

	Dossier de demande d'autorisation environnementale d'exploiter une carrière	Indice 1.2
	PIGEON GRANULATS CENTRE ÎLE-DE-FRANCE Lieu-dit « La Campagne du Petit Buisson » FRESNAY-L'ÉVÊQUE – GUILLEVILLE (28)	Novembre 2020



PIGEON GRANULATS **CENTRE ÎLE-DE-FRANCE**



TOME 4 **ÉTUDE DE DANGERS**

SOMMAIRE

I. PRESENTATION	5
II. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT	8
II.1 DESCRIPTION DU PROJET	8
II.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	8
II.2.1 CONDITIONS NATURELLES IMPLIQUEES DANS LE RISQUE D'ACCIDENT	8
II.2.2 PROXIMITES DANGEREUSES	10
II.3 INTERET A PROTEGER	12
II.3.1 HABITAT	12
II.3.2 RESSOURCE EN EAU POTABLE	12
II.3.3 SITES REMARQUABLES	13
III. LES POTENTIELS DANGERS	15
III.1 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION	15
III.1.1 LES EQUIPEMENTS	15
III.1.2 LES MATERIAUX	15
III.1.3 LES PRODUITS	16
III.1.4 COMPATIBILITE DES PRODUITS	16
III.1.5 CARACTERISATION DES SOURCES DE DANGERS	18
III.2 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	18
IV. ACCIDENTOLOGIE	19
V. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	20
V.1 METHODOLOGIE RETENUE	20
V.2 RISQUES LIES AUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EXPLOITATION	20
V.2.1 RISQUES ENVIRONNEMENTAUX	20
V.2.2 RISQUES HUMAINS	23
V.2.3 RISQUES LIES AUX ELEMENTS EXTERIEURS DU SITE	26
V.3 ELABORATION DES SCENARII	31
VI. EVALUATION DE LA GRAVITE, DE LA PROBABILITE ET DE LA CINETIQUE	34
VI.1 ÉVALUATION SEMI-QUANTITATIVE DES RISQUES	34
VI.1.1 METHODE D'ÉVALUATION	34
VI.1.2 LES RISQUES CRITIQUES	35
VI.1.3 LA PROBABILITE D'OCCURRENCE	35
VI.1.4 LA CINETIQUE DU RISQUE	36
VI.1.5 LES EFFETS DE SEUILS	36
VI.2 EVALUATION DES RISQUES PRESENTS SUR LE SITE	38
VI.3 JUSTIFICATION DES MESURES RETENUES	41
VI.4 LOCALISATION DES ZONES A RISQUES SUR LE SITE	41

VII. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	43
VII.1 ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE	43
VII.2 MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION	43
VII.2.1 MOYENS PROPRES A L'ENTREPRISE	43
VII.3 TRAITEMENT DE L'ALERTE	44
VII.3.1 ALERTE INTERNE	44
VII.3.2 ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS	44
VII.3.3 ALERTE AU VOISINAGE	44
VII.3.4 ALERTE AUX AUTORITES	44
VII.4 PLANS D'INTERVENTION	45
VII.4.1 PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)	45
VII.4.2 PLAN D'OPERATION INTERNE (P.O.I.)	45
VII.4.3 PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I.)	45

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : DEMARCHE GENERALE DE L'ETUDE DE DANGERS (INERIS)	7
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PARC EOLIEN D'ESPIERS	10
FIGURE 3 : LOCALISATION DU PATRIMOINE NATUREL.....	14
FIGURE 4 : LOCALISATION DES LIGNES HAUTES TENSIONS AERIENNES	29
FIGURE 5 : CARTE DES NIVEAUX KERAUNIQUES PAR DEPARTEMENT	31
FIGURE 6 : PRINCIPE D'ESTIMATION DU RISQUE	34
FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZONES A RISQUE SUR LE SITE	42

I. PRESENTATION

En application des articles L.512-1 et R.512-6 du Code de l'Environnement, le présent document constitue **l'étude de dangers** qui expose les dangers potentiels que pourraient entraîner, en cas de dysfonctionnement¹, la carrière, les installations de traitement et leurs annexes, que la société PIGEON GRANULATS CENTRE-ILE-DE-FRANCE se propose d'exploiter au lieu-dit « la Campagne du Petit Buisson » sur les communes de FRESNAY-L'ÉVÊQUE et de GUILLEVILLE (28).

L'article R512-6 définit l'étude de dangers comme une étude prospective qui met l'accent à la fois sur les dangers que peut présenter une installation et sur les moyens de les réduire.

Les définitions des mots « danger » et « risque » sont les suivantes :

- le **risque** se définit comme la combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité (définition selon le Guide ISO/CEI 51 : 1999). C'est une potentialité qui ne se réalise qu'à travers l'évènement 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) permettant ensuite le développement et la propagation de phénomènes par lesquels le danger s'exprime en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets puis en portant atteinte à un élément vulnérable,
- le **danger** se définit comme la propriété intrinsèque d'une substance dangereuse ou d'une situation physique de pouvoir provoquer des dommages pour la santé humaine et/ou l'environnement (selon la Directive 96/82/CE). Sont ainsi rattachées à la notion de danger les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, ... inhérentes à un produit.

L'objet de l'étude de dangers est multiple :

- exposer les dangers et potentiels de dangers présentés par le projet en cas d'accident, qu'ils soient d'origine interne ou externe à l'activité, et les mesures destinées à réduire ce potentiel dangereux,
- évaluer les risques (leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leurs conséquences éventuelles) présents sur le site de la carrière et des installations, et explicitement les mesures prises pour réduire les risques. La nature et l'organisation des moyens de secours sont précisées,
- décrire l'environnement et le voisinage des installations (c'est-à-dire les « intérêts à protéger » au sens de l'article L.511-1 du Code de l'Environnement) ainsi que leur vulnérabilité,
- quantifier et hiérarchiser les différents scénarii dégagés précédemment en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

Cette étude justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement des installations.

Dans l'esprit de la méthodologie décrite dans la circulaire du 24 juillet 2003 précisant les principes généraux pour l'élaboration des études de dangers, seuls sont étudiés les événements physiquement vraisemblables à l'exclusion de ceux résultant d'actes de malveillances éventuels.

¹ Les risques liés à leur activité normale étant décrits dans l'étude d'impact.

L'Arrêté Ministériel du 10 mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses, **n'est pas applicable à des installations classées de ce type**. Aucun accident majeur n'est susceptible de résulter de leur activité. Il n'y a donc pas lieu de décrire de scénario envisageant ce type d'accident.

De plus, comme le précise la circulaire du 7 octobre 2005, « *si les échelles de cotation sont identiques pour toutes les installations classées soumises à autorisation, le niveau d'analyse est à adapter au risque engendré par l'installation* » suivant **le principe de proportionnalité énoncé au I de l'article R.512-9, le contenu de l'étude doit être en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences en cas de sinistre compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement**.

Enfin, l'étude de dangers s'attachera à expliciter les mesures prises pour réduire les risques, c'est-à-dire, la probabilité d'occurrence et les effets d'un accident éventuel.

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 (probabilité, intensité et vulnérabilité).

- Réduction de la **probabilité** par amélioration de la prévention (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 par substitution d'une substance par une autre moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés, simplification du système, ...

La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque « à la source » ou réduction de l'**aléa**.

- Réduction de la **vulnérabilité** par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation, ...).

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 (art. L.511-1 du Code de l'Environnement).

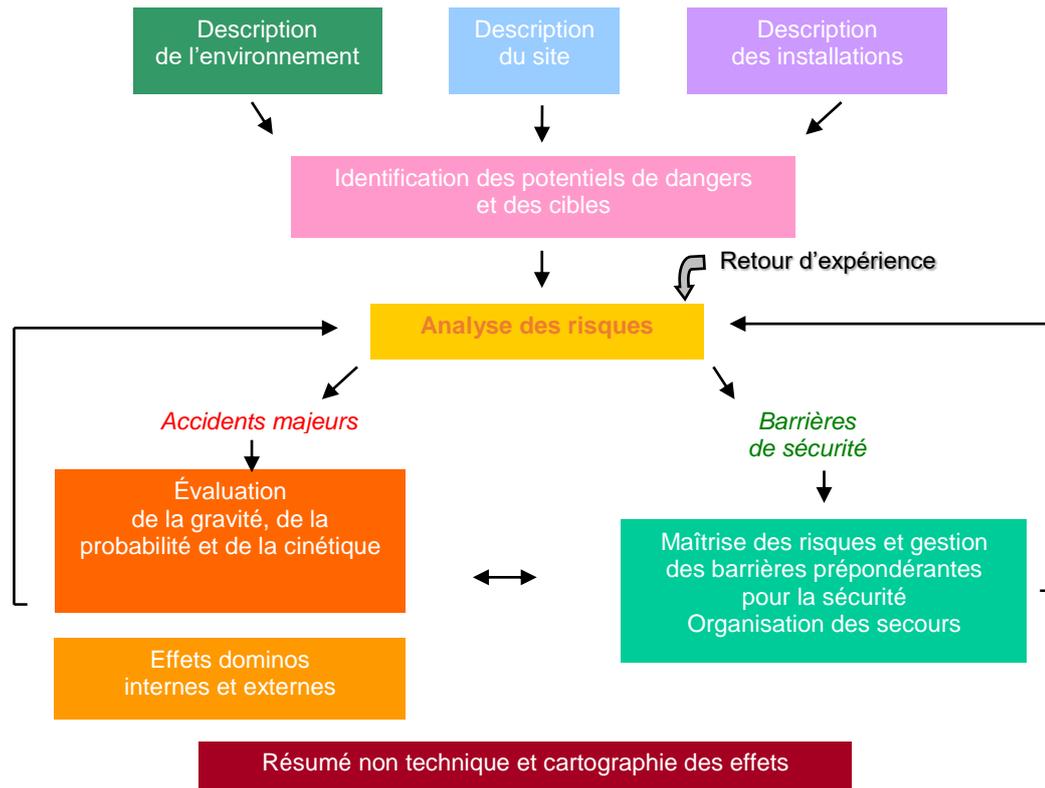


Figure 1 : Démarche générale de l'étude de dangers (INERIS)

II. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

II.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet fait l'objet de descriptions détaillées dans le dossier de demande et dans l'étude d'impact. Elles ne sont pas reprises dans le cadre de ce chapitre.

L'extraction des matériaux se fera à ciel ouvert, en exploitation à sec de calcaire par gradins, à l'aide d'engins mécaniques appropriés.

Les principales étapes de l'exploitation sont les suivantes :

- Le décapage sera réalisé de façon coordonnée à l'exploitation, à l'aide d'une pelle et d'un tombereau. La terre végétale sera régalée directement sur les zones de remise en état ou alors stockée provisoirement en merlon de 3 m de hauteur maximum,
- L'extraction des matériaux à sec par engins mécaniques (pas de tirs de mines),
- Le traitement des matériaux par installation mobile temporaire (criblage-concassage),
- Les stériles de découverte et de production seront utilisés pour le remblayage du site,
- L'apport de matériaux inertes d'origine extérieure pour le remblayage du site,
- L'évacuation des matériaux traités par camions.

