

CHAPITRE 5

DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET CONCERNE

PRESENTATION DU CHAPITRE 5

L'objectif de ce chapitre est d'examiner les incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui pourraient résulter de son éventuelle vulnérabilité à des risques d'accidents, ou de catastrophes, majeurs. En d'autres termes, il s'agit de recenser les risques majeurs, dont la matérialisation pourrait constituer un évènement initiateur d'un danger sur les terrains du projet susceptible d'entraîner une incidence notable sur l'environnement.

Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces évènements sur l'environnement et le détail de la préparation de la réponse envisagée face à ces situations d'urgence.

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE	210
1.1. DEFINITIONS	210
1.2. ETAT DES LIEUX	211
2. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE NATURELLE ET INCIDENCES NEGATIVES EVENTUELLES	211
2.1. RISQUE D'INONDATION	211
2.1.1. RISQUE D'INONDATION PAR LES EAUX SUPERFICIELLES	211
2.1.2. RISQUE NATUREL DE REMONTEE DE NAPPE	213
2.2. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN	213
2.2.1. EBOULEMENT/EFFONDREMENT DE TERRAIN	213
2.2.2. ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	215
2.2.3. AUTRES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAINS	217
2.3. RISQUE DE FEU DE FORET	217
2.4. RISQUE METEOROLOGIQUE	219
2.4.1. VENTS FORTS	219
2.4.2. Foudre	219
2.4.3. RISQUE GRAND FROID	221
2.4.4. RISQUE CANICULE	221
2.4.5. RISQUE NEIGE-VERGLAS	221
2.4.6. RISQUE GRELE	222
2.5. RISQUE CHANGEMENT CLIMATIQUE	222
2.6. RISQUE SISMIQUE	223
2.7. AUTRES RISQUES NATURELS MAJEURS	225
3. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE TECHNOLOGIQUE ET INCIDENCES NEGATIVES EVENTUELLES	226
3.1. RISQUE INDUSTRIEL	226
3.2. RISQUE NUCLEAIRE	229
3.3. RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES OU RADIOACTIVES	230
3.4. RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE	234
3.5. RISQUE « ENGIN DE GUERRE »	234
4. CONCLUSION	234

1. PREAMBULE

1.1. DEFINITIONS

Aléa : évènement potentiellement dangereux et en partie imprévisible.

Un aléa naturel est la possibilité qu'un phénomène, qu'une manifestation naturelle physique (non biologique) relativement brutale, menace ou affecte une zone donnée. C'est donc l'estimation de la réalisation de ce processus.

L'évaluation de l'aléa (intensité, proximité temporelle, fréquence) en un lieu donné ne préjuge en rien des dégâts éventuels (victimes, destructions d'infrastructures, d'éléments naturels) ou des conséquences économiques possibles.

Liste d'aléas naturels :

- météorologiques : cyclone, tornade, tempête, orage, pluie torrentielle, inondation, neige, avalanche, canicule, grand froid, verglas, etc.
- géologiques : séisme, glissement de terrain, écroulement, éboulement, chute de pierre, coulée de boue, volcaniques (lahar, nuée ardente, coulée de lave), etc.
- maritimes : tsunami, forte houle, submersion marine, érosion du littoral.

Combiné à l'exposition des enjeux et à leur vulnérabilité dans la zone étudiée, l'aléa naturel permet d'y estimer le risque naturel qui la caractérise.

Risque = Aléa x Exposition des enjeux x Vulnérabilité des enjeux.

Vulnérabilité : fragilité face à une catastrophe qui pourrait survenir.

Catastrophe : évènement brutal entraînant victime et destruction.

Selon l'échelle de gravité produite par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, la catastrophe majeure correspond à des dommages humains correspondants à plus de 1 000 morts et des dommages matériels de plus de 3 milliards d'euros.

Risque majeur : évènement peu fréquent mais grave dont les effets peuvent menacer la population et occasionner des dommages importants.

Le risque majeur est la possibilité qu'un évènement d'origine naturelle ou anthropique occasionne des dommages humains et matériels importants et dépasse les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par une faible fréquence et une extrême gravité.

Il s'agit d'un évènement peu fréquent mais grave dont les effets peuvent menacer la population et occasionner des dommages importants.

Sur le territoire national, les principaux risques majeurs sont :

- 9 types de risques naturels : inondation, séisme, éruption volcanique, mouvement de terrain, avalanche, feu de forêt, cyclone, tempête et tornade.
- 4 types de risques technologiques d'origine anthropique : nucléaire, industriel, lié au transport de matières dangereuses et rupture de barrage.

La prise en compte de ces risques se traduit par une maîtrise de l'aménagement du territoire, qui vise à éviter l'augmentation des enjeux sur les personnes et les biens et à diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Cette politique se traduit par la mise en place de Plans de Prévention des Risques instaurant des règles d'aménagement, lesquelles sont reprises dans les documents d'urbanisme.

1.2. ETAT DES LIEUX

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Eure, identifie plusieurs types de risques sur le territoire du département :

- 3 types de risques naturels : risque inondation, risque cavités souterraines, risque retrait et gonflement des argiles.
- 2 types de risques technologiques : risque industriel, risque transport de matières dangereuses (TMD).

2. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE NATURELLE ET INCIDENCES NEGATIVES EVENTUELLES

2.1. RISQUE D'INONDATION

2.1.1. RISQUE D'INONDATION PAR LES EAUX SUPERFICIELLES

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de la Vallée de l'Epte Aval a été approuvé par l'Arrêté Préfectoral du 15 mars 2005.

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation ont pour but l'information du public, la protection des biens et des personnes et la sauvegarde des cours d'eau.

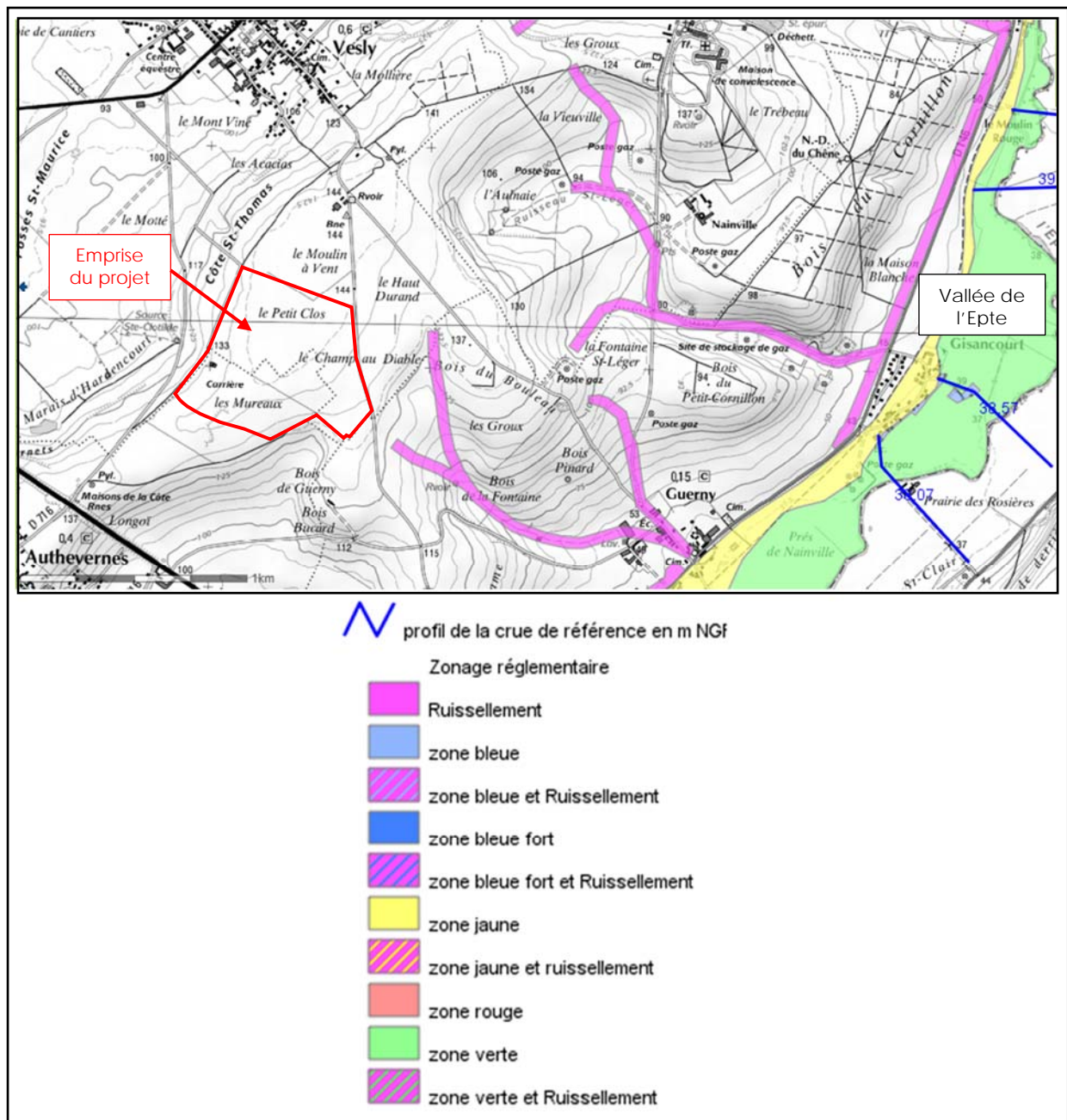
Les terrains concernés ne sont pas concernés par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de l'Epte Aval.

Au droit du site, la limite d'extension Ouest de la zone inondable définie par le PPRI s'arrête à environ 150 m du site.

Il s'agit d'une zone de ruissellement. Ces zones de ruissellement représentent les zones drainées par les thalwegs, c'est-à-dire les axes d'écoulement, qui ont déjà occasionné des inondations par ruissellement ou qui sont susceptible d'en générer.

Au niveau de la plaine alluviale de l'Epte, située à environ 1,5 km à l'Est du site, le niveau des plus hautes eaux pour une crue centennale (m IGN 69), indiqué par le PPRI, est compris entre 37 m NGF et 38 m NGF (à Guerny).

