

ETUDE DES DANGERS

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1	IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES	413
1.1	ACCIDENTOLOGIE INTERNE	413
1.2	DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES	414
1.3	ENSEIGNEMENTS TIRES	419
1.4	RISQUES LIES AUX PRODUITS MIS EN ŒUVRE SUR LE SITE	419
1.4.1	MATERIAUX INERTES.....	419
1.4.2	PRODUITS PULVERULENTS MINERAUX	419
1.4.3	PRODUITS CHIMIQUES	420
1.4.4	DECHETS GENERES PAR L'ACTIVITE	421
1.4.5	SYNTHESE DU RECENSEMENT DES PRODUITS DANGEREUX	421
1.5	DANGERS ET RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SITE	421
1.5.1	DEFINITION DES ACCIDENTS MAJEURS	421
1.5.2	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SITE.....	422
1.5.3	RISQUES LIES A LA CIRCULATION ASSOCIEE A L'ACTIVITE	428
1.5.4	RISQUES LIES A L'INTERVENTIONS DES ENTREPRISES EXTERIEURES.....	432
1.5.5	RISQUES LIES A LA STABILITE DES TERRAINS.....	433
1.6	RISQUES EXTERNES.....	434
1.6.1	DANGERS LIES AUX ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT	434
1.6.2	DANGERS LIES AUX ELEMENTS NATURELS.....	438
2	EXAMEN DETAILLE DE ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS.....	445
3	JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES	445
3.1	ORGANISATION DE LA SECURITE.....	445
3.1.1	POLITIQUE SECURITE	445
3.1.2	FORMATION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL	446
3.1.3	CAS SPECIFIQUE DES ENTREPRISES EXTERIEURES	449
3.1.4	CONSIGNES GENERALES DE SECURITE	450
3.1.5	ÉVALUATION ET CONTROLE DES MESURES DE PREVENTION.....	450
3.2	MOYENS DE PROTECTION	451
3.2.1	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	451
3.2.2	SYSTEMES DE DETECTION ET D'ALARME.....	452
3.2.3	VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES	452
3.3	MOYENS D'INTERVENTION	453
3.3.1	MOYENS HUMAINS	453
3.3.2	MOYENS FIXES D'INTERVENTION	453
3.3.3	MOYENS EXTERNES	453
4	SYNTHESE DE L'ETUDE DES DANGERS	454

L'objectif de l'étude des dangers est de présenter les incidences potentielles du projet dans le cadre de dysfonctionnements (ou mode dégradé) ainsi que les mesures préventives prises pour les prévenir et celles à prendre en cas de survenue.

La présente étude des dangers a été réalisée conformément à l'article D.181-15-2-III du Code de l'Environnement qui la définit.

Cette étude des dangers a pour objectifs :

- d'exposer les dangers que peuvent présenter la carrière et les installations de traitement en cas d'accident. Elle rend compte en particulier de la nature et de l'importance des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe. Elle analyse la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel sur les intérêts visés par l'article L.511-1 du titre I du Livre V du Code de l'Environnement et l'article L.211-1 du Code de l'Environnement,
- de justifier les mesures propres à en déduire la probabilité et les effets,
- de préciser, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont dispose le demandeur.

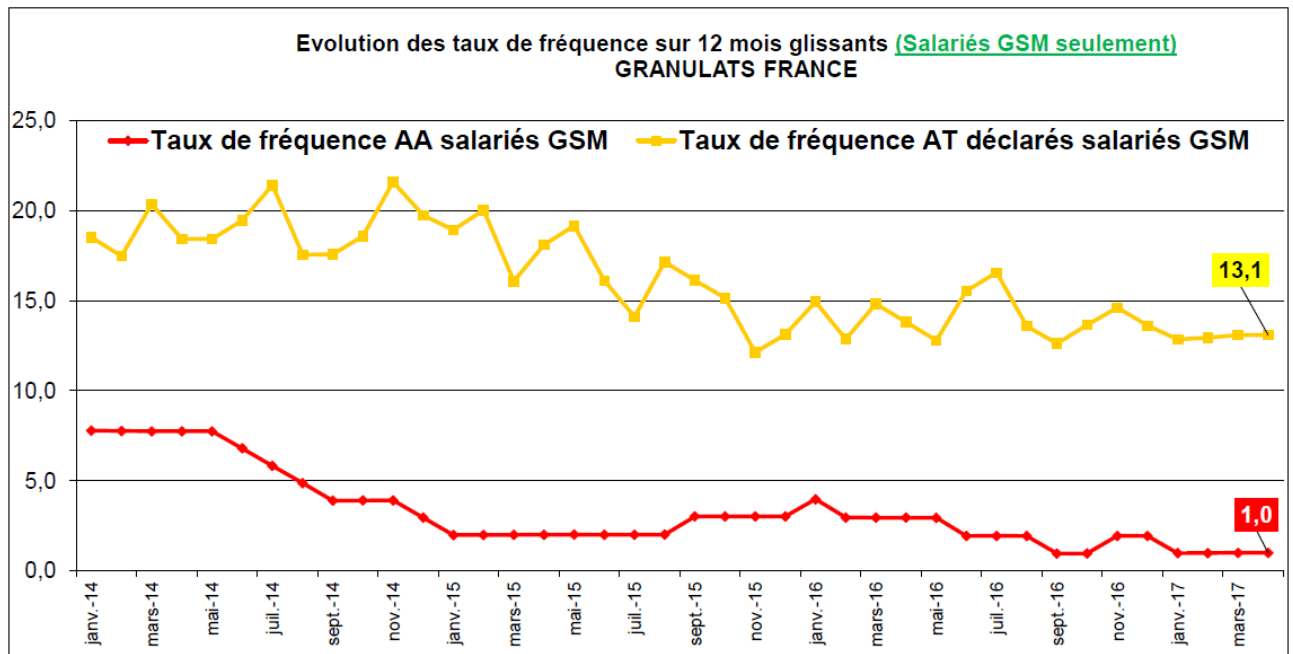
Les moyens présentés dans cette partie sont déjà en vigueur sur site et seront dans leur intégralité reconduits dans le cadre du projet.

Rappel : L'étude d'impact présente, quant à elle, les impacts du projet dans le cadre d'un fonctionnement normal.

1 IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES

1.1 ACCIDENTOLOGIE INTERNE

L'accidentologie de GSM est beaucoup moins élevée que la moyenne (aux alentours de 18 accidents ou incidents) professionnelle (confère graphique ci-dessous).



Au niveau de la carrière de RUMERSHEIM-LE-HAUT, un seul accident avec arrêt de travail a eu lieu depuis maintenant plus de 5 ans.

Ceci démontre une grande maîtrise du risque sur la carrière.

1.2 DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES

Les retours d'expérience des accidents survenus dans le passé sont souvent riches d'enseignements sur les causes ou les défaillances les plus fréquentes.

Afin de déterminer le type d'accidents pouvant survenir sur les installations, des informations ont été recueillies sur le site Internet du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles), sur une période de 10 années (du 1^{er} janvier 2007 au 6 avril 2017 date de la dernière mise à jour de la recherche) en se basant sur le codes NAF : B 08.12 (Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin).

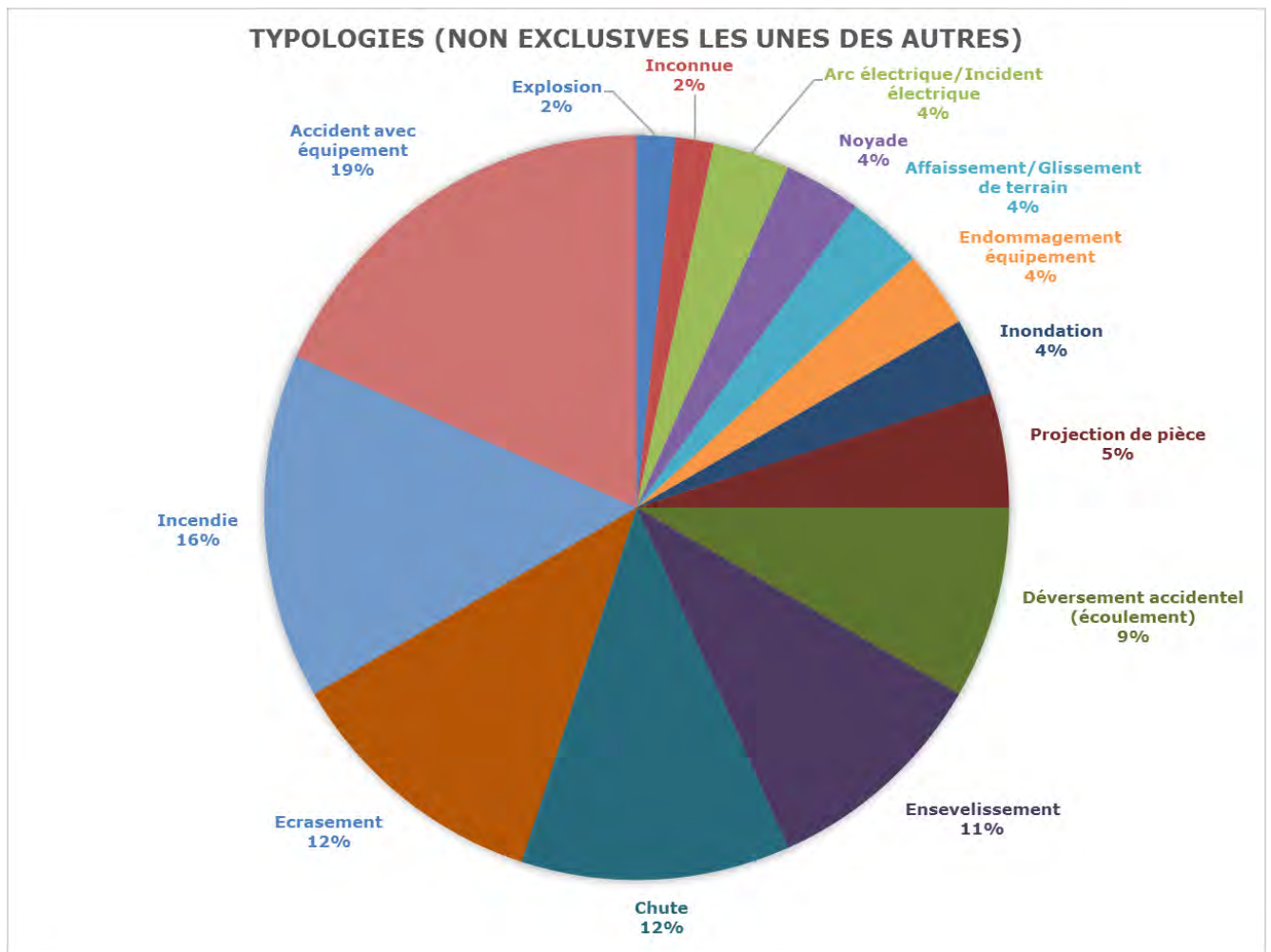
Sur l'ensemble des événements recensés, les événements retenus sont ceux qui sont en rapport avec les événements possibles sur le site. Ainsi ceux liés à des produits ou installations autres que ceux et celles projetées sur le site sont exclus.

