroy Merlin, etc...).

Il n'existe pas d'installation SEVESO sur le territoire de la commune de Saint-Martin-du-Tertre.

Le projet est localisé en dehors de tout zonage réglementaire de PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

- **le patrimoine culturel et archéologique :**

Le site se trouve au sein du site inscrit « Ensemble du Massif des trois Forêts de Carnelle, l'Île-Adam, Montmorency et leurs abords ».

Il n'est concerné par aucun des périmètres de protection des monuments historiques rencontrés dans le secteur.

En ce qui concerne l'archéologie, l'exploitant continuera de respecter la réglementation en la matière et se conformera aux prescriptions éventuelles du préfet de Région en matière d'archéologie préventive.

- **Les composantes environnementales**

- **Eaux de surface :**

Il n'existe pas de cours d'eau sur le site ou à proximité immédiate. Le site se trouve en dehors de tout champ d'inondation de cours d'eau.

- **Sols et eaux souterraines :**

Le seul niveau aquifère qui renferme une nappe dans le secteur est celui de l'Eocène moyen et inférieur constitué par les Calcaires du Lutétien et les Sables de Cuise. Cette nappe représente le premier niveau d'eau souterraine sous le site.

Le niveau de la nappe est nettement en-dessous du carreau de la carrière, de l'ordre d'une dizaine de mètres.

- **Milieus naturels particuliers :**

Les terrains concernés se trouvent au Sud du massif forestier de Carnelle, dans un espace mi-agricole mi-forestier constituant la frange de transition avec la plaine de France à l'Est.

Les terrains sont inclus dans le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France.

L'ISDND DMCCA s'inscrit au sein de la remise en état d'une carrière en exploitation.

Les terrains concernés se trouvent en dehors de toute zone naturelle remarquable ou protégée (ZNIEFF, ZICO, site Natura 2000, Réserve Naturelle, Arrêté de Protection de Biotope, etc...).

Le site se trouve en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor biologique.

## **2. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE**

---

### **2.1. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS POUR CE TYPE D'ACTIVITE**

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI), qui a trois missions principales :

- **Centraliser et analyser les données relatives aux accidents**, pollutions graves et incidents significatifs survenant dans les installations classées pour la protection de l'environnement ou liés à l'activité de ces dernières.
- **Constituer un pôle de compétences** capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques, mais aussi, d'apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'Inspection locale dans l'instruction d'accidents importants.
- **Assurer la diffusion des enseignements** tirés de l'analyse des accidents survenus en France ou à l'étranger.

Au total, entre 1988 et 2016, 187 accidents ont été recensés en France par le BARPI pour ce type d'activité. La typologie de ces différents accidents est précisée dans le tableau suivant :

**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
**Etude de dangers**

**Typologie des accidents**

	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	TOTAL
Incendie	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	-	1	2	2	-	-	2	2	1	6	2	1	1	1	3	1	1	4	<b>35</b> 1,21/an
Explosion	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<b>7</b> 0,25/an
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	1	2	-	1	3	2	3	3	10	4	2	2	2	2	-	2	5	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2	<b>48</b> 1,67/an
Chutes, projections et fausses manœuvres	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	1	4	1	1	1	3	-	8	15	10	13	8	5	1	13	<b>91</b> 3,14/an
Pollution chronique aggravée	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3</b> 0,11/an	
Effet domino	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	<b>3</b> 0,11/an	

La majeure partie des accidents survenus pour ce type d'activités concerne les chutes, projections et fausses manœuvres, ainsi que, dans une moindre mesure, le rejet de matières dangereuses ou polluantes et l'incendie.

Les accidents répertoriés sur ces 29 années, indiquent que ce type d'activités est faiblement accidentogène.

Les conséquences de ces accidents ont également été recensées, comme l'indique le tableau ci-dessous :

**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
**Etude de dangers**

**Conséquence des accidents survenus**

	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	TOTAL
<b>Pollution des eaux</b>	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	2	<b>8</b> 0,28/an
<b>Pollution du sol</b>	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	<b>8</b> 0,28/an
<b>Domage corporel</b>	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	2	3	1	5	1	-	1	1	1	9	12	10	13	10	3	-	14	<b>90</b> 3,11/an
<b>Evacuation ou confinement de riverains</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	<b>3</b> 0,11/an
<b>Domage matériel externe</b>	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	1	-	-	<b>10</b> 0,35/an
<b>Atteinte à la flore et à la faune sauvage</b>	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3</b> 0,11/an

D'une manière générale, les dommages corporels font partie des conséquences les plus fréquentes des accidents pour ce type d'activité.

## 2.2. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE

- **Accidents de travail du personnel**

Le dernier accident du travail sur la Carrière-ISDND DMCCA de Saint-Martin-du-Tertre date de 2019.

Il concerne un malaise d'un conducteur d'engin, non lié à l'activité professionnelle.

- **Incidents Environnement :**

Aucun incident Environnement n'est intervenu sur le site de la Carrière-ISDND DMCCA de Saint-Martin-du-Tertre.

## 3. IDENTIFICATION DES DANGERS

---

### 3.1. POTENTIEL DE DANGER INTERNE : LIES AUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EXPLOITATION

Il s'agit du potentiel de danger lié aux éléments constitutifs de l'exploitation.

D'une manière générale, les dangers sur l'exploitation sont dus à trois causes principales : une défaillance de matériel, une erreur humaine ou une intervention d'éléments extérieurs (climat, acte de malveillance, effet domino initié par une activité externe).

#### 3.1.1. LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DES SOLS

L'utilisation d'hydrocarbures et de lubrifiants, ainsi que le fonctionnement des moteurs thermiques sont des sources potentielles de pollution chimique des eaux. Un risque de pollution accidentelle existe en cas de fuite depuis les réservoirs des engins ou d'un déversement.

Les eaux sanitaires et les eaux issues de l'aire de ravitaillement des engins sont également une source potentielle de pollution des eaux.

Le stockage temporaire de déchets peut aussi présenter un risque vis-à-vis des eaux.

En ce qui concerne le risque de pollution des sols, comme pour les eaux, des risques de pollution pourraient provenir de l'infiltration de produits polluants, en particulier d'hydrocarbures utilisés sur le site pour le fonctionnement des engins. Toutes les dispositions sont prises pour éviter tout écoulement accidentel d'hydrocarbure (kit anti-pollution, entretien régulier des engins,...).

Concernant les apports de DMCCA, il existe un risque de pollution par libération de fibres ou d'autres matériaux polluants ou par la fragmentation et la décomposition des contenants des matériaux inertes stockés et leur contenant constitués de plastiques et polypropylène (big-bags plastiques, emballages plastiques, grand réservoirs vrac – GRV).

Sur le site de Saint-Martin-du-Tertre, seuls des DMCCA conformes à la réglementation et conditionnés préalablement à leur arrivée sur site sont stockés. Celle-ci n'est donc pas susceptible de libérer des fibres toxiques pour l'environnement ou la santé humaine.

La couverture finale, mise en place dans le cadre de ma remise en état du site, est réalisée avec des matériaux du site issus du décapage de découverte et avec des matériaux d'apport extérieur inertes issus de chantiers de terrassement faisant l'objet d'une procédure d'admission préalable réglementaire obligatoire (tenue d'un registre des admissions et des refus).

Dans tous les cas, il s'agit de produits inertes qui ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines. Aucun autre type de matériaux ou déchets n'est autorisé en admission extérieure sur le site.

Toutes les précautions continueront d'être prises par l'exploitant pour garantir la conformité des matériaux de remblai d'apport extérieur.

### 3.1.2. LE RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR

• Les risques de pollution de l'air sont limités à la combustion accidentelle d'hydrocarbures, aux émissions de poussières et à la pollution engendrée par l'usage de moteur thermique (gaz d'échappement des engins d'exploitation, camions de transport des matériaux).

Les gaz d'échappement sont des produits de résidus gazeux qui résultent d'un processus de combustion. Les émissions provenant de ces moteurs sont complexes et leur composition chimique variable. La phase gazeuse se compose de monoxyde de carbone (CO), de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et de composés organiques volatiles (COV) comme le benzène et le formaldéhyde. Les particules se composent de carbone élémentaire et organique, cendres, sulfates et métaux. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les nitroarènes sont répartis entre la phase gazeuse et la phase particulaire.

La composition qualitative et quantitative des gaz d'échappement dépend du type de carburant, du type de moteur et de son ancienneté, de l'état des réglages et de l'entretien, du système de contrôle des émissions de gaz et du type d'utilisation. Les gaz d'échappement des moteurs diesel sans système de contrôle d'émission ou avec système limité contiennent plus de particules fines.

Notons que ces deux dernières décennies, la mise en place de normes d'émissions plus strictes en Amérique du Nord, Europe et ailleurs, a engendré des progrès dans la technologie diesel, ce qui a conduit à une baisse des émissions de particules fines, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

Ainsi, la plupart des poids lourds (camions et engins construits à partir d'octobre 2006) sont équipés de la technologie SCR (Réduction Catalytique Sélective) et utilisent de l'Ad Blue®, ce qui permet de transformer 85 % des polluants (oxydes d'azotes, appelés NO<sub>x</sub>) en vapeur d'eau et en azote inoffensif.

Dans le cas d'une combustion accidentelle, des émissions importantes de gaz et de fumées grasses pourraient entraîner un danger pour le personnel. La nature des gaz émis consiste essentiellement en du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et en des hydrocarbures incomplètement brûlés.

A noter que la société TERSEN Etablissement PICHETA, filiale du groupe COLAS, utilise progressivement des carburants bas carbone d'origine végétale de type OLEO (carburant végétal réalisé à partir d'huiles de colza) pour ses transporteurs internes, afin de réduire ses émissions de GES, avec un objectif de les substituer entièrement en 2030. Le pourcentage moyen de réduction des émissions de GES lié à l'utilisation de ce carburant est de 60%.

• Envois de poussières :

L'importance de l'empoussièrement dépend de plusieurs facteurs tels que la fréquence d'apparition de la source (ponctuelle, semi-permanente ou permanente), les conditions météorologiques, la nature de la roche (friable ou pas), la granulométrie, l'humidité de l'air...

Par temps sec, certaines opérations peuvent être à l'origine d'envols de poussières. Ce sont :

- Le décapage des matériaux de découverte dans le cadre de l'exploitation de la carrière, qui peut être générateur de poussières du fait du passage répété d'engins de terrassement. Cette opération reste très limitée dans le temps et s'effectue par campagnes. Si nécessaire, un arrosage des pistes est réalisé.
- L'extraction du gisement dans le cadre de l'exploitation de la carrière.
- Les travaux de terrassement pour la remise en état du site.
- Les surfaces en chantier et les stocks de matériaux peuvent être à l'origine d'envols de poussières par déflation (arrachage de particules fines au sol par le vent entraînant des envols de poussières) en cas de vents forts.

- La circulation des engins de chantier sur les pistes.
- La circulation des camions sur les pistes et sur la voie d'accès au site (évacuation des matériaux extraits, apport de matériaux inertes et de DMCCA).  
La circulation des engins et des camions constitue la principale source d'envols de poussières.

Et, pour ce qui concerne les installations de concassage-criblage :

- Les opérations de concassage et de criblage des matériaux.
- La chute des matériaux sur les aires de stockage.
- Les stocks de matériaux fins peuvent être à l'origine d'envols de poussières par déflation en cas de vents forts.

Les envols de poussières ne sont possibles que par temps sec et/ou venteux et en l'absence d'arrosage.

Les poussières s'envoleraient principalement vers le Nord-Est et dans une moindre mesure vers le Sud-Ouest en raison des vents dominants.

Un suivi des retombées de poussières dans l'environnement est réalisé sur le site (6 jauges Owen). Les résultats de la dernière campagne (mars 2023) indiquent que les concentrations en poussières sont inférieures au seuil réglementaire.

L'envol éventuel de poussières hors du site ne constitue pas une gêne au niveau des habitations les plus proches, celles-ci étant relativement éloignées des terrains concernés.

Les terrains concernés par la présente demande étant éloignés d'environ 350 m (au plus près) de l'habitation la plus proche située au hameau du Kitchou et plus des habitations suivantes, l'envol éventuel de poussières hors du site ne constituera pas une gêne au niveau des habitations les plus proches.

D'une façon générale, les envols de poussières peuvent présenter des inconvénients de différentes natures :

- dépôts sur la végétation naturelle et les cultures voisines qui pourraient éventuellement provoquer un ralentissement de la croissance,
- irritations et autres problèmes sanitaires éventuels pour les personnes sensibles situées à proximité directe du site et lorsque de multiples conditions défavorables sont réunies (temps sec, opérations de décapage,...).
- éventuellement, une gêne des conducteurs circulant aux abords du site.

Les facteurs limitant le risque de propagation des poussières sont :

- L'exploitation dans une excavation : les engins d'exploitation évoluent la plupart du temps à plusieurs mètres sous le niveau du terrain naturel.
- Le revêtement de la voie d'accès empruntée par les camions.
- Les épisodes pluvieux au cours de l'année qui permettent de maintenir une humidité et de réduire ainsi les risques d'émissions de poussières.
- Localement, les merlons végétalisés et les écrans boisés, qui sont situés en périphérie de l'exploitation et qui réduisent la pénétration des vents sur le site et limitent notablement la propagation des poussières.

**Par ailleurs l'exploitant a pris des mesures afin de pallier efficacement à cet inconvénient : arrosage des pistes par temps sec et venteux, limitation de la vitesse, dispositifs d'abattage des poussières au niveau de l'installation de recyclage, merlons en périphérie de l'exploitation, entretien des pistes, revêtement de la voie d'accès, suivi des retombées de poussières dans l'environnement, etc.**

### 3.1.3. LE RISQUE D'INCENDIE

Les risques d'incendie sont susceptibles de provenir :

- de l'utilisation d'hydrocarbures (carburant et huiles des moteurs).
- du stockage ponctuel d'hydrocarbures en réservoir mobile.
- du stockage d'huile (huile hydraulique, de boîte et huile moteur).
- de la proximité d'une canalisation de pétrole TRAPIL.
- de la présence d'installations électriques (circuits électriques à bord des engins ou au niveau des locaux et des installations) qui pourraient également être à l'origine d'incendies, qui dégageraient alors des fumées et des gaz.
- à des frottements suite à des dysfonctionnements mécaniques (convoyeurs à bandes,...).

Des incendies peuvent être provoqués par une collision entre deux véhicules, par des phénomènes climatologiques ou par des actes de malveillance.

La combustion éventuelle d'hydrocarbures donnerait d'importantes fumées grasses et asphyxiantes.

Il convient de souligner que la nature minérale du sol et des matériaux extraits (sablon), diminuent les risques de propagation d'un éventuel incendie.

Il n'y a pas de brûlage de déchets sur le site.

### 3.1.4. LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE PROJECTION

L'explosion est assimilée à une expansion volumique violente et soudaine, accompagnée ou non d'une onde de chaleur.

Le danger est lié à la présence d'une importante quantité de produits gazeux en mélange avec une concentration adéquate d'un comburant (corps qui, par combinaison avec un autre, amène la combustion de ce dernier (par exemple l'oxygène de l'air).

L'explosion est le résultat :

- soit d'un éclatement, cas que l'on rencontre par exemple lorsqu'il règne une pression anormalement élevée dans un appareil suite à un mauvais fonctionnement de l'installation, ou encore par rayonnement thermique d'un incendie à proximité et enfin par l'explosion d'un récipient mal dégazé,
- soit l'explosion d'un nuage de gaz ou de vapeurs formés à la suite d'une rupture de canalisation par exemple, ou d'un détendeur sur une bouteille.

Des risques d'explosion existent et existeront compte tenu de l'utilisation et de la présence d'hydrocarbures.

L'oxygène n'étant pas un combustible mais un comburant, pour induire une explosion, celui-ci a donc besoin de se mélanger avec un produit inflammable.

Soulignons que l'exploitation du gisement s'effectue sans tir de mines.

### **3.1.5. LE RISQUE D'ACCIDENTS CORPORELS**

Les dangers présentés ce type d'exploitation se réduisent, compte tenu de l'automatisation des asservissements des cycles de fabrication, de la mise en place d'EPI obligatoire, à des accidents corporels dus au non-respect des règles élémentaires de sécurité.