Extrait du PPRI de l'Epte Aval
 (source : DDTM 27 – site Cartelle)



Les terrains concernés par la présente demande se situent sur le plateau, en dehors du champ d'inondation de l'Epte et en dehors de tout champ d'inondation de cours d'eau.

Il n'y a donc pas de risque d'inondation des terrains du projet par débordement d'un cours d'eau. Les terrains ne présentent pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque d'accident majeur lié à une inondation de cours d'eau. Le projet n'aura donc pas d'incidence négative sur l'environnement en relation avec ce type de risque.

2.1.2. RISQUE NATUREL DE REMONTEE DE NAPPE

Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où existe une nappe phréatique. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année, notamment en fonction des apports pluviométriques.

Cette remontée peut se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, des résurgences de sources anciennes, une augmentation du débit des sources et du niveau d'eau dans les zones humides (marais, étangs, prairies humides...), ainsi qu'un débit des cours d'eau plus important. Mais elle se traduit également par l'inondation des zones en dépression, naturelles ou influencées par l'activité minière.

D'après les données du site internet Georisques, les terrains concernés par le projet ne sont pas concernés par le risque de remontées de nappe.

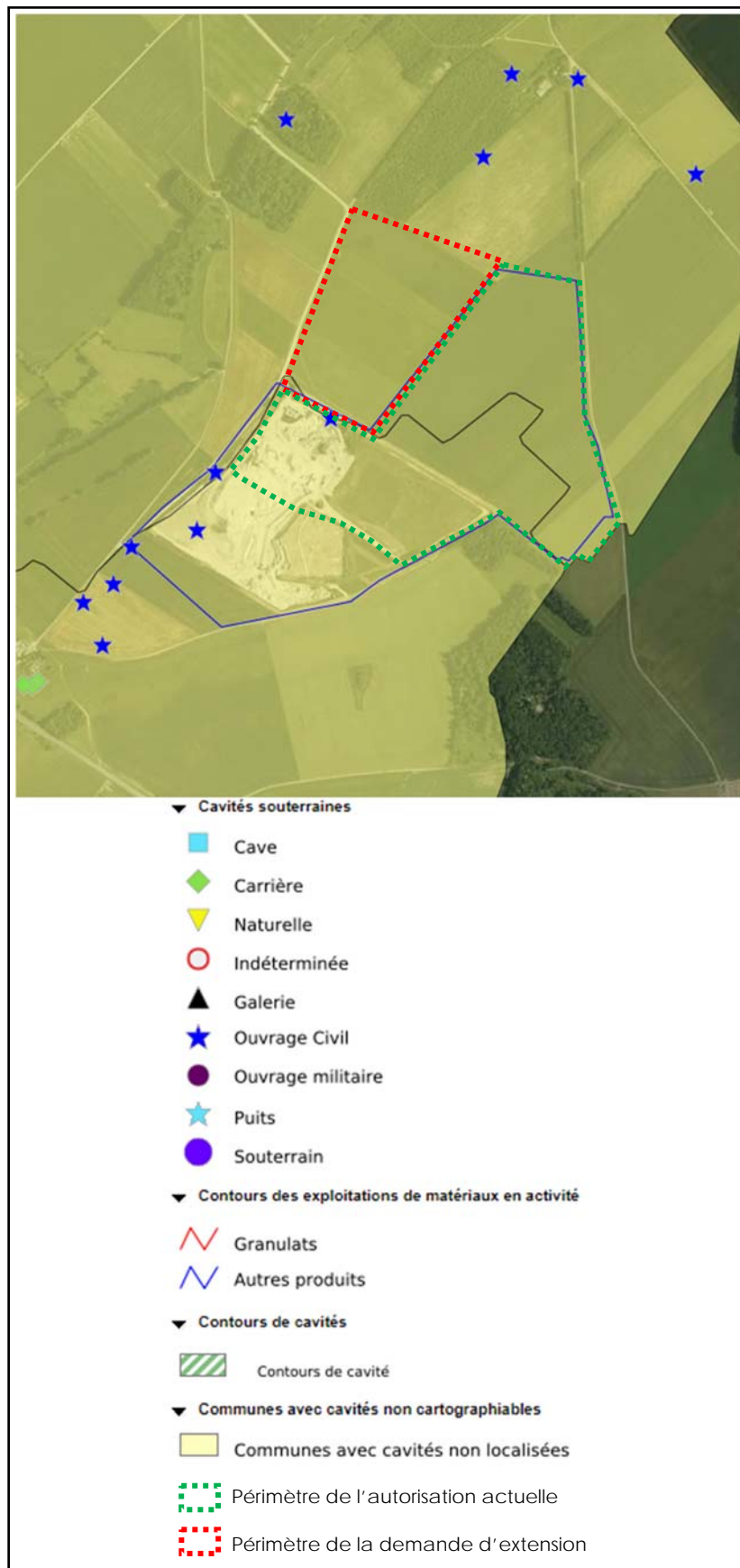
☞ Il n'y a donc pas de risque d'inondation des terrains du projet par remontée de nappe. Les terrains ne présentent pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque d'accident majeur lié à une inondation de ce type. Le projet n'aura donc pas d'incidence négative sur l'environnement en relation avec ce type de risque.

2.2. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

2.2.1. EBOULEMENT/EFFONDREMENT DE TERRAIN

Le risque de mouvement de terrain est dû à l'instabilité de fronts rocheux et à la présence de cavités souterraines laissées à l'abandon après l'exploitation du sous-sol (risque d'effondrement).

Cavités souterraines
(source : site Georisques)



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 de l'extension sollicitée. Notons toutefois que les communes d'Authevernes et de Vesly sont concernées par la présence de cavités non localisées.

Le périmètre de la carrière CBN est indiquée sur la carte Géorisque. La présence d'ouvrage civil, correspondant au radier béton de l'installation, sur l'emprise de la carrière actuelle est également indiquée.

Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels lié aux cavités souterraines n'est mentionné sur le site Georisques pour les communes d'Authevernes et de Vesly.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière, des mesures visant à assurer la stabilité des terrains sont et seront mises en place :

Exploitation courante :

Afin d'assurer la stabilité des terrains, les bords de l'excavation sont et seront tenus à une distance horizontale réglementaires de 10 mètres minimum autour de la carrière. L'exploitant continuera de respecter scrupuleusement cette prescription.

Afin de réduire le risque d'éboulement des fronts, de chute de matériaux, et leur conséquence, un suivi visuel des fronts de taille sera réalisé. Les fronts de taille sont purgés en tant que de besoin. Pendant l'exploitation, les fronts de la carrière, subverticaux, ont une hauteur de 10 mètres maximum.

La pente des fronts est de 80°, sauf impossibilité ponctuelle liée à la structure de la roche.

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

Abords des conduites TRAPIL et GRTgaz :

Lors de l'exploitation du gisement à proximité des conduites TRAPIL et GRTgaz, l'exploitant respecte les prescriptions particulières figurant dans l'étude de stabilité réalisée en 2010 par le CETE Normandie. Ces prescriptions sont détaillées dans le paragraphe 3-3 du chapitre 5 de l'étude d'impact (« Risques liés au transport de matières dangereuses »).

☞ Compte tenu des caractéristiques de l'exploitation, le projet ne présente pas de vulnérabilité au risque d'éboulement et d'effondrement de terrain. Il n'y a donc pas d'incidence négative liée au projet à attendre dû à ce type de risque.

2.2.2. ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Les communes d'Authevernes et de Vesly sont concernées par le risque de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux.

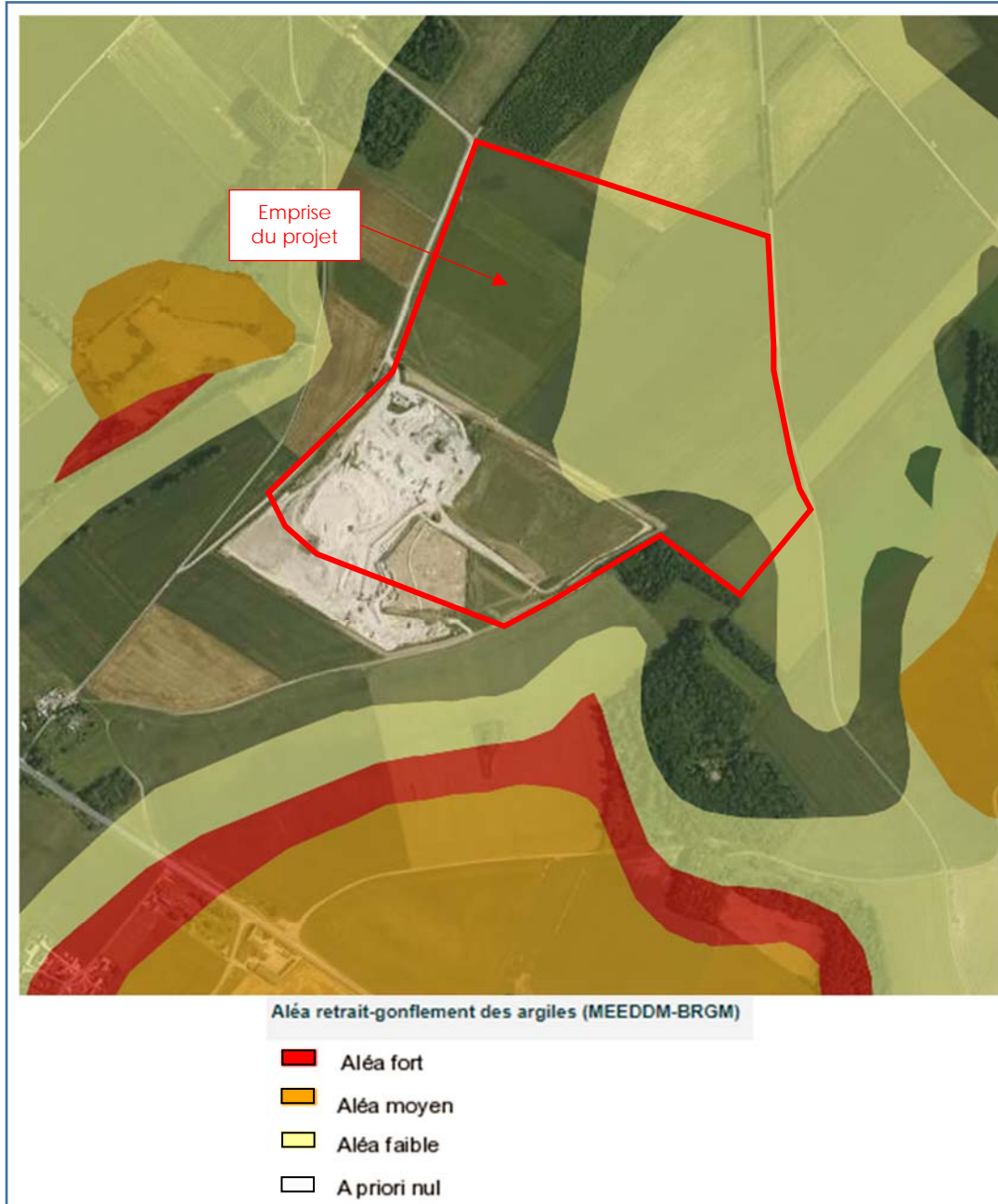
Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Selon leur structure et les minéraux en présence, ces modifications de consistance peuvent s'accompagner de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois importante et occasionner des désordres dans les habitations et plus généralement dans les structures des constructions.

