



7. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

7.1. CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers est un document technique qui caractérise les risques et qui permet de mettre en lumière l'identification des scénarios d'accidents majeurs et la performance des mesures de maîtrise des risques. Il est demandé par l'article L. 181-25 du Code de l'Environnement.

La méthodologie proposée dans la présente étude s'appuie sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005 qui s'applique à l'élaboration des études de dangers pour l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation. Elle est établie selon les principes généraux des études de dangers.

L'article D.181-15-2-III du Code de l'Environnement précise que : « *L'étude de dangers 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 et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.* »

7.2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Les dangers d'origine interne existants sur un site de carrière sont les suivants :

Dangers potentiels d'origine interne	Lieux	Causes
Risque d'effondrement de structure (installations de traitement)	✓ Plateforme des installations de traitement / transfert, ✓ Estacades.	✓ Défaut de construction, ✓ Usure, ✓ Affaissement de terrain, ✓ Conditions climatiques : pluie, verglas, neige, vent, ✓ Risques naturels : foudre, tremblement de terre.
Risque de noyade ou d'enlèvement	✓ Fleuve « la Seine ».	✓ Inattention, ✓ Affaissement de terrain, ✓ Chutes.
Risque d'incendie	✓ Boîtiers électriques, moteurs, ✓ Transformateur, ✓ Engins et véhicules, ✓ Locaux annexes (bureau, ateliers, ...).	✓ Court-circuit, ✓ Défaillance du matériel (échauffement de pièces, des moteurs...), ✓ Non-respect des mesures de sécurité (interdiction de fumer, interdiction de feu ou de flamme), ✓ Malveillance, ✓ Inattention, ✓ Risque naturel : foudre.
Risque de collision (engins, camions, trains, barges)	✓ Sur le site, ✓ Sur les voies périphériques.	✓ Sorties de camions du site, ✓ Sortie de train du site, ✓ Chute de matériaux sur les pistes ou voies périphériques, ✓ Inattention, ✓ Malaise, ✓ Non-respect des règles de priorité, ✓ Non-respect des limitations de vitesse.



Dangers potentiels d'origine interne	Lieux	Causes
Risque de pollution	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estacades, ✓ Dispositif de distribution d'hydrocarbures, ✓ Lieu de présence des engins, véhicules, trains ou barges de transport, ✓ Fleuve « la Seine ». 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuite de carburant ou d'huile sur les moteurs, engins, véhicules, ... ✓ Manœuvre accidentelle des engins ou des véhicules, ✓ Manœuvre accidentelle ou défaillance humaine au moment du remplissage des réservoirs de carburant ou d'huile, ou lors des opérations de chargement ferroviaire ou fluvial ✓ Débordement dans le fleuve lors de forts épisodes de crues, ✓ Pollution par des déchets non-inertes, ✓ Conditions climatiques : pluie, ✓ Vandalisme.

Les dangers d'origine externe existants sur un tel site sont présentés dans le tableau ci-dessous et peuvent être résumés en deux catégories :

- Les risques naturels,
- Les risques anthropiques.

Dangers potentiels d'origine externe		Le site face au risque
Risques Naturels	Climatique : Vent/tempête	✓ Les vents dans le secteur proviennent principalement du Sud-Ouest, et dans une moindre mesure du Nord-Ouest.
	Inondation	✓ Le site se situe en zone inondable. Un PPRI est en cours de réalisation. 5 événements liés aux inondations ont été recensés sur la commune du Val D'Hazey
	Orage/foudre	✓ La fréquence des orages en Haute-Normandie représente en moyenne 45-50 jours/an.
	Mouvement de terrain	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La commune a déjà fait l'objet de 3 Arrêtés de catastrophe naturelle pour des inondations, coulées de boues et mouvements de terrain, ✓ Instabilité de certains fronts.
Sismique	✓ Zone de sismicité : 1 : sismicité très faible.	
Activité Humaine	Malveillance	✓ Fait impondérable limité par les mesures de sécurité mises en place pour empêcher tout risque d'intrusion de tiers en dehors des heures d'activité : site clos (merlon, clôture) et portail.
	Voies de circulation périphériques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les camions sortant de la carrière doivent marquer un stop, ✓ Contrôle et entretien régulier de la voie au niveau de l'accès au site, ✓ Procédures strictes de chargement / déchargement des trains et barges ✓ Contrôle et entretien régulier des voies d'accès de chargement / déchargement des trains et barges
	Activités périphériques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Une ICPE en limite du projet (BS Coatings) ✓ Une ICPE en cours d'implantation (SKYTECH)



7.3. MESURES DE LIMITATION DES RISQUES

Source du risque	Installation de traitement / transfert
Dangers potentiels d'origine interne	Risque d'effondrement de structure (installations de traitement) Risque d'incendie Risque électrique
Mesures de limitation prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Brûlage interdit,✓ Permis de feu délivré pour toute intervention ou réparation nécessitant l'utilisation d'un feu nu,✓ Coup de poing d'arrêt d'urgence,✓ Contrôle et entretien régulier des installations par un organisme agréé,✓ Présence d'extincteurs sur le site,✓ Port des Equipements de Protection Individuels obligatoire sur le site.