Sur le site, le risque d'accident est principalement lié :

- à l'emploi et la circulation de matériels roulants : engins de chantier, camions (risques de collision, d'écrasement d'un piéton, de retournement d'un véhicule, de renversement d'un engin ou d'un camion au bennage, vibrations pour le conducteur d'engin, émission de poussières,...), véhicules légers (encadrement, assistance technique...),
- à la circulation des camions ou des véhicules entrant et sortant du site,
- à la présence de fronts d'exploitation de la carrière (risque de chute de personne ou de pierre, d'éboulement, d'affaissement,...),
- à la présence de structures élevées et de structures métalliques pointues ou anguleuses des installations de concassage et de criblage (coups, coupures, chutes,...),
- à l'utilisation de matériels ou d'engins en mouvement : concasseur, crible, convoyeur à bande,... (risque de chute, de projection, d'entraînement...),
- au stockage et à l'utilisation d'hydrocarbures (risques d'incendie et d'explosion),
- à la circulation d'engins (risques d'écrasement de piéton, de collision, de chute, de renversement, de retournement...),
- aux circuits électriques (risques d'incendie et d'électrisation),
- à la présence de bassins de collecte (lixiviats, eaux pluviales) et de fossés d'infiltration des eaux pluviales (risques de noyade et d'enlèvement),
- à la présence de stocks de matériaux (risques d'enfouissement),
- aux opérations de manutention mécanique (risque de collision),
- aux opérations de maintenance.
- aux opérations de manutention manuelle (risques et maladies professionnelles,...),
- à la nature même des opérations à effectuer pour la bonne marche de l'exploitation : stockage au sol, reprise de stocks,...
- aux vibrations et à l'émission de bruit et de poussières de silice et de fibres d'amiante (risques et maladies professionnelles),
- aux émissions sonores. L'exposition à un niveau sonore supérieur à 85 dB(A) est dangereuse : augmentation de la fatigue, trouble de la vigilance, surdité irréversible,...
- à l'utilisation de matériels vibrants (installations, conduite d'engins,...) : l'exposition à des vibrations conduit à des phénomènes de doigts blancs ou des douleurs lombaires ou des pathologies du dos.

### **3.1.6. RISQUE DECOULANT D'UNE DEFAILLANCE (ELECTRICITE, EAU, CHAUFFAGE)**

#### **3.1.6.1. ELECTRICITE**

L'arrêt général d'alimentation électrique des locaux serait sans gravité.

#### **EAU**

L'arrêt de la fourniture en eau ne présenterait qu'un inconfort temporaire pour le personnel.

#### **3.1.6.2. CHAUFFAGE**

L'arrêt du chauffage des locaux sociaux en période hivernale entraînerait un inconfort pour le personnel.

## **3.2. POTENTIEL DE DANGER EXTERNE : LIES AUX ELEMENTS EXTERIEURS AU SITE**

### **3.2.1. RISQUES EXTERNES LIES A L'ACTIVITE HUMAINE (VOIES DE CIRCULATION, INSTALLATIONS ET STRUCTURES AVOISINANTES ET ACTES DE MALVEILLANCE)**

#### **3.2.1.1. VOIES DE CIRCULATION**

##### **• Axes routiers**

Compte tenu de la proximité de voies de communications (chemin rural n° 2,...) à proximité du site, il existe un risque, relativement faible, d'épandage accidentel de produits (hydrocarbures, produits toxiques divers) sur le site et de collision d'un véhicule avec certaines infrastructures de l'exploitation.

Ce risque est réduit par l'éloignement des installations les plus sensibles (installations de traitement, réserves d'hydrocarbures, locaux sociaux, pont-bascule, etc...) des voies de communication les plus proches et par le maintien d'une bande inexploitée de 10 mètres minimum en périphérie du secteur d'exploitation.

Les risques relatifs aux voies de circulation sont surtout liés à ceux d'un éventuel accident des véhicules sortant du site avec ceux des usagers des voies concernées.

Le raccordement de la voie d'accès sur la voie publique est aménagé afin de ne pas perturber le trafic existant et de ne pas créer de danger : tourne à gauche sur la RD 909, panneaux de signalisation,...

Afin de prévenir d'une probabilité d'accident lié à la circulation des poids lourds potentiellement plus élevée par rapport à la situation actuelle, des mesures de renforcement de la signalétique d'accès d'entrée-sortie des transporteurs sur la RD 909 au niveau du tourne-à-gauche existant a été proposée au Département du Val d'Oise.

Suite à cette demande, le Conseil Départemental du Val d'Oise a proposé à TERSEN de mettre en place des améliorations sécuritaires.

##### **• Axes ferroviaires**

Il n'existe aucune ligne ferroviaire à proximité du site.

La ligne la plus proche passe à 450 m des terrains concernés.

Le risque de collision d'un train avec certaines infrastructures de l'exploitation et le risque d'épandage accidentel de produits sur le site est inexistant.

##### **• Axes fluviaux**

Il n'existe aucun cours d'eau navigable à proximité immédiate du site.

##### **• Axes aériens**

On ne peut exclure le risque de chute d'un aéronef (avion de tourisme, ULM, ...) sur le site.

Le site se trouve à 3 km de l'aérodrome d'Enghien-Moisselles, à 8 km de l'aérodrome de Persan-Beaumont et à 13 km de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle.

Le survol de ce secteur géographique par des avions est fréquent. Toutefois, le risque de chute d'un aéronef sur le site est relativement faible.

### **| 3.2.1.2. INSTALLATIONS ET INFRASTRUCTURES AVOISINANTES**

● Le site TERSEN de Saint-Martin-du-Tertre est particulièrement isolé. Les industries avoisinantes sont éloignées des limites du périmètre du site.

Les installations situées aux alentours du projet sont citées dans le § 1-2.

Les principaux types d'effets liés aux divers phénomènes dangereux identifiés pour ces activités sont les suivants :

- risque d'explosion (surpression)
- risque d'incendie (thermique)
- risque toxique
- risque de pollution de l'eau
- risque de pollution de l'air

● En ce qui concerne les réseaux existant sur le site ou à proximité immédiate, rappelons la proximité d'une canalisation de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression TRAPIL à 175 m au Sud du site (Pipeline Le Havre Paris, liaison Vigny Roissy).

Les dangers potentiels de cette canalisation sont les suivantes : incendie, explosion, pollution des eaux, pollution de l'air.

L'exploitation n'a aucune interaction avec ce réseau. Compte tenu de la distance, il n'existe pas de restrictions particulières s'appliquant.

Par ailleurs, les autres réseaux existant à proximité du site peuvent être la source d'incidents techniques sans gravité : chute de ligne électrique, etc...

### **| 3.2.1.3. ACTES DE MALVEILLANCE**

On ne peut exclure tout risque de malveillance ou d'attentat (dépôts sauvages, détérioration du matériel, déversement de polluants, etc...). Toutefois, il n'existe pas de cibles particulièrement vulnérables qui pourraient entraîner de graves dangers.

Le risque de conséquence d'un acte de malveillance est faible.

Toutes les mesures sont prises toutefois au niveau de la sécurité du matériel eu égard aux risques d'effraction, vols ou actes de vandalisme.

Rappelons que le site est clôturé et fermé en dehors des heures de fonctionnement.

## **| 3.2.2. RISQUES EXTERNES D'ORIGINE NATURELLE (INONDATION, INCENDIE, MOUVEMENT DE TERRAIN, CONDITIONS CLIMATIQUES EXTREMES)**

### **| 3.2.2.1. RISQUE D'INONDATION**

Les terrains concernés sont situés en dehors de tout champ d'inondation de cours d'eau et se situent en position altimétrique en butte par rapport aux terrains périphériques.

Au niveau de l'ISDND DMCCA, les eaux pluviales collectées en fond du casier de l'ISDND DMCCA sont dirigées vers un bassin (lixiviats) afin d'être contrôlées avant rejet au milieu naturel.

En tout état de cause, l'inondation du site (au niveau de l'excavation) n'entraînerait que l'arrêt temporaire de l'activité pour intempéries. Ce phénomène ne présente pas de risque majeur pour le site.

### **| 3.2.2.2. RISQUE D'INCENDIE**

Il existe des risques d'incendie des terrains situés autour du site compte tenu de l'occupation du sol (boisements, terres agricoles, friches, habitations, etc....).

Au niveau du site, les risques de propagation d'un éventuel incendie, en particulier vers les points sensibles (réserves d'hydrocarbures, installations de traitement, locaux, engins, pont-bascule...) sont réduits par la nature minérale du sol.

Le site et ses abords sont débroussaillés régulièrement de manière à éviter la diffusion éventuelle d'un incendie provenant des terrains situés autour du site.

### **| 3.2.2.3. RISQUE D'EFFONDREMENT DE TERRAIN, D'ÉBOULEMENT, DE GLISSEMENT DE TERRAIN, DE SEISME**

- Risque d'éboulement/effondrement de terrain :

D'après les données fournies par le site Georisque et d'après les données du BRGM (site Infoterre), aucune cavité souterraine n'est répertoriée dans l'emprise du site.

Il n'existe à notre connaissance, aucune carrière souterraine ou cavité naturelle sous les terrains concernés, susceptibles de provoquer des effondrements de terrains.

- Risque sismique :

Il n'existe pas de risque sismique particulier : le secteur est classé en « Zone de sismicité très faible » (Art. D. 563-8-1 du Code de l'Environnement et Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français)

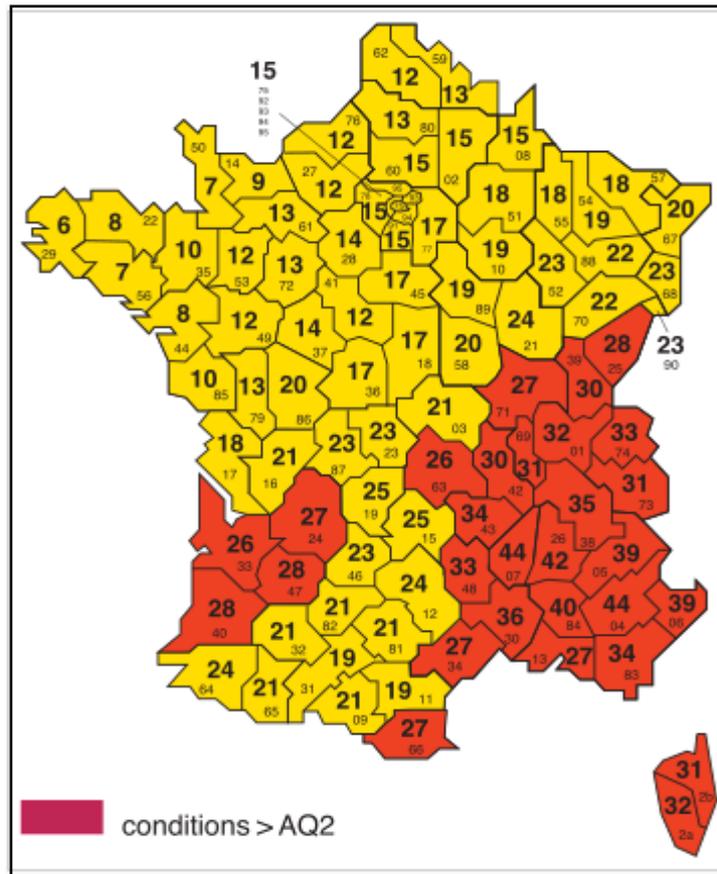


**Estimation de la probabilité de coup de foudre sur le site :**

Cette probabilité est relativement faible.

En ce qui concerne la protection contre la foudre, on tient compte du niveau kéraunique du lieu. Le niveau kéraunique est le nombre de jour par an où l'orage a été entendu dans une zone déterminée. Le niveau kéraunique moyen du secteur concerné est de 13. La foudre ne constitue donc pas un risque majeur pour le projet. Dans d'autres départements, le niveau kéraunique peut être très supérieur (par exemple 44 en Ardèche) et dans d'autres régions du monde, il est d'un ordre de grandeur plus élevé (par exemple, 100 en Floride et 180 en Afrique du Sud ou en Indonésie).

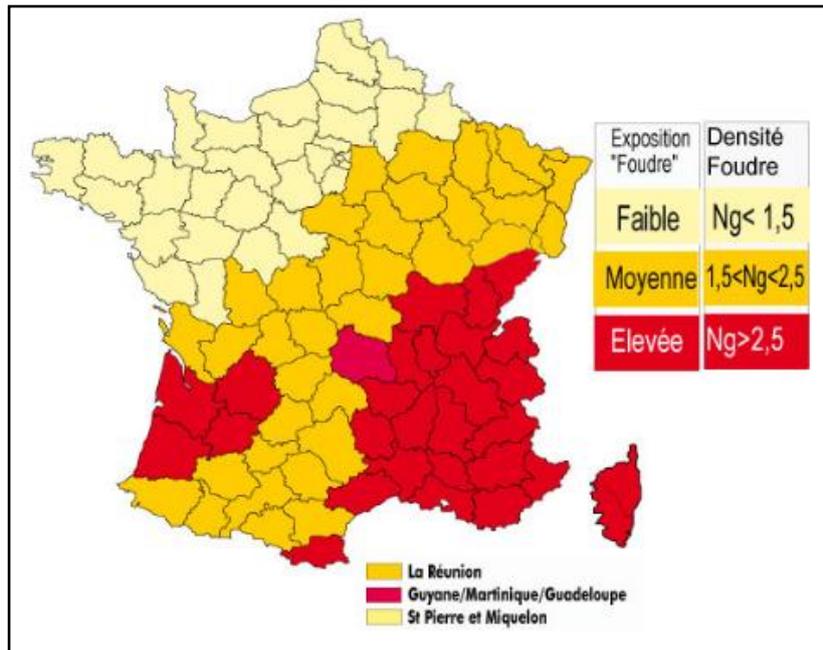
**Carte des niveaux kérauniques**



Les secteurs au niveau desquels le niveau kéraunique est supérieur ou égal à 25 (conditions > AQ2) apparaissent en rouge dans la carte

La densité de foudroiement, qui correspond au nombre de coups de foudre par an et par km<sup>2</sup>, est inférieure à 1,5, valeur faible en comparaison avec d'autres départements (4,4 en Ardèche).

### Densité de foudroiement en France



Le risque d'exposition « foudre » est considéré comme « Faible » dans le département.

L'ensemble du site pourrait être touché par la foudre.

Toutefois, certaines structures ou équipements sont susceptibles d'être plus facilement atteints :

- des structures élevées des installations de concassage et de criblage de matériaux,...
- des locaux sociaux et des locaux techniques,
- des poteaux : poteaux EDF, dispositifs d'éclairage, etc...,
- des engins de chantier : pelle hydraulique, chargeur,...

### **Evaluation du risque lié à la foudre**

Les effets directs de la foudre sont les suivants :

- Accident corporel,
- Incendie,
- Dégâts matériels : détériorations des installations, du matériel, etc...

La foudre a un impact très ponctuel et très destructeur mais, heureusement, elle frappe le plus souvent dans des lieux inhabités. Elle est susceptible de présenter un risque notamment par sa capacité à allumer des matières combustibles.

Sur le site, ces matières sont représentées par le carburant en particulier, les huiles étant des hydrocarbures liquides difficilement inflammables.

Les effets indirects consistent en des effets secondaires d'amorçage d'induction ou de brusques variations du champ électromagnétique. Les surtensions sont la cause des dommages indirects provoqués par la foudre : dégâts aux installations et appareils électriques ou électroniques, aux installations téléphoniques, aux outils informatiques.

Le risque concerne l'ensemble du site. Cependant, certains secteurs sont plus concernés que d'autres :

- réserves d'hydrocarbures,
- installations électriques,
- structures élevées des installations,
- locaux,
- engins d'exploitation.

La prise en compte par l'exploitant des risques engendrés par la foudre et la mise en place de mesures adaptées rendent la probabilité d'un tel risque peu élevée.

### 3.2.3. RISQUES EXTERNES D'ORIGINE ANTHROPIQUE

#### ● Découverte d'engins explosifs

En cas de découverte d'un objet explosif pendant l'exploitation, les consignes suivantes seront à observer :

- Aucune manipulation ou déplacement de celui-ci ne sera entrepris. Le maire de la commune sera averti, ainsi que le service de déminage via la Gendarmerie.
- Si l'objet se trouve dans une position instable qui risque d'entraîner sa chute, il ne sera en aucun cas manipulé ou déplacé. L'ensemble des personnes se tiendront à distance la plus grande possible de l'objet.
- Si l'objet est découvert dans le godet d'un engin ou dans la benne d'un véhicule de transport, celui-ci devra être immédiatement immobilisé et maintenu dans cet état jusqu'à l'arrivée des services compétents.
- Enfin, les abords de l'engin seront balisés et aucune activité ne devra se dérouler à l'intérieur de ce périmètre.

## 4. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

---

La diversité des accidents **potentiels** pouvant intervenir sur ou à proximité du site nécessite que des mesures soient prises pour en limiter la probabilité (mesures préventives) ou en réduire les conséquences (mesures d'intervention).

Les mesures préventives résultent principalement des programmes d'entretien du matériel et des examens périodiques de l'installation par des organismes agréés.

A ces programmes et examens, viennent se greffer d'autres mesures dont certaines font l'objet d'une description détaillée dans l'étude d'incidence. Ces mesures limitent encore un peu plus les risques.

Ces mesures sont présentées ci-après.

D'autres mesures relèvent des dispositions du RGIE et/ou du Code du Travail, en matière d'hygiène et de sécurité du personnel.

## **4.1. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX**

### **4.1.1. PROTECTION DE LA QUALITE DES EAUX**

L'exploitant continuera de prendre toutes les précautions pour réduire les risques de pollution des eaux souterraines.

#### **4.1.1.1. DISPOSITIONS PRISES CONCERNANT LA GESTION DES DMCCA**

Les DMCCA sont déjà acceptés sur le site, suivant les prescription de l'arrêté préfectoral d'autorisation

Les casiers sont aménagés de façon à éviter toute infiltration de polluants potentiels dans la nappe : installation d'un fond de forme étanché, composé de matériaux naturels sur 1 m d'épaisseur avec une perméabilité inférieure à  $1.10^{-7}$  m/s protégée mécaniquement par un géotextile. Pour les flancs, la couche imperméable de 0,50 m à  $1.10^{-7}$  m/s a été remplacée par un GSB (Géocomposite Synthétique Bentonitique), 900 fois supérieure aux attentes réglementaires en termes d'imperméabilité. Ces éléments sont couplés à la collecte des eaux et des lixiviats potentiellement pollués en fonds de casiers.