Rubrique	Activité	Dimensions	Régime
2510-1	Exploitation de carrières	Superficie : 421 296 m ² Production annuelle moyenne : 220 000 t Production annuelle maximale : 300 000 t	AUTORISATION Rayon d'affichage : 3 km
2515-1	Broyage, concassage, criblage... de pierres cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels	Puissance de l'installation de traitement : 650 kW	ENREGISTREMENT
Activité non-classable			
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes	Superficie : 400 m ²	-

**Aucun stockage de GNR ne sera présent sur le site.
Aucun entretien des engins et des machines ne sera effectué sur le site.**

II.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

*En ce qui concerne la description du site, il convient de se reporter à la partie 4 de l'étude d'impact (**analyse de l'état initial du site et de son environnement**). Ce chapitre précise entre autres la localisation géographique, son environnement naturel et humain. Son contenu décrit également la présence de réseaux de communication ou de transport ainsi que la géologie, l'hydrogéologie, l'hydrographie. Les paragraphes suivants rappellent uniquement les points les plus importants à considérer.*

II.2.1 CONDITIONS NATURELLES IMPLIQUEES DANS LE RISQUE D'ACCIDENT

II.2.1.1 Climatologie

Les précipitations et les vents sont les deux paramètres qui peuvent être la source d'accidents ou participer à la propagation de ces derniers (cas d'incendie, ... par exemple).

La hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 599 mm à la station de Chartres, ce qui est inférieure à la moyenne nationale (700 mm/an).

Sur la rose des vents de Chartres, les directions dominantes sont celles de Ouest-Sud-Ouest et les directions secondaires d'Est-Nord-Est.

II.2.1.2 Hydrographie – hydrogéologie

Une des caractéristiques de la région de Fresnay-l'Évêque est l'absence de cours d'eau. Les cours permanents correspondent le plus souvent à une émergence de la nappe.

À environ 2,3 km au Sud-Ouest du site, sur la commune d'Eole-en-Beauce naît un affluent du Loir, qui est le ruisseau de la Conie. Elle est alimentée principalement par la nappe de Beauce, le niveau de cette dernière influençant fortement celui de la rivière, ce qui peut rendre perplexe lors de l'observation de son cours qui semble aller dans 2 directions opposées. On dit que c'est une exurgence de la nappe phréatique de Beauce. La nappe de Beauce s'écoule à la fois vers le Loir, à l'Ouest, et vers la Loire, au Sud. Quand elle est basse, seul l'écoulement vers le Sud est effectif.

La nappe de Beauce s'écoule vers le Sud au niveau de la zone d'étude. Son niveau maximal dans le secteur est situé à la cote de 119 m NGF, soit au minimum 6 m sous le carreau prévu de l'extraction.

II.2.1.3 Topographie

Aux abords du projet, les terrains ont des altitudes variant de 130 à 140 m NGF. Le terrain naturel forme un flanc de vallée sèche (vallée de Planchevilliers) avec une légère pente de l'ordre de 2,5 %.

Le projet se situe sur des terrains légèrement vallonnés avec des points bas localisés sur sa partie Ouest, aux alentours de 135 m NGF.

II.2.1.4 Occupation des sols

Le projet de la carrière est implanté dans un secteur agricole. Les zones de plateaux sont marquées par des parcelles de taille modérée à grande, dominées par des cultures.

Les boisements sont rares aux alentours de l'installation et les secteurs urbanisés sont peu nombreux et de faible superficie. À l'exception de quelques petites parcelles au Sud-Ouest du projet qui sont boisées.

Les parcelles sollicitées pour la demande d'autorisation sont actuellement exploitées en culture.

Le secteur est caractérisé par la présence du couloir de lignes à haute tension passant au-dessus du projet.

II.2.1.5 Géologie

Le projet exploitera des calcaires d'âge Aquitaniens (Miocène inférieur). La géologie est constituée des deux faciès distincts :

- l'Aquitaniens supérieur, aussi appelé "Calcaires de Beauce" est composé d'un calcaire sombre en bancs décimétriques assez réguliers. Leurs épaisseurs varient entre 2 à 6 m. Il s'agit d'un calcaire relativement dur et compact,
- sous ce niveau, apparaissent les "Calcaires de Berchères" beaucoup plus clairs. Ces niveaux sont constitués d'alternances de bancs marneux, de calcaires de duretés variables contenant parfois de nombreux silex et de poches de sables sous de lentilles.

Ces 2 niveaux sont recouverts par des limons.

II.2.2 PROXIMITES DANGEREUSES

II.2.2.1 Installations dangereuses – Environnement industriel

Le site industriel le plus proche du site se situe à environ 260 m au Nord du projet (voir **Figure 2**, ci-après). Il s'agit du parc éolien d'Espiers, localisé sur les communes de Fresnay-l'Évêque et d'Ymonville, autorisé par arrêté préfectoral en date du 29/05/2018.

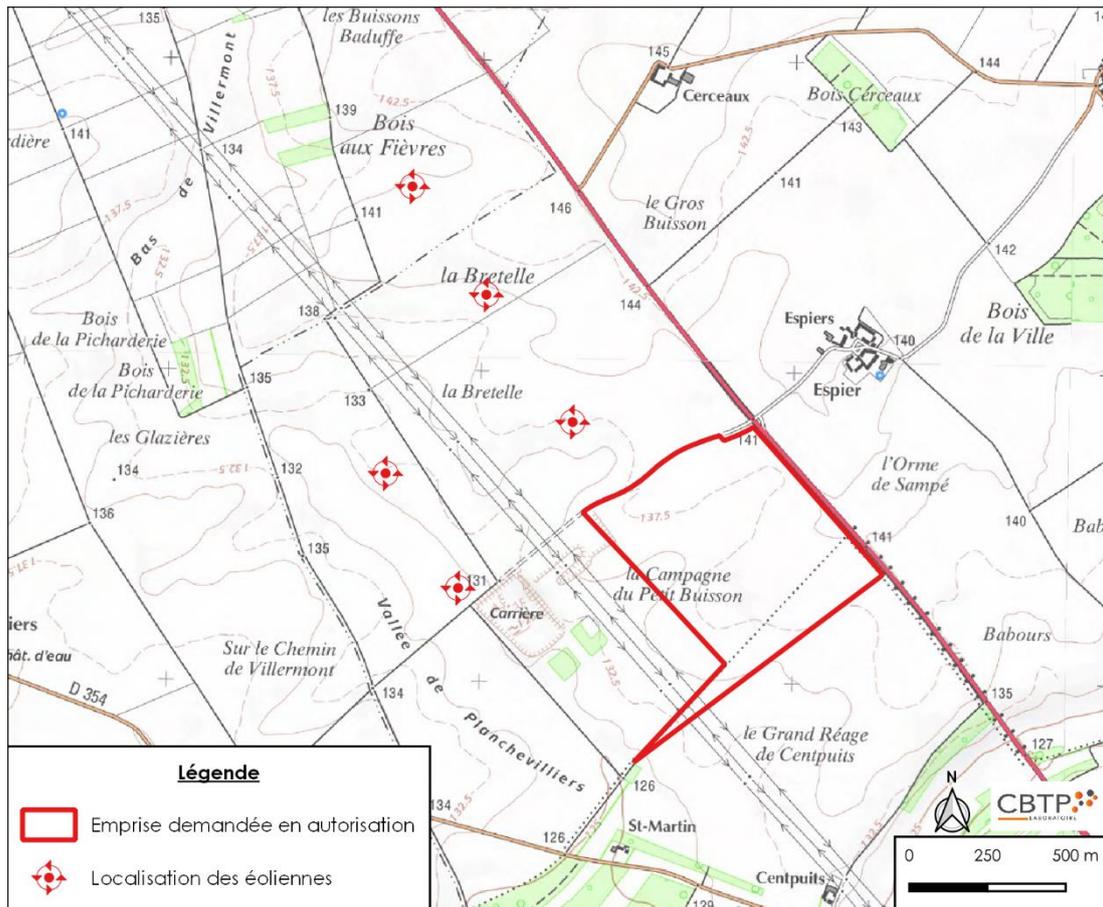


Figure 2 : Localisation du parc éolien d'Espiers

Ce dernier est soumis à autorisation par la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) via la rubrique 2980 (Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs). La puissance cumulée des cinq aérogénérateurs est égale à 16,5 MW.

Il n'y a pas d'autres activités industrielles ou artisanales en périphérie de la carrière. Le site est entouré par des parcelles agricoles.

D'après les données de la DREAL du Centre-Val de Loir, 11 sites SEVESO sont présents dans le département de l'Eure-et-Loir. **Le site est éloigné de tout site SEVESO (> 40 km).**

Tous les sites SEVESO sont éloignés de la carrière. Le site n'est concerné par aucun plan de zonage réglementaire lié aux Plans de Protection et des Risques Technologiques.

II.2.2.2 Réseau routier et aéroport

❖ Réseau routier

La principale voie de communication à proximité du projet est la route nationale 154. Le trafic de la carrière de la Campagne du Petit Buisson est intégré au comptage routier, d'après les données DREAL Centre-Val de Loire. Le trafic moyen journalier annuel sur la RN 154 est de 9 667 véhicules en 2014.

Rappelons que les camions d'évacuation des matériaux empruntent un chemin d'exploitation avant de rejoindre la RN 154.

❖ Aéroports ou aérodromes

5 aéroports et aérodromes sont répertoriés dans le département de l'Eure-et-Loir. Le plus proche est l'aéroport de Chartres – Champol à environ 31 km au Nord-Ouest du site.

L'absence de piste d'atterrissage ou de décollage dans un rayon de 2000 m autour du site implique que la chute d'avion ne sera pas retenue en tant qu'évènement initiateur particulier.

❖ Autres

Aucune voie ferrée ne se situe dans les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville. Il n'y a pas, non plus, de voie navigable sur ces communes.

II.2.2.3 Réseaux divers

Trois lignes électriques haute tension (deux de 225 kV et une de 90 kV) traversent le site au Sud-Ouest. Les poteaux supportant les lignes sont situés hors de l'emprise demandée en autorisation. Aucun poteau n'est situé dans le périmètre demandé en autorisation.

II.2.2.4 Les risques extérieurs recensés sur la commune

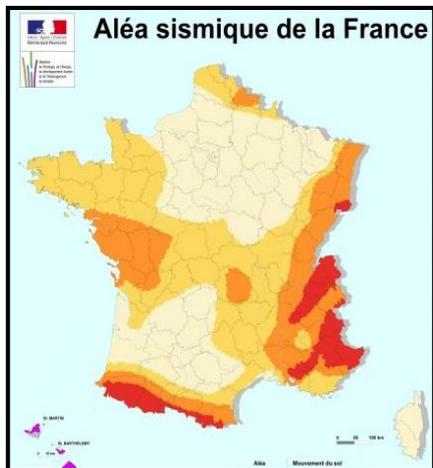
Les risques majeurs¹

Les risques majeurs	Risques recensés sur Fresnay-l'Évêque	Risques recensés sur Guilleville
Barrage		
Feux de forêt		
Industriel		
Inondation	X	X
Phénomène lié à l'atmosphère – tempête et grains (vent)		
Mouvement de terrain	X	X
Affaissement minier	X	X
Mouvement de terrain	X	X
Affaissement minier		
Nucléaire		
Séisme		
Transport de marchandises dangereuses	X	X

¹ <http://www.georisques.gouv.fr/> [consulté le 17/05/2019]

Les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville ne sont pas concernées par un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation (PPRI).

Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris pour ces deux communes le 29/12/1999, il s'agit d'inondations, coulées de boue et mouvement de terrain.



Les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville sont classées comme étant une zone de sismicité 1, faible dans le nouveau zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011. Ce zonage a été modifié par décret du 6 janvier 2015 (modification de l'article D 563-8-1 du code de l'environnement).

Toute nouvelle construction doit répondre aux règles fixées par l'Arrêté du 22 octobre 2010 applicable pour les bâtiments de classe dite « à risque normal ». Le présent projet ne prévoit aucune construction supplémentaire. Ce texte ne s'applique donc pas. Par ailleurs, l'Arrêté du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées ne s'appliquera également pas à l'établissement puisqu'il n'est pas classé sous la mention « SEVESO ».

II.2.2.5 Les personnes concernées

Deux catégories de personnes seront concernées par un danger lié à l'exploitation du site :

- les personnes susceptibles d'être présentes sur le site concerné (employés, conducteurs de camions, employés des entreprises sous-traitantes, visiteurs, clients...),
- les tiers : personnes fréquentant les abords (exploitants agricoles, promeneurs, usagers des voies de circulation, riverains).

II.3 INTERET A PROTEGER

II.3.1 HABITAT

Les habitations les plus proches à proximité du site sont recensées. Les deux hameaux sont situés sous les vents dominants.

Lieu-dit	Orientation / carrière	Nb de foyers	Distance minimale à l'emprise demandée
St-Martin	Est-Sud-Est	1	275 m
Planchevilliers	Ouest	1	380 m

L'aire d'étude correspond à une zone rurale assez commune sans établissement particulièrement important susceptible d'accueillir une population fragile (pas d'hôpitaux par exemple). Les écoles restent assez éloignées du site, tout comme les maisons de retraite (> 3 km). L'établissement le plus proche de la carrière où la population peut être sensible est situé à 4,2 km au Nord-Est, dans la commune de Fresnay-l'Évêque.

II.3.2 RESSOURCE EN EAU POTABLE

D'après les informations de l'Agence Régionale de la Santé Centre-Val de Loire, le captage du Puiset, situé sur la commune de Janville-en-Beauce est le captage AEP situé au plus proche de la carrière. Son périmètre de protection rapproché se situe à 5,3 km au Sud-Est de l'exploitation.

Il a été désigné comme captage prioritaire dit ouvrage « Grenelle de l'environnement ». La qualité de la ressource en eau potable, exclusivement d'origine souterraine, est un problème sur le territoire.

Le captage du Puiset ne sera pas impacté par le projet de la carrière, du fait :

- de son éloignement (plus de 5 km du projet),
- de sa situation en amont hydrogéologique par rapport au projet,
- que la carrière n'utilise aucun pesticide ou nitrate et qu'aucun produit dangereux n'est stocké sur le site.

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable et périmètre de protection n'est recensé en périphérie étendue du projet.

II.3.3 SITES REMARQUABLES

Il n'y a pas de monument ou site inscrit ou classé dans un rayon de 500 m autour du site.

Les milieux naturels protégés à proximité de l'exploitation sont identifiés dans le tableau ci-dessous :

Type	Dénomination	Distance / site
Zone Spéciale de Conservation (ZPS) Natura 2000	Beauce et vallée de la Conie	Située dans le projet
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Natura 2000	Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun	1 km au Sud-Ouest (zone la plus proche du site)
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	Pelouses de Canonvilliers	1 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type I	Pelouses du bois de la Fontaine	1,5 km à l'Est
ZNIEFF de type I	Bois de Limour	2 km au Nord-Est
ZNIEFF de type I	Pelouses d'Ymonville	3 km à l'Ouest

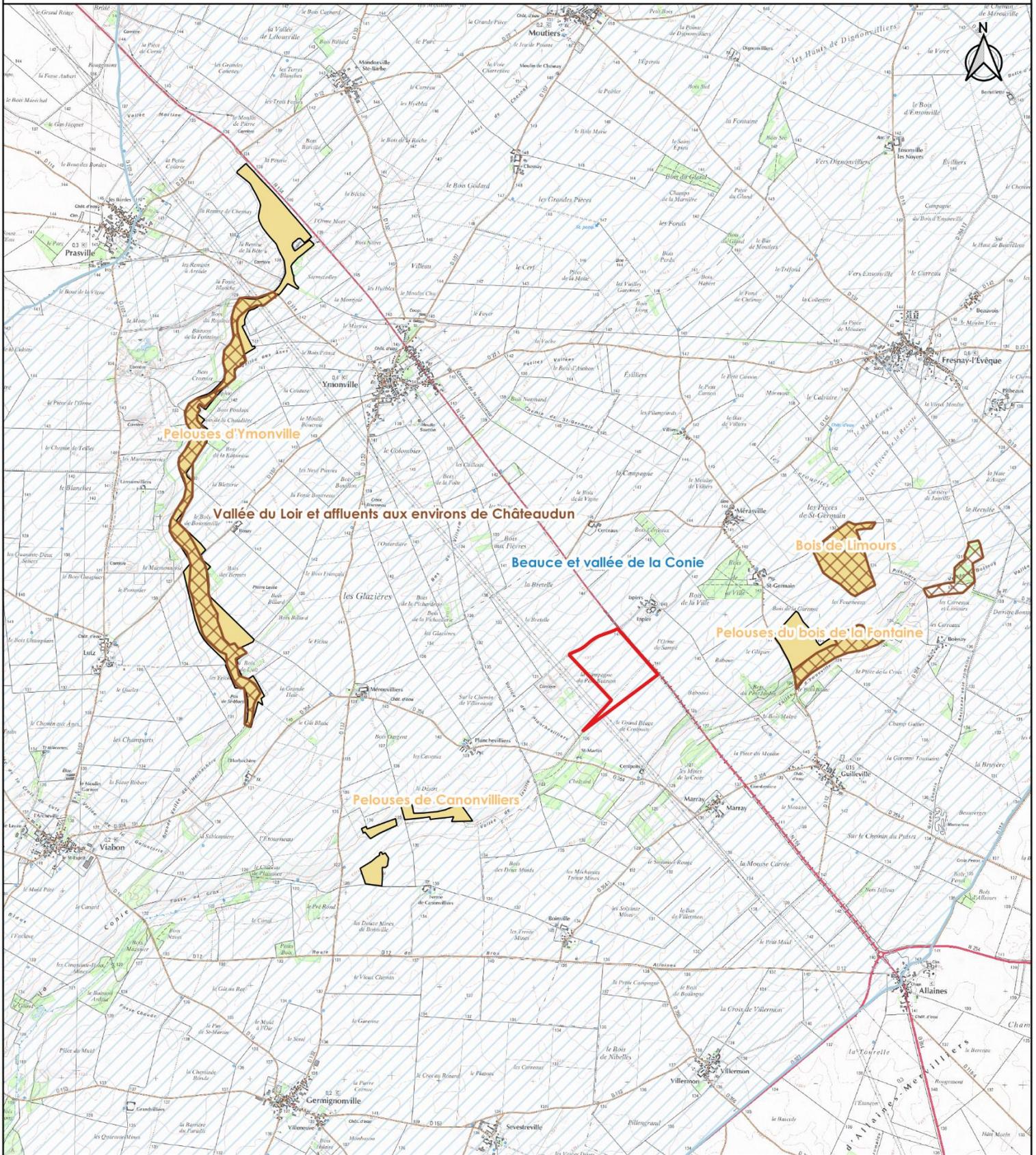
Une étude d'incidence Natura 2000 du projet sur la ZPS a été élaboré par le bureau d'études LES SNATS.

En résumé, les incidences du projet se traduisent principalement par un risque de destruction directe d'individus d'Œdicnème criard lors de la mise en exploitation du site si celle-ci a lieu alors que les oiseaux ont déjà commencé à nidifier. Le dérangement lié à l'exploitation peut ensuite constituer une source de dérangement pour cette espèce, avec toutefois un niveau de perturbation qui semble faible, compte tenu de la présence d'individus à proximité immédiate de la partie déjà en exploitation.

En ce qui concerne les autres entités de la Directive européenne, les incidences peuvent être considérées comme négligeables du fait de la localisation des zones d'exploitation et/ou du caractère très occasionnel de la présence des espèces sur le site.

Le périmètre du projet est intégralement situé dans la ZPS de la Beauce et vallée de la Conie. Les incidences sur la ZPS sont surtout liées à la présence de l'Œdicnème criard à proximité du site.

Localisation du patrimoine naturel



Sources : SCAN IGN 25 d'Eure-et-Loir, INPN

Légende :

- Emprise demandée en autorisation
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1

III. LES POTENTIELS DANGERS

III.1 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION

III.1.1 LES EQUIPEMENTS

L'exploitation de la carrière entraînera la présence d'un certain nombre de moyens matériels et d'installations annexes, à savoir :

- des engins de chantier dont le nombre sera fonction des besoins (chargeuse, pelle, tombereau).
- des groupes mobiles de traitement par concassage-criblage,
- des équipements annexes permettant le fonctionnement de la carrière (pont-bascule, rotoluve, locaux sociaux...).

Les travaux d'exploitation et de traitement des matériaux seront réalisés directement par l'entreprise pétitionnaire.

Tous les équipements seront placés sous la responsabilité d'un encadrant désigné par la direction de l'entreprise pétitionnaire avec toutes les délégations associées.

L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des locaux, du pont-bascule est fournie par EDF par l'intermédiaire d'un transformateur.

Un forage sera présent sur le site et alimentera les locaux du personnel, les toilettes, le rotoluve et servira pour l'arrosage des pistes.

Aucun lavage de matériaux n'a lieu sur le site, aucune eau de procédé n'est donc générée.

III.1.2 LES MATERIAUX

Les principaux flux sur le site concerneront naturellement les matériaux extraits et traités ainsi que les matériaux inertes d'origine extérieure qui seront acceptés sur le site.

Les circulations induites seront :

- le transfert du tout-venant vers une zone de stockage,
- la reprise des produits extraits stockés jusqu'à l'installation mobile de traitement,
- la cinématique de traitement reposant sur des procédés de concassage et de criblage,
- le transfert des granulats vers les zones de stockage,
- l'évacuation des matériaux pour commercialisation.

Ces matériaux sont strictement minéraux, et l'élaboration des produits finis ne comportera en aucun cas l'utilisation de liquides inflammables, de produits ou gaz toxiques ou dangereux.

Pour les matériaux inertes d'origine extérieure, les circulations concerneront leur acheminement vers leurs lieux de stockage, au droit de la zone d'extraction. Ces matériaux sont strictement minéraux et inertes (ne brûlent pas, ne se décomposent pas, et ne produisent aucune réaction physique ou chimique ...).

III.1.3 LES PRODUITS

Les principaux produits qui seront utilisés sur le site sont les suivants.

III.1.3.1 Carburants

En dehors des réservoirs de carburant des engins et du groupe mobile, **il n'y aura pas de stockage de GNR sur le site.** Les ravitaillements se feront en bord à bord, par camion de livraison, à la demande.