Face à une sinistralité forte pour l'habitat depuis les années 1990, avec des années marquantes comme 2003, des PPRN ont été mis en place et une carte des bassins soumis à un aléa fort a été dressée. Les communes concernées par le projet n'en font pas partie.

Selon la carte établie par le BRGM (site InfoTerre et site Georisques), l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible à nul sur une partie de l'emprise du projet.

Aléa retrait-gonflement des argiles
(source : site Georisques)



Les constructions liées à la carrière (locaux sociaux, atelier, installations de traitement) sont localisées dans une zone d'aléa à priori nul et ne sont donc pas concernées par le risque retrait-gonflement des argiles.

Les secteurs en aléa faible ne concernent que des zones concernées par l'activité d'extraction.

Précisons qu'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels lié aux argiles n'est mentionné sur le site Georisques pour les communes d'Authevernes et de Vesly.

☞ Compte tenu de la nature du projet, ce dernier ne présente pas de vulnérabilité susceptible d'avoir une incidence négative sur les tiers et l'environnement extérieur au projet, liée à ce type de risque.

2.2.3. AUTRES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAINS

Selon la carte établie par le BRGM (site InfoTerre et site Georisques), aucun autre type de mouvement de terrain (glissement, coulées boueuses, érosion des berges) n'est répertoriée dans l'emprise des terrains objet de la demande, ni à proximité immédiate.

Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels liés aux mouvements de terrains ou aux cavités souterraines ne sont mentionnés sur le site Georisques pour les communes d'Authevernes et de Vesly.

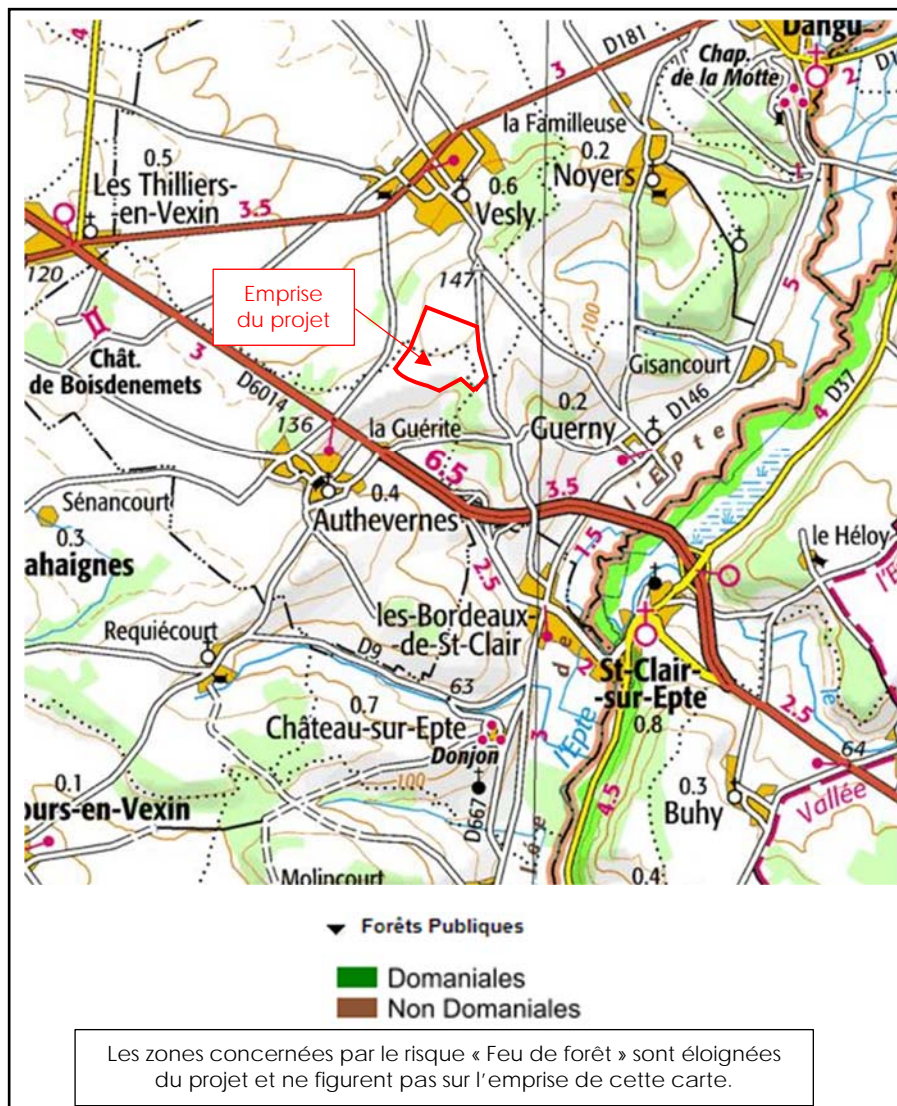
☞ Le projet présente une faible vulnérabilité vis-à-vis de ces risques. Ces risques ne peuvent donc avoir une incidence négative sur le projet.

2.3. RISQUE DE FEU DE FORET

Un feu de forêt peut être d'origine naturelle (dû à la foudre, etc...) ou humaine : soit de manière intentionnelle, soit de manière accidentelle (barbecue, mégot de cigarette, feu d'écobuage mal contrôlé, travaux...). Il peut également être provoqué par des infrastructures (lignes de transport d'énergie, dépôt d'ordure, ligne de chemin de fer, etc.).

D'après le site Georisques, le site n'est pas concerné par le risque Feux de forêts (cf. carte ci-dessous). Les zones concernées par le risque « Feu de forêt » sont éloignées du projet.

Risque feux de forêts
(source : site Georisques)



Toutefois, dans le cadre du projet, un feu de forêt peut trouver son origine dans la présence de boisements et de zones arbustives en bordure du site.

Le risque de propagation d'un incendie sur le site qui trouverait son origine à l'extérieur de celui-ci est réduit en raison de la nature minérale du site. Les équipements et matériels de la base vie (stockage d'hydrocarbures, ateliers, installations, engins...) se trouvent également en retrait des zones boisées.

Des mesures de maîtrise du risque d'incendie sont mises en place :

Mesures internes :

- Des extincteurs sont disposés en nombre suffisant sur le site, ainsi que dans chaque engin. Ils sont adaptés à chaque type de feu et contrôlés annuellement par un organisme qualifié.
- Le bassin d'infiltration des eaux de ruissellement peut, le cas échéant, servir de réserve d'eau en cas d'incendie. Il est prévu de mettre en place une cuve de 120 m³ pour servir de réserve à incendie.
- Un Plan de Sécurité Incendie précise les consignes de prévention et les mesures de protection, notamment la localisation du matériel d'extinction et de sauvetage qui se trouvent sur le site, ainsi que les mesures à prendre pour prévenir et combattre le déclenchement et la propagation d'incendies éventuels.
- Le matériel et les engins font l'objet l'entretien et de contrôles réguliers.
- Les installations électriques font l'objet de contrôles périodiques par un organisme agréé.
- Un permis de feu est systématiquement réalisé pour toute intervention par point chaud susceptible d'occasionner un départ de feu.
- Les interventions des entreprises extérieures donnent lieu à un plan de prévention dans lequel l'ensemble des risques liés à l'intervention projetée (et notamment les risques d'incendie) sont examinés.
- Le personnel reçoit périodiquement une formation sur la conduite à tenir en cas d'incendie et le maniement du matériel d'extinction dans le cadre d'une intervention de 1^{er} niveau (effectuée chez un organisme spécialisé).
- Des téléphones fixes et des téléphones portables permettent d'alerter les services de secours en cas d'urgence.
- L'accès du site est porté à la connaissance du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

En outre, les installations électriques sont conçues et réalisées de façon à résister aux contraintes mécaniques, 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.

Tous les circuits électriques sont protégés par des dispositifs appropriés.

Mesures externes :

- L'accès est autorisé aux seules personnes habilitées et aux personnes autorisées. L'interdiction de pénétrer sur le site est rappelé par des panneaux régulièrement disposés en périphérie du site.
- Les portails d'accès au site, ainsi que les locaux, sont fermés en dehors des heures de travail.

☞ Compte tenu de la configuration du site et moyennant ces mesures, le projet ne présente pas de vulnérabilité susceptible d'avoir une incidence négative sur les tiers et l'environnement extérieur au projet, liée au risque d'incendie.

2.4. RISQUE METEOROLOGIQUE

Il n’existe pas de PPRN lié au risque météorologique. Seules des consignes individuelles de sécurité sont édictées en fonction de la vigilance définie par Météo France.

2.4.1. VENTS FORTS

Les vents forts peuvent être à l’origine de chute d’arbres, qui peuvent créer des dommages sur le bâti et les réseaux aériens.