***Aménagement des casiers (septembre 2023).***

Les eaux pluviales collectées en fond de site du casier de l'ISDND DMCCA sont dirigées vers un bassin (lixiviats). Elles sont analysées avant d'être rejetées dans le réseau de fossés périphériques au site à condition de respecter les paramètres de rejets prescrits par l'Arrêté Préfectoral du 10 mars 2020, garantissant l'absence de pollution.



**Bassin de collecte des lixiviats (septembre 2023).**



**Réseau de fossés périphériques (septembre 2023).**

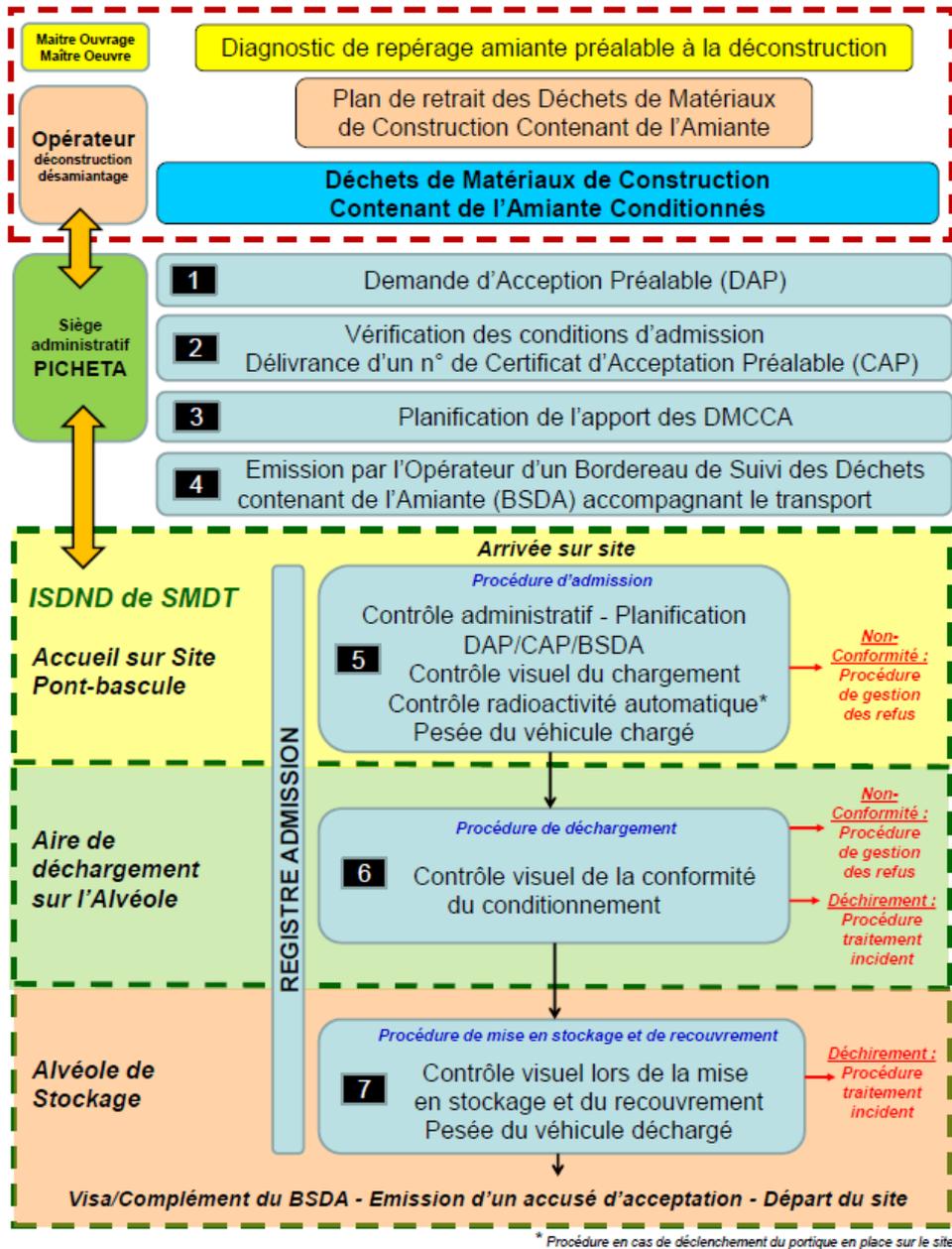
Les matériaux accueillis sur le site ne sont pas livrés en vrac mais sont déjà conditionnés (big bags, emballages plastiques et GRV) afin d'éviter la dispersion de matériaux polluants. Ces dispositions sont inscrites dans les cahiers des charges des producteurs ou désamianteurs.

Chaque conditionnement apporté sur le site possède un marquage, avec utilisation d'un système de pictogrammes permettant de signifier que le colis contient des DMCCA. Ces dispositions sont inscrites dans les cahiers des charges des producteurs ou désamianteurs.

Chaque colis est répertorié par un scellé plastique, numéroté, et sa traçabilité assurée.

Tous les véhicules entrant sur le site et déchargeant des colis amiantés sont vérifiés à l'entrée du site, tracés par le biais de leur numéro d'immatriculation, et les données sont stockées sur support informatique, accessible en cas d'incident ou de non-respect des règles de l'ISDND et mesures de sécurité. Pour cela, des procédures internes sont mises en place, inscrite dans le règlement du site.

La procédure d'acceptation et de traçabilité des apports de DMCCA est détaillée dans le Livret 3a (« Description du projet »).



Synoptique d'acceptation et de stockage des DMCCA.

#### **| 4.1.1.2. DISPOSITIONS PRISES POUR LA GESTION DES HYDROCARBURES**

##### Mesures de réduction :

Les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement de l'exploitation sont des huiles mécaniques et hydrauliques, des graisses et du gazole (Gazole Non Routier).

Il n'existe aucun réservoir fixe d'hydrocarbures sur le site, hormis les réservoirs des engins et véhicules.

Toute fuite sur un engin ou véhicule implique sa mise à l'arrêt, son stationnement sur une aire étanche équipée d'un décanteur-déshuileur et la réparation immédiate qui s'impose et, si nécessaire, son évacuation en dehors du site.

Les matériaux éventuellement souillés sont récupérés avec des produits absorbants, puis évacués et traités par un organisme agréé. Des kits antipollution sont disponibles sur le site afin de pouvoir procéder à toute absorption d'hydrocarbures accidentellement déversés.

**Chaque engin dispose d'un kit antipollution (soit dans l'engin lui-même si la cabine offre suffisamment de place, soit à proximité dans les locaux techniques et dans les véhicules de service du personnel), régulièrement entretenu et vérifié, constitué d'une couverture étanche, de feuilles absorbantes et de sacs de récupération afin de pouvoir procéder rapidement à la limitation de la propagation d'hydrocarbures éventuellement déversés.**

Rappelons que les engins sont récents et bénéficient de contrats de maintenance. Ils présentent donc moins de risque que du matériel vétuste. Ils sont entretenus et révisés régulièrement selon les préconisations des constructeurs.

Il n'existe aucun réservoir fixe de carburant sur le site, hormis une cuve double paroi mobile de 650 litres pour le ravitaillement de l'installation mobile de criblage située en carrière et les réservoirs des engins et véhicules.

Les réserves d'huiles neuves et usagées (un fût de 200 litres d'huile neuve et quelques petits bidons) sont situées sur rétention étanche à l'intérieur d'un local technique.

Les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins sont stockés sur le site conformément aux prescriptions de l'article 18 de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié en dernier lieu par l'arrêté du 22 octobre 2018 :

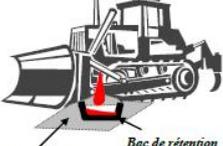
*« Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :*

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

*Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 litres. »*



**Stockage du fût d'huiles neuves sur rétention étanche, à l'intérieur d'un local technique (septembre 2023).**

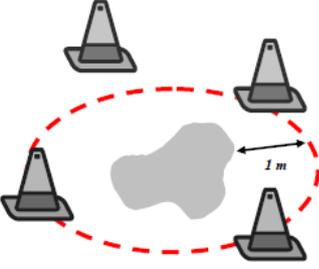
	<b>CONSIGNE DEVERSEMENT ACCIDENTEL</b>	Site de : Saint Martin du Tertre Version de janvier 2022
<p><b>1. LIMITER LES VOLUMES DEVERSES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dès la détection du déversement :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Avertir le responsable de site</li> <li>➢ Se protéger avec des équipements de protection individuels (gants...)</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px; font-size: x-small;">Si produits chimiques</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Prendre les précautions, si nécessaire, pour éviter tout début d'incendie</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;">  </div> <p><b>2. EN FONCTION DE L'ORIGINE DU DEVERSEMENT :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Stopper l'engin et placer un obturateur sur la fuite (utiliser des gants),</li> <li>❖ Stopper les fuites ou déversements</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: small;">Arrêtez le ravitaillement</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: small;">Relevez le fût renversé</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Utiliser le kit antipollution pour limiter l'infiltration au sol</li> <li>➢ Placer un bac de rétention sous la fuite jusqu'à la fin de l'écoulement</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Tapis absorbants      Bac de rétention</p> </div>		
1		

**Consignes déversement accidentel**

	<b>CONSIGNE DEVERSEMENT ACCIDENTEL</b>	Site de :
		Saint Martin du Tertre Version de janvier 2022

**3. EXTRACTION DES MATERIAUX SOUILLES :**

- ❖ Une fois la fuite obturée ou l'écoulement terminé, dégager l'engin de la zone (par l'intermédiaire d'un autre engin du site si nécessaire)
- ❖ Délimiter la zone de déversement (tâche sombre) + 1 m par la mise en place de plots de signalisation.



- ❖ Eliminer les déchets générés par l'incident dans la filière adaptée



- ❖ Le cas échéant, extraire à la pelle hydraulique équipée d'un godet les volumes de matériaux souillés sur 1 m de profondeur et les déposer au sein de Big-Bags étanches.

- Contrôler l'absence de marquage de pollution. Le cas échéant, renouveler l'opération par couche de 50 cm
- Eliminer les volumes de fluides récupérés et les volumes de matériaux récupérés comme déchets dangereux par un prestataire agréé.
- Emission d'un Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD),
- Renseigner le registre d'incident du site.



### **Consignes déversement accidentel**

#### **4.1.1.3. DISPOSITIONS PRISES LORS DES OPERATIONS DE RAVITAILLEMENT DES ENGINS**

##### Mesures de réduction :

Les opérations de ravitaillement des engins sont réalisées sur une aire étanche localisée près des bureaux. Elles s'effectuent à l'aide d'un camion-citerne au-dessus d'une aire étanche fixe aménagée de telle manière à permettre la récupération de tout liquide résiduel et l'acheminement vers un décanteur-déshuileur.

Les caractéristiques techniques du décanteur-déshuileur sont fonction d'un certain nombre de paramètres, à savoir : le seuil réglementaire de rejet en hydrocarbures, le débit entrant, la quantité d'hydrocarbures à traiter et le débouillage à réaliser. Le dispositif est dimensionné afin de garantir au rejet une concentration en hydrocarbures totaux inférieure à 10 mg/l (Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié).

Lorsque le ravitaillement sur l'aire étanche fixe est impossible, des pratiques et équipements de prévention sont prévus (procédure de remplissage bord à bord). Dans le cas présent, le ravitaillement de l'installation mobile de criblage est réalisé dans la carrière à l'aide d'une cuve double paroi de 650 litres, en bord à bord à l'aide d'un pistolet automatique au-dessus d'un bac de rétention permettant la

récupération des éventuelles égouttures. Des produits absorbants sont disponibles en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures.

Le ravitaillement en carburant de l'installation de recyclage est réalisé à l'aide d'un camion-citerne également au-dessus d'un bac de rétention.

La Société a établi des consignes décrivant les pratiques et équipement de prévention (pistolet à arrêt automatique, chiffon absorbant,...) et les mesures prises en cas d'accident (kit anti-pollution,...).

Toutes les dispositions sont donc prises pour éviter tout écoulement accidentel d'hydrocarbures au moment de l'approvisionnement.

L'entretien et la vérification de l'état des engins sont réguliers afin de minimiser les risques de fuite (carburant ou autre).

#### **| 4.1.1.4. DISPOSITIONS PRISES LORS DES OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE REPARATION DES ENGIN**

Mesures de réduction :

Les engins sont régulièrement entretenus hors site, au sein de l'atelier mécanique de la société TERSEN Etablissement PICHETA situé au siège de la société, à Pierrelaye (95).

Les opérations de réparation et d'entretien des engins sont réalisées dans des enceintes qui bénéficient des équipements réglementaires prévus à cet effet et nécessaires à une parfaite sécurité en matière de protection des eaux.

Les engins font l'objet d'une visite générale périodique annuelle et sont régulièrement entretenus.

Chaque engin est pourvu d'un kit antipollution contenant des produits absorbants.

L'entretien et la vérification de l'état des engins sont réguliers afin de minimiser les risques de fuite (carburant ou autre) ou incidents.

#### **| 4.1.1.5. DISPOSITIONS PRISES POUR ASSURER LA QUALITE DES MATERIAUX INERTES D'APPORT EXTERIEUR**

Les matériaux inertes sont déjà acceptés sur le site, suivant les prescription de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Des matériaux inertes sont réceptionnés sur le site pour réaliser d'une part le recouvrement journalier des DMCCA et, d'autre part, la couverture finale des casiers, dans le cadre de la remise en état du site.

La procédure d'acceptation et de traçabilité des matériaux inertes est détaillée dans le Livret 3a (« Description du projet »).

Cette procédure met en application les exigences de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### **| 4.1.1.6. GESTION DES DECHETS RESULTANT DE L'EXPLOITATION**

Les déchets liés à l'exploitation sont collectés sélectivement et évacués régulièrement en conteneurs dédiés par les circuits légaux adéquats.

#### **| 4.1.1.7. INTERDICTION DE L'ACCES AU SITE**

##### Mesures de réduction :

Afin de réduire le risque de création de dépôt sauvage, le site est interdit au public pendant toute la durée des travaux. Cette interdiction est matérialisée par des panneaux, des clôtures efficaces et localement par des merlons.

L'accès au site est fermé en dehors des heures d'ouverture de l'exploitation par un portail cadenassé.

Pendant les horaires d'ouverture, une surveillance du site est effectuée par le personnel.

L'exploitant effectue une vérification régulière des clôtures et des panneautages et procède à leurs remises en état dès que nécessaire.

#### **| 4.1.1.8. DISPOSITIONS PRISES POUR TRAITER LES EAUX USEES DES LOCAUX DU PERSONNEL**

Les eaux sanitaires des locaux sont dirigées vers un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur et régulièrement entretenu.

#### **| 4.1.1.9. FORMATION ET SENSIBILISATION DU PERSONNEL**

L'ensemble du personnel amené à intervenir sur le site est formé et sensibilisé à la protection de la qualité des eaux : recommandation de porter une attention particulière aux consignes et aux mesures de protection des eaux.

Sur le site de Saint-martin-du-Tertre, la sensibilisation concerne principalement les procédures de gestion et de réception des DMCCA et des matériaux inertes d'apports extérieurs.

Le personnel est préparé à faire face à des situations d'urgence : consignes environnement (procédure en cas de pollution accidentelle en cas de déversement accidentel, dont hydrocarbures, etc.).

Un plan d'intervention en cas de pollutions accidentelles ou d'incidents est mis en place. Ce plan précise, en fonction du type de pollution ou d'incident, la procédure de traitement à suivre (personnes et organismes à alerter, moyens disponibles sur le site pour le traitement d'urgence) pendant et après la crise.

### **| 4.1.2. OUTILS DE CONTROLE, DE SUIVI, D'ENTRETIEN ET D'ALERTE PENDANT L'EXPLOITATION**

#### **• Piézomètres de contrôle des eaux souterraines (hautes eaux/basses eaux) :**

Afin d'assurer une surveillance de la qualité des eaux souterraines pendant la phase d'exploitation, un réseau de piézomètres a été mis en place autour de l'exploitation, en amont hydrogéologique et en aval hydrogéologique.