Source du risque	Présence de plan d'eau ou bassin (La Seine)
Dangers potentiels d'origine interne	Risque de noyade
Mesures de limitation prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Clôtures autour et sur l'estacade,✓ Panneaux de signalisation des dangers d'enlèvement et de noyade,✓ Bouée de sauvetage,✓ Procédure stricte de chargement / déchargement des barges.

Source du risque	Installations électriques présentes sur le site
Dangers potentiels d'origine interne	Risque d'incendie Risque d'électrocution
Mesures de limitation prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Installation électrique conforme aux normes en vigueur disposée au-dessus de la cote 15,1 m NGF, régulièrement entretenue et contrôlée par un organisme agréé,✓ Transformateur d'une puissance largement suffisante et régulièrement entretenue et contrôlée par un organisme agréé,✓ Transformateur d'une puissance largement suffisante pour alimenter les installations,✓ Maintenance et contrôle régulier du matériel, des engins, ...✓ Interdiction de fumer rappelée par panneaux,✓ Site clôturé, et fermé pour les personnes extérieures,✓ Présence d'un réseau incendie et d'extincteurs sur le site.

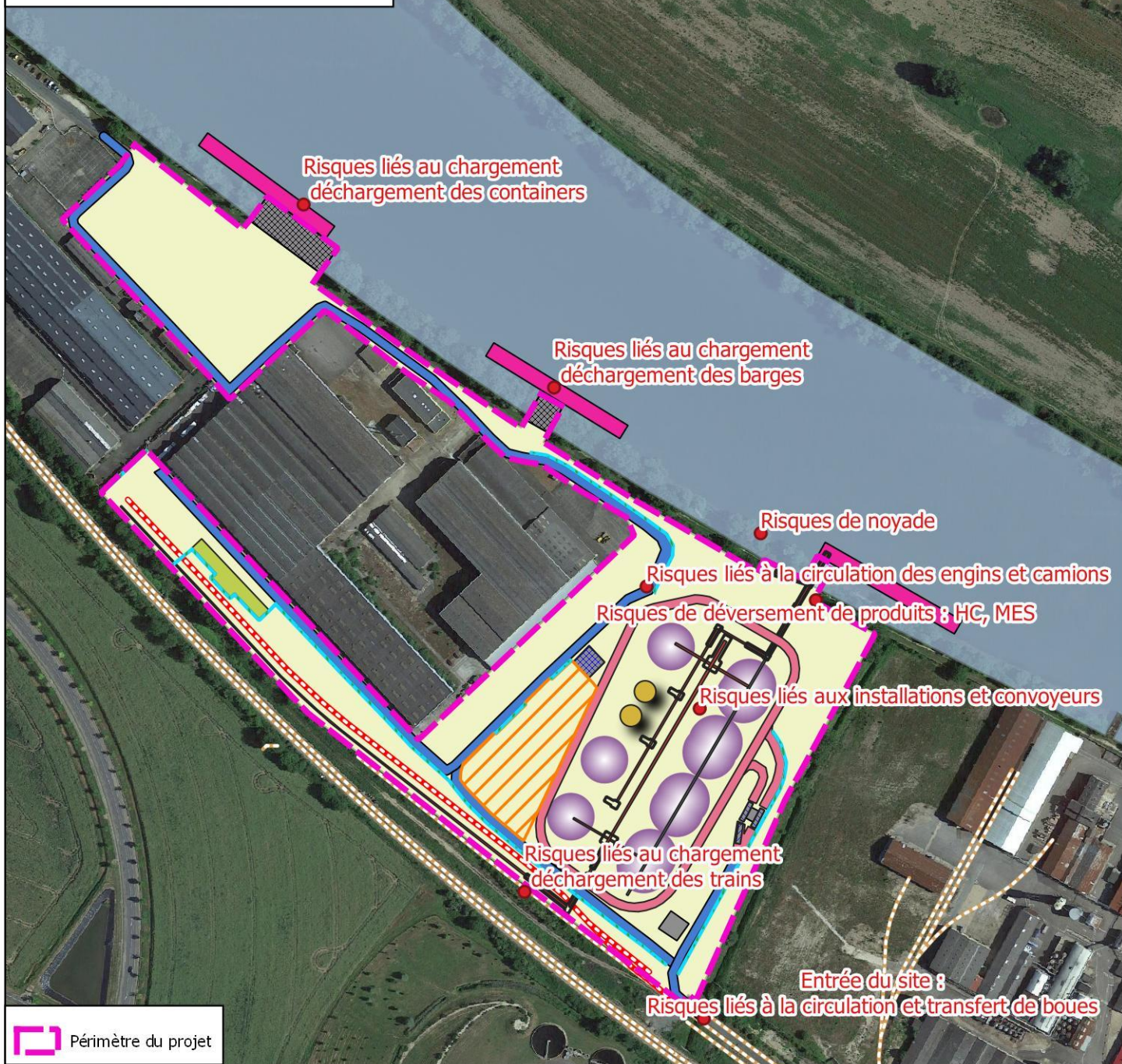


Source du risque	Circulation des engins, trains, barges et camions
Dangers potentiels d'origine interne	Risque de collision (engins, trains, barges et camions) Risque d'incendie
Mesures de limitation prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Plan de circulation affiché dans le bureau et à l'entrée du site,✓ Accès avec vue dégagée sur la voie d'accès,✓ Limitation de vitesse à 30 km/h sur le site,✓ Pistes régulièrement entretenues,✓ Entretien de la voie au niveau de l'entrée du site,✓ Attention particulière des conducteurs d'engins et de camions et respect du Code de la route.