Dans un cas extrême, les structures des locaux sociaux et techniques et des installations de traitement pourraient également souffrir du vent violent. Compte tenu de leur distance par rapport aux habitations les plus proches, il n’y a pas de risque de conséquences sur les tiers.

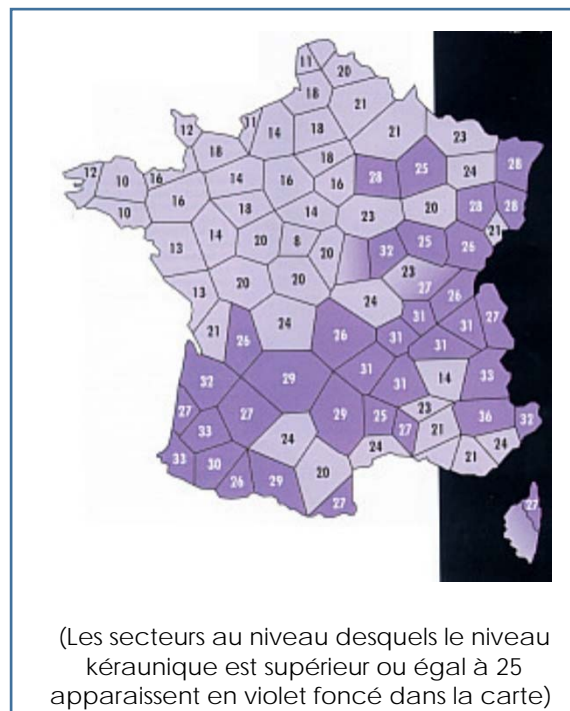
☞ L’exposition des éléments du projet aux vents forts n’entraînerait pas d’incidence négative sur l’environnement à l’extérieur du périmètre.

2.4.2. Foudre

La foudre est susceptible de présenter un risque, notamment par sa capacité à induire un court-circuit.

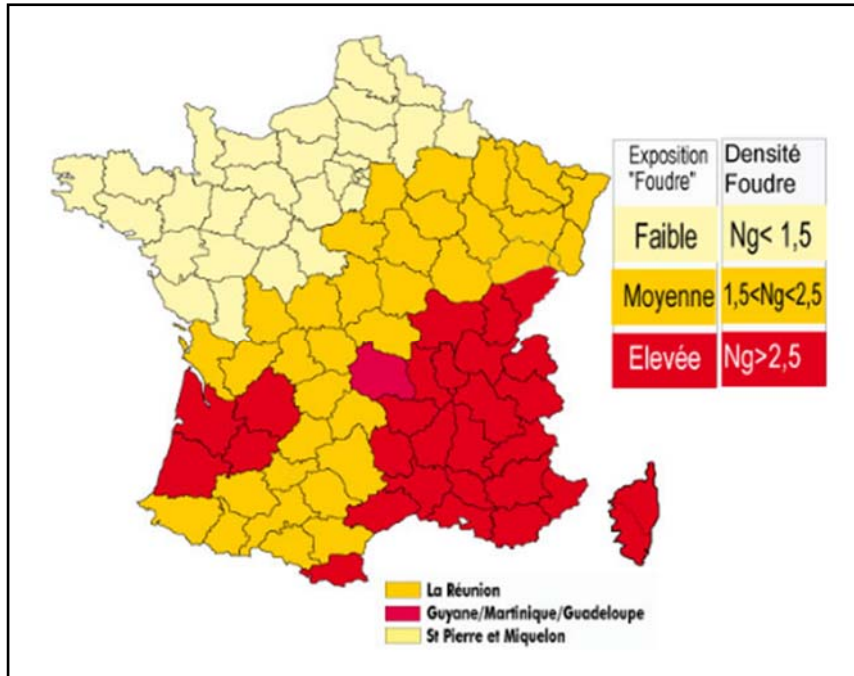
Le niveau kéraunique est le nombre de jour par an où l’orage a été entendu dans une zone déterminée. Le niveau kéraunique moyen du secteur concerné est de 18. La foudre ne constitue donc pas un risque majeur pour le projet. Dans d’autres départements, le niveau kéraunique peut être très supérieur (par 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).

Niveaux kéraoniques
(source : Union technique d’électricité)



La densité de foudroiement, qui correspond au nombre de coups de foudre par an et par km², 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 :

- les structures élevées des installations,
- les locaux de travail du personnel,
- les poteaux : poteaux électriques, dispositifs d'éclairage, etc.,
- les engins de chantier.

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.

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 locaux et des installations sont reliées à la terre.
- Les installations sont conçues pour être autoprotégées.
- Le travail des engins sera arrêté immédiatement lorsque le risque est détecté.
- L'ensemble des piétons se rassemblera et s'abritera dans les locaux sociaux.

☞ Compte tenu du faible aléa et moyennant la mise en œuvre de ces mesures, la vulnérabilité du projet au risque lié à la foudre est extrêmement faible. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre pour l'environnement et les tiers liée à ce type de risque.

2.4.3. RISQUE GRAND FROID

On entend par risque de grand froid, le risque de gelures ou de décès par hypothermie des personnes durablement exposées à de basses températures.

Les périodes de grand ou très grand froid sont directement liées aux conditions météorologiques et correspondent souvent à des conditions stables anticycloniques sous un flux de masse d'air provenant du Nord-Est (air froid et sec).

Les périodes de grand froid provoquent également le gel de nombreuses canalisations pouvant ainsi compromettre l'alimentation en eau des habitations mais aussi l'évacuation des eaux usées, suite à leur cassure ou à la formation de bouchons de glace.

Par ailleurs, souvent accompagnés d'humidité, ces épisodes climatiques entraînent la formation d'épaisses couches de glace (le givre opaque) sur les poteaux et réseaux filaires. Ainsi, les ruptures d'alimentation en électricité et/ou téléphonie sont fréquentes et peuvent toucher de larges secteurs géographiques et donc un grand nombre de personnes.

Outre la rupture d'alimentation, la chute de pylône ou de câbles constitue un risque en tant que tel.

L'exploitation concernée pourrait souffrir des grands froids : rupture de canalisation, coupure d'alimentation électrique, dommages sur les réseaux aériens...

Compte tenu de la distance par rapport aux habitations les plus proches, il n'y a pas de risque de conséquences sur les tiers.

☞ L'exposition des éléments du projet au risque grand froid n'entraînerait pas d'incidence négative sur l'environnement à l'extérieur du périmètre.

2.4.4. RISQUE CANICULE

On entend par risque canicule, le risque de dégradation de santé que peuvent subir des personnes déjà fragiles face à un épisode de températures élevées, de jour comme de nuit, pendant plusieurs jours consécutifs.

La canicule peut également entraîner un défaut d'alimentation en électricité.

Enfin, les fortes températures amènent les couches atmosphériques plus froides en altitude, à jouer le rôle de couvercle concentrant ainsi la pollution en dessous. Plus particulièrement, lors des fortes chaleurs, l'ozone s'agglomère en grande quantité dans les basses couches de l'atmosphère, surtout autour des centres urbains. Il y est principalement produit par la réaction des hydrocarbures imbrûlés et des oxydes d'azote, des gaz d'échappement des véhicules avec l'oxygène de l'air sous l'influence de la lumière solaire.

☞ L'exposition des éléments du projet au risque canicule entraînerait une incidence négative négligeable sur l'environnement à l'extérieur du périmètre.

2.4.5. RISQUE NEIGE-VERGLAS

Une hauteur de neige de seulement quelques centimètres peut perturber gravement, voire bloquer le trafic routier, la circulation aérienne et ferroviaire.

La formation de verglas ou de plaques de glace rend le réseau routier impraticable et augmente le risque d'accident.

L'accumulation de neige mouillée provoque aussi de sérieux dégâts. Sous le poids de cette neige très lourde, les toitures peuvent s'effondrer et les branches d'arbres rompre.

L'exploitation concernée pourrait être concernée par ce risque, en particulier les camions qui transportent les matériaux à l'extérieur du site.

☞ L'exposition des éléments du projet au risque neige-verglas entraînerait une incidence négative négligeable sur l'environnement à l'extérieur du périmètre.

2.4.6. RISQUE GRELE

La grêle se forme dans les nuages cumulonimbus.

Au cours d'un orage, les particules de glace appelées grêlons, peuvent mesurer plusieurs centimètres.

Les averses sont généralement de courte durée, mais la chute des grêlons se fait à grande vitesse.

Les averses de grêle sont souvent destructrices pour les biens, les voitures et les habitations.

Les plus gros grêlons sont également dangereux pour les êtres humains et les animaux.

Parmi les victimes, on compte aussi les exploitants agricoles, leurs récoltes sont extrêmement vulnérables face à ce fléau.

L'exploitation concernée pourrait être concernée par ce risque, en particulier les bâtiments, les installations et les engins.

☞ L'exposition des éléments du projet au risque de grêle entraînerait une incidence négative négligeable sur l'environnement à l'extérieur du périmètre.

2.5. RISQUE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique correspond à une modification durable des paramètres statistiques du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux. Ces changements peuvent être dus à des processus intrinsèques à la Terre, à des influences extérieures (par exemple, variation de l'intensité du rayonnement solaire,...) ou, plus récemment, aux activités humaines.

Le changement climatique en cours depuis la Révolution industrielle, ou réchauffement climatique, résulte d'une modification de la composition de l'atmosphère terrestre par les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités humaines. Des variations naturelles du climat peuvent s'y superposer.

Alors que les changements climatiques naturels se font sur de très longues périodes, ce qui implique une adaptation des espèces animales et végétales, les changements anthropiques (c'est-à-dire liés aux activités humaines) sont très rapides et par conséquent menacent les écosystèmes souvent fragiles.

Les conséquences directes du changement climatique provoqué par l'activité humaine sont les suivantes :

- hausse des températures maximales,
- hausse des températures minimales,
- hausse du niveau de la mer,
- hausse de la température des océans,
- intensification des précipitations (fortes pluies et grêle),
- recul et fonte des glaciers,
- dégel du permafrost.