III.1.3.2 Apports et utilisation des hydrocarbures

Étapes	Description de l'étape	Équipements ou éléments associés	Remarques particulières
Livraison	Transport jusqu'aux engins et/ou du groupe mobile	Véhicule TMD	Respect du code de la route
Remplissage des engins et/ou du groupe mobile	Remplissage des réservoirs	Avec un pistolet équipé d'un système anti-débordement. Équipements de protection nécessaire	-

III.1.4 COMPATIBILITE DES PRODUITS

Les produits et matériaux présents sur site, et pouvant être en contact sont compatibles entre eux.

Liste des produits dangereux et extraits de données FDS

Type	Type de produit/Application	Catégorie directive CEE 88/379	Phrases R et S	Libellés phrases R/S	Etiquetage	Remarques	Quantités	Zone concernée
Carburant	Gazole non routier	Xn et N	R10	Effet cancérogène : preuves insuffisantes		Dermatose en cas de contact prolongé Vapeurs irritantes Inflammable	Réservoirs des engins et de l'installation mobile	Zone d'évolution des engins
			R40	Nocif, peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion L'exposition répétée peut provoquer				
			R65	dessèchement ou gerçures				
			R66	Toxique pour les organismes aquatiques, peut				
			R51/53	entraîner des effets néfastes à long terme pour				
			S36/37	l'environnement aquatique				
			S61 - 62	Porter un vêtement de protection et des gants				
			S29	Eviter le rejet dans l'environnement				
S2	En cas d'ingestion, ne pas faire vomir, consulter un médecin							
	Conserver hors de portée des enfants							

III.1.5 CARACTERISATION DES SOURCES DE DANGERS

Les sources de danger seront, pour l'essentiel, directement liées à l'existence même de l'extraction et de l'installation mobile de traitement ainsi qu'aux opérations mises en œuvre pour leur exploitation.

Sur la **zone d'extraction** *stricto sensu*, les sources de dangers seront les suivantes :

- l'existence de fronts de taille,
- la circulation et les manœuvres d'engins de chantier et de véhicules utilitaires,
- le transport et l'utilisation de carburants,
- la stabilité des terrains limitrophes et fronts d'extraction,

Concernant l'**installation de traitement (groupe mobile)**, le danger pourra provenir de :

- la présence de matériels en mouvement (bandes transporteuses, cribles,...),
- la circulation d'engins à proximité,
- le transport et l'utilisation de carburants,

Concernant **les zones de stockage et de chargement des camions**, le danger pourra provenir de :

- la circulation d'engins et poids-lourds,
- la présence de stocks,
- le transport et l'utilisation de carburants,

Concernant **les apports de matériaux inertes extérieurs**, le danger pourra provenir de :

- la circulation et les manœuvres de camions et d'engins,
- l'utilisation de carburant,
- la présence de matériaux non conformes.

Les sources de danger évoquées pourront être essentiellement à l'origine de pollution ou d'accidents susceptibles de survenir à l'intérieur du site, mais aussi, pour certaines, avoir des répercussions à l'extérieur. Elles pourront également être susceptibles d'amplifier la portée d'accidents dont les causes seraient indépendantes de l'existence de la carrière.

III.2 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'exploitation de la carrière et la fabrication de granulats, restent des procédés peu complexes bien connus et maîtrisés. Il n'existe pas à ce jour de procédés différents ou de meilleures technologies dans ce secteur d'activité.

Cependant plusieurs options permettent de diminuer les potentiels de dangers :

- L'absence d'eau de procédé,
- L'absence de stockage d'hydrocarbures,
- L'absence de rejet d'eau vers le milieu naturel superficiel,
- L'absence de tirs de mines sur le site et de stockage d'explosifs,
- La procédure d'acceptation des matériaux inertes extérieurs.

IV. ACCIDENTOLOGIE

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). Le BARPI 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.

Les industries extractives prises en compte dans les statistiques BARPI présentées ci-après sont les suivantes dans la Nomenclatures des Activités Françaises (INSEE) :

- **B 08.11** : Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise ;
- **B 08.12** : Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin ;
- **B 08.99Z** : Extraction de minéraux et de matériaux divers : matières abrasives, amiante, farines siliceuses fossiles, graphite naturel, stéatite (talc), feldspath... ; asphaltes naturels, asphaltites et roches asphaltiques, bitumes solides naturels ; pierres gemmes, quartz, mica...

Tableau : Typologie des différents accidents (données actualisées le 23/12/2018)

	88 à 06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Incendie	16	1	5	1	1	1	1	3	-	2	3	3	1	-
Explosion	5	1	-	-	1	-	2	1	2	-	1	-	-	-
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	36	1	4	1	3	3	2	-	-	-	1	2	1	1
Chutes et projections	4	-	-	1	2	1	4	1	-	2	3	3	1	1
Effet domino	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Au total, entre 1988 et 2018, 129 accidents ont été recensés par le BARPI pour les activités extractives.

La majeure partie des accidents survenus en carrière concerne le rejet de matières dangereuses ou polluantes et dans une moindre mesure, l'incendie.

Au regard du nombre total de sites d'extraction et de traitement autorisés sur le territoire national (de l'ordre de 3 000), 129 accidents sont répertoriés en 30 ans, ce qui indique que ce type d'activités reste accidentogène.

Cependant, aucun décès de personne n'a jamais été enregistré à l'extérieur d'un périmètre autorisé en relation avec un incident intervenu à l'intérieur du site.

Depuis 2006, aucun effet domino engendrant un sur accident n'a été recensé.

V. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse des risques décrit les scénarii qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Elle vise principalement à qualifier ou quantifier le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant.

V.1 METHODOLOGIE RETENUE

La méthode utilisée est l'APR (l'Analyse Préliminaire des Risques). Elle repose sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005 modifié.

Il a été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et prise en compte de la réduction de ces potentiels,
 - Estimation du risque théorique :
 - Prise en compte des mesures de maîtrise des risques mises en place,
 - 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,
- Estimation du risque à partir d'une grille de criticité.

V.2 RISQUES LIES AUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EXPLOITATION

Le principe retenu dans ce chapitre est de traiter pour chaque risque recensé (pollution des eaux, incendie, etc) ses origines et d'estimer sa probabilité d'occurrence.

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

Les trois principaux phénomènes dangereux rencontrés lors des accidents sont les incendies, les explosions et les rejets de matières dangereuses ou polluantes.

V.2.1 RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

V.2.1.1 *Risque de pollution accidentelle des eaux*

❖ Les sources de pollution

Les principales sources de risques de pollution seront liées à :

- la présence d'hydrocarbures dans les réservoirs des engins et autres, leur transport et leur maniement,
- au fonctionnement des moteurs thermiques des engins, installations mobiles de traitement amenés à évoluer sur le site,
- à la présence de stériles de découverte,
- apports de matériaux non conformes dans les apports extérieurs.

Soulignons, qu'il n'y aura :

- aucun stockage de GNR et de lubrifiants sur le site,
- pas de lavage des matériaux dans le process de fabrication des granulats,
- aucun rejet direct d'eaux superficielles.

❖ **Appréciation des risques**

➤ **Risques de pollution par hydrocarbures**

Une pollution par hydrocarbures pourrait survenir suite à un accident sur un ou plusieurs engins, à la manipulation d'hydrocarbures principalement lors d'un épisode pluvieux, l'eau pouvant entraîner des produits indésirables par infiltration dans le gisement.

Concernant le maniement des hydrocarbures sur le site, des procédures seront mises en place lors des opérations de ravitaillement des engins. Pour ne citer que les plus importantes, ces procédures visent :

- le site disposera d'une aire étanche permettant le ravitaillement des engins sur place,
- la disponibilité de produits absorbants sur le site et sur les engins,
- les précautions d'usage pour l'alimentation en carburant des engins,
- les procédures de dépollution du sol mises en œuvre le cas échéant,
- la déclinaison des moyens adaptés à mettre en œuvre.

Toutefois, malgré toutes les précautions, des accidents pourraient intervenir. Lors d'un accident, les mesures suivantes seraient prises immédiatement :

- utilisation de matériaux absorbants pour les matériaux limoneux du gisement,
- dépollution du sol par enlèvement des matériaux concernés, stockage temporaire et évacuation des matériaux souillés via une entreprise ou filière spécialisée.

Compte tenu du nombre d'engins utilisés et des faibles quantités d'hydrocarbures mises en œuvre sur le site, les risques de pollution des eaux paraissent faibles.

➤ **Risques de pollution par MES**

Nous rappellerons qu'il n'y aura pas de rejet d'eau dans un réseau d'écoulement superficiel structuré.

Le roulage et le colmatage progressif des porosités par les particules fines présentes en fond de fouille entraînera une infiltration plus lente de l'eau dans le sous-sol et créera un filtre pour les matières en suspension qui limitera leur propagation à quelques mètres dans le sous-sol. Il n'y a donc pas de risque de créer une turbidité des eaux captées dans les forages alentours.

Le risque de pollution des eaux par les matières en suspension paraît faible.

➤ **Risques de pollution liés au stockage des stériles de production sur site**

Le gisement exploité présente des matériaux stériles en son sein pouvant être considéré comme des déchets d'exploitation. Leurs volumes sont les suivants :

- Stériles de découverte : 780 000 m³,
- Stériles de production : 1 170 000 m³.

D'après la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011 (réf BSSS/2011-35/TL) et circulaire du 22 août 2011, **ces matériaux sont à considérer comme des matériaux inertes. Ils ne présentent pas plus de risques que le gisement en lui-même.**

Les matériaux de découverte et de production seront considérés comme matériaux inertes et mis en place sur le carreau de l'extraction pour le remblayage du site.

Le risque de pollution des eaux par les stériles d'extraction et de production est considéré comme très faible.

➤ **Risques de pollution liés à l'accueil et au stockage des matériaux inertes d'origine extérieure**

Des matériaux inertes d'origine extérieure seront acceptés sur le site, à vocation de remblayage partiel dans le cadre de la remise en état de la carrière.

Vis-à-vis des risques de pollution, diverses mesures seront mises en place :

- une procédure d'acceptation préalable des matériaux, acceptation pouvant se faire directement au niveau des chantiers. Cette procédure a pour objectif de maîtriser le caractère inerte des matériaux à mettre en place,
- une double procédure de vérification des matériaux sur site, lors des apports et lors de leur mise en place.

Le risque de pollution des eaux par les matériaux inertes d'origine extérieure est considéré comme très faible.

Notons qu'une évaluation de l'incidence d'un projet de stockage de K3+ a été réalisé avec l'outil « Hydrotex ». Le point « cible » pris en considération est la section de la Conie, en aval du site. Les simulations montrent que la valorisation de terres excavées avec des matériaux du Grand Paris est possible sur le site.

❖ **Conclusion**

Vis-à-vis du risque de pollution des eaux, les mesures mises en œuvre permettront de les limiter à un degré acceptable et compatible avec la sensibilité environnementale du site.

V.2.1.2 Risque de pollution de l'air

❖ **Les sources de pollution**

Les risques de pollution de l'air pourront être liés à diverses origines. Parmi les principales, citons :

- un incendie accidentel (engins, installations mobiles),
- les émissions de poussières (roulage des engins, opérations de concassage-criblage).