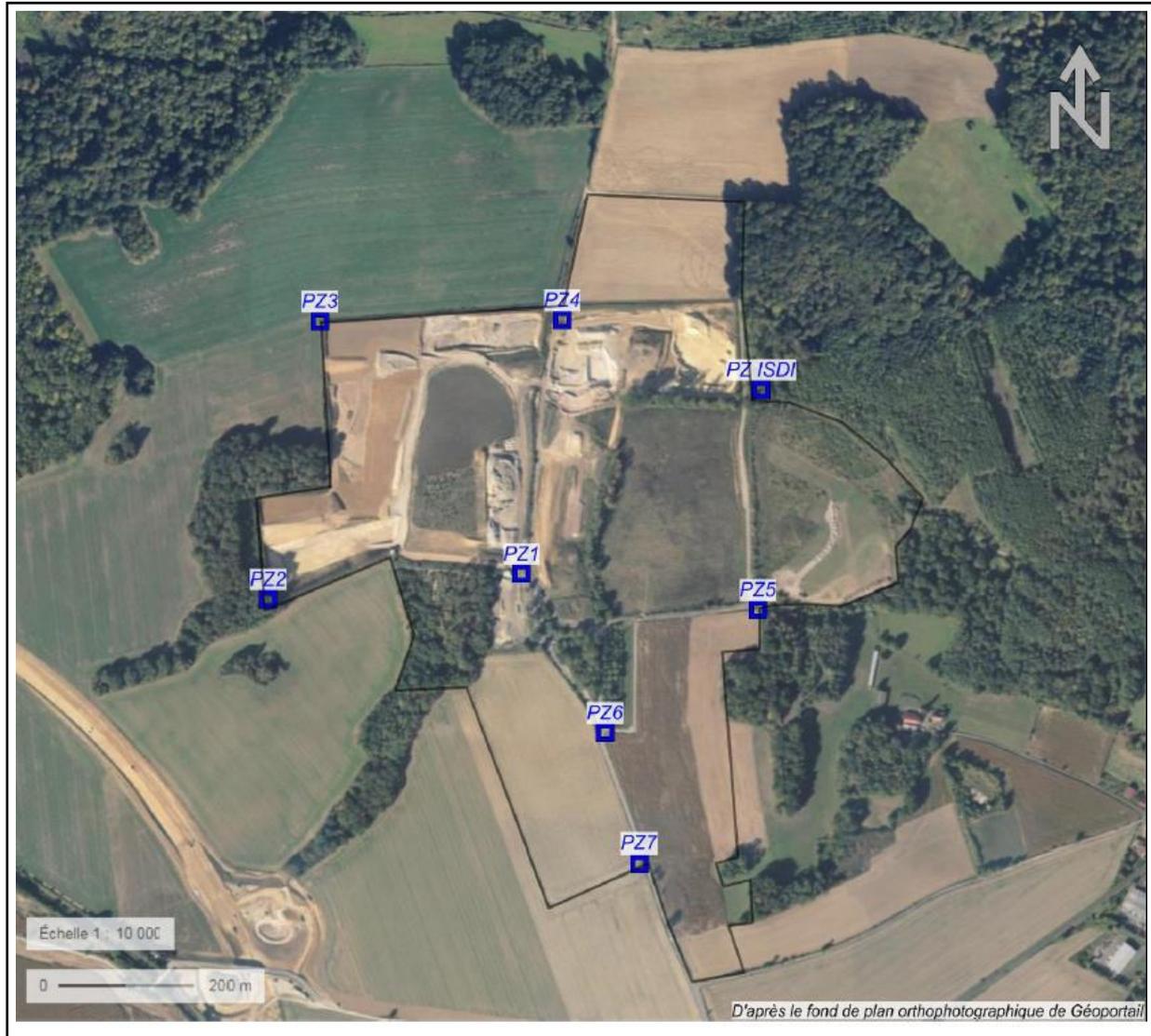
Ce réseau permet également de connaître précisément le niveau de la nappe du Tertiaire et ses variations piézométriques.

Il permet d'appréhender l'impact qualitatif et quantitatif de l'exploitation.

Sur chacun des paramètres de contrôle, la surveillance porte sur les paramètres suivants, deux fois par an, en période de hautes et basses eaux, pendant la phase d'exploitation et la période de suivi long terme :

TERSEN Etablissement PICHETA – Commune de Saint-Martin-du-Tertre (95)  
**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
Etude de dangers

- physico-chimiques suivants : pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NTK, Cl<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ;
- paramètres biologiques : DBO<sub>5</sub> ;
- paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles ;
- autres paramètres : hauteur d'eau ;
- Fibres d'amiante.



**Réseau de contrôle piézométrique du site de Saint-Martin exploité par TERSEN**



**Prélèvement d'eau dans un piézomètre.**

● **Suivi de la qualité et du volume des eaux de rejet en sortie du bassin de lixiviats**

Les eaux pluviales collectées en fond du casier de l'ISDND DMCCA sont dirigées vers un bassin (lixiviats). Elles sont analysées avant d'être rejetées dans le réseau de fossés périphériques au site à condition de respecter les paramètres de rejets prescrits par l'Arrêté Préfectoral, garantissant l'absence de pollution.

Les paramètres suivis sont les suivants : fibres d'amiante, pH, couleur, MES, COT, DCO, DBO<sub>5</sub>, Azote global, Phosphore total, Phénols, Sulfates, métaux totaux (Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al), métaux (Pb, Cr, Cu, Ni, Zn), ion fluorure, cyanures libres, hydrocarbures totaux, composés organiques halogénés (en AOX ou EOX).

Pendant la période d'exploitation, les analyses seront effectuées à chaque déversement dans le réseau du site en sortie du bassin de lixiviats.

Pendant la période de suivi long terme, les analyses sont réalisées semestriellement.

Le volume de lixiviat est également suivi selon la même fréquence que les analyses des eaux de rejet en sortie du bassin de lixiviats.

● **Suivi de la qualité des eaux exclusivement pluviales**

Un suivi du rejet des eaux pluviales non polluées est effectué.

Les paramètres suivis sont les suivants : MES, DCO, hydrocarbures totaux, fibres d'amiante, pH, couleur.

Pendant la période d'exploitation, les analyses sont effectuées tous les trimestres.

Pendant la période de suivi long terme (post-exploitation de 10 ans puis de surveillance de l'état des milieux de 5 ans), les analyses seront réalisées semestriellement.

## 4.2. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION DE L'AIR

### 4.2.1. MESURES CONTRE LES EMISSIONS DE POUSSIÈRES

#### Mesures de réduction :

Un certain nombre de mesures permettent de réduire la formation de poussières :

- Mesures contre les poussières issues de la zone d'exploitation :
  - Limitation de la vitesse dans l'enceinte de l'exploitation.
  - Arrosage des pistes par temps sec et venteux, si nécessaire, à l'aide d'une citerne d'eau, afin d'agglomérer la poussière au sol (entreprise extérieure).



**Arrosage des pistes par temps sec et venteux.**

- Entretien et nettoyage des pistes afin d'éviter la présence de tout « nid de poule ».
  - Il existe localement des merlons en périphérie de l'exploitation qui contribuent également à confiner les envols de poussières à l'intérieur du site.
  - Dans le cadre de la remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation, la superficie du chantier est réduite au maximum, ce qui limite les envols de poussières à partir des terrains non végétalisés.
- Mesures contre les poussières issues des installations de concassage-criblage :
    - Implantation de l'installation de criblage du sablon et des stocks de matériaux dans l'excavation.
    - Limitation de la vitesse dans l'enceinte de l'exploitation.
    - L'installation de recyclage de produits de démolition inertes (bétons...) est équipée d'un système d'abattage des poussières par aspersion lors du concassage-criblage des matériaux.

- Mesures contre les poussières issues du transport des matériaux :

- Le revêtement de la voie d'accès (enduit en enrobé) au site permet de réduire les risques d'émissions de poussières lors de la circulation des véhicules. Cette voie d'accès continuera d'être entretenue tout comme les pistes pour éviter l'accumulation de poussières sur la chaussée.
- La vitesse est limitée sur cette voie d'accès.
- **A noter que TERSEN, en complément du laveur de roues déjà présent en sortie de site, a investi en 2023 la création d'une nouvelle piste de fonctionnement interne revêtue en enrobés qui lui permettra de limiter fortement les apports de boues sur les chaussées publiques extérieures.**
- Arrosage de la voie d'accès par temps sec, si nécessaire, afin d'agglomérer la poussière au sol.
- Bâchage des camions transportant des matériaux susceptibles d'être à l'origine d'envols de poussières.
- Nettoyage de la voirie publique à l'aide d'une balayeuse en cas de salissures sur la chaussée.

Mesures d'accompagnement :

L'ensemble du personnel est sensibilisé à la lutte contre les envols de poussières : formation interne, arrosage des pistes, etc...

Les consignes sur les poussières sont affichées dans les locaux sociaux.

Mesures de suivi :

- Une surveillance régulière du site est effectuée (surveillance par le personnel des envols éventuels de poussières).
- Par ailleurs, un suivi des retombées de poussières dans l'environnement est réalisé annuellement.

Ce réseau est constitué par 6 jauges Owen.

Le réseau actuel est constitué :

- d'une station témoin, située à l'est du site, en dehors des vents dominants.
  - de deux stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants.
  - de deux stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.
- Enfin, un suivi régulier de l'exposition professionnelle aux poussières inhalables et alvéolaires siliceuses est réalisé chaque année.  
Ce suivi permet de quantifier les émissions à la source et les niveaux d'exposition dans l'environnement. Il permet de prendre des mesures complémentaires si nécessaire.

#### **4.2.2. MESURES CONTRE LES ODEURS ET FUMÉES**

##### Mesures d'évitement :

Aucun déchet n'est et ne sera brûlé sur le site.

Les engins utilisés sont et seront conformes aux normes en vigueur.

##### Mesures de réduction :

Les engins d'exploitation sont conformes aux réglementations en vigueur relatives aux émissions de gaz engendrées par les moteurs. Ils continueront d'être entretenus et révisés régulièrement selon les préconisations des constructeurs.

Les engins sont régulièrement entretenus hors site, au sein de l'atelier mécanique de la société TERSEN Etablissement PICHETA situé au siège de la société, à Pierrelaye (95). Ils font l'objet d'une visite annuelle par un organisme certifié.

En cas d'incendie, des extincteurs mis en place en nombre suffisant et la réserve d'eau incendie souple de 120 m<sup>3</sup> (bâche à eau), ainsi que les consignes, les formations données au personnel et les moyens de communication adaptés, permettraient d'assurer une intervention rapide limitant ainsi les odeurs et les fumées.

#### **4.2.3. MESURES CONTRE LES INCENDIES**

Les mesures relatives au risque d'incendie sont citées dans le paragraphe 4-3 ci-après.

### **4.3. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE**

##### Mesures de réduction :

Tous les circuits électriques sont installés conformément aux dispositions de l'Arrêté du 31 mars 1980 relatif à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion.

Tous les circuits électriques sont conçus et réalisés de façon à résister aux contraintes mécaniques dangereuses, à l'action des poussières inertes ou inflammables et à celles d'agents corrosifs, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'implantation les protégeant de ces risques.

Ces installations électriques sont visitées une fois par an, par un organisme agréé.

Les installations de concassage-criblage sont dans leur ensemble réalisées en matériaux incombustibles et les matériaux traités ne seront pas inflammables.

Des moyens efficaces sont prévus pour lutter contre l'incendie, en accord avec les services compétents :

- Les voies d'accès au site sont conçues de manière à permettre une intervention rapide des services d'incendie et de secours en cas d'incendie. La largeur des pistes est compatible avec la circulation des véhicules d'intervention.
- Des extincteurs homologués appropriés aux risques à combattre sont mis en place en nombre suffisant dans chaque lieu de travail. Ils sont répartis sur les aires extérieures et dans les lieux présentant un risque spécifique, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés. Ils sont révisés chaque année par un organisme agréé. Le personnel est formé à l'utilisation et à la manipulation d'extincteurs.

- La réserve à incendie est constituée par une réserve d'eau incendie souple de 120 m<sup>3</sup> (bâche à eau),



**Réserve incendie (120 m<sup>3</sup>).**

Ces dispositifs de lutte contre le feu sont maintenus en bon état de service.

Il n'y a pas de brûlage de déchets sur le site.

L'exploitation est équipée de moyens de télécommunications efficaces avec l'extérieur, notamment afin de faciliter l'appel éventuel aux services de secours et de lutte contre l'incendie (téléphones fixes et téléphones portables).

L'accès au site est signalé afin que les secours puissent accéder rapidement au site.

Enfin, rappelons que l'exploitant a établi en accord avec les services départementaux compétents, des consignes d'incendie qui sont affichées dans tous les locaux.

TERSEN Etablissement PICHETA – Commune de Saint-Martin-du-Tertre (95)  
**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
**Etude de dangers**

		<b>CONSIGNES INCENDIE</b>		Site de : Saint Martin du Tertre Version de janvier 2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alertez les personnes présentes sur le site</li> <li>Alertez le responsable de site : <b>Christophe GIRARD 06.50.39.80.22</b></li> <li>Adresse du site : <b>CARRIERE DE ST MARTIN DU TERTRE</b> RD909 (Chemin rural n°2) – entre Gamm Vert et la gare de Villaines 95270 ST MARTIN DU TERTRE</li> </ul>				
<b>INCENDIE MAITRISABLE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recouvrir rapidement le feu avec une couche de matériaux au moyen d'un pousseur ou chargeur <b>OU</b> utilisez l'extincteur approprié au type de feu :</li> </ul>				
 BOIS	 HYDROCARBURES	 GAZ	 ABC TOUT TYPE DE FEU	
TOUT LE MATERIEL DE SECOURS EST VERIFIE UNE FOIS PAR AN PAR ACME PROTECTION.				
<b>INCENDIE NON MAITRISABLE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alertez les services de secours</li> </ul>		Téléphone fixe : <b>18</b> Portable <b>112</b>	<b>Précisez aux pompiers :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le lieu exact</li> <li>Les risques</li> <li>Le type de feu</li> </ul> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Isoler les différentes sources d'énergies : <b>ELECTRICITE</b>, Carburant, Gaz</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faites évacuer le site et déterminez un périmètre de sécurité</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se rendre au point de rassemblement</li> <li>Personnes chargées de diriger l'évacuation du personnel : GIRARD Christophe</li> </ul>				
<b>TOUTE PERSONNE APERCEVANT UN DEBUT D'INCENDIE DOIT DONNER L'ALERTE ET METTRE EN ŒUVRE LES MOYENS DE PREMIER SECOURS</b>				

**Consignes incendie**

En cas d'incendie, une équipe de première intervention assurerait les premières consignes d'incendie : appel des pompiers, mise en sécurité du personnel, première intervention (utilisation des extincteurs,...).

Précisons que la propagation d'un incendie serait limitée par la nature minérale du sol et la présence en abondance de matériaux minéraux de recouvrement d'un éventuel départ d'incendie.

#### 4.4. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION ET DE PROJECTIONS

Les équipements et le matériel utilisés sont conformes aux normes en vigueur. Ils sont entretenus régulièrement.

Les mesures concernant les hydrocarbures ont été détaillées dans le paragraphe 4-3.

Les consignes classiques (interdiction de fumer, etc,...) sont appliquées lors du ravitaillement des engins.

#### 4.5. MESURES RETENUES CONTRE LA Foudre

En ce qui concerne la protection contre la foudre, on tient compte du niveau kéraunique du lieu. Les départements français ont été divisés en deux catégories : niveau inférieur ou égal à 25 et niveau supérieur à 25.

La protection des équipements sensibles (ordinateurs, matériel électronique,...) est recommandée dans tous les cas et elle est indispensable lorsque le niveau kéraunique est supérieur à 25.

En ce qui concerne la protection contre les surtensions de tout ordre, elle est recommandée pour tous les appareils sensibles, quel que soit le niveau kéraunique, puisque les surtensions peuvent être d'origine industrielle ou domestique, ou encore être liées au réseau EDF. De plus, elles peuvent se produire pratiquement n'importe où et n'importe quand.

La protection des équipements est réalisée conformément à la réglementation. Les équipements de travail qui, pendant leur utilisation, peuvent être touchés par la foudre, sont protégés par des dispositifs ou des mesures appropriés contre les effets de celle-ci.

Les mesures de protection prévues sont les suivantes :

- Les installations électriques sont installées conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.
- Les installations électriques et les structures métalliques des installations, et des locaux sont reliées à la terre.
- Le travail des engins sera arrêté immédiatement lorsque le risque est détecté.
- L'ensemble des piétons se rassemblera et s'abritera dans les locaux de travail et du personnel.

#### **4.6. MESURES RETENUES CONTRE LES RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS**

Rappelons que l'exploitant a recours pour l'exploitation à un organisme extérieur agréé, chargé d'assister la personne responsable de la direction technique des travaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des mesures de sécurité et de salubrité du travail concernant le personnel de l'exploitation. Toutefois, dans le cadre de la loi, il pourrait être fait appel à une structure interne dédiée.

Les mesures en application sont les suivantes :

##### **4.6.1. CONCERNANT LA PRESENCE DE STRUCTURES ELEVEES ET METALLIQUES**

Au niveau des installations de concassage et de criblage mobiles dans le cas de l'exploitation de Saint-Martin-du-Tertre :

- pose systématique de garde-corps avec lisses supérieures et intermédiaires et plinthes sur les passerelles,
- pièces mécaniques en mouvement munies de toutes les protections nécessaires : grilles et protections spécifiques aux points rentrants des bandes transporteuses, bardage et capotage de protection évitant les projections, carter sur les courroies d'entraînement,
- dispositifs d'arrêt d'urgence et de mise hors tension à proximité des points d'intervention du personnel.
- câbles d'arrêt d'urgence pour toutes les bandes transporteuses.

Le personnel se conforme aux consignes de sécurité relatives au port des équipements de protection individuelle (EPI) : chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité, protections auditives, gilet de sauvetage, harnais,...