Les résultats de ces recherches sont disponibles en annexe 18. Ils sont synthétisés dans les paragraphes suivants. Parmi les 87 accidents répertoriés, sur une période de retour de 10 années, 57 ont été retenus dans le cadre de l'étude. En effet, 30 accidents ont été écartés du fait de :

Nombre	Type d'exemption
24	Carrière de roches massives (calcaire, grès armoricain, gneiss, granit, argile, tir de mines, ...) ; (projet : carrière alluvionnaire sans tir de mines ou extraction de roche massive)
1	Stockage de pneumatiques absent du projet
1	Usine de production d'argiles calcinés absente du projet
1	Transport de produits chimiques dangereux en bennes de type potasse et boues de fluorine (absent du projet)
1	Centrale à béton absente du projet
1	Plateforme logistique (regroupement de plusieurs carrières) absente du projet
1	Presse de fabrication absente du process de traitement des matériaux

Typologie des accidents :

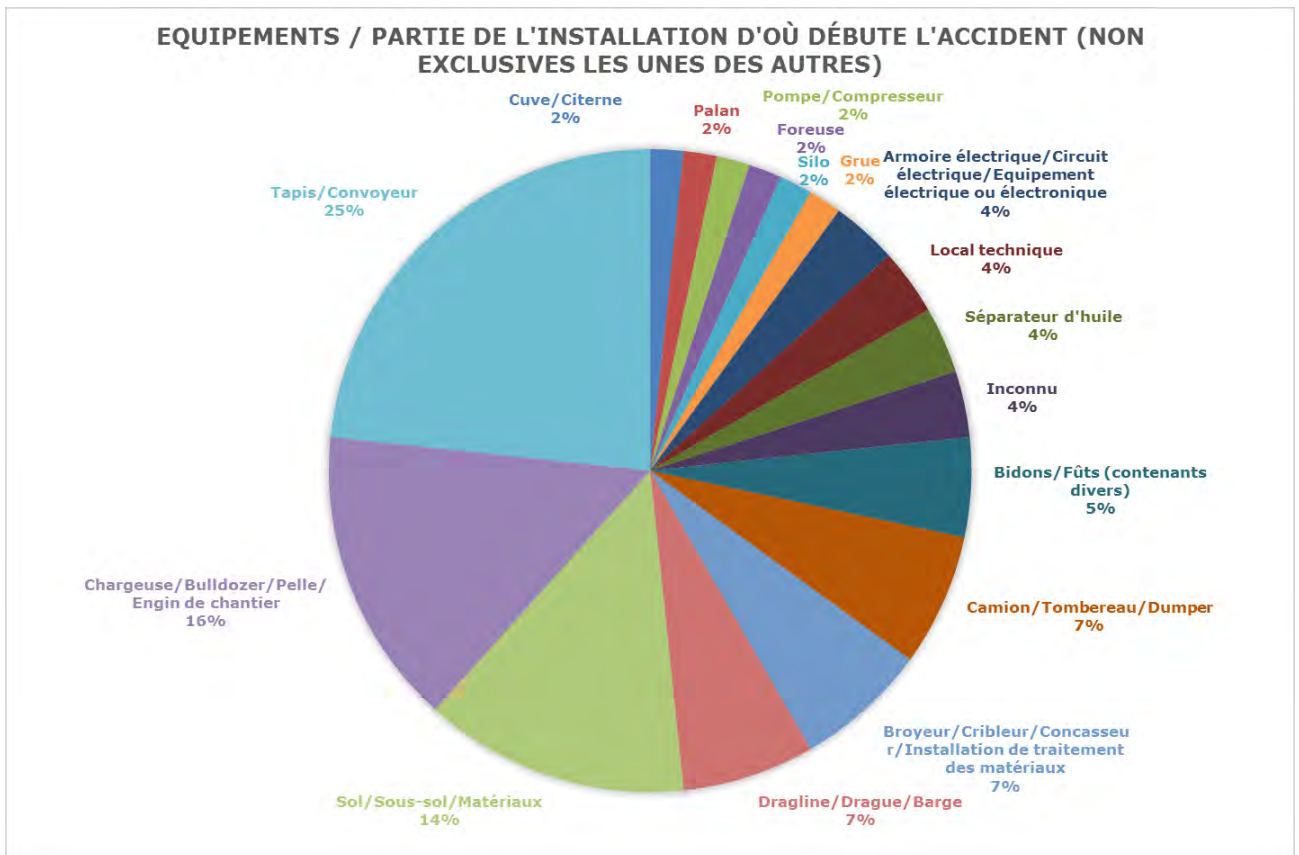
Les phénomènes dangereux recensés parmi les 57 accidents retenus se répartissent comme montré dans le diagramme suivant :



Selon le retour d'expérience de l'accidentologie, l'écrasement, la chute, l'ensevelissement ou l'accident avec un équipement (chocs, outils mal employés, ...) cumulent à eux quatre 54 % des accidents.

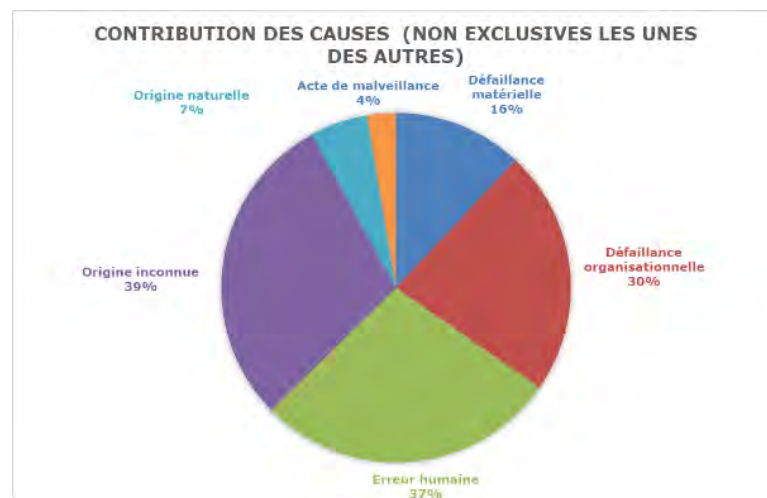
Départ de l'accident :

Les équipements ou partie de l'installation d'où débute l'accident parmi les 57 accidents retenus se répartissent comme montré dans le diagramme suivant :



Les équipements d'où les accidents surviennent le plus souvent sont les éléments de transports et manutentions des matériaux de type chargeur, camion, tapis, ... (55 % en cumulé). On remarque également un grand nombre d'accidents survenant suite à des glissements de matériaux que ce soit du stock constitué par l'homme ou de la matière en place non extraite (14 %).

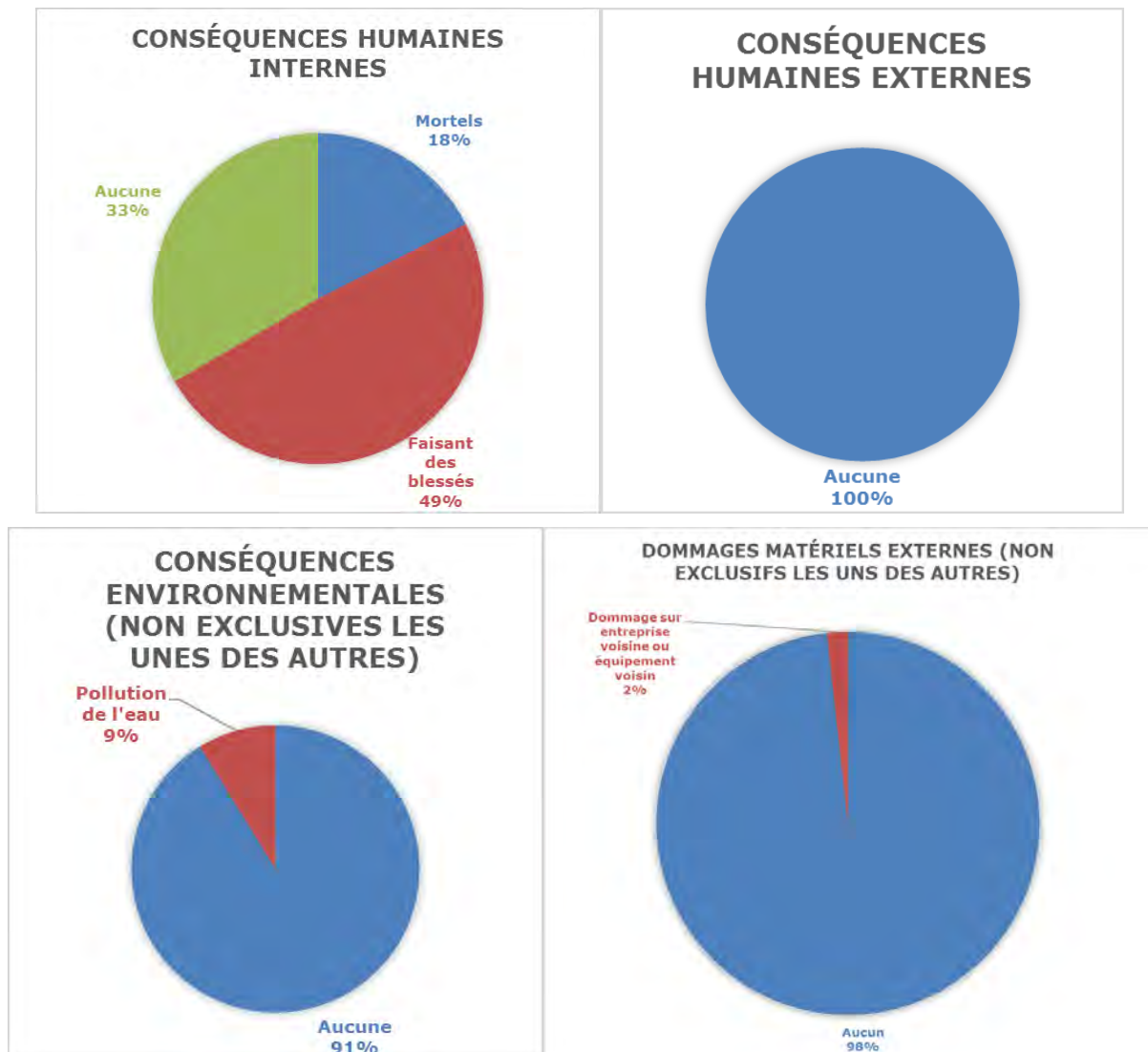
Causes :



Les accidents ont à plus de 39 % pour cause une origine inconnue. Les dysfonctionnements de type « erreur humaine » et défaillance organisationnelle sont à l'origine (cumul) de 67 % des accidents.