Dans le cas d'une combustion accidentelle, des émissions importantes de gaz et de fumées grasses pourraient constituer un danger pour le personnel et les riverains proches. La nature des gaz émis serait alors essentiellement du gaz carbonique (CO₂) et des hydrocarbures incomplètement brûlés.

Concernant les émissions de poussières, les origines possibles seront liées à la nature des opérations exercées sur le site.

❖ **Appréciation des risques**

➤ **Risque d'incendie**

La probabilité d'un incendie accidentel sur un engin ou sur les installations mobiles de traitement sera très faible.

Il s'agira de matériel en bon état général bénéficiant d'une maintenance régulière. Par ailleurs, ces engins utilisés aussi sur les différents chantiers de la société seront régulièrement renouvelés. Le matériel bénéficiera ainsi du respect des plus récentes normes en matière de rejets atmosphériques garanties par les constructeurs.

➤ **Emissions de poussières**

La société PIGEON GRANULATS CENTRE ILE-DE-FRANCE a mis en place un plan de surveillance de ses émissions de poussières définissant notamment l'implantation des stations de mesures en fonction de la sensibilité du milieu et des conditions météorologiques saisonnières. Les résultats des retombées de poussières atmosphériques en ces points montrent des valeurs nettement inférieures aux objectifs réglementaires.

Les émissions de poussières peuvent dans ce cas précis être considérées comme un risque limité de danger pour l'environnement du site.

❖ **Conclusion**

Vis-à-vis du risque de pollution de l'air, les mesures mises en œuvre permettront de les limiter à un degré acceptable et compatible avec la sensibilité environnementale du site.

V.2.2 RISQUES HUMAINS

V.2.2.1 Risque incendie

❖ **Les sources potentielles**

Les risques d'incendie proviendront de l'existence ou de l'utilisation :

- des réservoirs de carburants pour les engins d'exploitation,
- des réservoirs de carburants sur les installations mobiles de traitement.

Il faut répertorier également parmi les risques, ceux liés :

- au fonctionnement des engins présents sur le site,
- au fonctionnement des installations mobiles sur le site.

Un accident quelconque (collision entre deux véhicules, réparation et entretien mal géré, faux contact, cigarette mal éteinte) pourraient également provoquer un incendie dont les conséquences directes pourraient être :

- l'extension de l'incendie à sa périphérie immédiate (fonction de sa localisation sur le site, des conditions climatiques, de la rapidité d'intervention des secours) soit aux bâtiments les plus proches, soit à la végétation alentour,
- des émissions de fumées dans l'atmosphère qui peuvent être irritantes ou gêner la visibilité sur les voies de circulation proches et induire un accident de la circulation (collision, perte de contrôle,...). Cette hypothèse est

difficilement envisageable dans le cas présent.

Rappelons qu'il n'y aura aucun stockage de GNR sur le site.

❖ Appréciation des risques

Les hydrocarbures qui seront utilisés sur le site sont peu inflammables (point éclair élevé, supérieur à +55°C). Par ailleurs, le site disposera de moyens permettant de circonscrire rapidement des départs de feu. A titre d'exemple, un extincteur sera disponible sur chaque engin de manière à pouvoir intervenir au plus vite.

Un incendie donne lieu à des effets thermiques et des émissions de vapeurs toxiques (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, mélange d'hydrocarbures, aldéhydes, suies..)

Effets thermiques : Dans le cadre d'un incendie sur engin (dans la carrière ou à l'accès), la modélisation mathématique du risque incendie permet de caractériser les distances correspondantes aux seuils de flux thermiques rayonnés reçus de 3 kW/m² (effets irréversibles), de 5 kW/m² (effets létaux) et de 8 kW/m² (seuil des effets domino) dans le cas de 120 litres de carburant répandus au sol, sur 1 cm et qui s'enflamment (feu circulaire sur une surface de 12 m²).

Distance en m	
Flux radiatif (3kW/m ²)	15 m
Flux radiatif (5kW/m ²)	15 m
Flux radiatif (8kW/m ²)	10 m

Ce feu générera une hauteur de flamme de 3 m.

Par ailleurs, d'autres points sont à prendre en considération :

- les zones d'extraction et zones de stockage sont constituées de terrains décapés où les engins seront isolés. Dans ces conditions, les risques de propagation vers l'extérieur du site seront limités,
- les habitations les plus proches sont suffisamment éloignées pour circonscrire l'incendie avant propagation vers ces dernières (l'habitation la plus proche étant située à 275 m de la carrière, à l'Ouest-Sud-Ouest),
- dans la mesure où les volumes en jeu seraient faibles, les émissions de fumées seraient également faibles et réduites en durée. En fonction des vents, ces fumées seraient par ailleurs dispersées,
- le confinement des opérations dans l'excavation limitera encore les risques de propagation,
- **Dans la très grande majorité des cas, les engins évoluent à plus de 15 m de la limite d'emprise,**
- Absence de zone boisée dans le périmètre immédiat.

❖ Conclusion

D'une manière générale, le risque d'incendie sera somme toute relativement réduit. En cas d'accident de ce type, les populations riveraines ne seraient pas en danger et il n'y a pas d'effet au-delà des limites du site.

V.2.2.2 *Risque d'explosion*

❖ Les sources potentielles

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 (oxygène de l'air le plus souvent).

L'explosion est le résultat :

- d'un éclatement, cas assez fréquent rencontré par exemple lors d'une pression anormalement élevée dans un appareil, suite à un mauvais fonctionnement de l'installation, ou encore par un incendie à proximité d'un récipient mal dégazé,
- de la présence d'un nuage de gaz ou de vapeurs formé à la suite d'une rupture de canalisation par exemple, ou d'un détendeur sur une bouteille.

**Aucun tir de mines ne sera réalisé, les matériaux sont suffisamment meubles pour être extraits à l'aide d'engins.
Aucune cuve de stockage de carburants ne sera entreposée sur le site.**

❖ Appréciation des risques

En l'absence de tir de mines, de stockage d'explosif et d'hydrocarbure, le risque d'explosion est fortement réduit et peu probable.

V.2.2.3 *Le risque d'éboulement, d'affaissement*

❖ Les sources potentielles

L'exploitation du gisement pourrait induire au niveau des fronts de taille des risques d'éboulements localisés pouvant produire des affaissements, glissements ou éboulements au niveau des terrains ou ouvrages avoisinants. Ces glissements se feraient alors dans la fosse d'exploitation.

❖ Appréciation des risques

Compte tenu de la distance de sécurité (bande minimale de 10 m non exploitée en périphérie du site), et des pentes de 45° respectées pour la stabilité des fronts, de tels incidents ne pourraient pas porter atteinte à des personnes ou des biens en périphérie du site. La hauteur maximale des fronts (5 mètres) et des inter-banquettes réduit aussi le risque d'affaissement et d'éboulement.

En effet, il n'y a pas d'habitation à proximité immédiate de l'emprise de la carrière, ni chemin de randonnée. Il n'y a donc personne à circuler à pied aux abords du site.

❖ Conclusion

Compte tenu de la distance de sécurité, de la conception des fronts et de l'absence de piétons à proximité du site, le risque d'éboulement ou d'affaissement est faible.

V.2.2.4 Risque lié aux zones en eau

❖ Les sources potentielles

La présence d'un bassin d'infiltration sur le site peut être à l'origine d'une noyade ou d'un enlèvement. Ce risque est essentiellement lié à une chute accidentelle (personne de la carrière, tiers) et à un éboulement des berges.

❖ Appréciation des risques

Des mesures seront mises en œuvre pour permettre de limiter le risque de noyade ou d'enlèvement. Elles sont présentées ci-après.

➤ Mesures de réduction

- l'accès au site sera limité aux heures de travail. Durant l'exploitation, aucun visiteur non accompagné ne sera autorisé à fréquenter le site (hors personnel administratif assermenté),
- aucune intervention par du personnel seul ne sera autorisée lors des curages du bassin d'infiltration,
- des clôtures seront positionnés tout autour des bassins de décantation afin d'éviter le risque de chute accidentelle,
- des panneaux spécifiques indiquant l'interdiction de baignade, du risque de noyade et d'enlèvement seront implantés à proximité des zones en eau,
- un dispositif de protection contre les chutes sera localisé au niveau du bassin d'infiltration (boues munies de cordes, échelles...).

❖ Conclusion

Le risque lié à une noyade ou un enlèvement est considéré comme très faible.

V.2.3 RISQUES LIES AUX ELEMENTS EXTERIEURS DU SITE

V.2.3.1 Risque de synergie d'accident

❖ Voies de circulation

La route nationale n°154 est l'axe routier le plus proche du projet. Elle longe le projet en sa limite Est. Au Nord de l'emprise, on trouve un chemin d'exploitation permettant d'accéder à la carrière.

L'aérodrome le plus proche est situé est l'aéroport de Chartres – Champol à environ 31 km au Nord-Ouest du site.

Aucune voie ferrée ne se situe dans les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville. Il n'y a pas, non plus, de voie navigable sur ces communes.

Le risque lié à une synergie d'accident avec les infrastructures avoisinantes est très faible.

❖ Installations et infrastructures avoisinantes

Pour rappel, l'installation avoisinante la plus proche est le parc éolien d'Espiers, dont l'aérogénérateur le plus près de la carrière se situe à 50 mètres au Nord des limites d'autorisations de la carrière.

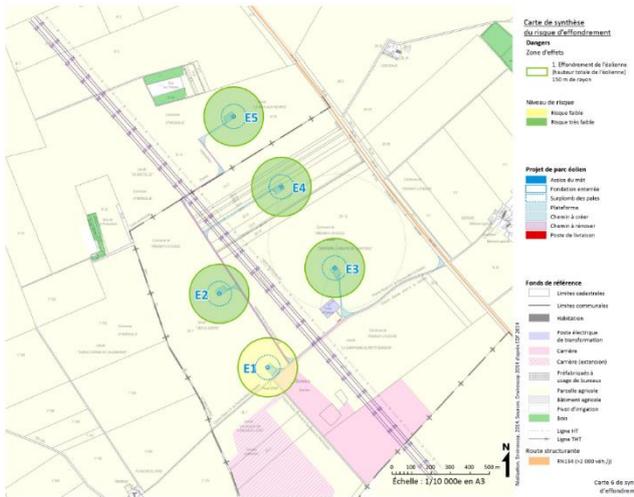
Les éléments ci-dessous proviennent du résumé non-technique du dossier effectué par le bureau d'études ENVIROSCOP, dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter le parc d'éolien, en 2014.

Cinq catégories de scénarios ont été étudié dans l'étude détaillée des risques :

- effondrement de l'éolienne,
- chute de glace,
- chute d'éléments de l'éolienne,
- projection de tout ou une partie de pale,
- projection de glace.