Au niveau du matériel et des autres structures :

Les éventuels matériels fixes, les engins de manutention et de transport sont conformes à la législation. Ils sont entretenus régulièrement par l'exploitant pour les entretiens courants et par des entreprises spécialisées en cas de problèmes plus sérieux. Ils font l'objet d'un suivi annuel.

#### 4.6.2. CIRCULATION DES ENGIN SUR LE SITE

Les risques liés à la circulation des engins pourraient provenir d'un entretien insuffisant (mauvaise adhérence des pneus, défaillance des freins ou de la signalisation par exemple) ou d'une conduite imprudente ou dangereuse du ou des conducteurs.

Un engin pourrait alors percuter un véhicule ou une personne et entraîner des blessures plus ou moins graves.

Dans de bonnes conditions d'utilisation, ces risques sont très limités.

De plus, les mesures de sécurité passives concernant la circulation des véhicules sont subordonnées au respect des dispositions du Code du Travail.

Les mesures sont et/ou seront les suivantes :

- interdiction de circuler benne levée,
- priorité absolue aux engins de chantier sur tous les autres véhicules,
- limitation de la vitesse dans l'enceinte de l'exploitation et sur les voies d'accès, pour réduire la gravité d'un éventuel accident.
- panneaux prévenant les risques,
- accès aux zones sensibles strictement réglementé,
- création d'emplacements de stationnement autorisé,
- dispositions relatives aux véhicules : tous les véhicules de chantier sont équipés d'un klaxon de marche arrière et de feux de recul, de direction de secours, de ceintures de sécurité, de structures contre le retournement, de dispositifs de freinage,...
- dispositions relatives au personnel : la consommation d'alcool est interdite sur les lieux de travail en dehors des repas où elle est réglementée,
- information du personnel (dossier de prescriptions contenant les règles d'entretien et de surveillance des véhicules, les règles d'entretien des pistes, les règles d'utilisation des véhicules,...),
- dispositions relatives aux lieux de circulation (aménagement des pistes),
- conditions d'utilisation des véhicules : dispositions particulières en cas de mauvaises conditions météorologiques, dispositions particulières vis-à-vis des lignes électriques,...
- création d'un parking visiteur à proximité des locaux sociaux pour contrôler les accès au site.
- plan de circulation.



Plan de circulation.

### 4.6.3. TRANSPORT DES MATERIAUX HORS DU SITE

Les camions accèdent au site depuis la Route Départementale n° 909 par une voie d'accès empruntant la voie communale n° 2 et le chemin rural n° 5 de la commune de Villaines-sous-Bois, puis le chemin rural n° 2 de la commune de Saint-Martin-du-Tertre.

#### Mesures de réduction :

Un certain nombre de mesures sont mises en place par l'exploitant afin de réduire les risques d'accidents :

- La voie d'accès est revêtue d'un enrobé sur une distance d'environ 1 km, de la bascule à la Route Départementale n° 909. Sur cette voie d'accès au site, la vitesse des camions est limitée à 30 km/h.
- L'accès à l'exploitation est signalé afin que les secours puissent accéder rapidement au site.
- Le raccordement de la voie d'accès sur la RD 909 est aménagé afin de ne pas perturber le trafic existant et de ne pas créer de danger : tourne à gauche, panneau STOP, panneaux au niveau de la RD 909 limitant la vitesse à 70 km/h, ...  
Il s'effectue dans de bonnes conditions de visibilité.  
L'insertion des véhicules dans le trafic local peut se faire dans de bonnes conditions de sécurité.



**Vue du tourne à gauche sur la RD 909 (septembre 2023)**

Afin de prévenir d'une probabilité d'accident lié à la circulation des poids lourds potentiellement plus élevée par rapport à la situation actuelle, des mesures de renforcement de la signalétique d'accès d'entrée-sortie des transporteurs sur la RD 909 au niveau du tourne-à-gauche existant ont été proposées en juillet 2023 au Département du Val d'Oise.

TERSEN Etablissement PICHETA – Commune de Saint-Martin-du-Tertre (95)  
**Demande d'Autorisation Environnementale (Augmentation de la capacité annuelle de réception de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA))**  
**Etude de dangers**

Suite à cette demande, le Conseil Départemental du Val d'Oise a proposé à TERSEN de mettre en place les améliorations sécuritaires suivantes :

- Mise en place d'un panneau de danger mono-flash autonome avec batterie solaire sur la RD 909 (sens Villaines-sous-Bois > Attainville et sens Attainville > Villaines-sous-Bois),

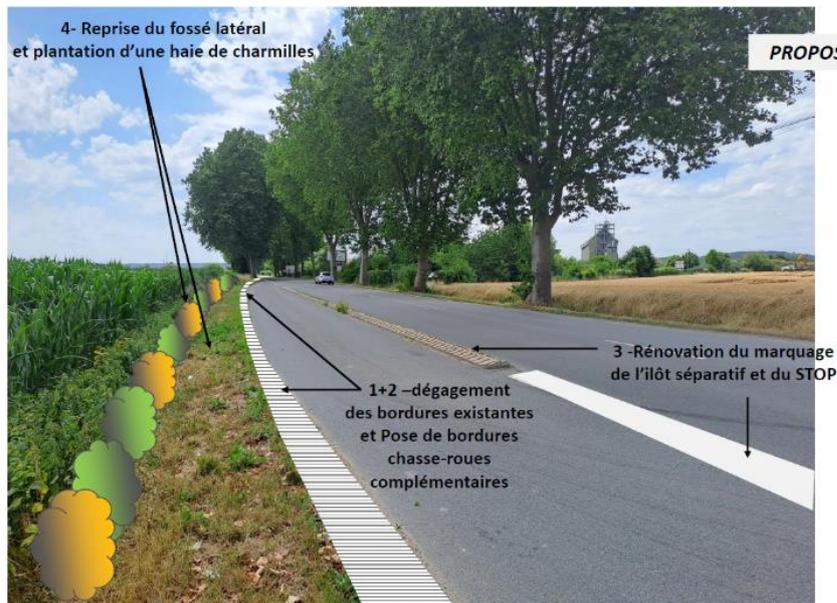
**Mise en place d'un panneau de danger mono-flash autonome avec Batterie solaire**  
Sens Villaines-sous-Bois > Attainville, position exacte à définir

**PROPOSITIONS**



4

- Reprise du fossé latéral et plantation d'une haie de charmilles en bordure du tourne à gauche, Dégagement des bordures existantes et pose de bordures chasse-roues complémentaires. Rénovation du marquage de l'îlot séparatif et du STOP.



5

- Pose d'un panneau d'interdiction de tourner à gauche pour les poids lourds (hors engins agricoles) de manière à les diriger vers le rond-point Sud (Gamm-vert) pour les départs vers le Nord. Rénovation du marquage au sol.



- Les routes empruntées par les camions présentent une configuration (largeur de la chaussée,...) compatible avec leur utilisation par les poids lourds.
- La circulation est en outre limitée aux jours ouvrables et aux horaires du site, respectant ainsi les quietudes nocturnes et de fins de semaines.
- Les conducteurs sont sensibilisés à l'importance du respect des prescriptions du Code de la Route.
- Des mesures sont prises pour éviter la formation de boue sur la chaussée.

La voie d'accès à la Route Départementale n° 909 est revêtue d'un enrobé, ce qui permet le débouage des roues des camions par roulage et de réduire ainsi fortement les formations de boues sur la chaussée de cette route.

La Société continuera de prendre toutes les dispositions visant à limiter les salissures éventuelles sur les voies publiques. En cas de salissures sur la voirie publique, la société procède au balayage de la chaussée.

Une balayeuse aspiratrice haute pression intervient également autant que nécessaire sur les voies d'accès au site



**Balayeuse TERSEN.**

**A noter que TERSEN a investi en 2023 la création d'une nouvelle piste de fonctionnement interne revêtue en enrobés qui lui permettra de limiter fortement les apports de boues sur les chaussées publiques extérieures.**



***Nouvelle piste interne revêtue en enrobé (septembre 2023).***

Par ailleurs, il est prévu d'installer un nouveau dispositif de lavage des roues des camions plus efficace que le bac laveur de roues actuel.

- Les dispositions prises pour éviter la chute de matériaux sur les voies publiques sont les suivantes :
  - Chargement équilibré des camions.
  - Les camions évacuant les matériaux sont systématiquement pesés à la bascule. Les surcharges sont obligatoirement déchargées.
  - Bâchage des camions transportant des matériaux susceptibles d'être à l'origine d'envols de poussières.
  - Limitation de la vitesse des camions.

Mesures d'accompagnement :

Un plan de circulation a été mis en place à l'entrée du site.

Mesures de suivi :

Une surveillance régulière du site et de la voie d'accès est effectuée (contrôle visuel quotidien de l'état de la chaussée et de l'état des panneaux).

Une surveillance par le personnel de l'application de ces dispositions par les chauffeurs des poids lourds est effectuée.

#### 4.6.4. INTERDICTION DE L'ACCES AU SITE

##### Mesures de réduction :

Durant les heures d'activité, l'accès au site est contrôlé (surveillance du site par le personnel du site).

L'ensemble de l'exploitation est rendu inaccessible depuis l'extérieur par la mise en place d'une clôture efficace avec des panneaux à la périphérie du site.

En dehors des heures d'activité du chantier, l'accès à l'exploitation est interdit par la fermeture du site à l'aide d'un portail cadénassé.

Les clôtures et le portail seront supprimés lorsque les terrains auront été remis en état.

Le danger et l'interdiction d'accès aux personnes étrangères au site sont signalés par des pancartes placées, d'une part sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux et, d'autre part, à proximité des zones clôturées.

Les pancartes sont disposées de telle façon qu'en tout point situé en périphérie de la zone clôturée, une personne puisse apercevoir au moins une pancarte et être ainsi avertie de l'interdiction d'accès.

Ces moyens de prévention des intrusions sont suffisamment efficaces et dissuasifs pour que leur franchissement éventuel ne soit le fait que d'une volonté délibérée et assimilable à une violation de propriété.

L'exploitant effectue une vérification régulière des clôtures et des panneaux et les complète autant que de besoin.

Pendant les heures d'ouverture et de fonctionnement, aucun visiteur quel qu'il soit ne peut être admis sur le site sans l'autorisation du responsable ou de son représentant et après avoir pris connaissance des consignes de sécurité relatives aux visiteurs. Des casques et des gilets haute visibilité sont notamment disponibles et leur port rendu obligatoire dans les zones le nécessitant.

#### 4.6.5. RISQUE DE NOYADE ET D'ENLISEMENT

Une signalisation adéquate (panneaux indiquant les risques de noyade ou d'enlèvement), des dispositifs de sauvetage (bouées), ainsi que des clôtures sont mis en place autour des bassins de collecte des eaux pluviales.



*Clôture, bouée et panneau signalant les risques de noyade mis en place autour du bassin de collecte des lixiviats.*

#### 4.6.6. PRESERVATION DE LA STABILITE DES TERRAINS

- Pour les besoins de l'activité de stockage de l'ISDND, les talus de la carrière seront réalisés en 2 talus (en 2H pour 1V) avec un palier de 6 mètres de largeur positionné à mi-hauteur soit aux environs de 17/18 m à partir du fond.  
Cette valeur de pente est tirée du moins stable des matériaux qui peuvent être rencontrés au cours de l'extraction, à savoir les flancs sablonneux.

L'étude de stabilité réalisée par TECHNOSOL jointe au dossier initial, s'appuyant sur les caractéristiques géotechniques C et phi (cohésion, résistance au cisaillement, angle de frottement) de ces sables, conclue que de tels talus destinés à du court terme sont sécuritaires.

Le palier présente une légère pente, de l'ordre de 5% pour garantir le bon écoulement des eaux.

Dans ces conditions, l'activité carrière laisse derrière elle des talus et un fond apte à la préparation des casiers de stockage de déchets.

Ces risques sont limités à la zone en cours d'exploitation. En effet, la remise en état du site, qui s'effectue de façon coordonnée à l'exploitation, prévoit le remblaiement progressif de l'excavation.

En fin d'exploitation, après réhabilitation, les terrains seront remblayés jusqu'à une cote topographique voisine du niveau du terrain naturel initial, ce qui aura pour effet de stabiliser les terrains vis-à-vis des risques d'éboulement ultérieur.

Une digue technique (en pente douce vers le Nord et 3H/2V pour l'intérieur de l'ISDND) et orientée Est-Ouest, a été élevée au Nord du site afin de constituer un blocage assurant une stabilité géotechnique de l'ISDND à la limite Nord du site.

A noter qu'un aménagement paysager de la parcelle agricole par exhaussement au Nord du site a également été intégré en mesure de remise en état agricole et d'insertion paysagère, afin d'améliorer les conditions de restitution finale des terrains, sans ruptures topographique et de cultures.



*Vue de la digue technique de l'ISDND au Nord du site (juin 2023).*



**Vue de l'aménagement agricole paysager au Nord du site  
(aperçu du merlon de terre végétale restant à régaler sur l'emprise) (septembre 2023).**

- En ce qui concerne la stabilité des voies de communication, et en particulier des chemins ruraux qui sont les voies de communications les plus proches des limites de l'exploitation, les risques seront très faibles à nuls dans la mesure où la bande de retrait de 10 mètres réglementaire sera respectée (conformément aux prescriptions de l'Arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières).

En effet, la largeur des talus de ces chemins et la bande de retrait de 10 mètres minimum, garantiront un retrait suffisant des zones de contraintes géomécaniques de ces axes de circulation. De plus, le remblaiement de l'excavation après extraction du gisement aura pour effet de stabiliser les terrains vis-à-vis des risques d'éboulement ultérieur.

#### **4.6.7. EXISTENCE D'UN FRONT D'EXPLOITATION**

##### Mesures contre la chute du haut des fronts :

Des petits merlons de protection ou des blocs sont et/ou seront disposés en bordure des fronts et des pistes.

La hauteur minimale des merlons ou enrochements est égale au rayon des plus grandes roues des véhicules qui circulent sur la piste.

La prévention des chutes du personnel est assurée par une information régulièrement renouvelée, concernant tant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, que les règles de circulation et les systèmes de sécurité mis en place sur les engins.

Des panneaux signalent le danger et interdisent l'accès à l'exploitation.

##### Mesures contre les chutes de pierres aux abords des fronts d'exploitation :

Afin de réduire le risque d'éboulement, les fronts d'exploitation sont purgés de toute zone instable, si nécessaire.

## **5. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

---

### **5.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE**

L'hygiène, la sécurité incendie-environnement et la sécurité du travail reposent sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives, le matériel de sécurité tel que les protections individuelles et collectives, les dispositifs de protection des appareils.

Il connaît en outre les produits manipulés sur le site ainsi que les matériels en service.

L'ensemble du personnel prend connaissance des dossiers de prescriptions et des consignes de sécurité qui sont disponibles dans les locaux destinés au personnel.

En cas d'accident, la consigne générale d'incendie et de secours s'applique. Elle indique :

- les matériels d'extinction et de secours disponibles avec leur emplacement (extincteurs, bouées,...),
- la marche à suivre en cas d'accident,
- les personnes à prévenir.

Tout le personnel est formé et entraîné au maniement des matériels de lutte contre l'incendie. L'ensemble du personnel a reçu une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles...) et possède un livre de sécurité récapitulant les consignes générales et permanentes à observer. Des journées de sensibilisation sont organisées et des fiches de sécurité disponibles.

Certaines personnes sont sauveteur secouristes du travail. Elles suivent une formation de recyclage tous les deux ans.

Des visites de sécurité sont également effectuées. Leur objectif est de détecter par l'observation les actes dangereux et les conditions dangereuses afin de définir les mesures à prendre.

En dehors des horaires de travail, il est fait appel aux secours extérieurs.

### **5.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION**

#### **5.2.1. MOYENS PRIVES**

##### **5.2.1.1. INCENDIE-EXPLOSION**

- Extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place en nombre suffisant,
- Réserve d'eau incendie souple de 120 m<sup>3</sup>,
- Consignes remises à tout le personnel,
- Formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs,
- Affichage des numéros téléphoniques des services d'urgences,
- Accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

##### **5.2.1.2. MESURES DE SECURITE VIS-A-VIS DES TIERS**

L'exploitation est interdite au public. Des portails, des clôtures, des panneaux, et, localement, des merlons interdisent l'accès à l'exploitation.

Des panneaux indiquent la nature des dangers et les interdictions.

Pendant les heures de fonctionnement, les visiteurs sont accompagnés. Des EPI (équipements de protection individuelle) sont fournis systématiquement à tout visiteur autorisé.

Rappelons que ces moyens individuels de protection sont également fournis à l'ensemble du personnel.

## 5.2.2. MOYENS PUBLICS

Les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels il peut être fait appel en cas d'accident sont affichées, de manière visible et permanente sur l'exploitation et à l'intérieur de ses dépendances légales, à savoir :

Pompiers :	18 ou 112 (depuis portable)
SAMU (urgences médicales) :	15
SOS médecin :	3624
Groupe Hospitalier Carnelle Portes de l'Oise (St Martin du Tertre) :	01 30 35 51 23
Centre antipoison :	01 40 05 48 48
SOS Main (institut Français de chirurgie de la main – Paris) :	01 53 65 53 53
Mairie de Saint-Martin-du-Tertre :	01 34 09 15 00
ErDF :	01 76 61 47 01
GrDF :	09 69 36 35 34
<u>Autorité de tutelle :</u>	
Inspection du Travail (Cergy-Pontoise) :	01 34 35 49 45
DRIEAT – Unité Départementale du val d'Oise (Cergy-Pontoise) :	01 71 28 48 02
Préfecture du Val d'Oise (Cergy) :	01 34 20 95 95

## 5.3. TRAITEMENT DE L'ALERTE

### 5.3.1. ALERTE INTERNE

- Moyens d'alerte : téléphone fixe, téléphones mobiles, radio,...
- Surveillance : personnel du site, bascule,....
- Plan d'urgence et d'évacuation en cas d'accident affiché dans les locaux.
- Formation du personnel : DSS, formations spécifiques, sensibilisation interne,...