Les conséquences indirectes du changement climatique qui concernent directement la population et l'environnement sont les suivantes :

- augmentation des crises alimentaires et de l'eau, notamment dans les pays en voie de développement,
- risques sanitaires en raison de la hausse des températures et des vagues de canicule,
- conséquences économiques pour l'élimination des conséquences climatiques,
- prolifération des nuisibles et des maladies,
- perte de la biodiversité et raison de la capacité et de la vitesse d'adaptation limitées de la faune et de la flore,
- acidification des océans due aux concentrations de HCO₃ élevées dans l'eau en raison de la hausse des concentrations de CO₂,
- nécessité d'agir dans tous les secteurs (par exemple, agriculture, sylviculture, infrastructure, tourisme, etc...)

Dans le cas présent, le changement climatique pourrait avoir plusieurs conséquences au niveau de la carrière : intensification des précipitations (fortes pluies et grêles), canicules,...

Notons que plusieurs mesures sont prises par l'exploitant pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : situation de la carrière au plus près des principaux pôles de consommation de granulats, fonctionnement en double fret privilégié afin de limiter le trafic routier, suivi des consommations en carburant des engins, etc...

☞ L'exposition des éléments du projet au risque changement climatique entraînerait une incidence négative négligeable sur l'environnement à l'extérieur du périmètre.

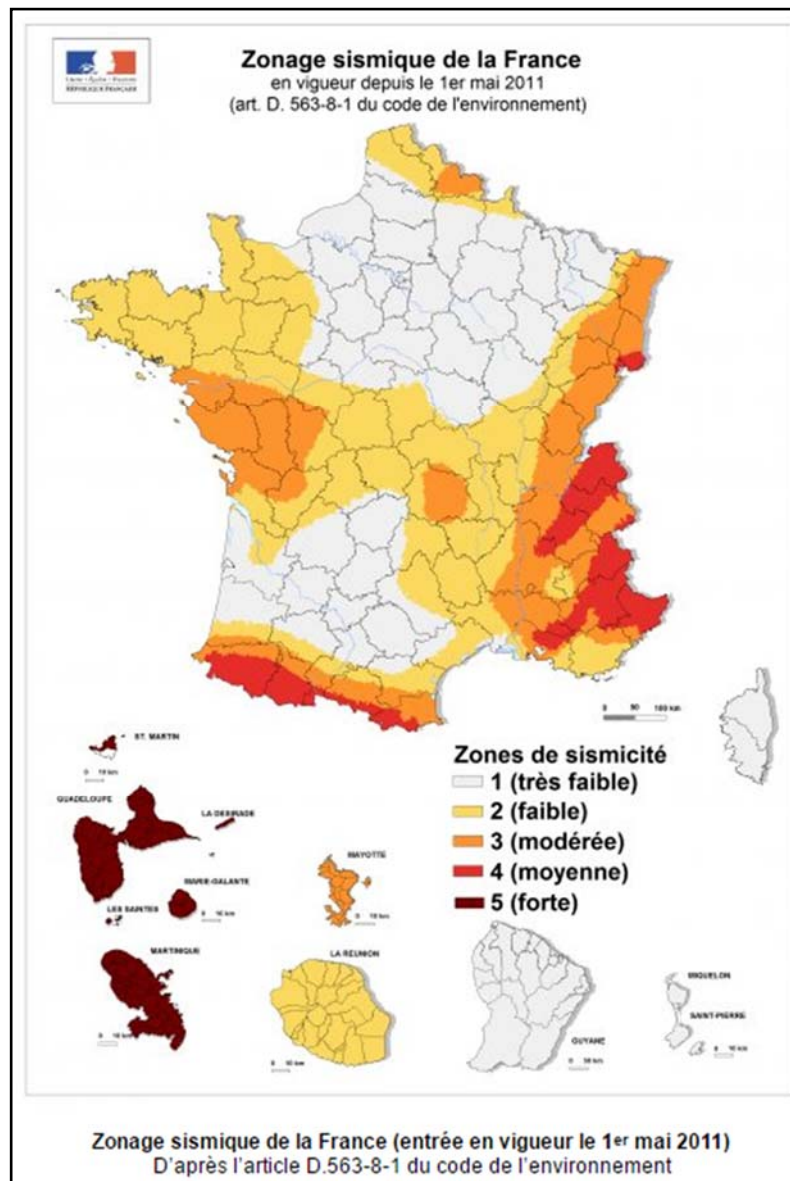
2.6. RISQUE SISMIQUE

Un séisme est une fracturation brutale des roches le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie stockée permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des réajustements des blocs au voisinage de la faille.

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).

Zonage sismique de la France



Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits importants tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des tsunamis (série de vagues provoquée par un rapide mouvement d'un grand volume d'eau, généralement dû à un séisme, pouvant se propager à travers un océan entier et frapper des côtes situées à des milliers de kilomètres de l'épicentre de manière dévastatrice).

D'une manière générale, les séismes peuvent avoir des conséquences sur la vie humaine, l'économie et l'environnement :

- Les conséquences sur l'homme : le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chute d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, raz-de-marée (tsunami), etc...). De plus, les effets directs comme les phénomènes induits peuvent conduire à des incendies ou explosions provoquant un nombre important de victimes indirectes. Outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peuvent se retrouver, suite à un séisme, sans abri et déplacés.

- Les conséquences économiques : si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux peuvent en revanche, être appréhendés. Un séisme et ses éventuels phénomènes annexes peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des outils de production (usines, bâtiments d'entreprises...), des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, etc.), des réseaux d'eau, d'énergie ou de télécommunication, du patrimoine causant des pertes matérielles directes et des perturbations importantes de l'activité économique. Un séisme peut notamment engendrer la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions. Ce phénomène est la plus grave des conséquences indirectes d'un séisme.
- Les conséquences environnementales : un séisme peut engendrer des pollutions importantes des milieux naturels liés à la rupture d'équipements industriels (stockage d'hydrocarbures déversés dans le milieu naturel, stations d'épuration détruites...). Par ailleurs un séisme peut se traduire en surface par des modifications du paysage (décrochements, apparition ou tarissement de sources, glissements pouvant barrer une vallée...). Ces modifications sont généralement modérées, mais peuvent dans des cas extrêmes causer un changement total de paysage.

Dans le cas présent, un séisme pourrait avoir plusieurs conséquences au niveau de la carrière : accidents corporels concernant le personnel du site, détérioration de bâtiments, d'installations de matériel et d'engins de la carrière, chutes de blocs, détérioration ou endommagement des réseaux d'eau, d'énergie ou de télécommunication, en particulier rupture de la canalisation de gaz ou de la canalisation de pétrole pouvant provoquer un incendie ou une explosion, rupture des stockages d'hydrocarbures pouvant entraîner une pollution, etc...

Le risque est toutefois faible compte tenu du faible aléa (zone de sismicité très faible) et de la faible vulnérabilité (éloignement des habitations les plus proches, site situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP,...).

☞ Le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque sismique. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

2.7. AUTRES RISQUES NATURELS MAJEURS

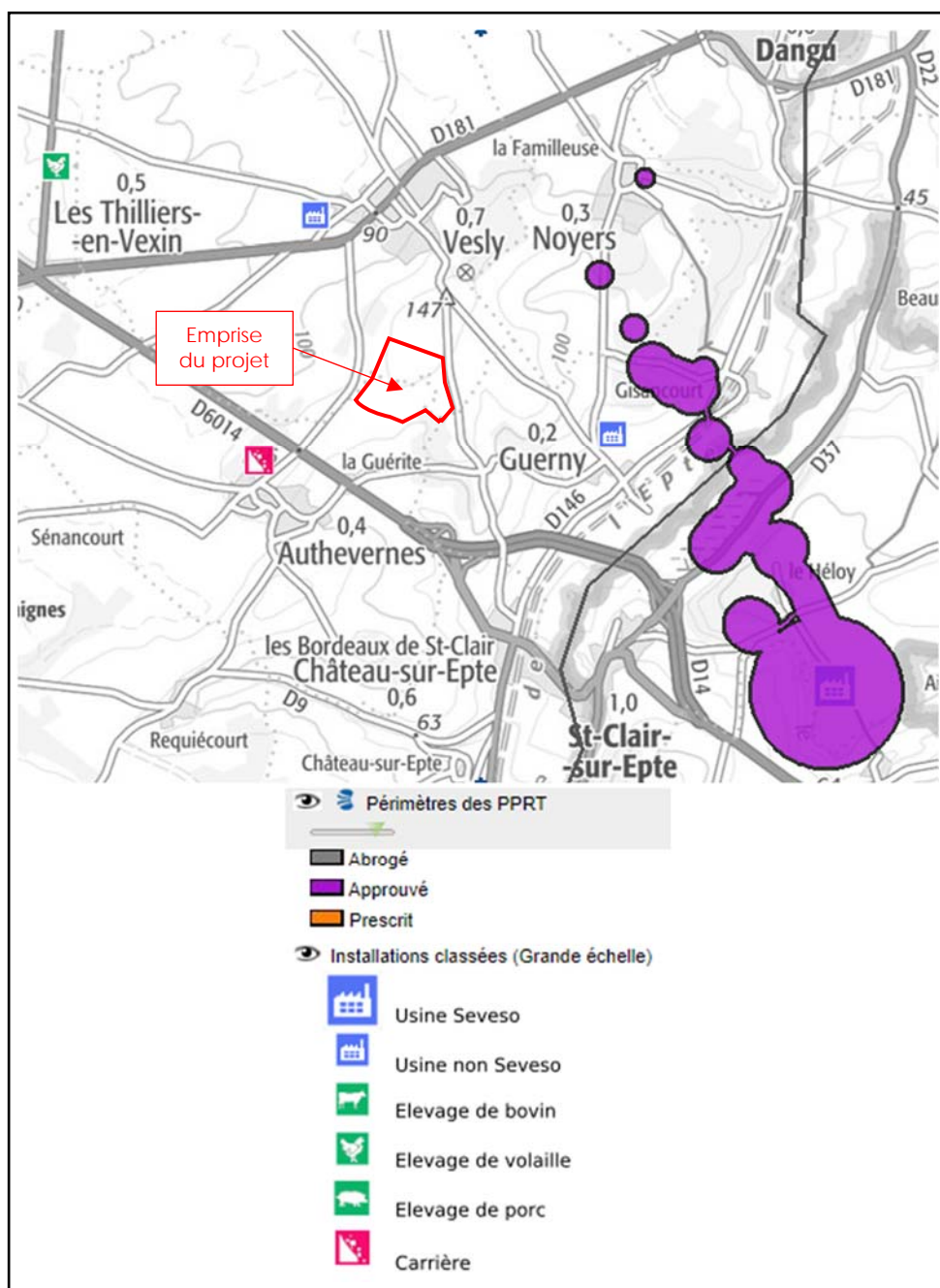
Le site n'est pas concerné par d'autres risques naturels majeurs : risque d'avalanche, risque d'éruption volcanique,...

3. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE TECHNOLOGIQUE ET INCIDENCES NEGATIVES EVENTUELLES

3.1. RISQUE INDUSTRIEL

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Eure, les communes d'Authevernes et de Vesly ne sont pas concernées par le risque industriel.

Etablissements classés dans le secteur
(source : DREAL – « Risques technologiques en Normandie »)



Les établissements classés situés dans le secteur sont les suivants :

- Stockage souterrain de gaz naturel STORENGY, sur les communes de St-Clair-sur-Epte, Buhy, Saint-Gervais, La Chapelle-en-Vexin, Parnes, Guerny et Noyers.
- Carrière CBN, sur les communes d'Authevernes et de Vesly.
- EARL Marius Voeltzel : élevage de volailles sur la commune des Thilliers-en-Vexin.
- Garage St Clair, sur la commune de Château-sur-Epte.
- Projet d'éoliennes (société Néoen) sur la commune de Vesly. Ce projet fait toujours l'objet d'une bataille judiciaire entre la société Néoen et la commune de Vesly, hostile au projet d'implantation d'éoliennes.

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

Le site SEVESO le plus proche est le stockage de gaz naturel STORENGY (ex GDF-Suez).

Ce site fait l'objet d'un Plan de Prévention des risques Technologiques (PPRT) approuvé par l'Arrêté inter-préfectoral du 13 décembre 2013. Ce stockage est classé SEVESO « seuil haut ».

Le PPRT n'englobe pas les terrains concernés par le projet.

Le stockage souterrain de gaz naturel de Saint-Clair-sur-Epte comporte 20 puits d'exploitation. Il s'agit d'un stockage en nappe aquifère d'un volume de stockage de 1 700 millions de m³(n). Les réservoirs sont situés à une profondeur comprise entre 702 et 743 m/sol.

Les installations de Saint-Clair-sur-Epte sont implantées de façon à réduire l'impact sur l'environnement. Le maintien des installations de la station centrale à l'intérieur du bois d'Arnet permet notamment de limiter son impact visuel. Ce site de stockage est doté de technologie de compression performante permettant la surpression des rejets de gaz à effet de serre, ainsi qu'une réduction significative des nuisances sonores.

Les principaux types d'effets liés aux divers phénomènes dangereux identifiés sont les suivants : risque d'explosion (effets de surpression) et risque d'incendie (effets thermiques).

☞ Le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque industriel. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

3.2. RISQUE NUCLEAIRE

Un accident nucléaire est un évènement pouvant conduire à un rejet d'éléments radioactifs anormal dans l'environnement. Ce type d'accident est caractérisé par un rejet important d'éléments toxiques (notamment radioactifs) et/ou par une forte irradiation.

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- dans une centrale nucléaire de production d'électricité, en cas de dysfonctionnement grave,
- dans des installations produisant, conditionnant, stockant ou retraitant le combustible nucléaire et dans des laboratoires de recherche nucléaire,
- lors du transport de substances radioactives, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion,
- lors d'une dissémination involontaire ou malveillante de substances radioactives dans l'environnement.

L'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement d'un cœur du réacteur nucléaire. En dépit des dispositifs de secours, ce problème pourrait conduire à une fusion du cœur, qui libérerait dans l'enceinte du réacteur les éléments très fortement radioactifs qu'il contient.

Les centrales nucléaires françaises ont été conçues pour que l'enceinte de confinement en béton, qui contient le réacteur, résiste à toutes les contraintes résultant d'un accident grave, pendant au moins vingt-quatre heures. Au-delà, si la pression dans l'enceinte augmente, au risque de dépasser la limite de résistance, il peut être nécessaire de dépressuriser l'enceinte en faisant un rejet dans l'atmosphère à travers des filtres destinés à retenir la majeure partie de la radioactivité.

Un rejet accidentel d'éléments radioactifs provoque une contamination de l'air et de l'environnement (dépôt de particules sur le sol, les végétaux, dans l'eau des cours d'eau, des lacs et des nappes phréatiques). Si l'homme inhale des éléments radioactifs ou ingère des aliments contaminés, il y a une contamination interne de l'organisme. Les rayonnements émis par ces produits irradient ensuite de l'intérieur les organes sur lesquels ils se sont temporairement fixés : il y a irradiation interne.

D'une façon générale, on distingue deux types d'effets sur l'homme :

- les effets non aléatoires, dus à de fortes doses d'irradiation, apparaissent au-dessus d'un certain niveau d'irradiation et de façon précoce après celle-ci (quelques heures à quelques semaines). Ils engendrent l'apparition de divers maux (malaises, nausées, vomissements, brûlures de la peau, fièvre, agitation). Au-dessus d'un certain niveau, l'issue fatale est certaine.
- les effets aléatoires, engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées et se manifestent longtemps après l'irradiation (plusieurs années). Les manifestations sont principalement des cancers et des anomalies génétiques.

La contamination de l'environnement concerne la faune (effets plus ou moins similaires à l'homme), la flore qui est détruite ou polluée, les cultures et les sols, qui peuvent être contaminés de façon irréversible. Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences sur l'outil économique et engendre des coûts importants, notamment pour la restauration du site, la perte des biens, des cultures, etc.

Le projet ne se situe pas à proximité (moins de 10 km) d'un site nucléaire. Les centrales les plus proches sont celles de Penly (au Nord-Est de Dieppe) et de Paluel (à l'Ouest de St-Valéry-en-Caux) situés respectivement à 90 km et 100 km de la carrière.

☞ Le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque nucléaire. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

3.3. RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES OU RADIOACTIVES

Le risque de transport de matières dangereuse (ou risque TMD) ou radioactives (ou risque TMR) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de transport de matières dangereuses peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux (industries classées, stations-services, grandes surfaces de bricolage,...) mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz,...).

On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- une explosion peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.
- un incendie peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravées par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.
- un dégagement de nuage toxique peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotement de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Hormis dans les cas très rares où les quantités en jeu peuvent être très importantes, tels que celui des canalisations de transport de fort diamètre et à haute pression, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées :

- les conséquences humaines : il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès.
- les conséquences économiques : les causes d'un accident de TMD peuvent mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer, etc., peuvent être détruites ou gravement endommagées, d'où des conséquences économiques désastreuses.
- les conséquences environnementales : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore. Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme. On parlera alors d'un « effet différé ».

Les transports par la route :

Le transport routier est le plus exposé, car les causes d'accident sont multiples : état du véhicule, erreur humaine, conditions météo...

Par sa nature, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Les principaux axes de circulation (autoroutes et routes nationales) constituent les axes routiers les plus susceptibles d'être empruntés par des camions de transport de matières dangereuses (TMD) et radioactives (TMR).

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Eure, toutes les routes du département ne sont pas concernées par le risque TDM. Seules les routes classées à grande circulation ont été retenues dans le DDRM. Dans le secteur, ce sont les routes départementales RD 6014 et RD 181.

Le risque lié au transport de Matières Dangereuses et Radioactives peut être considéré comme négligeable dans la mesure où la carrière est relativement éloignée de ces axes de circulation (RD 6014 et RD 181).

Les transports par voie ferrée :

Le réseau ferroviaire voit également transiter un volume important de matières dangereuses.

Le risque lié au transport de Matières Dangereuses et Radioactives peut être considéré comme négligeable dans la mesure où la carrière est relativement éloignée des axes de circulation les plus proches.

Les transports par voie fluviale :

Aucun Transport de Matières Dangereuses ne s'effectue par voie fluviale dans le secteur.

Le cours d'eau le plus proche du site, l'Epte, n'est pas navigable.

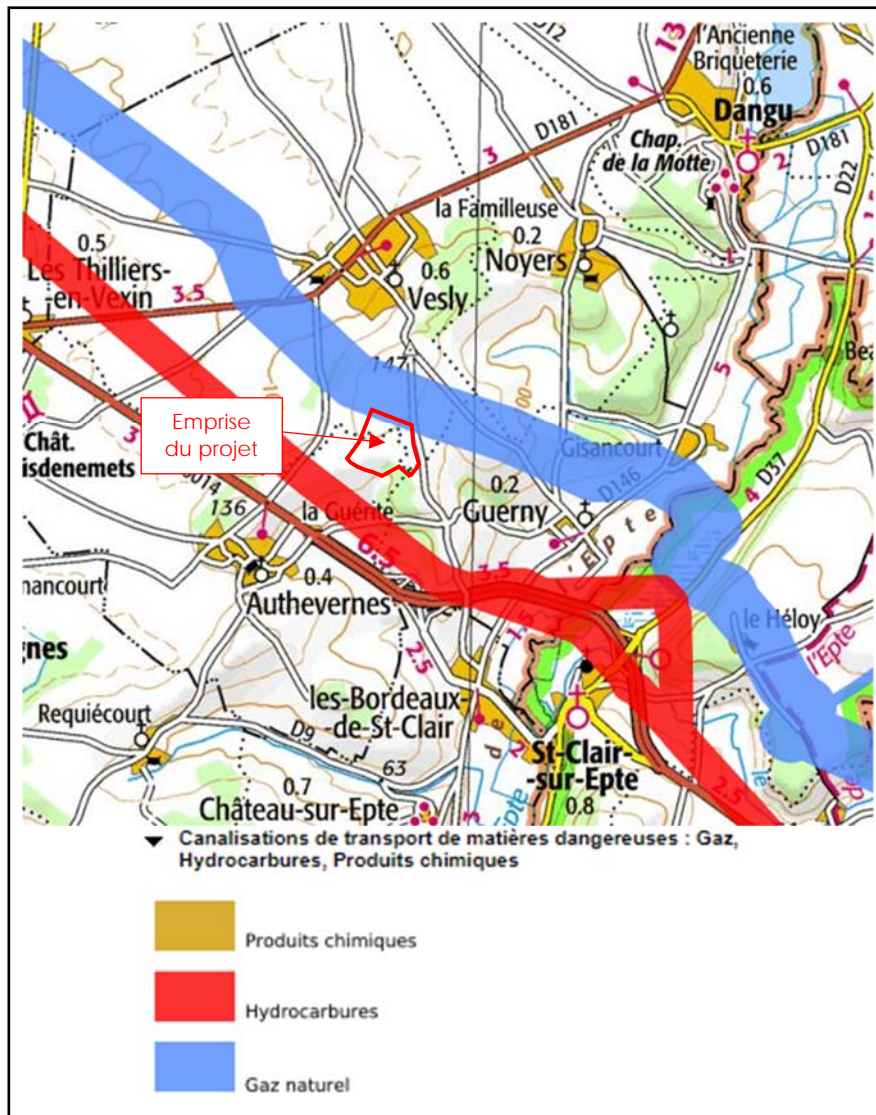
Les voies navigables les plus proches sont la Seine et l'Oise.