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accident. En estimant la probabilité, gravité, cinétique et intensité de ces événements, il est possible de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

Les résultats de l'analyse des risques sont présentés dans les cartes de synthèse ci-après :



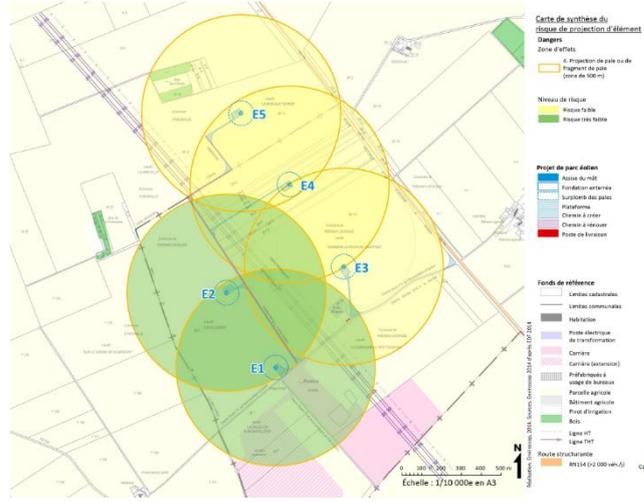
Carte de synthèse du risque d'effondrement



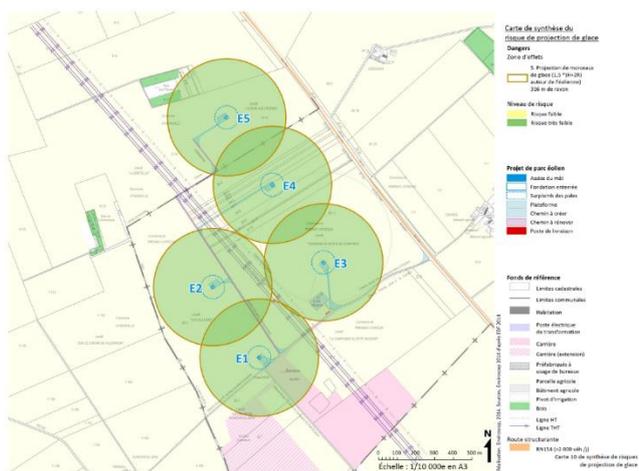
Carte de synthèse du risque de chute de glace



Carte de synthèse du risque de chute d'éléments



Carte de synthèse du risque de projection d'élément



Carte de synthèse du risque de projection de glace

D'après les données fournies par EVIROSCOP, les résultats de l'analyse des risques liés à la présence du parc éolien, sur les limites d'emprises de la carrière, sont jugés de faibles (risque d'effondrement, risque de chute de glace, risque de chute d'éléments et risque de projection d'élément) à très faibles (risque de projection d'élément et de projection de glace).

Les principales mesures de réduction des risques permettant de réduire les risques d'accident liées à la chute d'élément de l'éolienne ou à la chute de glaces énoncés ci-après proviennent également du résumé non-technique effectué par le bureau d'études ENVIROSCOP :

- prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace par un système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales de l'éolienne et par une procédure adéquate de redémarrage ;
- prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace par un panneautage à quelques mètres des machines (dans la limite de hauteur de ruine) ;
- prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques grâce à des capteurs de température des pièces mécaniques (définition de seuils critiques de température pour chaque type de composant avec alarmes) aboutissant à la mise à l'arrêt ou bridage de la machine jusqu'à refroidissement ;
- prévenir la survitesse grâce à un système de détection de survitesse et un système de freinage ;
- prévenir les courts-circuits par une coupure de la transmission électrique en cas de fonctionnement anormal d'un composant électrique ;
- prévenir les effets de la foudre par une mise à la terre et une protection des éléments de l'éolienne ;
- protéger et intervenir contre les incendies grâce à des capteurs de températures sur les principaux composants de l'éolienne pouvant permettre, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de la machine. Un système de détection incendie relié à une alarme transmise à un poste de contrôle est également mis en place. Enfin, les services de secours locaux interviennent si nécessaire ;
- prévenir et retenir les fuites grâce à des détecteurs de niveau d'huiles au niveau de la génératrice et du transformateur notamment. Une procédure d'urgence est également mise en place et utilise notamment des kits de dépollution ;
- prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage (construction – exploitation) grâce à des contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages (ex : brides ; joints, etc.) suivant un cahier des charges précis ;
- prévenir les erreurs de maintenance par une procédure de maintenance et une formation du personnel d'intervention adaptées ;
- prévenir les risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort par le choix d'une classe d'éolienne adaptée au site et au régime de vents. Un système de détection et de prévention des vents forts et tempêtes est également mis en place. Il se traduit par l'arrêt automatique et la diminution de la prise au vent de l'éolienne (mise en drapeau progressive des pales) par le système de conduite.

Trois lignes électriques aériennes haute tension (deux de 225 kV et une de 90 kV) traversent le site au Sud-Ouest. Les poteaux supportant les lignes sont situés hors de l'emprise demandée en autorisation. Aucun poteau n'est situé dans le périmètre demandé en autorisation.

Une distance minimale de 5 mètres entre la proximité de ligne électrique et l'engin sera maintenue dans la mesure du possible. Des mesures de prévention seront adaptées aux abords des lignes électriques :

- aucun stockage de matériel ou de matériaux sous les lignes ;
- dans la mesure du possible, les manœuvres sous les lignes électriques seront encadrées et surveillées ;
- des consignes seront mises à disposition du personnel pour les manœuvres à proximité des lignes électriques ;
- des instructions seront données en cas d'accident (contact avec une ligne, rupture d'une ligne...).



Figure 4 : Localisation des lignes hautes tensions aériennes

V.2.3.2 Risques externes d'origine naturelle

❖ Risques d'inondation

Le site ne se situe pas dans une zone inondable.

Le risque d'inondation apparaît comme très faible.

❖ Risques d'incendie

Aucune zone boisée ne se situe à proximité de l'exploitation. Au niveau du site, les risques de propagation sont réduits par la nature minérale des sols.

Le risque d'incendie de forêt apparaît très faible.

❖ Risques sismiques

Le programme national de prévention sismique : plan séisme, présente sur son site internet, une nouvelle carte des aléas sismiques. Cette dernière classe les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville en aléa « très faible ».

Toute nouvelle construction doit répondre aux règles fixées par l'Arrêté Ministériel du 22 octobre 2010 applicable pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal » ; texte applicable à partir du 1^{er} mai 2011. Le présent projet ne prévoit aucune construction supplémentaire à celles existantes. Ce texte ne s'applique donc pas. **Aucun enjeu humain n'est retenu vis-à-vis de ce risque sur le secteur.**

Par ailleurs, l'environnement du site ne présente aucun risque naturel particulier.

Le risque sismique sur le site de la carrière est très faible.

❖ **Risques liés à des conditions climatiques extrêmes**

➤ **Vent fort**

Compte tenu de la situation géographique du lieu, les vents forts et les tempêtes seront toujours susceptibles d'engendrer des dégâts et de renforcer les inconvénients liés au fonctionnement du site. Toutefois, il est important de préciser que l'essentiel de l'activité sur la carrière se situera en contrebas du terrain naturel.

Par voie de conséquence, les effets d'une tempête violente se feraient beaucoup moins ressentir dans la zone d'extraction qu'à sa périphérie.

À noter que les engins, compte tenu de leur poids, ne seraient pas directement concernés.

➤ **Foudre**

La foudre est un phénomène naturel qui est susceptible de présenter un risque pour le personnel et pour les biens matériels.

Les effets directs de la foudre sont des risques d'accidents corporels, d'incendie et de dégâts matériels : détériorations des installations, du matériel, etc.

La foudre a un impact très ponctuel et très destructeur mais qui, heureusement, tombe le plus souvent dans la nature. Elle est susceptible de présenter un risque notamment par sa capacité à allumer des matières combustibles. Sur le site, ces matières seront représentées par le GNR et les huiles qui sont 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 peuvent être la conséquence de ce type de phénomènes. Ils peuvent provoquer des dégâts aux installations et appareils électriques ou électroniques, aux installations téléphoniques, aux outils informatiques. Le risque concernera l'ensemble du site. Cependant, certains secteurs seront plus vulnérables que d'autres comme les postes de traitement des matériaux lors des périodes de fonctionnement.

En ce qui concerne la protection contre la foudre, on tient compte du niveau céramique du lieu. Le niveau céramique est le nombre de jour par an où l'orage a été entendu dans une zone déterminée (**Figure 5**).

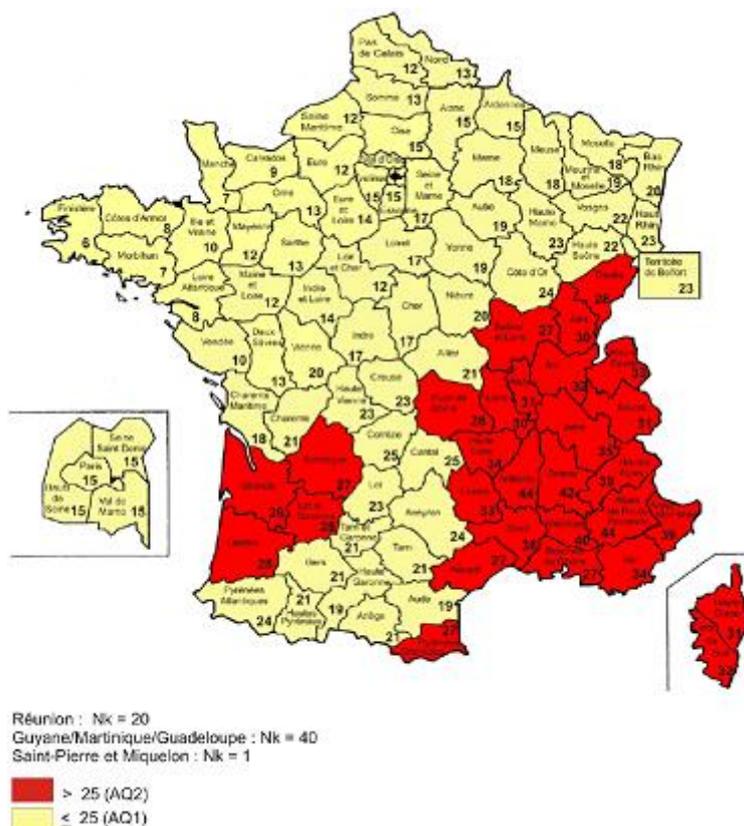


Figure 5 : Carte des niveaux kérauniques par département

Le niveau kéraunique moyen du secteur concerné est égal à 14 (moyenne de 20 en France (source : *meteorage.fr* – carte du niveau kéraunique en France)).

Le risque lié à la foudre peut donc être considéré comme faible, compte tenu de ces données.

V.3 ELABORATION DES SCENARII

Dans ce paragraphe, il s'agit d'envisager l'ensemble des cas de figure qui entraîneraient la matérialisation des dangers précédemment exposés.

Les scénarii retenus identifient :

- les produits dangereux présents sur le site,
- les dangers potentiels générés par les produits dangereux,
- les évènements initiateurs pouvant entraîner le danger,
- le risque théorique encouru
- le retour d'expérience,
- les mesures de protection,
- L'identification des accidents majeurs, accidents ayant une conséquence humaine à l'extérieur du site.

Les résultats de cette approche sont présentés sous forme de tableaux (Cf. tableaux ci-après).