### 5.3.2. ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS

Les secours extérieurs peuvent être avertis :

- pendant les horaires de travail : par le personnel du site,
- en dehors des horaires de travail : par le voisinage.

Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel en cas d'accident sont affichées en permanence aux endroits adéquats.

### **5.3.3. ALERTE AU VOISINAGE**

En cas de risque d'extension d'un sinistre au voisinage, les consignes prévoient d'avertir les voisins menacés et les pompiers.

### **5.3.4. ALERTE AUX AUTORITES**

En cas d'épandage de produits sur ou à proximité du site, les autorités seront alertées dans les meilleurs délais, soit par la Direction de l'Entreprise (pendant les horaires de travail), soit par les secours extérieurs (en dehors de ces horaires).

Les autorités compétentes en matière d'installations classées sont la DREAL, l'Inspection du Travail et la Préfecture.

Inspection du Travail (Cergy-Pontoise) : 01 34 35 49 45

DRIEAT – Unité Départementale du val d'Oise (Cergy-Pontoise) : 01 71 28 48 02

Préfecture du Val d'Oise (Cergy) : 01 34 20 95 95

## **5.4. PLAN D'INTERVENTION**

### **5.4.1. PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)**

Il a été rédigé des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident (cf. paragraphes précédents).

### **5.4.2. PLAN D'OPÉRATION INTERNE (P.O.I.)**

Sans objet étant donnés les risques encourus.

*(Le POI est de la responsabilité de l'industriel. Il consiste en la mise en place des méthodes et moyens d'intervention par l'industriel pour protéger le personnel et les populations avoisinantes. Il est dû d'office pour les installations de type SEVESO ou lorsqu'un PPI a été imposé à l'établissement et est dû au cas par cas si le Préfet en décide ainsi).*

### **5.4.3. PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I.)**

Compte tenu de ses activités et/ou des quantités de produits qui y sont mises en œuvre et/ou stockées, ce projet n'entre pas dans le champ d'application de la liste prévue à l'article L 512-5 du Code de l'Environnement.

*(Le PPI est réalisé par le Préfet en liaison avec les autorités, services et organismes compétents (protection civile, services départementaux d'incendie et de secours, DREAL...). Il concerne l'organisation des secours en cas d'accident très grave, dont les conséquences débordent de l'enceinte de l'usine et menacent la sécurité des populations ou la qualité de l'environnement).*

## 6. ESTIMATION DES RISQUES

---

**Au regard du process mis en jeu et de l'accidentologie répertoriée, le projet n'est pas susceptible d'engendrer des risques d'accident majeur.**

Rappelons que sur le territoire national, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) n'a pas enregistré, jusqu'à présent, d'accident pour ce type d'activité ayant entraîné le décès de personnes situées à l'extérieur du périmètre d'autorisation.

Conformément à la réglementation (Art. D 181-15-2) précédemment citée, le principe de proportionnalité a donc été retenu.

L'évaluation présentée fait essentiellement appel à des critères **qualitatifs** (car la détermination d'un effet de seuil n'est pas possible) pour les risques envisageables sur l'exploitation.

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques est présentée en annexe de façon détaillée. Elle repose sur les prescriptions de l'arrêté Ministériel du 29/09/2005. Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et des évènements initiateurs (élaboration de scénarios) ;
- Estimation de la probabilité d'occurrence ;
- Evaluation de l'intensité théorique des effets si les effets de seuils sont connus (annexe 2 de l'arrêté du 29/9/2005) ;
- Evaluation de la gravité théorique au regard de l'intensité, des intérêts à protéger et des expériences acquises ;
- Description des mesures de maîtrise des risques mise en place au regard de la cinétique d'occurrence et des expériences acquises ;
- **Enfin, estimation du risque à partir d'une grille de criticité.**

### 6.1. ELABORATION DE SCENARI

Il s'agit d'envisager l'ensemble des cas de figure qui entraînerait la matérialisation des dangers exposés.

L'élaboration de scénarii potentiellement envisageables sur le site a été confrontée aux accidents déjà survenus sur les sites d'activités extractives (cf. paragraphe 2 de l'étude de dangers « Accidentologie et retour d'expérience »).

Les résultats de cette approche sont présentés sous la forme d'un tableau (cf. tableau « Scenarii »).

La cinétique d'occurrence, qui constitue la vitesse d'enchaînement des évènements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables, est également mentionnée.

Conformément à la législation, les mesures de maîtrise des risques qui sont mises en place doivent posséder une adéquation de mise en œuvre avec celle des évènements à maîtriser (Art. 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

Sur la base de ce principe, la cinétique d'un accident est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations, avant qu'elles ne soient atteintes (Art. 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

SCENARII

	Dangers potentiels	Phénomènes dangereux	Evènements initiateurs	Risques théoriques	Cinétique d'occurrence	Retour d'expérience
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement des engins	Débordement des réservoirs	Infiltration de substances indésirables pouvant toucher des champs captant	Soudaine	Mesures permettant de contenir une infiltration (kit anti-pollution) Intervention rapide possible Concernant les risques de pollution, le BARPI recense les accidents suivants en France entre 1988 et 2016 pour ce type d'activité. Rejet de matières dangereuses ou polluantes : 48 soit moins de 2 fois par an. Pollution des sols : 8 soit moins de 1/an Pollution des eaux de surface et souterraines : 8 soit moins de 1/an.
		Circulation des engins	Risque de collision conduisant à un épandage		Lente	
		Dépôt de déchets	Dépôt de déchets polluants		Lente ou soudaine	
		Présence d'huile et d'hydrocarbures (dans les cuves de stockage et dans les engins)	Manque d'entretien (corrosion) Rupture des réservoirs + fuite		Soudaine	
		Rupture d'une durite ou d'un tuyau	Manque d'entretien Défaillance du matériel		Lente ou soudaine	
		Opérations de lavage	Entraînement de matières en suspension ou d'hydrocarbures		Lente	
		Eaux de ruissellement	Entraînement de matières en suspension		Lente	
		Eaux sanitaires	Manque d'entretien Erreur humaine		Lente ou soudaine	
	Présence d'engins	Fuite mécanique et rupture de leur réservoir				
	Affaissement des terrains limitrophes	Présence de fronts d'exploitations et de casiers	Fortes pluies, instabilité des fronts	Traumatismes corporels	Lente ou soudaine	Aucun incident n'a été recensé par le BARPI en France entre 1988 et 2016 pour ce tpe d'activité.
Pollution de l'air	Présence d'huile et d'hydrocarbures (dans les cuves de stockage et dans les engins)	Emissions de poussières minérales	Circulation des engins	Inhalation en grande quantité de composés toxiques	Lente ou soudaine	Aucun accident n'a été relevé par le BARPI en France entre 1988 et 2016 pour ce type d'activité.
					Lente	
					Lente ou soudaine	
Cibles humaines et matérielles	Incendie	Présence d'huile et d'hydrocarbures (dans les cuves de stockage et dans les engins)	Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)	Rayonnement thermique Emanations de fumée	Lente ou soudaine	Extincteurs régulièrement visités. Contrôle régulier des installations électriques. Mesures prises concernant la circulation des engins. Concernant les risques d'incendie, le BARPI recense les accidents suivants en France entre 1988 et 2016 pour ce type d'activité. : Incendie : 35 soit plus de 1 fois par an.
		Présence d'une canalisation de pétrole Trapil	Risque de rupture accidentelle de la canalisation		Soudaine	
		Conditions climatiques extrêmes	Foudre touchant les matières combustibles ou les installations électriques (dont le transformateur)		Soudaine	
		Présence de circuits électriques	Manque d'entretien Défaut de conception		Soudaine	
		Opérations de ravitaillement	Flammes produites lors des opérations de ravitaillement		Soudaine	
		Circulation des engins	Collision		Soudaine	
		Utilisation de convoyeurs (installations de concassage et de criblage)	Court-circuit Frottements du caoutchouc.		Lente ou soudaine	
	Explosion	Présence de carburant (dans les cuves de stockage et dans les engins)	Collision avec incendie	Effet de souffle (phénomène de surpression) Rayonnement thermique	Soudaine	Concernant les risques d'explosion, le BARPI recense les accidents suivants en France entre 1988 et 2016 pour ce type d'activité : Explosion: 7 soit moins de 1 fois par an.
		Découverte d'explosif	Explosif enfoui sur le site		Soudaine	
		Stockage d'huiles sur le site	Echauffement des stocks suite à un incendie		Lente	
Présence d'appareils sous pression		Manque d'entretien	Soudaine			
Cibles humaines	Accident corporel	Opérations d'exploitation	Instabilité des fronts Collision entre engins Retournement/chute d'un engin Présence de tiers sur le site	Traumatismes corporels	Soudaine	Concernant les accidents corporels, le BARPI recense les accidents suivants en France entre 1988 et 2016 pour ce type d'activité : Accidents corporels : 90 soit environ 3 fois par an
		Opérations de traitement	Chute depuis une structure élevée Risque d'incendie Risque d'électrocution			
		Présence de bassins de collecte des eaux pluviales.	Chute entraînant la noyade ou l'enlèvement			
		Evacuation des matériaux par camions hors du site. Apport extérieur de DMCCA et de matériaux de remblai inertes.	Risque de collision entre camions, ou entre camions et autres véhicules sur site.			
			Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques Surcharge pouvant conduire à la perte de contrôle d'un camion.			

## 6.2. ESTIMATION DU RISQUE

A partir de la grille de criticité préalablement définie, une **corrélation** entre la **gravité** et la **probabilité** d'un accident a été réalisée. Cette dernière **permet d'évaluer le risque**, présenté sur le tableau ci-joint.

**Grille de criticité :**

Niveau de gravité des conséquences						Niveau de probabilité d'occurrence
Désastreux						
Catastrophique						
Important						
Sérieux						
Modéré						
	E	D	C	B	A	

Risque jugé inacceptable
Risques critiques
Risques limités

**Echelle de cotation de probabilité**

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	<b>Classe A : événement courant</b> : il s'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.	Performances limitées des mesures de sécurité
Classe B	<b>Classe B : événement probable</b> : il s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire
Classe C	<b>Classe C : "événement improbable"</b> : cet événement s'est 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.	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante
Classe D	<b>Classe D : "événement très improbable"</b> : cet événement s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant de significativement sa probabilité.	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires
Classe E	<b>Classe E : "événement possible mais extrêmement peu probable"</b> : Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	Performances des barrières de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendante nécessaires.

ESTIMATION DU RISQUE

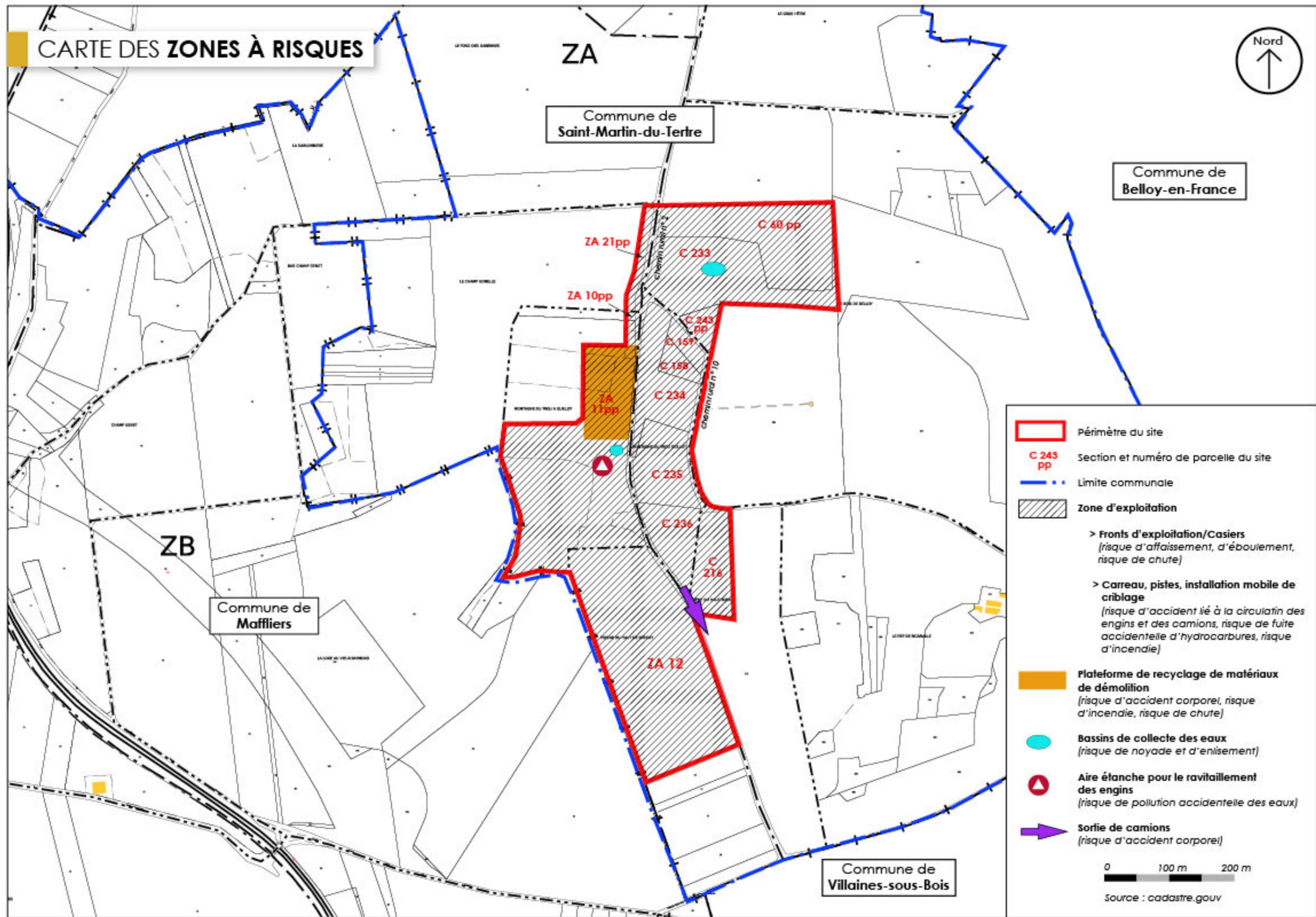
	Dangers potentiels	Phénomènes dangereux	Evènements initiateurs	Intensité des effets	Estimation		EVALUATION DU RISQUE	
					Gravité	Probabilité		
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement des engins	Débordement des réservoirs		sérieux	D		
		Circulation des engins	Collision conduisant à un épandage					
		Dépôt de déchets	Dépôt de déchets polluants					
		Présence d'huile et d'hydrocarbures	Manque d'entretien (corrosion). Rupture des réservoirs + fuite					
		Rupture d'une durite ou d'un tuyau	Manque d'entretien Défaillance du matériel					
		Opérations de lavage	Entrainement de matières en suspension ou d'hydrocarbures					
		Eaux de ruissellement	Entrainement de matières en suspension					
		Eaux sanitaires	Manque d'entretien Erreur humaine					
	Présence d'engins	Fuite mécanique et rupture de leur réservoir						
	Affaissement des terrains limitrophes	Présence de fronts d'exploitation et de casiers	Fortes pluies, instabilité des fronts		important	D		
Pollution de l'air	Présence d'huile et d'hydrocarbures	Combustion accidentelle	Dépôt sur la végétation alentour		sérieux	E		
		Fonctionnement de moteurs "mal réglés"	Problème pulmonaire					
		Emissions de poussières minérales	Extraction et traitement des matériaux Chargement et circulation des engins et camions					
		Présence de circuits électriques	Combustion accidentelle					Asphyxie
Cibles humaines et matérielles	Incendie	Présence d'huile et d'hydrocarbures	Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)	Propagation à la végétation environnante	important	E		
		Présence d'une canalisation de pétrole Trapil	Risque de rupture accidentelle de la canalisation					
		Conditions climatiques extrêmes	Foudre touchant les matières combustibles ou les installations électriques					
		Présence de circuits électriques	Manque d'entretien Défaut de conception					Brûlures
		Opérations de ravitaillement	Flammes produites lors des opérations de ravitaillement					Asphyxie
		Circulation des engins	Collision					
		Utilisation de convoyeurs (installations de concassage et de criblage)	Court-circuit Frottements du caoutchouc					
	Explosion	Présence de carburant	Collision avec incendie	Traumatismes corporels	important	D		
		Découverte d'explosif	Explosif enfoui sur le site	Brûlures				
		Stockage d'huiles sur le site	Echauffement des stocks suite à un incendie	Asphyxie				
Présence d'appareils sous pression (compresseur)		Manque d'entretien						
Cibles humaines	Accident corporel	Opérations d'exploitation	Instabilité des fronts Collision entre engins Retournement/chute d'un engin Présence de tiers sur le site		important	D		
		Opérations de traitement	Chute depuis une structure élevée Risque d'incendie Risque d'électrocution					
		Présence de bassins de collecte des eaux pluviales.	Chute entraînant la noyade ou l'enlèvement					
		Evacuation des matériaux par camions hors du site. Apport extérieur de DMCCA et de matériaux de remblai inertes.	Risque de collision entre camions, ou entre camions et autres véhicules sur site. Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques. Surcharge pouvant conduire à la perte de contrôle d'un camion					

niveau de gravité des conséquences					
désastreux					
catastrophique					
important					
sérieux					
modéré					
	E	D	C	B	A

niveau de probabilité

	risques jugés inacceptables
	risques critiques
	risques limités

# CARTE DES ZONES À RISQUES



-  Périmètre du site
-  C 243 pp Section et numéro de parcelle du site
-  Limite communale
-  Zone d'exploitation
  - > Fronts d'exploitation/Casiers  
*(risque d'affaissement, d'éboulement, risque de chute)*
  - > Carreau, pistes, installation mobile de criblage  
*(risque d'accident lié à la circulation des engins et des camions, risque de fuite accidentelle d'hydrocarbures, risque d'incendie)*
-  Plateforme de recyclage de matériaux de démolition  
*(risque d'accident corporel, risque d'incendie, risque de chute)*
-  Bassins de collecte des eaux  
*(risque de noyade et d'enlèvement)*
-  Aire étanche pour le ravitaillement des engins  
*(risque de pollution accidentelle des eaux)*
-  Sortie de camions  
*(risque d'accident corporel)*

0    100 m    200 m

Source : cadastre.gouv

**Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.**

Rappelons que les risques critiques concernent essentiellement des risques d'incendie, d'accidents corporels et de pollution des eaux souterraines, pour lesquels les mesures de sécurité qui sont mises en place sont jugées suffisantes.