Conséquences :

Les conséquences humaines, environnementales et matérielles externes au site se répartissent de la manière suivante :



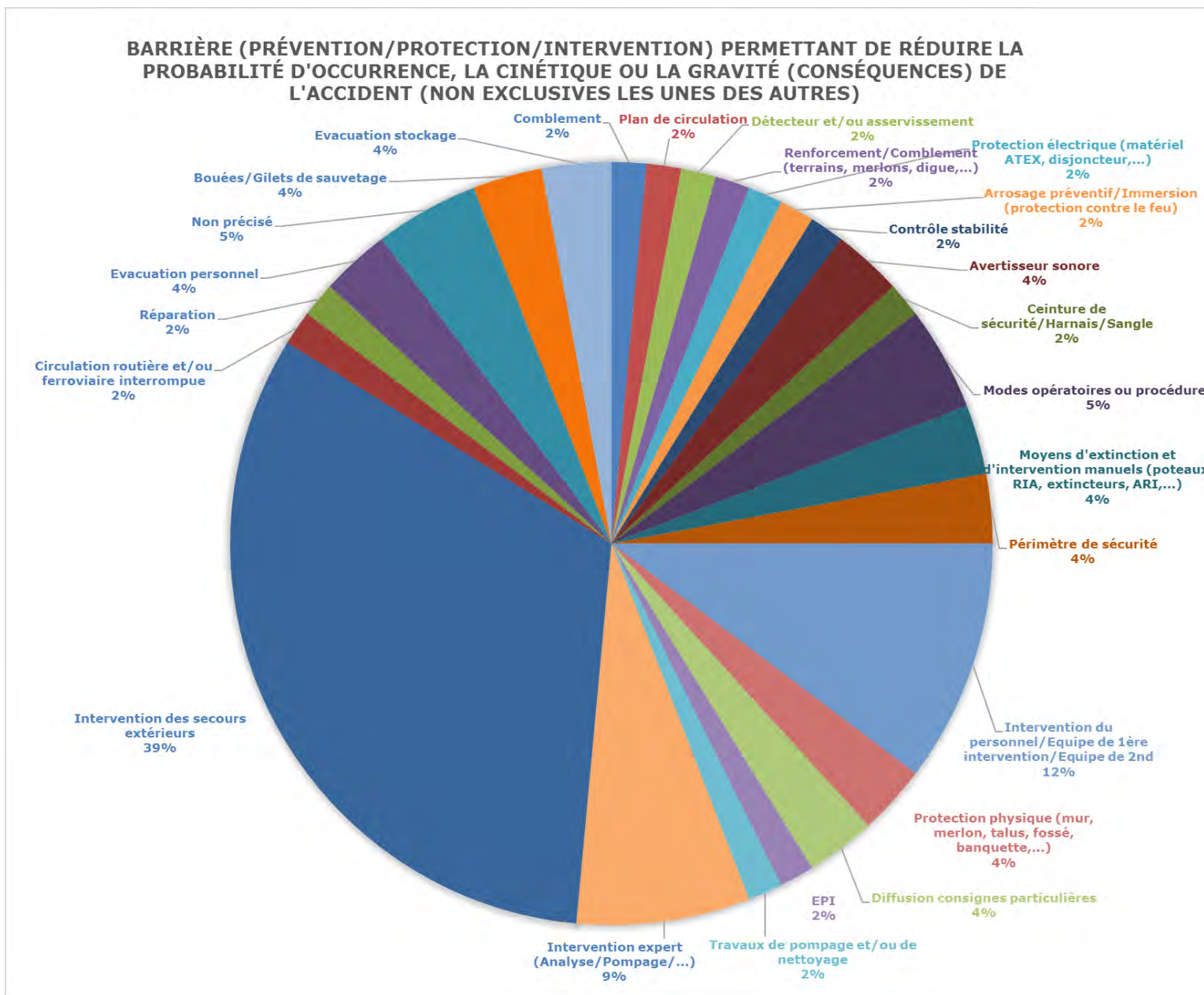
Les accidents sur les carrières similaires à celle du projet (alluvionnaires) n'entraînent aucune **conséquence humaine à l'extérieur** du site lorsque cela est précisé. Si des accidents mortels surviennent, ceux-ci restent cantonnés aux limites de propriété (personnel) des sites (absence de tiers exposés aux effets létaux dans la population voisine).

L'impact environnemental, lorsqu'il est précisé concerne principalement la pollution de l'eau.

Enfin les dommages matériels extérieurs sont très souvent nuls lorsqu'ils sont précisés.

Barrières

Le graphique ci-après permet de visualiser les moyens de prévention, d'intervention et de protection couramment mis en œuvre permettant de réduire la criticité des accidents.



1.3 ENSEIGNEMENTS TIRES

Selon le retour d'expérience de l'accidentologie, l'écrasement, la chute, l'ensevelissement ou l'accident avec un équipement (chocs, outils mal employés, ...) cumulent à eux quatre 54 % des accidents.

Les accidents sur les carrières similaires à celle du projet (alluvionnaires) n'entraînent aucune conséquence humaine à l'extérieur du site lorsque cela est précisé. Si des accidents mortels surviennent, ceux-ci restent cantonnés aux limites de propriété (personnel) des sites (absence de tiers exposés aux effets létaux dans la population voisine).

L'impact environnemental, lorsqu'il est précisé concerne principalement la pollution de l'eau.

Enfin les dommages matériels extérieurs sont très souvent nuls lorsqu'ils sont précisés.

C'est pourquoi, l'exploitant accorde une vigilance accrue sur la gestion de la sécurité et surtout sur la formation de ces équipes aux risques et aux procédures à suivre (procédure de livraison, de circulation, ...).

1.4 RISQUES LIÉS AUX PRODUITS MIS EN ŒUVRE SUR LE SITE

1.4.1 MATÉRIAUX INERTES

Les matériaux extraits, stockés, traités et expédiés sur la carrière sont des matériaux inertes, ne présentant pas de caractéristiques dangereuses.

De ce fait, ils ne présentent aucun risque particulier.












1.4.2 PRODUITS PULVERULENTS MINÉRAUX

Les granulats de faible granulométrie stockés au niveau de la plateforme de transit des matériaux inertes (sables) ne présentent pas de risque particulier : les poussières susceptibles d'être dégagées lors de leur manipulation ne sont pas combustibles.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, les produits pulvérulents employés sur le site ne présentent pas de risque particulier en termes de risques industriels.

1.4.3 PRODUITS CHIMIQUES

Les principaux produits chimiques (additifs et autres) utilisés sur le site sont présentés dans le tableau ci-après.

Nom du produit	Lieu de stockage	Stockage max	Conditionnement	Symbole de danger
HUILES	Atelier et Drague	3 400 L	Cuve en rétention ou fûts et bidons sur rétention	/
LIQUIDE DE FREIN	Atelier	120 L	Bidons sur rétention	
GRAISSES	Atelier	510 kg	Fûts sur rétention ou cartouches ou pots	/
CARBURANT - FIOUL	Atelier	42 m ³	Cuves en rétention	
PROPANE	Atelier	80 kg	Bouteilles	
ACETYLENE	Atelier	35 kg	Bouteilles	
OXYGENE	Atelier	40 kg	Bouteilles	
ATAL 5	Atelier	24 m ³	Bouteilles	/
DEGRIPPANT / LUBRIFIANT	Atelier	10 L	Aérosol	
LAVE-GLACE / LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	Atelier	210 L	Fûts sur rétention	
PEINTURE	Atelier	50 kg	Pots sur rétention	
ADDITIF / ANTI -GEL / DILUANT NETTOYAGE / DEGRAISSANT	Atelier	210 L	Fûts sur rétention	
COLLE / DURCISSEUR	Atelier, Local administratif	35 kg	Pots, flacons	
DIVERS (SILICONE, MOUSSE POLYURETHANE, ...)	Atelier	20 L	Aérosol ou flacon ou cartouche	

Le principal risque associé à ce type de produit est le déversement accidentel suivi ou non d'une pollution du milieu naturel au niveau des carburants. A noter également en moindre mesure le risque d'inflammation de la nappe épandue **en présence d'une** très importante source d'inflammation.

Pour mémoire, l'engin d'extraction principal qu'est la drague fonctionne à l'électricité et ne consomme pas de carburant. Cela limite fortement les risques de déversement au niveau du défruitement dans le plan d'eau.

1.4.4 DECHETS GENERES PAR **L'ACTIVITE**

L'activité ne génèrera que peu de déchets :

- des déchets assimilables à des ordures ménagères, liés à la présence du personnel,
- des déchets non dangereux en quantité très limitée (plastique, ...),
- des déchets d'emballages en quantité réduite (sacs, bidons, fûts),
- des déchets liés à l'entretien des engins et installations (filtres usagés, huiles usagées, ...),
- des déchets liés au curage du séparateur hydrocarbures.

Au vu de ces éléments, les risques liés aux déchets sont les suivants :

- un déversement accidentel des déchets dangereux, susceptibles de causer une pollution du milieu naturel,
- un incendie des déchets dangereux (filtres à huile, chiffons) ou des déchets non dangereux du type bois, plastique.

1.4.5 SYNTHÈSE DU RECENSEMENT DES PRODUITS DANGEREUX

Au vu des éléments présentés ci-dessus, le risque présenté par les produits présents sur le site sera majoritairement un déversement accidentel, susceptible de générer une pollution du milieu naturel, éventuellement suivi de l'inflammation de la nappe formée en cas de liquide inflammable (carburant).

1.5 DANGERS ET RISQUES LIÉS AUX ACTIVITÉS DU SITE

1.5.1 DÉFINITION DES ACCIDENTS MAJEURS

D'après l'arrêté du 26 mai 2014, un accident majeur est « un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour les intérêts visés au L.511-1(*) du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates au différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses ».

() : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, ou l'utilisation rationnelle de l'énergie, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*

1.5.2 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SITE

A) PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'analyse des risques liés aux installations exploitées sur la carrière a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité indépendantes	Observations
----	----------------------	---------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------------------	--------------

Seules les installations retenues, comme pouvant présenter un risque, apparaissent dans l'étude. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques.

La colonne n° 1 désigne les numéros des scénarios étudiés.

La colonne n° 2 désigne le produit ou l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne.

La colonne n° 3 désigne l'Evènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La colonne n° 4 désigne l'Evènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Evènement Redouté Central peut avoir plusieurs Evènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, ...) qu'externes (effets dominos, ...).

La colonne n° 5 désigne les Phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Evènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.)

NOTA: En ce qui concerne la cinétique, l'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ». En l'absence de Plan d'urgence externe associé à la carrière, la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés.

La colonne n° 6 présente les barrières de sécurité en place. La distinction entre les barrières de protection et de prévention est réalisée sous la forme de 2 sous-colonnes.

La colonne n° 7 comprend les éventuelles observations ou remarques relatives au scénario considéré. Sont à consigner dans cette colonne, l'argumentaire relatif à la définition du phénomène dangereux, à la prise en compte ou non de certaines cibles, ou à la cotation en gravité.

Seuls les évènements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchainements d'évènement considérés comme physiquement impossible ne sont pas repris dans les tableaux.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'un découpage fonctionnel des installations étudiées. Dans le cas présent, les installations étudiées sont découpées en plusieurs systèmes associés à chacune des activités réalisées sur le site :

- Extraction, stockage et traitement des matériaux alluvionnaires ;
- Installations annexes :
 - Transformateur,
 - Stockage des produits de maintenance,
 - Ravitaillement des engins en GNR et stockage.