SCENARII POTENTIELLEMENT ENVISAGEABLES

Produits dangereux	Les dangers potentiels	Evènements initiateurs	Risques théoriques encourus	Retour d'expérience	Mesures de protection	Accident majeur	
Hydrocarbures	Pollution des eaux	Débordement des réservoirs	Infiltrations de substances dangereuses dans le sous-sol	Le BARPI recense depuis 1988, 48 incidents relatifs à des rejets de matières dangereuses ou polluantes ; 3 cas de pollution chronique aggravée, 7 cas de pollution des eaux et 8 cas de pollution de sol Aucune conséquence humaine à l'extérieur du site	<ul style="list-style-type: none"> - Protection vis-à-vis de la manipulation des hydrocarbures - Kits anti-pollution dans les engins 	Aucune conséquence humaine à l'extérieur du site	
		Renversement du camion-citerne					
		Fuite mécanique et rupture de leur réservoir					
		Manque d'entretien Défaillance du matériel					
		Matériaux inertes d'origine extérieur					
	Collision conduisant à un épandage de produits polluants	Rayonnement thermique lors d'un feu de nappe Inhalation de produits toxiques	Aucun incident ou accident recensé sur le site depuis le début de son exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'habitation dans les zones de danger - Effets irréversibles à 15 m autour de la source - Effets létaux : 15 m autour de la source 	Aucune conséquence humaine à l'extérieur du site		
Combustion accidentelle Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)	Aucun accident significatif enregistré sur le site					Milieu ouvert, dispersion des gaz rapide, volume de produits faible	Combustion accidentelle Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)
Foudre touchant les matières combustibles	Le BARPI recense uniquement 38 accidents depuis 1988 Aucun accident significatif enregistré sur le site					<ul style="list-style-type: none"> - Respect des consignes - Milieu minéral limitant la propagation - Extraction en cuvette, limitant la propagation 	Foudre touchant les matières combustibles

		Manque d'entretien, défaut de conception sur les circuits électriques de l'IT mobile			Entretien régulier des installations électriques	Manque d'entretien, défaut de conception sur les circuits électriques de l'IT mobile
	Explosion	Incendie	Effets de souffle	Le BARPI recense uniquement 13 accidents depuis 1988 Aucun accident enregistré sur le site lors des phases d'exploitation passées	-	-

VI. EVALUATION DE LA GRAVITE, DE LA PROBABILITE ET DE LA CINETIQUE

Cette évaluation ne concerne que les potentiels de dangers engendrant un accident majeur ayant des conséquences humaines à l'extérieur du site.

VI.1 ÉVALUATION SEMI-QUANTITATIVE DES RISQUES

L'évaluation des risques est conduite selon une méthode globale, adaptée à l'exploitation et proportionnée aux enjeux. Ainsi, dans un premier temps sont définies les échelles de cotation des risques en termes de probabilité et de gravité ainsi qu'une grille de criticité expliquant les critères d'acceptabilité retenus. Dans un second temps, les risques présents sur le site sont évalués en fonction de ces éléments.

VI.1.1 METHODE D'EVALUATION

Les bases retenues :

L'évaluation repose sur les prescriptions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation. Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et des événements 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 29/09/2005),
- 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,
- Estimation du risque à partir d'une grille de criticité.

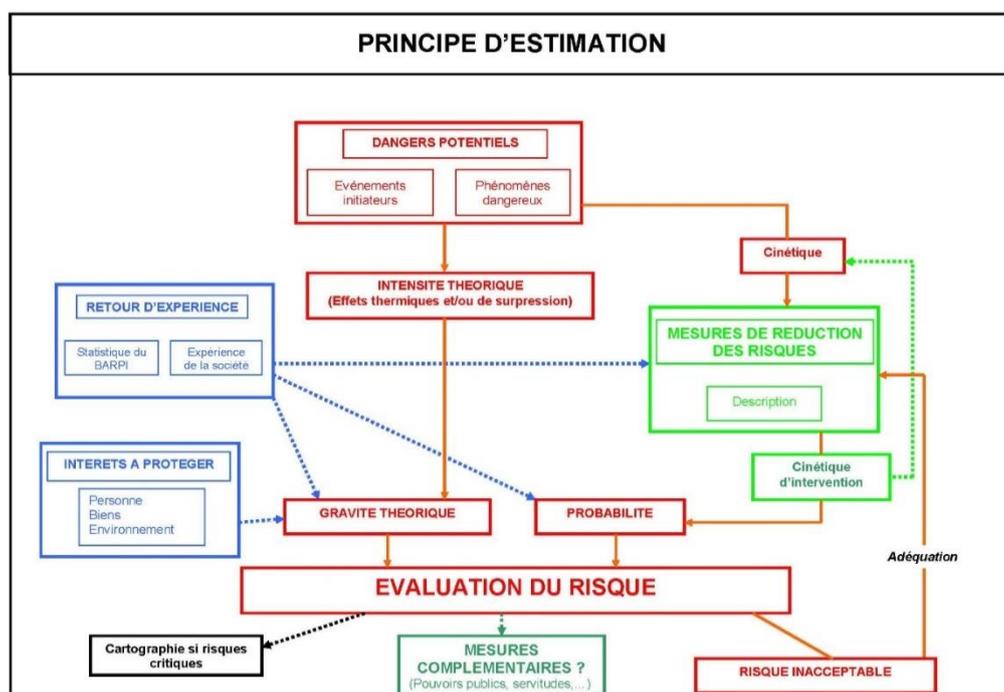


Figure 6 : Principe d'estimation du risque

A l'issue de l'analyse des risques, l'ensemble des accidents majeurs étudiés est positionné dans une matrice de risque. La matrice retenue est celle définie dans la circulaire du 10 mai 2010 ; elle est présentée ci-après :

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
5. Désastreuse	MMR	NON	NON	NON	NON
4. Catastrophique	MMR	MMR	NON	NON	NON
3. Importante	MMR	MMR	MMR	NON	NON
2. Sérieuse			MMR	MMR	NON
1. Modérée					MMR

La matrice de risque retenue définit trois types de criticité :

- Zone en rouge « NON » : zone de risque élevé, correspondant à des accidents « inacceptables » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site,
- Zone en orange/jaune « MMR » : zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les accidents situés dans cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation,
- Zone en vert : zone de risque moindre correspondant à des accidents qui ne nécessitent pas de mesures de réduction du risque supplémentaires.

Le positionnement des phénomènes dangereux identifiés et des accidents correspondants dans cette grille de criticité permet de les hiérarchiser et d'identifier les accidents majeurs.

Si des accidents majeurs caractérisés par un risque résiduel « inacceptable » sont identifiés, alors des mesures complémentaires ou des recommandations seront émises afin qu'à l'issue de l'analyse des risques, aucun accident ne se situe dans la zone rouge « NON ».

VI.1.2 LES RISQUES CRITIQUES

Ils concernent essentiellement des risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents corporels. Pour ces risques, les mesures de sécurité mises en place ou qui seront mises en place doivent être suffisantes et adaptées.

Un niveau de maîtrise optimal, passant notamment par des tâches organisationnelles, doit être maintenu pour assurer les performances des mesures mises en place ou à mettre en place.

VI.1.3 LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Elle 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)¹.

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	Évènement courant : 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	Évènement probable : 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	Évènement improbable : 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	Évènement très improbable : 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	Évènement possible mais extrêmement peu probable : cet évènement n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installations	Cet évènement n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installations

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.

VI.1.4 LA CINÉTIQUE DU RISQUE

Elle constitue la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables.

Conformément à la législation, les mesures de maîtrise des risques mises en place doivent posséder une adéquation de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements 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 mesure de sécurité adaptées pour protéger les personnes exposées à l'extérieurs des installations, avant qu'elles ne soient atteintes (Art 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005).**

VI.1.5 LES EFFETS DE SEUILS

❖ Connu : Principe de détermination de l'intensité et de la gravité

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.

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

Il s'agit dans ce cas d'une **approche quantitative**.

Dans le cas de la détermination d'effets de seuil, la gravité sur les "*personnes potentiellement exposée à ces effets de seuil*" est alors définie comme étant la combinaison, 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 23 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	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
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

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 paragraphe suivant (Effets de seuils non déterminés).

❖ **Non déterminés : Principe de détermination de la gravité**

Il n'y a plus 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.

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
Catastrophique à désastreux	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieure du site ou au niveau des zones occupées du site	Atteint 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) limitées 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'effet significatifs sur le personnel du site	Pas d'effet significatif sur les équipements du site	Pas d'atteinte significative à l'environnement

VI.2 EVALUATION DES RISQUES PRESENTS SUR LE SITE

Le tableau d'évaluation des risques présents sur le site est évoqué ci-dessous.

Cibles	Principaux phénomènes dangereux	Évènements initiateurs	Risques théoriques	Mesures de maîtrise de risques existantes et retour d'expérience	Constat actuel (retour d'expérience) et analyses des mesures exposées	Niveau de gravité	Niveau de probabilité	Niveau de criticité
Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement en carburants	Débordement des réservoirs et mauvaise manipulation	Infiltration, ruissellements ou rejets de substances indésirables	Ravitaillement en bord à bord par un véhicule spécialisé équipé de pistolet anti retour avec procédure spécifique à appliquer lors des opérations de ravitaillement	<ul style="list-style-type: none"> Aucun incident recensé lors des phases d'exploitation passées Procédures spécifiques pour la surveillance des postes sensibles Intervention rapide possible 	1	C	
	Circulation des engins	Risque de collision		Plan de circulation interne, vitesse limitée dans l'emprise		1	C	
	Stockage permanent de déchets inertes d'origine extérieure	Dépôt de déchets polluants		Procédures d'acceptation préalable des matériaux, Vérification des matériaux sur site, lors des apports et de leur mise en place		1	C	
	Présence d'engins	Fuites et rupture de conduits		Entretien régulier des engins		1	D	
Pollution de l'air	Présence d'hydrocarbures	Combustion accidentelle Fonctionnement de moteurs "mal réglés"	Inhalation en grande quantité de composés toxiques	Présence d'extincteurs à proximité des sources potentielles Conformité des engins et entretien régulier	Exploitation en cuvette sans relation directe avec l'extérieur	1	D	
	Emissions de poussières minérales	Extraction et traitement des matériaux Circulation des engins		Entretien et arrosage des pistes en période sèche, dispositifs de limitation des émissions sur les groupes mobiles. Vitesse de circulation limitée.		1	D	
Incendie	Présence de carburant	Echauffement des moteurs	<ul style="list-style-type: none"> Rayonnement thermique Emanations de fumée 	Entretien régulier des engins	<ul style="list-style-type: none"> Procédures de surveillance et de maîtrise des risques prévues. Opérations menées sur des surfaces minérales 	1	C	
	Présence d'équipements électriques	Echauffement des moteurs, court-circuit		Entretiens réguliers avec contrôles		1	D	
	Opérations de ravitaillement	Présence d'hydrocarbures		Procédure spécifique à appliquer lors des opérations de ravitaillement		1	C	