➤ **Illustration : Zones à risques**

Les zones d'effet des accidents potentiels restent dans la majorité des cas confinées au site, compte tenu des mesures qui sont prises par l'exploitant (voir carte des zones à risques).

Toutefois, dans certains cas, la zone d'effet des accidents potentiels pourrait dépasser l'emprise de l'exploitation et de ses structures connexes :

- Accident de la circulation : la zone d'effet des accidents de la circulation potentiels concerne l'itinéraire qui est emprunté par les véhicules qui se rendent sur le site.
- Incendie : la zone d'effet d'un incendie éventuel concerne les terrains environnants.
- Explosion : la zone d'effet d'une explosion éventuelle concerne les terrains environnants.
- Pollution accidentelle des eaux : la zone d'effet d'une pollution accidentelle des eaux souterraines concerne le secteur situé en aval hydrogéologique du site. Rappelons que les terrains concernés par la présente demande se trouvent à l'intérieur d'un périmètre de protection éloigné de captages publics d'alimentation en eau de consommation humaine (captage AEP), mais en dehors du bassin versant hydrogéologique d'alimentation de ceux-ci.

**L'étude d'incidence a montré que l'impact du projet sur les eaux souterraines en phase d'exploitation est faible et est maîtrisable moyennant des procédures et précautions particulières à mettre en place en cours d'exploitation.**

## **7. EFFETS DOMINOS**

---

Il s'agit ici d'examiner les interactions entre les différentes activités exercées sur le site avec celles situées à proximité.

### **7.1. INTERACTIONS AVEC LES UNITES INDUSTRIELLES PROCHES**

Le site est relativement isolé. Les industries avoisinantes sont éloignées des limites du périmètre du site.

Le projet est localisé en dehors de tout zonage réglementaire de PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

Les installations situées aux alentours du projet sont citées dans le § 1-2.

Les principaux types d'effets liés aux divers phénomènes dangereux identifiés sont les suivants :

- risque d'explosion (surpression)
- risque d'incendie (thermique)
- risque toxique
- risque de pollution de l'eau
- risque de pollution de l'air

## 7.2. INTERACTIONS ENTRE LES UNITES DU SITE

L'analyse des risques effectuée précédemment permet de recenser le phénomène initiateur, qui pourrait être un incendie.

En l'absence de stockage et d'utilisation de produits chimiques, il aurait pour facteur déclenchant une source de chaleur ou un effet de souffle (phénomène de surpression) pouvant théoriquement conduire à une réaction en chaîne.

En cas de vents très violents, le site pourrait être atteint par la chute d'arbres sur les installations électriques, favorisant les courts-circuits et les incendies, dont les conséquences possibles et leur gravité ont été évoqué au paragraphe précédent.

Dans le cas de l'incendie d'un engin de chantier, l'extension des conséquences de l'accident sera alors fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs comme les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

Il en est de même pour les scénarii dont l'évènement initiateur serait la foudre.

Dans tous les cas, l'éloignement et l'environnement alentour rend peu probable une interaction.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : DEFINITIONS ET METHODOLOGIE

#### DEFINITIONS ET METHODOLOGIE

##### DEFINITIONS

<b>A NOTER</b>	Les définitions présentées ci-après sont tirées du "Glossaire technique des risques technologiques", joint à la circulaire du 7 octobre 2005 diffusée par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR). Les termes ou expressions explicités ci-après font référence, lorsqu'elles existent, à des définitions extraites de normes ou de textes réglementaires.
----------------	--

**La notion de danger** définit une propriété intrinsèque à une substance, à un système naturel ou créé par l'homme et nécessaire au fonctionnement du processus envisagé, à une disposition, etc., de nature à entraîner un dommage sur des intérêts à protéger.

Sont ainsi rattachées à la notion de "danger" les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux etc. inhérent à un produit, et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.

**Le risque** constitue une "potentialité". Il ne se "réalise" qu'à travers "**l'événement accidentel**", c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord, à l'apparition d'un (ou plusieurs) élément(s) initiateur(s) qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au "danger" de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) élément(s) vulnérable(s).

Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité (la cinétique n'étant pas indépendante de ces trois paramètres) :

**La réduction du risque** recouvre l'ensemble des actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages) associées à un risque, ou les deux. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque que sont : la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité :

- Réduction de la **probabilité** : par amélioration de la **prévention**, par exemple par ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité,
- Réduction de l'**intensité** :
  - par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), par exemple substitution par une substance moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés (T°, P...), simplification du système....
  - la réduction de l'**intensité** peut également être accomplie par des mesures de **limitation**.
- La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque "à la source", Réduction de la vulnérabilité : par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation...)

La réduction des dangers n'est donc qu'une manière de réduire le risque.

**Les "intérêts à protéger"** (ou éléments vulnérables ou enjeux, ou cibles) sont représentés par les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages.

**Scénario d'accident (majeur)** : Enchaînement d'événements conduisant d'un **événement initiateur** à un **accident (majeur)**, dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque. En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarii qu'il existe de combinaisons possibles d'événements y aboutissant.». Les scénarii d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.

**Cinétique** : Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables. (Cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005).

**Effets dominos** : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène. [effet domino = « accident » initié par un « accident »].

**METHODE D'EVALUATION DES RISQUES**

☞ L'évaluation des risques repose sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005. Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et des évènements initiateurs (élaboration de scénarii) ;
- Estimation de la probabilité d'occurrence ;
- Evaluation de l'intensité théorique des effets si les effets de seuils sont connus (annexe 2 de l'arrêté du 29/9/2005);
- Evaluation de la gravité théorique au regard de l'intensité, des intérêts à protéger et des expériences acquises ;
- Description des mesures de maîtrise des risques mise en place au regard de la cinétique d'occurrence et des expériences acquises ;
- **Enfin, estimation du risque à partir d'une grille de criticité.**

La grille d'estimation des risques est basée sur celle de l'arrêté du 29/09/2005. Elle a été adaptée à celle utilisée par l'INERIS, afin de répondre aux spécificités des risques associés aux activités en carrière.

En effet, comme vu dans l'étude de dangers, aucune zone de létalité n'a jamais été enregistrée par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) à l'extérieur d'une carrière sur laquelle un accident/incident s'est produit.

**Grille de criticité :**

Niveau de gravité des conséquences						Niveau de probabilité d'occurrence
Désastreux						
Catastrophique						
Important						
Sérieux						
Modéré						
	E	D	C	B	A	

Risque jugé inacceptable
Risque critique
Risque limité

Les risques critiques, concernent essentiellement des risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents corporels. Pour ces risques, les mesures de sécurité qui seront mises en place sont jugées suffisantes en regard des risques.

Néanmoins, compte tenu de la gravité des accidents potentiels, un niveau de maîtrise optimal, passant notamment par des tâches organisationnelles, doit être établi pour assurer les performances des mesures à mettre en place.

**La probabilité d'occurrence** est définie sur la base statistique de l'accidentologie évoquée précédemment, confrontée avec les événements survenus sur l'installation considérée. Dans le cas présent, il s'agit d'une appréciation qualitative, permettant de classer la probabilité d'occurrence du phénomène sur une échelle à 5 classes, de A (événement courant) à E (événement possible, mais extrêmement peu probable)<sup>1</sup> :

Ces définitions sont reprises dans le tableau ci-après.

L'échelle de cotation retenue est basée sur les classes précédemment définies (Cf. annexe 1 de l'arrêté de septembre 2005), mais tient également compte de celle que **l'INERIS** utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger. **Elle intègre le niveau d'efficacité des mesures mises en place.**

**Echelle de cotation de probabilité**

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	<b>Classe A : événement courant</b> : il s'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.	Performances limitées des mesures de sécurité
Classe B	<b>Classe B : événement probable</b> : il s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire
Classe C	<b>Classe C : "événement improbable"</b> : cet événement s'est 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.	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante
Classe D	<b>Classe D : "événement très improbable"</b> : cet événement s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant de significativement sa probabilité.	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires
Classe E	<b>Classe E : "événement possible mais extrêmement peu probable"</b> : Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	Performances des barrières de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires.

**La cinétique du risque** est la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables<sup>2</sup> ; si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour les "intérêts à protéger", avant qu'ils ne soient atteints par les phénomènes dangereux, la cinétique sera qualifiée de "lente".

**EFFETS DE SEUILS CONNUS : PRINCIPE DE DETERMINATION DE L'INTENSITE ET DE LA GRAVITE**

Les effets de seuils connus font référence à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005. Ils concernent :

- Les effets toxiques par inhalation ;
- Les effets de surpression ;
- Les effets thermiques.

<sup>1</sup> Arrêté du 29/09/2005 - Annexe 1 relative aux échelles de probabilité.

<sup>2</sup> Cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005

**Dans le cas de la détermination d'effets de seuil, la gravité sur les "personnes potentiellement exposées à ces effets de seuil"** est alors définie comme étant la combinaison, en un point de l'espace, de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à l'extérieur du site.

Il convient dans ce cas d'utiliser l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005, dont le tableau est reproduit ci-dessous :

Niveau de gravité des conséquences humaines	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
"Désastreux"	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
"Catastrophique"	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
"Important"	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
"Sérieux"	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
"Modéré"	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à "une personne"

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger certaines personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux, si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Dans le cas où les trois critères de l'échelle ne conduisent pas à la même échelle de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

**Les effets dus à des projections, à des accidents corporels ou concernant une atteinte à l'environnement n'étant pas quantifiables en l'état actuel des connaissances, ils sont traités selon la méthode présentée au §7.1.2.**

Les activités projetées ne mettront pas en jeu de produits dangereux, donnant lieu à une analyse quantitative. Les effets susceptibles de résulter de l'exploitation n'étant pas quantifiables (accidents corporels, atteinte à l'environnement ...), l'évaluation des risques est effectuée selon la méthode semi-quantitative basée sur les travaux de l'INERIS et présentée au paragraphe suivant.

**EFFETS DE SEUILS NON DETERMINES : PRINCIPE DE DETERMINATION DE LA GRAVITE**

**Il n'y a pas dans ce cas de détermination de l'intensité.**

La méthode utilisée est ici une méthode semi-quantitative basée sur les travaux menés par l'INERIS.

L'échelle de cotation en gravité retenue est également basée sur celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

**Echelle de cotation de gravité**

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
Catastrophique désastreux	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau des zones occupées du site	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site ou atteinte d'un équipement dangereux ou de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, point de captage...) avec répercussion à l'échelle locale
important	Effets critiques (létaux ou irréversibles) limités à un poste de travail sur le site	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
sérieux	Aucun effet critique au niveau des zones occupées ou postes de travail du site. Des effets pouvant être observés de façon très localisée	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
modéré	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effet significatif sur les équipements du site	Pas d'atteinte significative à l'environnement



## SIÈGE

16 bis Boulevard Jean Jaurès  
92110 CLICHY  
Tél : 33 (0) 1 44 01 47 61  
contact@encem.com

[www.encem.com](http://www.encem.com)



## RÉGION NORD-CENTRE

### ORLÉANS

Pôle 45 – Le Galaxie  
Rue des Châtaigniers  
45140 Ormes  
33 (0)2 38 74 64 36

### PARIS

16 bis Bd Jean Jaurès  
92110 Clichy  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-UEST

### BORDEAUX

32 allée d'Orléans  
33000 Bordeaux  
33 (0)5 56 81 90 82

### NANTES

25 rue Jules Verne  
44700 Orvault  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-EST

### NANCY

Technopôle Nancy – Brabois  
5 allée de la Forêt de la Reine  
54500 Vandoeuvre-lès-Nancy  
33 (0)3 83 67 62 32

### STRASBOURG

27 avenue de l'Europe  
67300 Schiltigheim  
33 (0)3 88 25 00 34

## RÉGION SUD-EST

### MONTPELLIER

Techniparc – Bât. A  
385 rue Alfred Nobel – BP 63  
34000 Montpellier  
09 33 (0)4 99 52 62 52

### LYON

Parc du Moulin à Vent – Bât. 51  
33 bd du Docteur Levy  
69200 Venissieux  
33 (0)4 78 78 80 60

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**  
avec étude d'incidence

Augmentation de la capacité annuelle de stockage de Déchets  
de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA)  
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

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





# Résumé non technique de l'étude de dangers

## RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de danger a pour objectif de traiter pour chaque risque recensé sur le site (pollution des eaux, incendie...) son origine et d'estimer sa probabilité d'occurrence et de justifier les mesures prises pour réduire ces risques.

On observera que, **dans la mesure où le projet consiste à poursuivre l'activité actuelle, déjà autorisée par arrêté du 10 mars 2020, via une augmentation de la capacité annuelle maximale de l'ISDND DMCCA, il n'y aura pas de nouveaux risques, non identifiés à ce jour.**

Le résumé non technique de l'étude de dangers est présenté sous la forme d'un tableau synthétique.

La carte ci-jointe en page 4 permet de visualiser les sources potentielles de dangers (Carte des zones à risques).

D'une manière générale, **les dangers sur l'exploitation peuvent être dus à trois causes principales** : une **défaillance de matériel**, une **erreur humaine** ou une **intervention d'éléments extérieurs** (climat, acte de malveillance, effet domino initié par une activité externe).

• **Le potentiel de danger** présenté par l'exploitation est lié :

- aux éléments constitutifs de l'exploitation :
  - risque de pollution accidentelle des eaux et des sols,
  - risque de pollution de l'air,
  - risque d'incendie,
  - risque d'explosion et de projection,
  - risque d'accidents corporels,
  - risque découlant d'une défaillance.
- aux éléments extérieurs au site :
  - risques d'accidents générés par les voies de circulation, les installations et infrastructures avoisinantes et les actes de malveillance,
  - risques externes d'origine naturelle (risques d'inondation, d'incendie, d'effondrement de terrain, d'éboulement, de glissement de terrain, de séisme, risques liés à des conditions climatiques extrêmes),
  - risques liés à la présence de lignes électriques,...
  - découverte d'engins explosifs.

• **L'élaboration de scénarii potentiellement envisageables sur le site** a été confronté aux accidents déjà survenus sur les sites d'activités extractives. Les résultats de cette approche sont présentés sous la forme d'un tableau (« scénarii ») au sein de l'étude de dangers.

Les principaux risques présentés par l'exploitation sont indiqués dans le tableau ci-après.