Le risque lié au transport de Matières Dangereuses et Radioactives peut être considéré comme négligeable dans la mesure où la carrière est très éloignée de ces cours d'eau.

Les transports par canalisation :

Les communes d'Autherives et de Vesly sont traversées par plusieurs canalisations enterrées de transport de matières dangereuses (hydrocarbures (TRAPIL) et gaz naturel (GRTgaz)).

Canalisations de transport de matières dangereuses
(source : site Georisques)



Ces deux canalisations sont situées à proximité des terrains concernés par la présente demande. Il s'agit des canalisations suivantes :

- **Conduite de transport de gaz naturel exploitée par GRTgaz** (diamètre 600), en bordure Nord du site.
Sur la commune de Vesly, cette canalisation traverse les parcelles C33, C34 et C47.

Toutes les servitudes relatives à cette canalisation seront respectées avant tout travaux aux abords de celles-ci.

Le passage de la voie d'accès à la carrière au-dessus de cette canalisation a été réalisé conformément aux prescriptions de GRTgaz.

- **Canalisation de pétrole TRAPIL**, à environ 300 m au Sud-Ouest des terrains concernés par la demande.
Sur la commune d'Authevernes, cette canalisation traverse la parcelle F15. Précisons que cette parcelle a fait l'objet d'un procès-verbal de cessation d'activité partielle le 27 juin 2019.

Les terrains situés à proximité de la canalisation de pétrole ont été exploités et sont aujourd'hui remblayés et réaménagés.

Lors de l'exploitation du gisement à proximité de la canalisation de pétrole, l'exploitant a respecté toutes les servitudes relatives à cette canalisation.

Compte tenu de la distance séparant les terrains concernés par la présente demande de la canalisation de pétrole (300 mètres), les servitudes liées à cette canalisation ne s'appliquent plus.

➤ **Illustration : Localisation des canalisations de transport de matières dangereuses**

Une étude des vibrations générée par la carrière et une étude de la stabilité des fronts de la carrière d'Authevernes a été réalisée en 2010 par le CETE Normandie Centre (LRPC de Rouen). Le LRPC de Rouen est intervenu sur la carrière d'Authevernes pour y effectuer une reconnaissance visuelle de la géologie des fronts de taille afin d'analyser la stabilité des fronts de taille projetés pour une future extension. L'existence d'un oléoduc TRAPIL et d'une conduite de gaz GRTgaz aux limites du projet d'extension a justifié cette étude préalable de stabilité des futurs fronts de taille.

Cette étude menée après inspection de fronts de taille actuels et des mesures de vibrations prises sur place a conduit à des propositions faites au concessionnaire GRTgaz. Ces propositions ont été acceptées par GRTgaz et par TRAPIL.

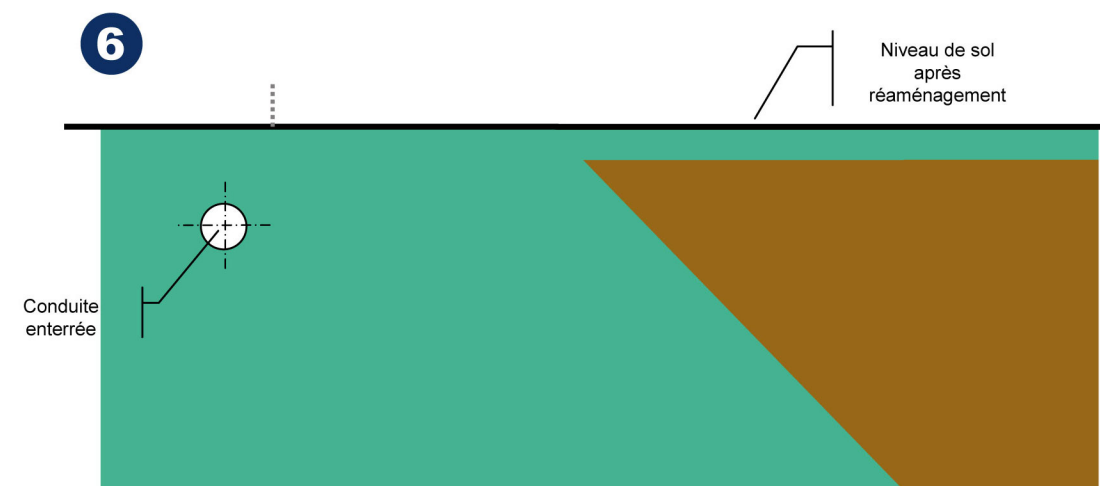
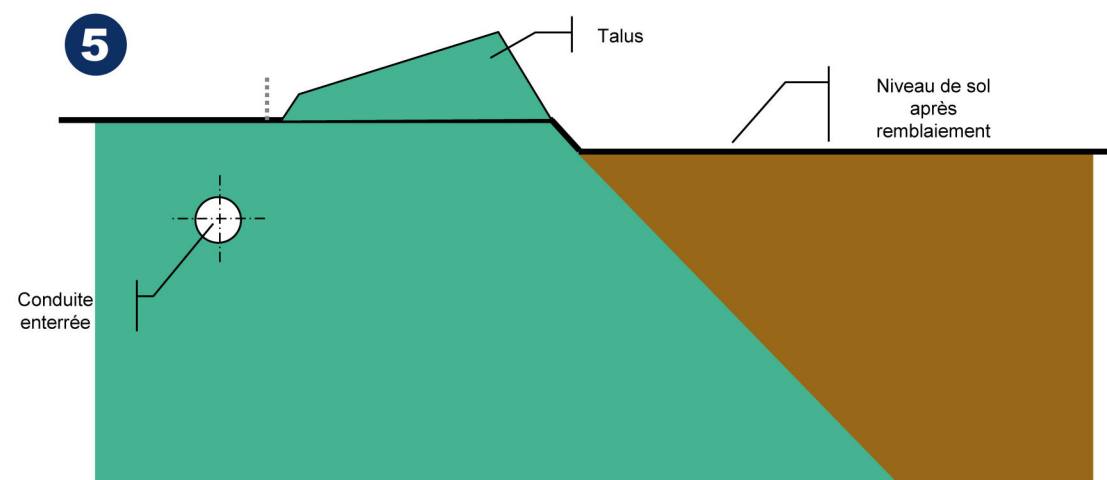
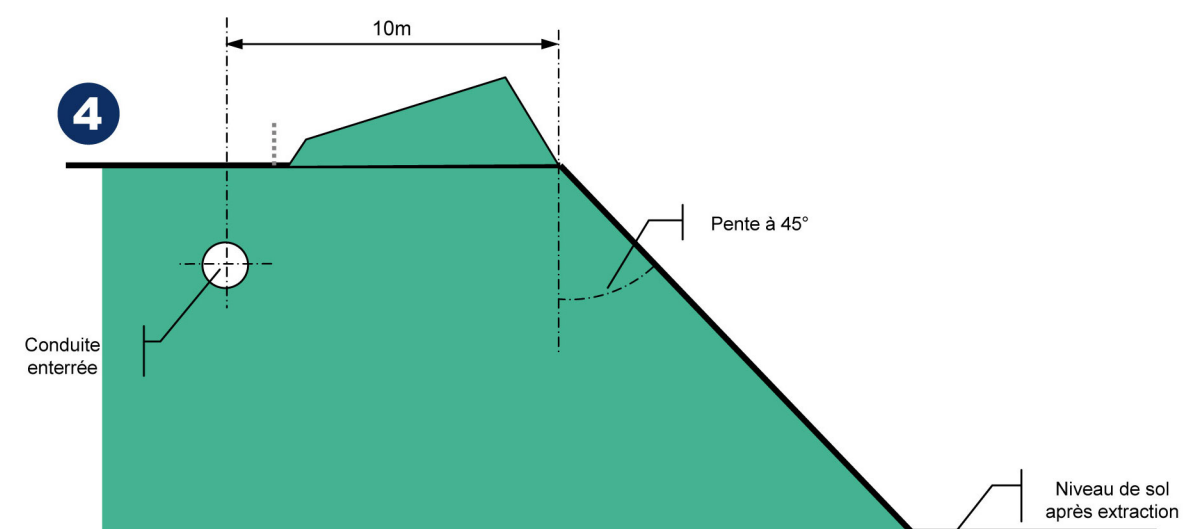
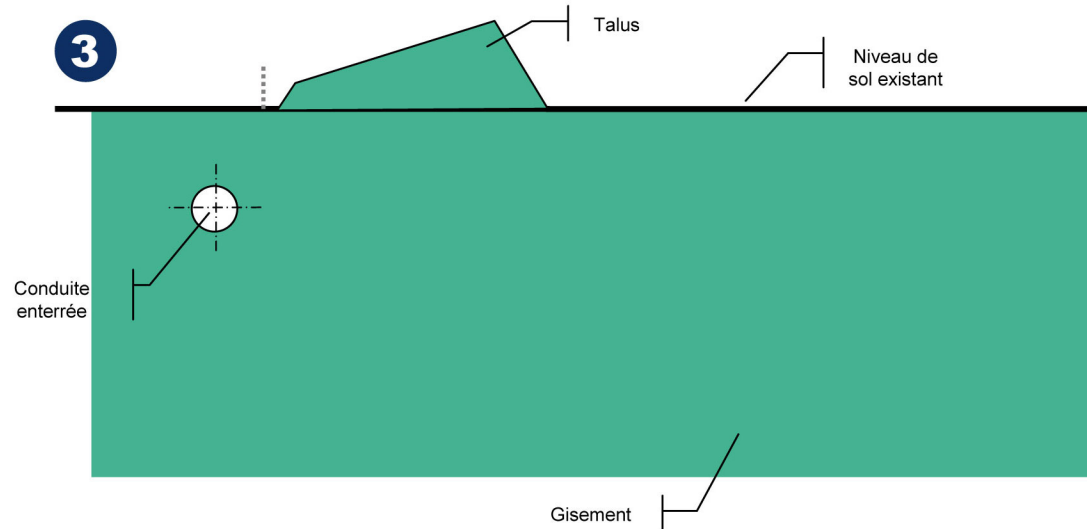
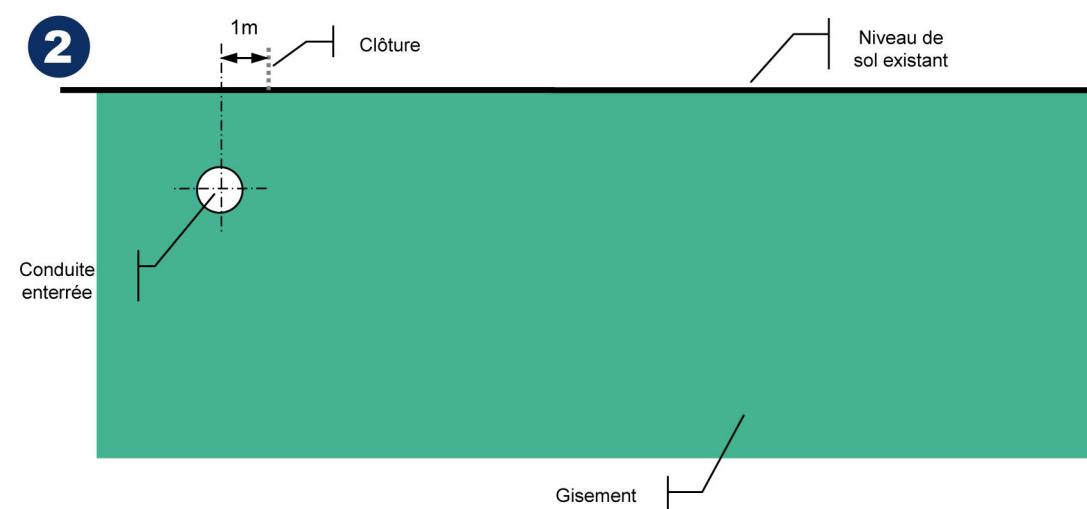
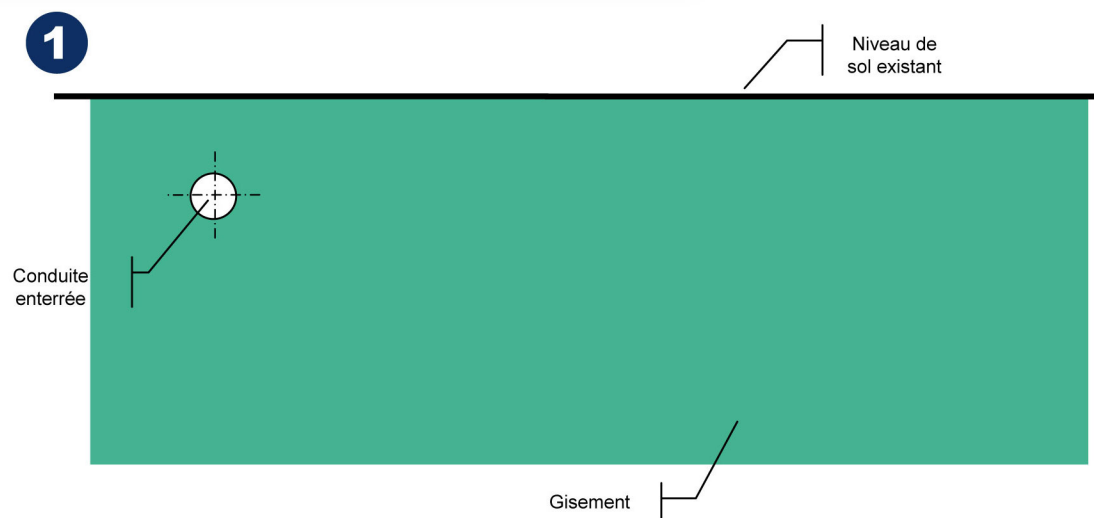
Le principe d'extraction retenu à proximité des canalisations enterrées GRTgaz et TRAPIL est le suivant :