B) EXCLUSIONS

Deux causes de situation de danger ont été écartées étant donné qu'elles font l'objet d'un paragraphe particulier dans l'Etude des Dangers. Il s'agit de :

- la malveillance : voir paragraphe 1.6.1.d) ci-dessous,
- la foudre : voir paragraphe 1.6.2.a) ci-dessous.

C) **TABLEAUX D'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES**

Les tableaux de l'analyse préliminaire des risques sont présentés ci-après.

N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité		Observations
					Prévention	Protection	
1.	Tapis convoyeurs	Echauffement	Défaillance matérielle	Départ de feu	Maintenance préventive Vérifications périodiques Mesure de surintensité sur les moteurs	Arrêt d'urgence Extincteurs Intervention des services de secours	Les matériaux convoyés sont inertes et donc incombustibles.
2.	Installations de traitement	Montée en pression Echauffement	Défaillance matérielle	Casse de l'équipement Déversement de granulats	Maintenance préventive Vérifications périodiques	Installations au périmètre localisé, le personnel n'étant que ponctuellement présent à proximité des éléments déclencheurs	Broyage et concassage de matériaux inertes : pas de risque d'émissions de poussières combustibles susceptibles de générer une zone ATEX.
3.	Criblage rotatif Dessablage	Débordement	Colmatage de la grille courbe (présence de matériaux très fins)	Pollution du milieu naturel (eaux chargées de fines)	Contrôle périodique du colmatage	Récupération des eaux polluées à destination du bassin de stockage des fines	Matériaux traités issus du terrain naturel (innocuité sauf si présence déjà existante de pollution sur le lieu d'extraction)
4.			Défaillance du système de dilution et de la rampe de lavage		Maintenance préventive Vérifications périodiques		
5.			Défaillance humaine		Formation du personnel Procédures d'utilisation de la trémie (cadence de chargement)		

N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité		Observations
					Prévention	Protection	
6.	Canalisations de transfert (eau, ...)	Rupture d'une canalisation	Choc	Pollution du milieu naturel (eaux chargées de fines)	Plan de circulation Formation CACES	Récupération des eaux polluées à destination du bassin de stockage des fines	Matériaux traités issus du terrain naturel (innocuité sauf si présence déjà existante de pollution sur le lieu d'extraction) Canalisations contenant principalement de l'eau (ou eau + gravats) .
7.			Défaillance matérielle		Matériaux adaptés Vérifications périodiques		
8.			Gel				
9.	Pompe de transfert du circuit d'eau	Montée en pression	Bouchage (accumulation d'objets fins, organiques)	Eclatement	Nettoyage régulier Maintenance préventive	Vannes amont et aval Récupération des eaux polluées à destination du bassin de stockage des fines	/
10.	Hydrocyclones	Débordement	Bouchon, présence d'objets fins ou organiques	Pollution du milieu naturel	Maintenance préventive Nettoyages réguliers	Récupération des eaux polluées à destination du bassin de stockage des fines	Matériaux traités issus du terrain naturel (innocuité sauf si présence déjà existante de pollution sur le lieu d'extraction)
11.	Drague	Déversement de produits (huiles, ...)	Choc Défaillance matérielle Gel	Pollution du milieu naturel	Maintenance préventive Nettoyages réguliers	Récupération des déversements par barrage flottant Stockage sur rétention Kit antipollution	Quantité limitée
12.	Transformateur	Départ de feu	Défaillance électrique	Incendie	Contrôle périodique des installations électriques	Extincteurs Intervention des services de secours extérieurs	/

N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité		Observations
					Prévention	Protection	
13.	Stockage des produits de maintenance	Déversement accidentel (produits liquides)	Défaillance matérielle d'un contenant	Pollution du milieu naturel	Vérification des bidons à réception	Stockage sur rétention Kit antipollution Traitement par séparateur hydrocarbures à obturation automatique si déversement sur aire imperméabilisée Sable à proximité	Quantité limitée
14.			Choc		Bidons stockés dans un bungalow dédié : pas de circulation dans le local		
15.			Défaillance humaine		Formation du personnel		
16.			Electricité statique		Mise à la terre Equipotentialité		
17.			Défaillance humaine (cigarette)		Formation du personnel Affichage des consignes de sécurité		
18.			Travail par point chaud		Plan de prévention Permis de feu Formation du personnel		

N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité		Observations
					Prévention	Protection	
19.	Ravitaillement des engins en GNR/gazole	Déversement accidentel	Défaillance matérielle	Pollution du milieu naturel Formation d'une nappe de liquide inflammable	Livraison réalisée par une société spécialisée	Ravitaillement effectué sur une aire imperméabilisée (pour mémoire, au niveau de cette aire, le site est en mesure de confiner l'intégralité d'un volume compartimenté de livraison de camion-citerne de carburant (soit 5 m ³ réparti entre la zone en elle-même, la canalisation et le séparateur hydrocarbures) munie d'un séparateur hydrocarbures à obturation automatique sauf pour les engins d'extraction, pour lesquels une zone de dépôtage temporaire sur rétention lors de l'extraction du bassin de stockage des fines ouest et utilisée Kit anti-pollution avec absorbant dans les véhicules et engins de chantier Sable à proximité	Quantité limitée
20.			Défaillance humaine (déplacement du camion, mauvaise connexion du flexible)		Livraison réalisée par une société spécialisée Présence permanente de personnel Consignes de sécurité (chargement moteur à l'arrêt)		
21.			Surremplissage		Pistolet avec dispositif automatique de coupure		
22.		Electricité statique	Plan de prévention Permis de feu Formation du personnel				
23.	Présence d'une nappe de liquide inflammable et apparition d'une source d'inflammation		Travaux par point chaud	Formation du personnel	Extincteurs Sable Intervention des services de secours	/	
24.			Défaillance humaine (cigarette)	Incendie			Formation du personnel Affichage des consignes de sécurité

D) SYNTHÈSE

L'Analyse Préliminaire des Risques, réalisée dans les tableaux des pages précédentes, présente l'ensemble des scénarios d'accident susceptibles de se produire sur le site.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Étude des Dangers.

En l'occurrence, aucun des scénarii étudiés ne présente d'effet à l'extérieur de l'établissement.

Ainsi, aucun accident majeur potentiel n'est retenu dans la suite de l'étude.

1.5.3 RISQUES LIÉS À LA CIRCULATION ASSOCIÉE À **L'ACTIVITÉ**

A) SUR LE SITE

Circulation des véhicules

Le risque et sa probabilité

Les risques d'accidents liés à la circulation peuvent avoir pour origine soit le trafic interne des engins d'exploitation (chargeurs, pelles, camions, bouteurs et véhicules divers), voire des entreprises extérieures intervenant, soit le trafic des camions liés à l'activité du site (livraisons/expéditions). Les causes d'accident liées aux engins peuvent être multiples (**négligence, malveillance, incident technique...**). Au niveau du site, le risque d'accident lié à la circulation est faible compte tenu du faible nombre d'engins de manutention qui sont présents.

Les conséquences et leur gravité

Les accidents de la circulation sur le site pourraient conduire :

- à l'écrasement de piétons (dommages corporels),
- au télescopage de deux véhicules ou d'un engin avec un véhicule (dommages corporels et/ou matériels),
- à des dégâts matériels sur les installations annexes (locaux),
- à des pollutions accidentelles.

Les mesures préventives

Les mesures préventives qui sont mises en place vis-à-vis de ce type de risque sont les suivantes :

- réalisation d'un plan de circulation permettant de définir les différents flux circulant et leur interaction,
- mise en place d'une signalisation appropriée,
- vitesse limitée à 30 km/h,
- bon entretien des voiries,
- accès au site strictement interdit au public,
- port d'un gilet fluorescent obligatoire pour les piétons,
- équipement de tous les engins de chantier d'un avertisseur sonore de recul et d'un frein de secours,
- utilisation d'engins conformes aux normes en vigueur et leur maintien en l'état,
- priorité absolue accordée aux engins de chantier sur tout autre véhicule.

Toutes les consignes de sécurité, d'entretien, de circulation des engins et simplement de bon sens (interdiction drogues et alcool) sont régulièrement rappelées aux différents types de personnel amenés à travailler ou à intervenir sur le site.

D'autre part, les engins sont exclusivement conduits par du personnel compétent et qualifié (examen d'aptitude). Tous les conducteurs sont titulaires du C.A.C.E.S. L'autorisation de conduite des chauffeurs fait l'objet d'une validation médicale annuelle.

Le déplacement pédestre du personnel est limité au minimum nécessaire à l'exploitation pour éviter le risque d'écrasement par un véhicule ou un engin de chantier. Comme indiqué ci-dessus, ces derniers sont tous équipés d'un avertisseur sonore de recul réglementaire.

Les moyens de secours

Dans un premier temps, les moyens de secours sont ceux existants sur le site (extincteurs, trousse de premier **secours**...). Le cas échéant, il est fait appel aux moyens publics d'intervention (sapeurs-pompiers).

Conclusion

Compte tenu des argumentaires développés ci-avant, la circulation sur le site est maîtrisée et ce risque est considéré comme très faible.

Déplacement pédestre, visiteurs

Le risque et sa probabilité

Le personnel travaillant sur le site peut être amené à se déplacer à pied, de même que d'éventuels visiteurs. Lors de ces déplacements, les accidents qui peuvent se produire sont des chutes de plain-pied, un écrasement/renversement par un engin/véhicules circulant sur le site, voire une chute dans un **plan d'eau**. Les salariés sont toutefois assignés à des postes spécifiques ne nécessitant pas de trajet piéton régulier sur le site.

Les conséquences et leur gravité

Les conséquences liées à la circulation piétonne peuvent être des séquelles physiques, temporaires ou définitives, à défaut d'être mortelles.

Les mesures préventives

Le personnel et les visiteurs présents sur le site doivent porter leurs équipements de protection individuelle (EPI) afin de limiter l'occurrence ou les conséquences d'un tel danger, à savoir à minima un casque, des chaussures de sécurité, **un gilet de sauvetage (pour l'accès au plan d'eau)** et un gilet ou vêtement de haute-visibilité. De plus, les visiteurs sont constamment accompagnés d'un salarié du site pour tout déplacement sur la carrière. Enfin, les **plans d'eau** sont et seront entièrement sécurisés pour éviter tout risque de noyade (fossés et/ou clôtures et/ou merlons et/ou tout autre dispositif infranchissable involontairement, panneaux de signalisation, ...).

Les moyens de secours

Comme précédemment, les moyens de secours sont ceux existants sur le site (trousse de **premiers secours...**). Des bouées de secours sont également disponibles. Le cas échéant, il est fait appel aux moyens publics d'intervention (sapeurs-pompiers).

Conclusion

Compte tenu des activités et des mesures mises en place, le site présente un risque lié à la circulation piétonne jugé comme faible.

B) **A L'EXTERIEUR DU SITE**

Le risque et sa probabilité

Le transport des produits mis en œuvre sur le site est réalisé par la route en partie, la plus grande majorité étant assurée par la voie fluviale. Comme indiqué précédemment dans le présent dossier, le trafic routier (expédition des granulats) maximal lié à l'activité est estimé à 35 camions par jour (dans les 2 sens de circulation) environ sur la RD 52. Le reste du trafic étant confiné entre les différentes zones du site.