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

Zones	Origine du danger	Nature de l'accident	Conséquences directes possibles	Extensions possibles de ces conséquences	Mesures prévues	Organisation des secours			
						En interne	Externes		
Ensemble du site et abords	Circulation d'engins de chantier et de poids lourds	Collision avec engin sur le site	Blessures corporelles, heurt ou écrasement	Limitées aux personnes impliquées	Respect des consignes de sécurité. Respect des conditions d'utilisation (permis de conduire et autorisations de conduite d'engins...) Entretien et nettoyage régulier des engins (notamment freins, vitres et éclairages) Mise en place et respect de la signalisation et des règles de circulation Respect des dispositions du titre "véhicules sur pistes" : - priorité absolue aux engins de chantier sur tous les autres véhicules - vitesse limitée dans l'enceinte de la carrière pour réduire la gravité d'éventuels accidents - véhicules sur pistes équipés d'avertisseurs de recul (klaxon de marche arrière ou cri du lynx) - panneaux prévenant des risques - l'accès aux zones sensibles est strictement réglementé - création d'emplacements de stationnement autorisés - consommation d'alcool interdite sur les lieux de travail en dehors des repas.	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones portables. Intervention des pompiers		
		Collision avec véhicules à l'extérieur du site Perte de contrôle d'un engin lié à une surcharge		Accident au niveau de la voirie publique				Aménagement de la sortie du site Pose de panneaux aux abords des entrées rappelant la sortie de véhicules Contrôle des surcharges	
		Court-circuit	Incendie	Propagation à la végétation avoisinante Brûlure, asphyxie	Présence d'extincteurs Présence d'une réserve incendie de 120 m3 Entretien régulier des engins pour éviter l'incident			Extinction du feu avec les extincteurs portatifs Recouvrement avec matériaux minéraux du site présents en abondance.	Appel des services de lutte contre les incendies
		Mise en contact des hydrocarbures avec une source de chaleur							
	Utilisation d'hydrocarbures, stockage de déchets, eaux sanitaires	Fuite accidentelle	Pollution accidentelle des eaux	Infiltration de substances indésirables pouvant toucher des champs captants Pollution des eaux superficielles	Dispositions prises pour la gestion des hydrocarbures Dispositions prises lors des opérations de ravitaillement, d'entretien et de réparation des engins Gestion des déchets et évacuation par les circuits légaux adéquats Dispositions prises pour traiter les eaux usées des locaux (micro-station d'épuration)	Utilisation de kits antipollution	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones portables		
	Conditions climatiques extrêmes	Foudre	Blessures corporelles, incendie, électrocution, dégâts matériels	Propagation à la végétation avoisinante Brûlure, asphyxie	Présence d'extincteurs Consignes particulières pour le personnel du site	Extinction du feu avec les extincteurs portatifs	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones portables		
	Zone d'exploitation Carrière et ISDND DMCCA	Présence de fronts d'exploitation et de casiers	Chute depuis le haut d'un front Retournement d'un engin	Blessures graves voire létales	Aucune - Risque limité aux personnes impliquées	Fermeture de l'accès du site au public Surveillance du site par le personnel de l'exploitation aux horaires d'ouverture Etablissement de dossiers de prescriptions Accès aux zones sensibles strictement réglementés Mise en place de panneaux de signalisation des risques Respect par l'exploitant de la réglementation en matière d'aménagement des pistes en bordure des fronts d'exploitation Bords des voies de communication matérialisés par des dispositifs empêchant la dérive d'un engin (blocs, petits merlons) Objets de toute nature se trouvant à proximité des fronts enlevés dès que leur stabilité est compromise par l'exécution des travaux Abords de l'excavation de la carrière établis à une distance horizontale de 10 m au moins des limites du périmètre d'autorisation Respect de la pente de stabilité du gisement Respect de la pente de stabilité des casiers de DMCCA, établissement de dossiers techniques préalables à la mise en exploitation des alvéoles dédiées successives, validées par la DRIEAT 95. Pente des piste < 15%	Premiers soins assurés par un membre du personnel qualifié (1 trousse de secours)	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones portables	
Eboulement d'un front			Blessures et ensevelissement des personnes impliquées	Chute d'une personne extérieure au site					
Affaissement des terrains limitrophes									
Présence de bassins		Chute dans le bassin	Noyade ou ensevelissement des personnes impliquées	Limitées aux personnes impliquées	Clôture périphérique Signalisation adéquate (panneaux indiquant le risque de noyade ou d'enlèvement) Dispositifs de sauvetage (bouée)	Premiers soins assurés par un membre du personnel qualifié (1 trousse de secours)	Appel des services préfectoraux dédiés aux opérations de déminage et secours d'urgence grâce aux téléphones portables		
Découverte d'un engin explosif de guerre	Explosion	Blessures corporelles	Conséquences limitées aux personnes impliquées a priori	Respect des règles et consignes spécifiques applicables					
Installations de traitement	Circuits électriques	Electrocution/Electrisation	Court-circuit, blessure, brûlure	Incendie	Contrôle annuel des installations électriques par un organisme agréé	Extinction du feu au moyen d'extincteurs	Appel des secours d'urgence grâce aux téléphones portables		
	Bandes transporteuses	Frottement du caoutchouc	Echauffement	Incendie	Entretien et contrôle régulier des installations et équipements disposant de bandes.				
	Pièces en mouvement	Entraînement d'un membre Chute de matériaux	Blessures graves voire létales	Conséquences limitées aux personnes impliquées	Dispositif d'arrêt d'urgence des tapis Pièces en mouvement munies de toutes les protections nécessaires Contrôle périodique des dispositifs de sécurité Port des équipements de protection individuelle (casques, bottes,...)	Premiers soins assurés par un membre du personnel qualifié (1 trousse de secours)			
	Structures élevées	Risque de chute	Blessures corporelles	Chute sur une autre personne	Echelles, plates-formes et coursives réalisées en matériaux antidérapants et équipés de plinthes, garde-corps et rambardes de sécurité Dispositif de fermeture des trémies Dispositif d'arrêt d'urgence				
	Structures métalliques	Risque d'accident corporel		Conséquences limitées aux personnes impliquées	Angles rentrants équipés de dispositifs de protection				
	Stock de matériaux	Risque d'ensevelissement	Blessures corporelles, asphyxie		Vérification de la stabilité générale du stock avant reprise				

• **Evaluation des risques présents sur le site :**

A partir de la grille de criticité définie ci-dessous, une corrélation entre la gravité et la probabilité d'un accident a été réalisée. Cette dernière permet d'évaluer le risque, présenté sur le tableau ci-joint.

**Grille de criticité :**

Niveau de gravité des conséquences						
Désastreux						
Catastrophique						
Important						
Sérieux						
Modéré						
	E	D	C	B	A	Niveau de probabilité d'occurrence

Risque jugé inacceptable
Risques critiques
Risques limités

**Echelle de cotation de probabilité**

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	<b>Classe A : "évènement courant"</b> : il s'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.	Performances limitées des mesures de sécurité
Classe B	<b>Classe B : "évènement probable"</b> : il s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire
Classe C	<b>Classe C : "évènement improbable"</b> : cet évènement s'est 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.	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante
Classe D	<b>Classe D : "évènement très improbable"</b> : cet évènement s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant de significativement sa probabilité.	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires
Classe E	<b>Classe E : "évènement possible mais extrêmement peu probable"</b> : Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	Performances des barrières de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendante nécessaires.

Une estimation des risques présentés par l'exploitation est présentée dans le tableau-ci-après.

ESTIMATION DU RISQUE

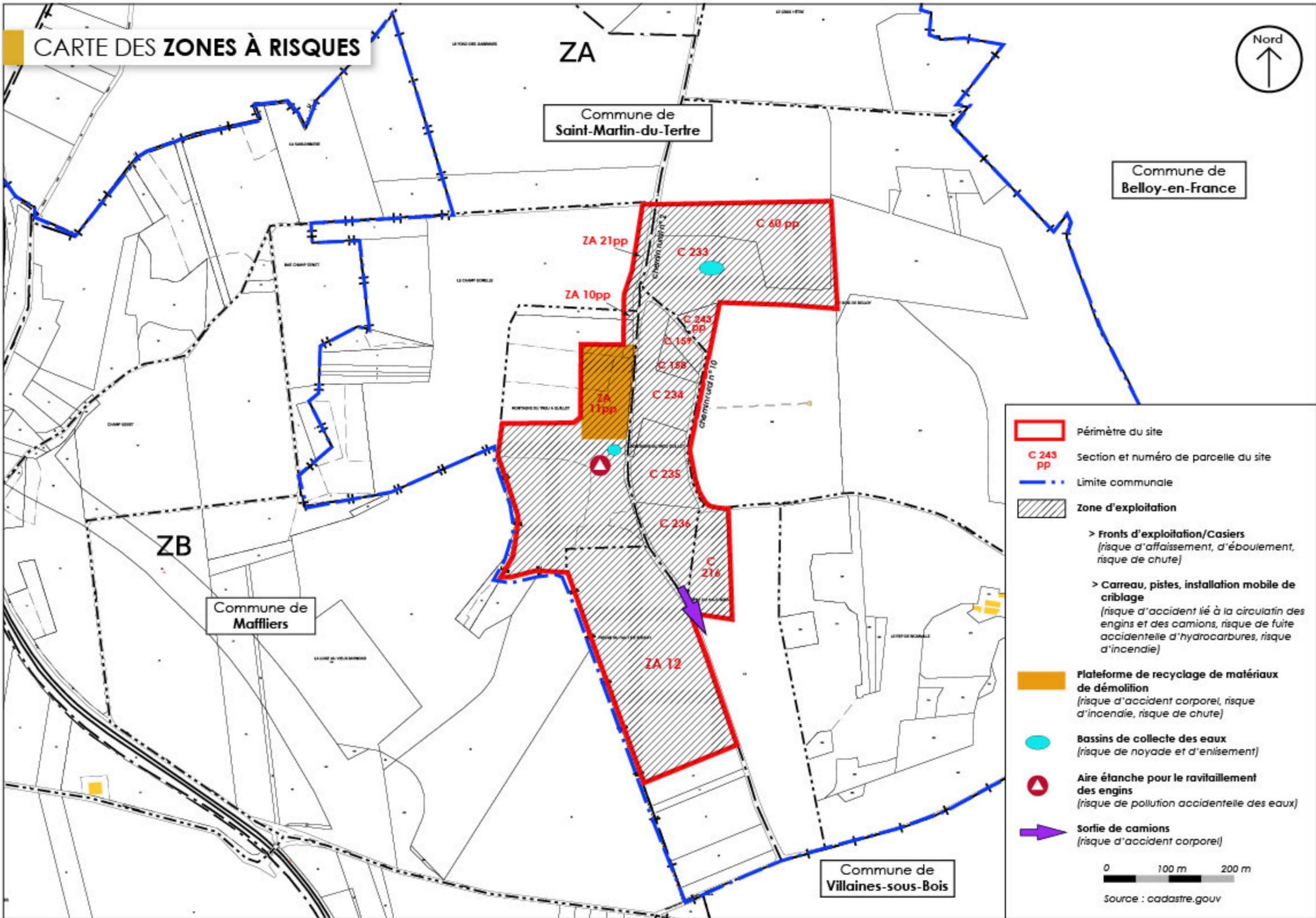
	Dangers potentiels	Phénomènes dangereux	Evènements initiateurs	Intensité des effets	Estimation		EVALUATION DU RISQUE	
					Gravité	Probabilité		
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement des engins	Débordement des réservoirs		sérieux	D		
		Circulation des engins	Collision conduisant à un épandage					
		Dépôt de déchets	Dépôt de déchets polluants					
		Présence d'huile et d'hydrocarbures	Manque d'entretien (corrosion). Rupture des réservoirs + fuite					
		Rupture d'une durite ou d'un tuyau	Manque d'entretien Défaillance du matériel					
		Opérations de lavage	Entrainement de matières en suspension ou d'hydrocarbures					
		Eaux de ruissellement	Entrainement de matières en suspension					
		Eaux sanitaires	Manque d'entretien Erreur humaine					
	Présence d'engins	Fuite mécanique et rupture de leur réservoir						
	Affaissement des terrains limitrophes	Présence de fronts d'exploitation et de casiers	Fortes pluies, instabilité des fronts		important	D		
Pollution de l'air	Présence d'huile et d'hydrocarbures	Combustion accidentelle	Dépôt sur la végétation alentour		sérieux	E		
		Fonctionnement de moteurs "mal réglés"	Problème pulmonaire					
		Emissions de poussières minérales	Extraction et traitement des matériaux Chargement et circulation des engins et camions					
		Présence de circuits électriques	Combustion accidentelle					Asphyxie
Cibles humaines et matérielles	Incendie	Présence d'huile et d'hydrocarbures	Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)	Propagation à la végétation environnante	important	E		
		Présence d'une canalisation de pétrole Trapil	Risque de rupture accidentelle de la canalisation					
		Conditions climatiques extrêmes	Foudre touchant les matières combustibles ou les installations électriques					
		Présence de circuits électriques	Manque d'entretien Défaut de conception					Brûlures
		Opérations de ravitaillement	Flammes produites lors des opérations de ravitaillement					Asphyxie
		Circulation des engins	Collision					
		Utilisation de convoyeurs (installations de concassage et de criblage)	Court-circuit Frottements du caoutchouc					
	Explosion	Présence de carburant	Collision avec incendie	Traumatismes corporels	important	D		
		Découverte d'explosif	Explosif enfoui sur le site	Brûlures				
		Stockage d'huiles sur le site	Echauffement des stocks suite à un incendie	Asphyxie				
Présence d'appareils sous pression (compresseur)		Manque d'entretien						
Cibles humaines	Accident corporel	Opérations d'exploitation	Instabilité des fronts Collision entre engins Retournement/chute d'un engin Présence de tiers sur le site		important	D		
		Opérations de traitement	Chute depuis une structure élevée Risque d'incendie Risque d'électrocution					
		Présence de bassins de collecte des eaux pluviales.	Chute entraînant la noyade ou l'enlèvement					
		Evacuation des matériaux par camions hors du site. Apport extérieur de DMCCA et de matériaux de remblai inertes.	Risque de collision entre camions, ou entre camions et autres véhicules sur site. Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques. Surcharge pouvant conduire à la perte de contrôle d'un camion					

niveau de gravité des conséquences					
désastreux					
catastrophique					
important					
sérieux					
modéré					
	E	D	C	B	A

niveau de probabilité

	risques jugés inacceptables
	risques critiques
	risques limités

# CARTE DES ZONES À RISQUES



	Périmètre du site
	Section et numéro de parcelle du site
	Limite communale
	Zone d'exploitation
	> Fronts d'exploitation/Casiers <i>(risque d'affaissement, d'éboulement, risque de chute)</i>
	> Carreau, pistes, installation mobile de criblage <i>(risque d'accident lié à la circulation des engins et des camions, risque de fuite accidentelle d'hydrocarbures, risque d'incendie)</i>
	Plateforme de recyclage de matériaux de démolition <i>(risque d'accident corporel, risque d'incendie, risque de chute)</i>
	Bassins de collecte des eaux <i>(risque de noyade et d'enlèvement)</i>
	Aire étanche pour le ravitaillement des engins <i>(risque de pollution accidentelle des eaux)</i>
	Sortie de camions <i>(risque d'accident corporel)</i>
Source : cadastre.gouv	

**Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini.** Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.

Rappelons que les risques critiques concernent essentiellement des risques d'incendie, d'accidents corporels et de pollution des eaux souterraines, pour lesquels les mesures de sécurité qui sont mises en place sont jugées suffisantes.

➤ **Illustration : Zones à risques**

Les zones d'effet des accidents potentiels restent dans la majorité des cas confinées au site, compte tenu des mesures qui sont prises par l'exploitant (voir carte des zones à risques).

Toutefois, dans certains cas, la zone d'effet des accidents potentiels pourrait dépasser l'emprise de l'exploitation et de ses structures connexes :

- Accident de la circulation : la zone d'effet des accidents de la circulation potentiels concerne l'itinéraire qui est emprunté par les véhicules qui se rendent sur le site.
- Incendie : la zone d'effet d'un incendie éventuel concerne les terrains environnants.
- Explosion : la zone d'effet d'une explosion éventuelle concerne les terrains environnants.
- Pollution accidentelle des eaux : la zone d'effet d'une pollution accidentelle des eaux souterraines concerne le secteur situé en aval hydrogéologique du site. Rappelons que les terrains concernés par la présente demande se trouvent à l'intérieur d'un périmètre de protection éloigné de captages publics d'alimentation en eau de consommation humaine (captage AEP), mais en dehors du bassin versant hydrogéologique d'alimentation de ceux-ci. L'étude d'incidence a montré que l'impact du projet sur les eaux souterraines en phase d'exploitation est faible et est maîtrisable moyennant des procédures et précautions particulières à mettre en place en cours d'exploitation.



ENCEM

## SIÈGE

16 bis Boulevard Jean Jaurès  
92110 CLICHY  
Tél : 33 (0) 1 44 01 47 61  
contact@encem.com

[www.encem.com](http://www.encem.com)



## RÉGION NORD-CENTRE

### ORLÉANS

Pôle 45 – Le Galaxie  
Rue des Châtaigniers  
45140 Ormes  
33 (0)2 38 74 64 36

### PARIS

16 bis Bd Jean Jaurès  
92110 Clichy  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-UEST

### BORDEAUX

32 allée d'Orléans  
33000 Bordeaux  
33 (0)5 56 81 90 82

### NANTES

25 rue Jules Verne  
44700 Orvault  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-EST

### NANCY

Technopôle Nancy – Brabois  
5 allée de la Forêt de la Reine  
54500 Vandoeuvre-lès-Nancy  
33 (0)3 83 67 62 32

### STRASBOURG

27 avenue de l'Europe  
67300 Schiltigheim  
33 (0)3 88 25 00 34

## RÉGION SUD-EST

### MONTPELLIER

Techniparc – Bât. A  
385 rue Alfred Nobel – BP 63  
34000 Montpellier  
09 33 (0)4 99 52 62 52

### LYON

Parc du Moulin à Vent – Bât. 51  
33 bd du Docteur Levy  
69200 Venissieux  
33 (0)4 78 78 80 60