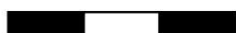
Source du risque	Ravitaillement en carburant / Ruissellements
Dangers potentiels d'origine interne	Risque de pollution Risque d'incendie
Mesures de limitation prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Stockage des huiles ou carburants sur site dans des cuves aériennes surélevées, et répondant aux normes en vigueur,✓ Remplissage des engins sur aire étanche,✓ Présence de Kit anti-pollution,✓ Entretien régulier des bassins de décantation,✓ Contrôle et entretiens réguliers des moteurs des engins,✓ Respect strict de la procédure d'accueil des matériaux sur le site,✓ Circulation limitée aux seuls engins et véhicules autorisés et respect du plan de circulation,✓ Accès interdit à toute personne non autorisée étrangère à l'exploitation✓ Absence de rejet dans la Seine (gestion des eaux pluviales par infiltration)..
Mesures de limitation complémentaires prises sur le site	<ul style="list-style-type: none">✓ Procédure stricte de chargement / déchargement des barges et trains✓ Installations créées pour limiter le risque de pollution (goulotte de jetée, chargement bateau relevable et orientable) – cf photos en exemple page suivante,✓ Alerte VIGICRUE, avec seuil d'alerte pour mise en œuvre de procédure d'évacuation des matériaux inertes sous 24h✓ Surélévation des cuves de carburants de sorte à ne pas pouvoir être affecté en cas de forte crue

Les mesures de prévention et de protection permettent de circonscrire ces événements à l'intérieur du périmètre du site. Les dangers et les mesures sont synthétisés sur les deux plans joints pages suivantes.