Les conséquences et leur gravité

Les matériaux extraits expédiés par la route ne présentent pas de caractéristiques dangereuses. De ce fait les conséquences liées au risque d'accident de la route sont identiques à celles de la circulation routière classique (matérielle et/ou corporelle).

Les mesures préventives

Les principales mesures préventives des accidents de la route concernent :

- la formation et l'information des chauffeurs,
- le rappel régulier des consignes de sécurité,
- le rappel fréquent du respect du Code de la Route, et notamment la vitesse limitée,
- le bon entretien des camions matériels poids lourds empruntant le réseau routier local.

Il est fait également appel à des chauffeurs confirmés, habitués à circuler en milieu périurbain.

A noter de plus que les voies de circulation alentours présentent un large gabarit, satisfaisant et adapté au trafic des poids-lourds.

Enfin, le chargement des camions de transport des matériaux respecte impérativement le poids total autorisé en charge (PTAC).

Les moyens de secours

Les moyens de secours et d'**intervention qui sont mis en œuvre en cas d'accident** de la route sont ceux de la circulation routière classique.

Conclusion

Comme toute activité humaine impliquant du transport sur le réseau routier public, le trafic lié à l'activité de la carrière est assujéti au risque de la circulation routière. Toutefois, compte tenu des mesures et des consignes formulées aux chauffeurs, ce type d'accident est considéré comme improbable.

1.5.4 **RISQUES LIÉS A L'INTERVENTIONS DES ENTREPRISES EXTERIEURES**

Le risque et sa probabilité

Les diverses activités qui sont réalisées sur le site peuvent conduire à l'intervention temporaire ou **en permanence (certains conducteurs d'engins, ...)** d'entreprises extérieures (maintenances, mesures de contrôle, études, manutentions diverses...). **Les co-activités** avec ces intervenants extérieurs peuvent accroître certains risques (accident de circulation, pollution, ...).

Les conséquences et leur gravité

Les conséquences de cette présence conjointe sont des dommages corporels et/ou matériels.

Les mesures préventives

Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure fait l'objet d'un plan de prévention obligatoire, signé par un responsable, conformément à la réglementation (Code du Travail). De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) sont délivrées le cas échéant. Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou des étincelles est obligatoire.

Les moyens de secours

En cas d'incident ou d'accident, les moyens de secours utilisés sont ceux de la carrière (trousse de secours, extincteurs...) **et, si besoin, il** est fait appel aux services de secours externes.

Conclusion

Au vu des éléments présentés ci-dessus, le risque associé aux intervenants extérieurs est considéré comme faible.

1.5.5 RISQUES LIÉS A LA STABILITÉ DES TERRAINS

Le risque et sa probabilité

L'activité même du site (et du projet) d'extraction de matériaux peut conduire en cas de non respect des pentes et des distances de sécurité au glissement voire à l'effondrement des terrains adjacents.

Les conséquences et leur gravité

Les conséquences de cette déstabilisation des terrains sont des dommages corporels et/ou matériels.

Les mesures préventives

Comme nous l'avons vu dans la partie étude d'impact, l'extraction sera réalisée d'une part suivant des pentes sécuritaires (selon l'état de l'art ainsi que selon une étude menée par l'INERIS, confère annexe 8) ainsi que suivant une distance d'éloignement de sécurité conforme à l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 (bande de 10 m).

Les moyens de secours

En cas d'incident ou d'accident, les moyens de secours utilisés sont ceux de la carrière (trousse de secours, engins de chantier...) et, si besoin, il est fait appel aux services de secours externes.

Conclusion

Au vu des éléments présentés ci-dessus, le risque associé à la déstabilisation des terrains **(côté ruisseau du Muhlbach, ou des banquettes et berges Nord, Est et Sud de l'étang de pêche à l'ouest de l'extension)** est considéré comme faible.

1.6 RISQUES EXTERNES

1.6.1 DANGERS LIÉS AUX ACTIVITÉS EXTERNES À L'ÉTABLISSEMENT

A) INSTALLATIONS VOISINES

Le risque et sa probabilité

Le projet est implanté dans une zone rurale sur les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et de CHALAMPÉ. Les établissements industriels soumis à Autorisation ou à Enregistrement au titre de la réglementation ICPE, recensés sur les territoires **des communes du rayon d'affichage** sont présentés dans le tableau suivant (*source : site Internet GEORISQUES*).

Commune	Société	Activité	Site SEVESO	Localisation par rapport aux parcelles en renouvellement	Localisation par rapport aux parcelles en extension
RUMERSHEIM LE HAUT	GSM ALSACE	Carrière	Non	Site d'étude	
CHALAMPE	INDUSTELEC Services	Installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air	Non	4,1 km au sud	3,2 km au sud
BLODELSHEIM	SAUTER auf den ensisheimerweg	Carrière	Non	3,3 km au nord-ouest	4,1 km au nord-ouest
BLODELSHEIM	WERNER ET CIE	Carrière	Non	2 km au nord-ouest	2,7 km au nord-ouest
BLODELSHEIM	WERNER	Casse automobile	Non	2,8 km au nord	3,8 km au nord
CHALAMPE	LINDE FRANCE	Production d'hydrogène	Oui, seuil bas	3,9 km au sud	3 km au sud
OTTMARSHEIM	BUTACHIMIE	Fabrication du nylon et intermédiaires polyamide	Oui, seuil haut	4,4 km au sud	3,5 km au sud
CHALAMPE	RHODIA Opérations	Fabrication du nylon et intermédiaires polyamide	Oui, seuil haut	4,4 km au sud	3,5 km au sud
REGUISHEIM	STROHMAIER FRANCE	Carrière	Non	4,4 km au sud-ouest	3,5 km au sud-ouest

Trois sites SEVESO sont recensés **sur les communes du rayon d'affichage de l'enquête** publique :

- BUTACHIME –SEVESO seuil haut ;
- RHODIA Opérations – SEVESO seuil haut ;
- LINDE France – SEVESO seuil bas.

Cependant, le site (parcelles existantes et extension) est localisé hors du périmètre PPRT de ces sociétés.

A noter la présence de la centrale nucléaire de FESSENHEIM à environ 4,4 km au nord. Il est **à noter qu'en cas d'accident sur cette dernière, on s'attend à rencontrer** potentiellement uniquement **effets de radiation mais pas d'effet domino (aux vues de sa distance à la carrière)** sur le site de GSM.

Enfin, on note une activité agricole (cultures) dans l'environnement du site.

Les conséquences et leur gravité

Un site peut être atteint par trois principaux effets liés à des activités industrielles voisines :

- les effets toxiques (ou radiologiques), susceptibles de générer des conséquences graves pour le personnel ;
- les effets thermiques, liés par exemple à un incendie. Ces effets peuvent avoir des conséquences sur le personnel, mais également sur les installations du site, notamment si le seuil de 8 kW/m², seuil des effets dominos, est atteint. Dans ce cas, la propagation de l'incendie est à craindre ;
- les effets de surpression, liés à une explosion. Comme ci-dessus, ces effets peuvent avoir des conséquences sur le personnel mais également sur les équipements du site, notamment si le seuil de 200 mbar, seuil des effets domino, est atteint. Dans ce cas, des dommages importants sur les constructions et autres installations peuvent avoir lieu.

Ces deux derniers types d'effets peuvent ainsi être à l'origine d'un nouveau sinistre sur le site atteint.

Concernant l'activité agricole (cultures) on peut admettre qu'il pourrait y avoir des ruissellements d'eaux pluviales (contenant des produits phytosanitaires liés à l'agriculture) susceptibles de s'introduire sur les parcelles du projet.

Les mesures préventives

Comme nous venons de le voir, aucun établissement à risque n'a de zone d'effet domino sur le site de GSM.

D'autre part, c'est à l'exploitant de l'installation classée à l'origine d'un éventuel sinistre de mettre en place les mesures de maîtrise des risques adéquates dans ce cas.

Enfin, les parcelles du projet disposent sur leur pourtour de moyen infranchissables volontairement tels que des merlons et fossés évitant ainsi tout risque d'introduction d'eaux de ruissellement extérieures au niveau du plan d'eau en extraction.

Les moyens de secours

Comme dans les autres situations développées ci-avant, **en cas d'accident (effet domino depuis une installation extérieure)**, les moyens de secours utilisés sont ceux de la carrière (trousse de secours, extincteurs, engins du site, absorbants, ...) **et, si besoin, il est fait appel aux services de secours externes.**

Concernant un accident potentiel sur la centrale nucléaire, les mesures à prendre sont de **l'ordre de l'évacuation du personnel afin de s'éloigner de possibles radiations.**

Conclusion

Compte tenu de **l'absence** de société à risque **d'effet domino** à proximité du site et des mesures de prévention/protection/intervention prévues, le risque est considéré comme négligeable.

B) CANALISATIONS DE MATIÈRES DANGEREUSES

D'après les informations disponibles sur le site Internet géorisques (<http://www.georisques.gouv.fr>), aucune canalisation de matières dangereuses n'est située dans un rayon de 100 mètres autour du projet (la plus proche étant une canalisation de gaz à plus de 2 km à l'ouest de la carrière).

De plus, d'après les informations disponibles dans le POS de RUMERSHEIM-LE-HAUT ainsi que d'après les documents de diagnostic de l'ex CC ESSOR DU RHIN, les parcelles en extension du projet ne semblent pas grevées par des servitudes de quelque nature que ce soit (pas de ligne électrique, pas de réseau enterré, pas de zone de type PPRT, ...).

Compte tenu des distances séparant le site des premières canalisations de transport de produit dangereux, le risque d'effet domino suite à un incident sur une de ces canalisations n'est pas pris en compte dans la suite de l'étude.

C) CIRCULATION

Routière

La carrière est desservie par une route départementale qui bénéficie d'une bonne visibilité à droite comme à gauche sur un grand linéaire. En outre, des panneaux sont présents pour indiquer la sortie de poids lourds et un panneau STOP est également installé en sortie du site. La vitesse sur cette départementale (RD 52) est limitée à 90 km/h.

D'autre part, les installations de traitement des matériaux extraits sont en retrait par rapport aux voies de communication.

Ainsi, le risque lié à la circulation routière peut être écarté.

Aérienne

L'aéroport le plus proche est celui de MULHOUSE-BÂLE (BSL, EAP, MLH), localisé à 24,3 km au sud.

La base aérienne de COLMAR-MAYENHEIM est également présente à environ 11 km à l'ouest du site d'étude.

Le projet n'est pas concerné par les servitudes aéronautiques liées à ces infrastructures. De plus, il n'est pas localisé dans l'axe des pistes.

Compte tenu de ces éléments, et du fait que l'Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 26 Mai 2014 indique que la chute d'avions hors des zones de proximité d'aéroport et aérodrome peut être exclue des études des dangers, le risque lié à la circulation aérienne peut être considéré comme négligeable au niveau de la zone d'étude.