Cibles	Principaux phénomènes dangereux	Évènements initiateurs	Risques théoriques	Mesures de maîtrise de risques existantes et retour d'expérience	Constat actuel (retour d'expérience) et analyses des mesures exposées	Niveau de gravité	Niveau de probabilité	Niveau de criticité
	Circulation des engins	Collision		Plan de circulation interne, vitesse limitée dans l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> Présence limitée de combustibles à l'exception des hydrocarbures et des huiles sur le site (propagation d'un incendie limitée) Extincteurs régulièrement révisés 	1	C	
Explosion	Présence de carburant	Collision avec incendie	<ul style="list-style-type: none"> Effet de souffle Rayonnement thermique 	Présence d'extincteurs sur les engins	<ul style="list-style-type: none"> Aucun incident recensé lors des phases d'exploitation passées Procédures spécifiques pour la surveillance des postes sensibles Intervention rapide possible 	2	D	
Accidents corporels	Opérations d'exploitation	Instabilité des fronts Eboulement et glissements de terrains Collision entre engins Présence de tiers sur le site	Traumatismes corporels	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance, purge régulière des fronts ou mise en sécurité Présence de panneaux de circulation Vitesse de circulation limitée sur le site Panneaux et balisage des pistes internes de circulation Accès réglementé au site (présence de barrière et clôture) Port obligatoire des équipements de protection individuelle 	Aucun incident recensé lors des phases d'exploitation passées	1	C	
	Evacuation des matériaux hors du site	Défaillance d'un conducteur		Sécurité du raccordement du chemin d'exploitation à la RN 154		1	C	

Cibles	Principaux phénomènes dangereux	Évènements initiateurs	Risques théoriques	Mesures de maîtrise de risques existantes et retour d'expérience	Constat actuel (retour d'expérience) et analyses des mesures exposées	Niveau de gravité	Niveau de probabilité	Niveau de criticité
	Présence de bassins d'infiltration	Chute entraînant une noyade ou un enlèvement		<ul style="list-style-type: none"> Accès réglementé au site (présence de barrières ou et clôtures autour des bassins de décantation) Signalisation adéquate (panneaux indiquant les risques de noyade et d'enlèvement) à proximité des bassins Dispositifs de sauvetage seront mis en place autour des bassins (bouées, échelles) 		2	E	
Accidents extérieurs	Présence du parc éolien d'Espiers	Accident ou dysfonctionnement survenu sur une éolienne	<ul style="list-style-type: none"> Effondrement de l'éolienne Chute de glace Chute d'élément de l'éolienne Projection de pale ou fragment de pale Projection de glace 	<ul style="list-style-type: none"> Système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales de l'éolienne Panneaux de prévention et de signalisations de dangers (chute de glace, de pièces, de projection...) aux abords des éoliennes Capteurs de températures des pièces mécaniques et des principaux composants de l'éolienne Système de détection des incendies Contrôles réguliers des fondations et des pièces d'assemblage 	Aucun incident recensé depuis la mise en places des éoliennes au niveau de l'exploitation actuelle de la carrière de la Campagne du Petit Buisson	2	D	

VI.3 JUSTIFICATION DES MESURES RETENUES

Le faible niveau de risque au niveau du site résulte principalement des programmes d'entretien du matériel et des examens périodiques des divers points des postes prévus par des organismes agréés.

Au vu de l'évaluation des risques, il n'y a pas de mesure supplémentaire à mettre en place.

VI.4 LOCALISATION DES ZONES A RISQUES SUR LE SITE

La carte de localisation des zones à risques sur le site est présentée ci-après. Elle est effectuée à partir du plan de phasage réalisé à T + 20 ans présenté dans le tome 2 « demande administrative ».

La zone d'extraction et de traitement sera évolutive au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction. Cependant les risques définis dans la **Figure 7** resteront toujours similaires.

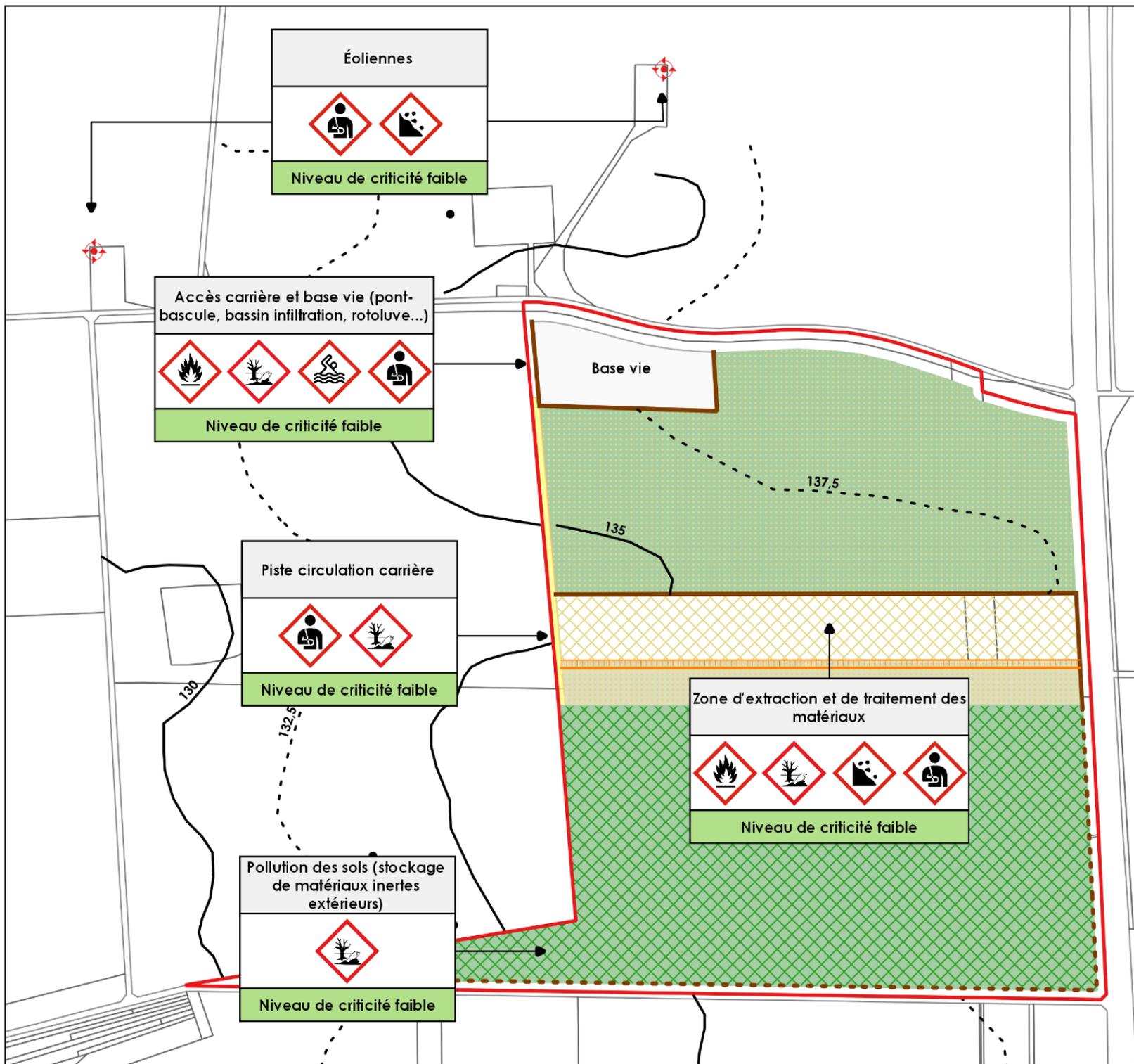
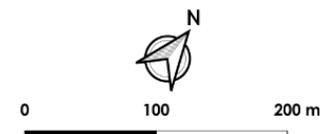
→ Voir Figure 7 : Localisation des zones à risque sur le site (ci-après)



Carte de localisation des zones à risque

Légende :

-  Emprise demandée en autorisation
-  Risque d'accident corporel
-  Risque de pollution des eaux
-  Risque d'éboulement
-  Risque d'incendie
-  Risque de noyade



VII. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

VII.1 ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE

L'hygiène, la sécurité incendie-environnement et la sécurité du travail reposeront sur le responsable de la carrière qui possèdera une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives, les matériels de sécurité tels que les protections collectives et individuelles, les dispositifs de protection des appareils. Il connaîtra en outre les produits manipulés sur le site ainsi que les matériels en service.

L'ensemble du personnel prendra connaissance des cahiers de prescriptions et des consignes de sécurité qui seront à disposition dans les locaux destinés au personnel.

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

- les matériels d'extinction et de secours disponibles avec leur emplacement (extincteurs...),
- la marche à suivre en cas d'accident,
- les personnes à prévenir,
- les points d'arrêt d'urgence (arrêts « coup de poing », arrêts à câble) des installations.

Tout le personnel sera formé et entraîné au maniement des matériels de lutte contre l'incendie.

L'ensemble du personnel recevra une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles...). Des journées de sensibilisation seront organisées et des fiches de sécurité disponibles.

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

En fonction du sinistre ou de l'accident, il sera fait appel aux secours extérieurs.

Hors des horaires de travail, il sera fait appel aux secours extérieurs.

VII.2 MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION

VII.2.1 MOYENS PROPRES A L'ENTREPRISE

VII.2.1.1 Incendie – explosion

- extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place sur chaque engin et groupes mobiles de traitement,
- consignes remises à tout le personnel,
- formation et entraînement du personnel au maniement des extincteurs,
- affichage des numéros téléphoniques des pompiers,
- accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

VII.2.1.2 Mesures de sécurité vis-à-vis des tiers :

- le site sera interdit au public. Un portail, des clôtures et panneaux interdisent l'accès à la carrière et aux installations de traitement,
- des panneaux indiqueront la nature des dangers et les interdictions,
- pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne pourra circuler sans l'accord du responsable du site. Des EPI seront fournis systématiquement à tout visiteur autorisé.

VII.2.1.3 Moyens publics

- POMPIERS : 18
- GENDARMERIE : 17
- SAMU : 15

Les secours publics détermineront les moyens à mettre en œuvre en fonction de la nature du sinistre.

Autorité de tutelle chargée de la police des mines et carrières :

DREAL du Centre-Val de Loire (UT de l'Eure-et-Loir)
Cité administrative de Chartres
15 Place de la République
28019 CHARTRES CEDEX
Tél : 02 37 20 50 50

VII.3 TRAITEMENT DE L'ALERTE

VII.3.1 ALERTE INTERNE

Sans objet à l'égard du personnel qui sera présent sur le site et à sa dispersion dans l'espace.

VII.3.2 ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS

Les secours publics seront avertis :

- pendant les horaires de travail : par le personnel du site (téléphone),
- en dehors des horaires de travail : par les riverains.

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

VII.3.3 ALERTE AU VOISINAGE

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

VII.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 par la Direction de l'Entreprise (pendant les horaires de travail). Les autorités compétentes en matière d'installations classées sont la DREAL et la Préfecture d'Eure-et-Loir.

VII.4 PLANS D'INTERVENTION

VII.4.1 PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)

Il sera rédigé des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident.

VII.4.2 PLAN D'OPERATION INTERNE (P.O.I.)

Sans objet étant donné le classement du site et 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).

VII.4.3 PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I.)

Compte tenu de ses activités et/ou des quantités de produits qui y seront mises en œuvre et/ou stockées, cet établissement n'entre pas dans le champ d'application de la liste prévue à l'article 7-1 de la loi du 19 juillet 1976.

(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).