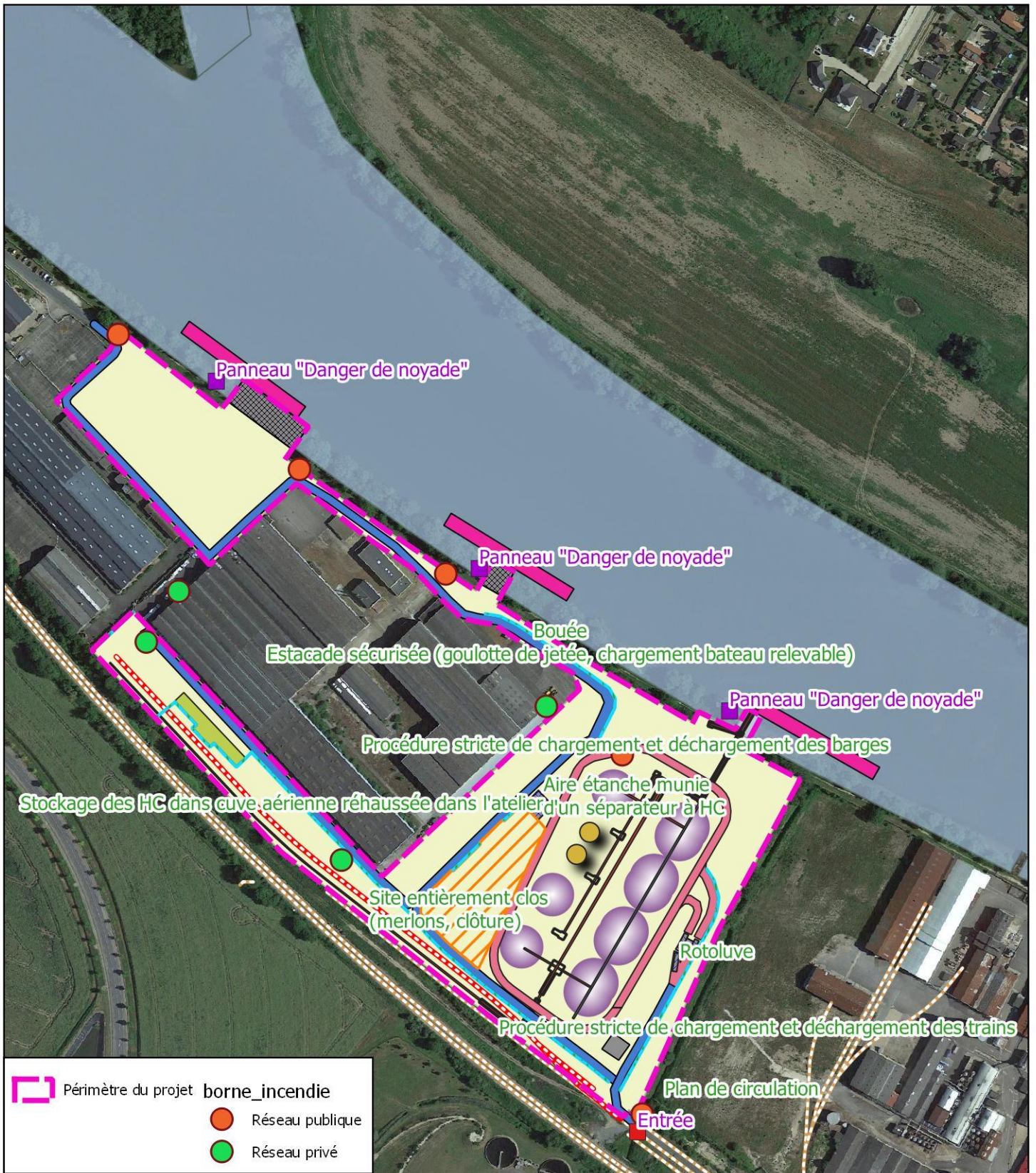
Sur l'ensemble du site :
- risques d'incendie,
risques de dispersion de produits,
- risques d'intrusion,
- risques liés à la circulation des engins et camions



0 40 80 120 m



PLAN DE DEFINITION DES DANGERS



PLAN DE LIMITATION DES DANGERS



7.4. ANALYSE DES RISQUES

Source du risque	Installation de traitement / transfert
Probabilité d'occurrence	C : improbable 18 % des accident observé pour des sites similaires (données ARIA - BARPI)
Cinétique	Rapide
Gravité	1 : Modéré
Criticité	D1

Source du risque	Présence de plan d'eau ou bassin
Probabilité d'occurrence	D : Très improbable Aucun accident observé pour des sites similaires (données ARIA - BARPI)
Cinétique	Lent à rapide
Gravité	3 : Important à Catastrophique
Criticité	D3

Source du risque	Installations électriques présentes sur le site
Probabilité d'occurrence	D : Très improbable Aucun accident observé pour des sites similaires (données ARIA - BARPI)
Cinétique	Lent à rapide
Gravité	1 : Modéré
Criticité	D1



Source du risque	Circulation des engins et camions
Probabilité d'occurrence	D : Très improbable Aucun accident observé pour des sites similaires (données ARIA - BARPI)
Cinétique	Rapide
Gravité	1 : Modéré
Criticité	D1

Source du risque	Ravitaillement en carburant / Ruissellements
Probabilité d'occurrence	B : Probable 82 % des accidents observés pour des sites similaires (données ARIA - BARPI).
Cinétique	Lent à rapide
Gravité	2 à 3 : Sérieux à Important
Criticité	B2 à B3
Criticité finale	C2

La nature des matériaux commercialisés (minéraux et ininflammables) et l'absence de stocks de produits dangereux sont des éléments peu propices à provoquer une atteinte accidentelle à l'environnement.

Néanmoins au vu de l'analyse des risques et l'étude de l'accidentologie sur ce type d'exploitation les dangers susceptibles d'attendre l'environnement naturel et humain existent et sont repris dans le tableau ci-dessous par ordre décroissant.



Nature des accidents pouvant atteindre l'environnement naturel ou et humain	Milieu pouvant être atteint	Propagation possible malgré les mesures de prévention et protection
Dispersion de produit	Milieu naturel (fleuve de la Seine)	Limitée aux cours d'eau
Glissement de terrain ou chutes	Milieu naturel et humain	Périmètre du projet
Installations de traitement et convoyeurs	Milieu naturel et humain	Périmètre du projet
Incendie	Milieu naturel et humain	Périmètre du projet
Circulation	Milieu humain	Voies au niveau de la sortie/entrée du site, et RD limitrophes, Voies ferrées limitrophes, Voies navigables limitrophes

Les risques majeurs de ce type d'exploitation concernent principalement :

- La dispersion de produit,
- Les glissements de terrain / chutes et accidents.