Ferroviaire

La voie ferrée la plus proche est celle reliant MULHOUSE à la centrale nucléaire de FESSENHEIM à environ 2,2 km du site existant et du projet d'extension.

Le risque lié à la circulation ferroviaire est donc négligeable.

Fluviale / Maritime

Pour rappel, les cours d'eau principaux environnant la carrière sont :

Code	Nom du cours d'eau	Distance et orientation par rapport au site existant (limite ICPE)	Distance et orientation par rapport au projet d'extension (limite ICPE)
FRCR5	Grand Canal d'Alsace – Bief de Kembs à Neuf-Brisach	140 m à l'est	380 m à l'est
FRCR1	Rhin 1	510 m à l'est	990 m à l'est
FRCR31	Ruisseau du Muhlbach de la Hardt	200 m à l'ouest	En bordure ouest du futur bassin de stockage des fines
Code SANDRE : A---0112 (absence de code DCE)	Canal d'évacuation des Mines de Potasse	310 m au nord-ouest	1,2 km au nord-ouest
Code SANDRE : A0340352 (absence de code DCE)	Canal d'Irrigation de Munchhouse	4,3 km à l'ouest	3,6 km à l'ouest
FRCR13	Canal d'Irrigation de la Hardt	2,5 km à l'ouest	2,5 km à l'ouest
FRCR7	Canal du Rhône au Rhin 2	7,2 km à l'ouest	7,4 km à l'ouest

D'après les informations disponibles sur le site des Voies Navigables de France, la navigation sur le Rhin et le Grand Canal d'Alsace est de classe VI, à savoir réseau à grand gabarit accessible aux convois de 3 200 à 18 000 tonnes).

Il est important de noter que des navires transportant des matières dangereuses sont susceptibles d'emprunter cette voie d'eau. Un accident sur un de ces navires ou une collision peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels. La gravité d'un tel événement pourrait être importante, mais la probabilité d'occurrence reste très improbable.

D) MALVEILLANCE

Le risque et sa probabilité

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise.

Compte tenu de son éloignement vis-à-vis des premières zones denses d'habitations, la probabilité d'intrusion et de malveillance est faible.

Les conséquences et leur gravité

Compte tenu des produits qui sont présents sur le site, les conséquences d'un acte de malveillance peuvent être la dégradation du matériel **d'extraction** susceptible de conduire à une pollution du milieu naturel en cas de déversement (huile notamment) voire peut être un incendie.

L'autre conséquence potentielle d'une intrusion sur le site est le dépôt sauvage.

Les mesures préventives

L'ensemble du site dispose de moyen (portail et/ou fossé et/ou merlons et/ou clôture et/ou tout dispositif infranchissable involontairement) **pour empêcher l'accès aux installations** par des tiers.

Conclusion

Malgré ces précautions, le risque de malveillance ne peut pas être écarté. Cependant, en référence à l'Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 26 Mai 2014, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à Autorisation, les actes de malveillance ne seront pas cotés dans la présente étude des dangers.

1.6.2 DANGERS LIÉS AUX ÉLÉMENTS NATURELS

A) FOUDRE

Le risque et sa probabilité

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Si la foudre est un phénomène rare sous nos latitudes (à l'échelle d'une infrastructure), elle peut impacter sévèrement les installations industrielles : au-delà du risque pour le personnel, des incendies déclenchés (15 000 par an en France) ou du risque environnemental, 80% des dégâts occasionnés concernent les installations électriques.

Le coup de foudre est une décharge électrique très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA) et rapide engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages.

La sensibilité d'un site à la foudre est évaluée par la densité de foudroiement N_{SG} . Cette variable est exprimée en point de contact potentiel par an et par km^2 .

Pour le département du HAUT-RHIN (source : carte interactive publique du foudroiement de METEORAGE), la densité de foudroiement moyenne est de 1,1134 $N_{SG}/km^2/an$.

Ainsi, au **niveau des installations de traitement d'une superficie globale** (hors emprise matériau inerte stocké) **de l'ordre 2,5 ha** la probabilité annuelle de point de contact potentiel sur la totalité de la surface est de 0,027 soit un point de contact tous les 37 ans en moyenne, ce qui est faible.

Les conséquences et leur gravité

La foudre frappe non seulement les êtres vivants, mais aussi les bâtiments et les structures, ainsi que les services qui y sont connectés. L'intégrité des sites industriels, des immeubles de bureaux ou d'habitation et des monuments passe par la maîtrise du risque foudre. Une agression par la foudre peut-être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteintes à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations, des biens, et à la qualité de l'environnement.

Les conséquences destructrices peuvent être directes ou indirectes.

Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur le bâtiment lui-même : **destruction de toiture, effondrement de murs...**

Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans le bâtiment par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, **électronique, ou informatique, perte de fichiers...**

Tous les ans, Météorage dénombre en France environ un million de coups de foudre qui provoquent :

- entre 8 et 15 morts,
- 20 000 sinistres dont 15 000 incendies,
- 50 000 compteurs électriques détruits,
- un coût total de l'ordre du milliard d'Euros.

Les mesures préventives

La carrière est soumise à Autorisation au titre des rubriques 2510-1, 2515-1-a et 2517-1. Ces rubriques ne sont pas visées par l'article 16 de l'Arrêté Ministériel du 4 Octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à Autorisation.

Une analyse du risque foudre (ARF) **n'est donc pas nécessaire.**

Les moyens de secours

Compte tenu des effets induits par le coup de foudre (brûlures, incendies ...), les moyens de secours sont identiques à ceux liés à ces risques-là, en particulier les moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, téléphone portable pour donner l'alerte, intervention des services de secours extérieurs, ...).

Conclusion

Au vu de **l'activité** projetée du site et de la faible densité de foudroiement du secteur, le risque foudre ne sera pas retenu dans la suite de l'étude comme événement initiateur d'un sinistre potentiel sur le site.

B) RISQUE INONDATION

Le risque et sa probabilité

Le risque inondation de l'état actuel a été présenté précédemment dans ce dossier.

Les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et CHALAMPÉ ne sont pas concernées par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI).

En outre, d'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du HAUT-RHIN, les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et CHALAMPÉ ne sont pas soumises aux risques liés à l'inondation par débordement des cours d'eau, remontée de la nappe phréatique ou coulées d'eau boueuse.

Ainsi, ce risque ne nécessite pas de mesure dans le cadre du projet.

A titre d'information, nous rappellerons, d'après les données de la DREAL Grand-Est et du PLUI provisoire de l'ex Communauté de Commune de l'Essor du Rhin, qu'elles sont concernées par le risque de rupture de la digue du Grand Canal d'Alsace.

Les conséquences et leur gravité

Les conséquences d'une inondation peuvent concerner :

- les personnes présentes sur le site (entraînement par le courant, risque de chute **et de noyade...**) ;
- le matériel et les engins présents (emportement avec destruction partielle ou totale).

Les mesures préventives

Pour rappel, le site n'est concerné par un PPRI.

Les moyens de secours

Le site sera **en étroite contact avec les services de la Mairie afin d'être prévenu au plus tôt** en cas de rupture de digue.

Conclusion

La carrière n'est pas située en zone inondable. Ainsi, ce risque peut être écarté.

C) METEOROLOGIE ET PRECIPITATIONS

Le risque et sa probabilité

Pour rappel, la **plaine d'Alsace est caractérisée par un climat semi-continental** avec deux saisons bien marquées, des hivers froids, souvent enneigés et des étés chauds et orageux.

Pour plus de détails, on se référera **à l'étude d'impact**.

Selon les règles NV65 2009 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et leurs annexes, les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et de CHALAMPE se situent en région 2 pour les vents (sur une échelle de 4 niveaux, le niveau 4 correspondant à une région subissant les vents les plus violents) et en région C1 pour la neige (correspondant au 5^{ème} niveau sur une échelle de 8, le 8^{ème} niveau correspondant aux régions montagneuses fortement enneigées).

Les conséquences et leur gravité

Les vents violents peuvent être à l'origine :

- de dommages corporels (chute, chute d'**objets sur des personnes...**),
- de dommages matériels (effondrement de structures, envois de structures métalliques, chute d'objets et de matériels).

Notons que le vent violent représente davantage un danger pour le personnel opérant sur le site qu'un risque pour l'environnement.

Les mesures préventives

Compte tenu de la classification de la commune pour la neige (pas en région montagneuse fortement enneigée), aucune disposition spécifique n'est applicable pour le projet.

Concernant les vents, les contraintes applicables sont prises en compte pour l'**exploitation** (arrosage des pistes **par exemple, hauteur de tas limitée, ...**).

A noter que le site interdit formellement toute intervention en hauteur les jours de vents violents.

Les moyens de secours

En l'absence de conséquence spécifique au vent, les moyens de secours sont identiques à ceux concernant les autres risques, à savoir principalement l'équipement du personnel d'un téléphone portable permettant d'alerter les secours en cas d'accident ou de chute de personnes liés au vent.

Conclusion

Les risques liés à la météorologie, essentiellement dus au vent, sont pris en compte dans la conception du projet.

D) LE RISQUE DE FEU DE FORET

Le risque et sa probabilité

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue.

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecues, dépôts d'ordures, ...), accident ou malveillance ;
- un apport d'oxygène : le vent active la combustion ;
- un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

Selon les informations disponibles dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs, il apparaît que le département du HAUT-RHIN n'est pas concerné par l'aléa feu de forêt.

Les conséquences et leur gravité

Les feux de forêt concernent en premier lieu les boisements mais aussi les bâtiments et les structures, ainsi que les services utilités qui y sont connectés.

Un feu de forêt peut-être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteintes à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations, des biens, et à la qualité de l'environnement.

Les conséquences destructrices peuvent être directes ou indirectes.

Les mesures préventives

La prévention à travers la maîtrise de l'urbanisation est le moyen privilégié pour assurer la sécurité des personnes et des biens.

Le risque incendie de forêt, au même titre que les autres risques, doit être obligatoirement pris en compte dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, ...). Dans les zones pouvant être soumises aux incendies, ces outils permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire. Les services de l'Etat ont un rôle de conseil et d'information notamment à travers le porter à connaissance (PAC). Dans les secteurs les plus exposés, le plan de prévention des risques naturels (PPRN) est l'outil adapté. Il est prescrit et élaboré par l'Etat. Le PPR incendie de forêt (PPRIF) fait connaître les zones à risques.

Il réglemente les constructions nouvelles pouvant aller jusqu'à les interdire si les conditions le justifient. Il établit des mesures pour les constructions existantes dans le but d'en diminuer la vulnérabilité (résistance au feu des matériaux utilisés). Il définit des mesures particulières de débroussaillage, de voirie et d'hydrant (poteau incendie ou citerne).

Les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et de CHALAMPÉ ne font l'objet d'aucun plan en rapport avec le feu de forêt. De plus, il est important de rappeler que le département du HAUT-RHIN n'est pas concerné par l'aléa feu de forêt.

Les moyens de secours

Le Maire peut élaborer sur sa commune un plan communal de sauvegarde (PCS) qui est obligatoire si un PPR est approuvé. Il est à noter que les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et CHALAMPE disposent d'un PCS (notamment pour le risque nucléaire).