- Repérage des conduites avec les services de GRTgaz et de TRAPIL.
- L'exploitation est maintenue à une distance minimale de 10 mètres de la canalisation GRTgaz et de 10 m de la canalisation TRAPIL.
- Les fronts de taille longeant les canalisations présentent une pente maximale de 45°. Cette pente est ramenée à 35° dans les zones où le gisement comprend une proportion plus importante de sable.
- L'utilisation d'un brise roche hydraulique est interdite à une distance inférieure à 30 m du passage des canalisations.
- L'installation de traitement primaire est interdite à une distance inférieure à 50 m du passage des canalisations.
- Des points géodésiques sont mis en place au niveau des canalisations pour une vérification mensuelle par un géomètre de la stabilité des tenues et l'absence d'affaissement sur la bande des 10 m pendant la durée des travaux jusqu'à la remise en état à moins de 30 m des ouvrages. Toute modification apportée à la stabilité fera l'objet d'une information immédiate des exploitants des canalisations et de l'inspection des installations classées.
- La clôture périphérique de la carrière est maintenue à une distance minimale de 3 m en retrait du passage des canalisations. Un merlon d'une hauteur minimale de 1 m est mis en place à l'intérieur de la clôture.
- Aucune plantation n'est réalisée dans la bande de servitude relative à la canalisation GRTgaz (la bande de servitude est répartie de la manière suivante : 7 m au Nord de la canalisation et 3 m au Sud).
- Dans le cas où des poches sableuses, argileuses ou des couloirs karstiques seraient découverts lors de l'exploitation à l'approche des canalisations, une étude de stabilité des fronts de taille devra être menée dans les plus brefs délais. L'exploitation dans ce secteur sera arrêtée le temps d'identifier les mesures conservatoires nécessaires à la stabilisation. L'exploitant en informera l'inspection des installations classées.
- Le remblaiement complet au niveau du front de taille est réalisé dans un délai inférieur à 3 ans.

➤ **Illustration : Principe d'extraction à proximité des conduites enterrées**

☞ Le projet présente une certaine vulnérabilité compte tenu de la proximité de conduites enterrées de transport de matières dangereuses. Toutefois, le risque est faible compte tenu du principe d'extraction

PRINCIPE D'EXTRACTION à proximité des conduites enterrées



retenu à proximité des conduites enterrées et de l'éloignement des installations les plus sensibles. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

3.4. RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE

La manifestation du risque barrage est la rupture de digue. Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation du niveau de l'eau à l'aval.

Le site n'est pas concerné par le risque de rupture de barrage dans la mesure où la carrière se situe à une altitude supérieure à celle de la Vallée de l'Epte (la cote du terrain naturel au niveau de la carrière est compris entre 130 et 145 m NGF et celle de la vallée de l'Epte est d'environ 40 m NGF).

3.5. RISQUE « ENGIN DE GUERRE »

Lors des deux conflits mondiaux, la moitié Nord de la France a connu des bombardements intenses et des batailles meurtrières qui en font la partie la plus sensible au risque « engins de guerre ».

Les vestiges de guerre constituent dans la région de Normandie une menace constante pour les populations susceptibles d'y être exposées.

Il existe un risque de découverte d'engins de guerre non explosés lors de tout chantier. Une attention toute particulière sera apportée pendant l'exploitation face à ce risque.

En cas de découverte à l'intérieur du site d'un engin de guerre non explosé, les consignes suivantes seraient à observer :

- Aucune manipulation ou déplacement de celui-ci ne sera entrepris. Le maire de la commune sera alors aussitôt averti, ainsi que le service de déminage via la Gendarmerie.
- Si l'engin se trouve dans une position instable qui risque d'entraîner sa chute, il devra être calé soigneusement, mais en aucun cas manipulé ou déplacé.
- Si l'engin est découvert dans le godet d'un matériel de terrassement ou dans la benne d'un véhicule de transport, celui-ci doit être immédiatement immobilisé et maintenu dans cet état jusqu'à l'arrivée d'une personne habilitée à la manipulation de ce type d'engins.
- Enfin, les abords de l'engin sont balisés et aucune activité ne devra se dérouler à l'intérieur de ce périmètre.

☞ Le projet ne présente pas de vulnérabilité notable compte tenu des mesures qui seraient prises en cas de découverte « d'engins » de guerre. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

4. CONCLUSION

Au vu de ce qui vient d'être exposé, le projet présente une certaine vulnérabilité compte tenu de la proximité de conduites enterrées de transport de matières dangereuses. Toutefois, le risque est faible compte tenu du principe d'extraction retenu à proximité des conduites enterrées et de l'éloignement des installations les plus sensibles. Il n'y a donc pas d'incidence négative à attendre liée à ce type de risque.

Le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des autres risques d'accidents ou de catastrophes majeurs. Il ne présente aucune incidence négative liée spécifiquement à ce type de risques.