Si la situation le nécessite, le Préfet a la possibilité de mettre en œuvre le plan ORSEC.

La rapidité d'intervention des secours et l'organisation des mesures de sauvegarde conditionnent fortement la mise en sécurité des personnes.

Compte tenu des effets induits par les feux de forêt (brûlures, incendie), les moyens de secours sont identiques à ceux liés à ces risques-ci.

Conclusion

Le site n'est pas concerné par l'aléa feu de forêt. De ce fait, le risque de feu de forêt peut être écarté comme événement initiateur potentiel d'un sinistre.

E) RISQUE SISMIQUE

Le risque et sa probabilité

L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un site ou une région, d'être exposé à une secousse tellurique de caractéristiques données. Les paramètres les plus couramment employés sont l'intensité macrosismique (estimée en un lieu par les effets engendrés sur les ouvrages, la population et l'environnement physique) et les paramètres du **mouvement du sol (vitesse, accélération, déplacement, ...)**.

Pour **rappel, d'après** les données du DDRM du HAUT-RHIN, les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et CHALAMPÉ sont situées en zone de sismicité modérée (zone 3). Le site ne prévoit aucune construction de bâti dans le cadre du projet.

Les conséquences et leur gravité

Les tremblements de terre sont provoqués par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille. Cette rupture génère des ondes sismiques dont le passage à travers le sol provoque des vibrations qui peuvent être ressenties à la surface.

La puissance d'un séisme est quantifiée par sa magnitude, mesurée par un sismomètre. L'intensité caractérise les désordres et dommages causés par le séisme. Ces effets sont notés sur les personnes, les constructions ou l'environnement. Le séisme est parfois suivi d'autres secousses de magnitude moindre (les répliques) et peut engendrer des risques annexes : tsunami, avalanche, liquéfaction des sols, glissement de terrain, chute de **blocs** ...

Mesures préventives

La prévention du risque sismique se fait au niveau de l'Etat (DDRM, DCS...), de la commune (PPR, DICRIM...) et enfin du citoyen.

Il est important de rappeler que les communes de RUMERSHEIM-LE-HAUT et CHALAMPÉ ne sont pas concernées par un plan de prévention des risques mouvements de terrain.

Les moyens de secours

La bonne organisation des secours est essentielle dans la gestion de la crise. Il est donc utile de planifier, dans la mesure du possible, préalablement les secours. Cela doit permettre, à la suite d'un phénomène grave, la mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens de secours disponibles.

Le plan ORSEC est un plan d'organisation de la direction des secours qui permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Ce plan prévoit l'organisation des transports, de la circulation, de l'accueil et de la protection des sinistrés.

C'est le Préfet qui décide de la mise en route du plan ORSEC dans son département.

Conclusion

Le risque sismique au niveau de la zone d'étude est maîtrisé et peut donc être écarté.

2 EXAMEN DETAILLE DE ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS

En l'absence d'effet à l'extérieur du site, aucun accident majeur potentiel n'a été retenu dans la présente étude. De ce fait, ce chapitre est sans objet.

3 JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES

3.1 ORGANISATION DE LA SECURITE

3.1.1 POLITIQUE SECURITE

La sécurité incendie et environnement, la sécurité du travail, tout comme l'hygiène, reposent sur le Directeur Technique des Travaux, qui possède une connaissance spécifique des règlements en vigueur dans les industries extractives et transformatrices, du matériel de sécurité tel que les protections individuelles et collectives et des dispositifs de protection des appareils. Il connaît parfaitement le site, ses installations ainsi que le matériel en service. Il est assisté dans sa mission par le chef de carrière (**et/ou par l'animateur** Qualité Sécurité Environnement) qui a toute **compétence pour y appliquer les règles en matière d'organisation** et de sécurité.

Il (ou la personne qui l'assiste) élabore et tient à jour les Dossiers Santé et Sécurité, les Documents de Prescriptions et procédures diverses qu'il tient en permanence à disposition sur l'exploitation des personnes ayant à en connaître le contenu (D.R.E.A.L., C.R.A.M., Inspection du travail, ...).

Des réunions et des dialogues sécurité sont régulièrement effectuées. Leurs objectifs sont de détecter par l'observation les actes dangereux et les conditions dangereuses afin de définir les mesures à prendre.

Sur le site, il y a en permanence au moins un salarié titulaire du Brevet de Sauveteur Secouriste du Travail.

En cas de sinistre dépassant les compétences du personnel (incendies importants, blessures graves...), il est fait appel aux services compétents pour le traitement de l'accident (pompiers, médecin du travail, SAMU, ...) **dont les coordonnées, ainsi que celles de l'Inspection du Travail et de la DREAL, sont affichées dans les locaux.** Le site est relié à l'extérieur par des téléphones portables.

Si l'accident était de nature à porter atteinte au voisinage, les tiers seraient aussitôt prévenus par l'exploitant ou par les autorités (gendarmerie, pompiers).

Rappelons que pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne peut circuler seul et sans l'accord du responsable de site.

La démarche **de l'exploitant** repose sur un programme de prévention exigeant une prise de **conscience collective de « l'esprit sécurité »**. Elle **s'appuie sur l'implication de tous afin de garantir** la sécurité et la santé de chacun des collaborateurs.

Les principes de cette politique sont :

- La prévention des risques au travail requiert une attention de chaque instant. Elle **s'inscrit dans une logique de progrès continu**.
- Le management conduit la démarche **et s'assure de l'implication de chacun**.
- **L'accident n'est pas dû au hasard, il a toujours des causes, et c'est pour cela qu'il est évitable**.
- Tout le personnel ainsi que les intervenants extérieurs doivent être formés à travailler en toute sécurité.
- **Le respect des règles de sécurité est une condition d'emploi ou d'intervention sur sites**.

Les engagements de **l'exploitant** en la matière sont :

1-Fournir les moyens suffisants et appropriés pour améliorer constamment la sécurité, dans le respect des exigences réglementaires.

2-Communiquer, expliquer la démarche et leurs objectifs, en vérifier la bonne compréhension et la mise **en œuvre**.

3-**Impliquer tout le personnel, en particulier en s'appuyant** sur les CHSCT.

4-Former le personnel à tous les niveaux, **vérifier qu'il a les compétences** pour assumer ses fonctions et responsabilités et que la formation est appropriée. Les intervenants extérieurs doivent **garantir qu'ils ont la** compétence et la formation adaptées aux missions qui leur sont confiées.

5-Evaluer de façon **régulière l'avancement du programme d'amélioration**, en utilisant notamment les outils mis à disposition par le Groupe.

6-Informer sur les résultats obtenus, les faits accidentels **ou « qui auraient pu l'être » et les enseignements** à en tirer.

7-Reconnaître les bonnes pratiques, les bonnes initiatives et les performances remarquables.

8-**Dialoguer et être à l'écoute** de toutes les remarques et suggestions relatives à la sécurité.

3.1.2 FORMATION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL

Les différents textes en vigueur font des membres de l'encadrement les premiers formateurs de l'exploitation. Ils ont en charge la formation et la sensibilisation de l'ensemble du personnel aux problèmes d'hygiène, de sécurité et de santé.

Ils interviennent dans les circonstances suivantes :

- au moment de l'embauche et de la mise au travail effective ;
- dans le mois suivant l'affectation pour certaines formations ;
- à la demande du médecin après un arrêt de plus de 21 jours ;
- dans le cas de modification de postes, de techniques ou de création de poste ;
- en cas d'accident grave ou à caractère répétitif.

Ainsi, l'accueil des nouveaux embauchés ou intérimaires est effectué par l'animateur QSE ou par le chef de carrière. Une fiche d'accueil formalise les points évoqués avec le nouvel arrivant.

Par la suite, une visite sur le terrain est effectuée par l'animateur QSE.

L'attention du personnel est particulièrement attirée sur la tenue de travail et l'obligation du port des Équipements de Protection Individuelle (EPI) tels que casque, lunettes de sécurité, protection auditive, gants, chaussures de sécurité et gilet haute visibilité.

La formation s'effectue, quant à elle, sous la surveillance du Directeur Technique des Travaux qui détermine la nature des tâches à confier au personnel en fonction de leur qualification :

- C.A.C.E.S. ou expérience suffisante pour les conducteurs d'engins ;
- Habilitation électrique pour le personnel susceptible d'intervenir au niveau des installations électriques ;
- Formation complémentaire par un organisme agréé extérieur suivant différents thèmes choisis chaque année ;
- Formation en interne, notamment à l'aide des dossiers de prescriptions « Travail et circulation en hauteur », « Équipements de travail » et « Équipements de Protection Individuelle » pour les autres fonctions non sanctionnées par un diplôme.

Enfin, des séances de sensibilisation ou des formations dans le domaine de la sécurité et de la protection de l'environnement sont régulièrement organisées.

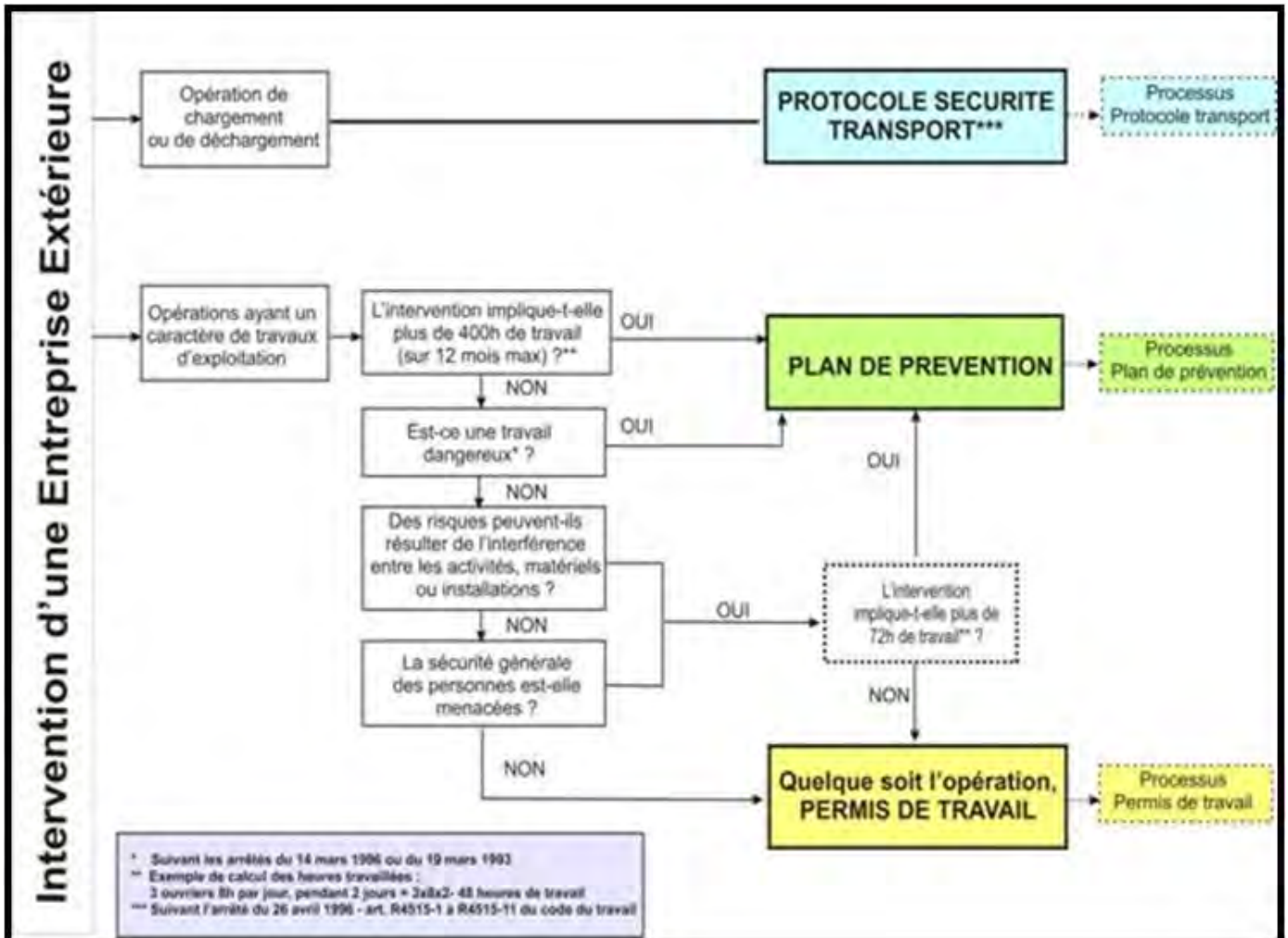
Dans le cadre de ces formations/sensibilisations, le personnel de la carrière dispose d'une documentation destinée à les informer des principaux risques auxquels ils sont confrontés et les mesures prises pour les protéger dans l'exercice de leurs métiers. Celle-ci comporte notamment :

- les dossiers de prescriptions établis conformément au RGIE et au Code du Travail dont les titres sont les suivants :
 - Véhicules sur pistes (Chargeuse, dumper, pelle) ;
 - Travail par point chaud ;
 - Vibrations ;
 - Électricité ;
 - Bruit ;
 - Travail et circulation en hauteur ;
 - Empoussiérage ;
 - Équipements de travail ;
 - Équipements de protection individuelle.
- les consignes suivantes :
 - Consigne sur les boissons alcoolisées et travailleur isolé ;
 - Consigne sur les travailleurs isolés.
- les procédures suivantes :
 - Consignation ;
 - Espaces confinés.

L'ensemble de ces consignes et prescriptions s'applique de la même façon pour le personnel des entreprises extérieures qui effectuent des travaux d'exploitation.

3.1.3 CAS SPECIFIQUE DES ENTREPRISES EXTERIEURES

L'intervention des entreprises extérieures au sein de la carrière est réglementée selon la procédure définie ci-dessous :



Les interventions des entreprises extérieures sont traitées dans le cadre du décret n° 96-073 du 24 janvier 1996, titre « Entreprises Extérieures » du R.G.I.E., des articles R 4511-1 à R 4515-11 du code du travail.

Outre la déclaration à la D.R.E.A.L. avant le début des travaux, les interventions à caractère de **travaux d'exploitation font l'objet d'un plan de prévention et/ou d'un permis de travail**, prenant en compte les divers risques liés à l'opération et archivés sur le site. **Quelque soit l'intervention, une visite préalable est réalisée avant le début des travaux.**

Le plan de prévention est établi sous la responsabilité du directeur technique des travaux. Le permis de Travail peut être établi par le directeur technique des travaux, le chef de carrière ou son représentant.

Les entreprises extérieures viendront avec les consignes de sécurité associées à leurs travaux.

De plus, avant toute intervention dans un espace confiné, un permis **d'entrée dans un espace confiné** sera établi et validé par une personne du site habilitée.

Par ailleurs, toute intervention par point chaud nécessite l'établissement préalable et l'application d'un permis de feu.

Enfin, lors d'opération de consignation d'un équipement de travail, une attestation de consignation est réalisée avant le démarrage des travaux.

Il est établi avec les entreprises de transports un Protocole Sécurité Transport pour toutes opérations de chargement/déchargement

3.1.4 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

Les principales consignes de sécurité mises en place sur le site seront les suivantes :

- interdiction de fumer ;
- vitesse de circulation limitée ;
- plan d'intervention et permis feu pour toute intervention sur le site ;
- port obligatoire des E.P.I..

Des panneaux de sécurité seront placés à proximité des installations afin de rappeler les principales consignes de sécurité en vigueur.

3.1.5 ÉVALUATION ET CONTROLE DES MESURES DE PREVENTION

L'amélioration des moyens techniques destinés à la sécurité du personnel s'appuie sur les visites régulières des responsables sécurité de l'entreprise.

Les comptes rendus constituent un outil de travail pour le chef de carrière afin d'assurer la mise en conformité de l'exploitation et des engins, par rapport à la réglementation en vigueur en matière de sécurité du travail.

La médecine de travail pourra être amenée à participer à des actions de prévention et d'hygiène (**bruit, ...**). **Toutefois, le rôle de contrôle est assuré par l'Inspection du travail, la D.R.E.A.L. et la C.A.R.S.A.T.**

3.2 MOYENS DE PROTECTION

3.2.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

A) ELEMENTS HORS SOL

Le site dispose de plusieurs structures :

- 1 pour l'accueil des clients et chauffeurs (pont bascule), tenant lieu également de locaux administratifs,
- 1 (sur rétention), pour le stockage des produits d'entretien telles les huiles, ainsi que pour la mise à labri **des déchets (correspondant à l'atelier)** ;
- 1 petit local de stockage de pièce détachées en général (en forme de dôme) à **côté de l'atelier** ;
- 1 réfectoire tenant lieu de locaux sociaux pour le personnel ;
- **1 ensemble constitué par une salle de contrôle, un petit laboratoire d'analyse et un transformateur** au milieu des installations de traitement pour la supervision de ces dernières.

Dans le cadre du projet, aucune structure **fixe (bâtiment, ...)** n'est prévue sur les parcelles en extension.

B) PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Protection contre une pollution accidentelle liée à un stockage de produits liquides

Les produits de maintenance comme les déchets seront stockés sur une rétention adaptée dans un local spécifique fermé (atelier).

Protection contre une pollution accidentelle liée aux activités du site

En ce qui concerne les opérations de dépotage de carburant pour les engins et véhicules, il est important de souligner que cette opération a lieu sur une zone de dépotage temporaire sur **rétention lors de l'extraction du bassin de stockage des fines ouest ou au niveau de l'aire imperméabilisée à côté de l'atelier raccordée à un séparateur hydrocarbures** à obturation automatique. A noter également qu'un Protocole de sécurité est mis en place avec les chauffeurs intervenant sur le site pour le chargement/déchargement des carburants au niveau **de la zone d'extraction** (dragline).

Comme indiqué dans le chapitre précédent, des kits anti-pollution sont mis à disposition du personnel, notamment à bord de chaque engin. Leur utilisation est encadrée par une procédure spécifique.

C) ACCES POMPIERS

L'aménagement des voies d'accès et de circulation à l'intérieur du site permet aux secours extérieurs d'atteindre l'ensemble des installations du site.

D) MATERIELS ELECTRIQUES

L'ensemble des installations électriques est réalisé et vérifié par un organisme compétent conformément aux dispositions du décret n° 88-1056 du 14 Novembre 1988 relatif à la **protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.**

3.2.2 SYSTEMES DE DETECTION ET D'ALARME

De façon générale, les équipements sont équipés de systèmes d'arrêts d'urgence. En outre, le personnel sur site est à l'origine de la détection des incidents et de l'utilisation des moyens de protection et d'alerte le cas échéant. Le schéma d'alerte général est le suivant :

- Détection de l'incident / accident,
- Arrêt de toutes les opérations en cours (arrêts d'urgence),
- Donner l'alerte : prévenir le chef de carrière, prévenir les secours,
- Effectuer la première intervention (ex : extincteurs sur un départ de feu) et prendre les mesures nécessaires pour l'isolation du sinistre).

3.2.3 VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES

En tant qu'exploitant d'une ICPE, le site est tenu de :

- réaliser un autocontrôle et une maintenance préventive des installations, afin de valider leur bon fonctionnement et celui de leurs organes de sécurité,
- faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité par le Ministère ou le préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle sont réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications qui seront réalisés sur le site ainsi que leur fréquence de réalisation.

EQUIPEMENT/INSTALLATION/SYSTEME	PERIODICITE DU CONTROLE OU DE LA VERIFICATION
Installations électriques	Annuelle
Extincteur portatif/manuel	Maintenance obligatoire annuelle des extincteurs.
Equipement de protection individuel	A chaque utilisation
Engins de manutention	Etat de propreté, de stabilité de la machine : vérification visuelle annuelle Réglages et jeux (niveau des fluides, pression d'air) : vérification annuelle Contrôle de l'état des indicateurs (manomètres, voyants) et des organes de sécurité : vérification annuelle
Bandes transporteuses	Dispositif d'arrêt d'urgence : périodiquement en fonction de leur usage et au minimum 1 fois par an

3.3 MOYENS D'INTERVENTION

3.3.1 MOYENS HUMAINS

Les membres du personnel susceptibles d'être présents sur le site reçoivent une formation en matière de sécurité. Ils sont également formés au maniement des moyens de lutte contre l'incendie disponibles sur le site (extincteurs).

Au minimum un membre du personnel est formé sauveteur secouriste du travail.

3.3.2 **MOYENS FIXES D'INTERVENTION**

A) EXTINCTEURS

Des extincteurs adaptés aux risques seront localisés aux endroits suivants :

- un sur chacun des engins de manutention (type 2kg),
- autres locaux du site (type 6kg).

Ces équipements sont repérés et accessibles en toute circonstance. Ils sont vérifiés une fois par an par une société spécialisée et maintenus en état de fonctionnement permanent.

B) **BESOINS EN EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE**

Compte tenu de l'aménagement du site, notamment du fait que les activités réalisées ont lieu majoritairement en extérieur **et au niveau de point d'eau (carrière alluvionnaire en eau)**, et que les constructions se limitent à des locaux sociaux, administratifs ou de supervisions, le **besoin est mineur. L'installation est pourvue de moyens de lutte adaptés.**

Il est à noter que le site utilisera de manière privilégiée **pour l'extinction les matériaux inertes** présents sur site. **D'autre part**, le site prévoit (en collaboration avec le SDIS) **d'étudier la** possibilité de mettre en place une aire d'aspiration normalisée **pour pouvoir prélever de l'eau** directement dans le plan d'eau d'extraction existant.

C) CONFINEMENT DES EAUX **D'EXTINCTION D'INCENDIE**

Aux vues des besoins pour l'extinction (mineur), le besoin en rétention est négligeable.

Dans tous les cas, les eaux d'extinction incendie potentiellement utilisées seraient gérées comme les eaux de ruissellement de l'installation de traitement à savoir dirigées vers les bassins de décantation (ou de stockage dans le cadre du projet). Néanmoins, il est rappelé que l'extinction sera privilégiée par des matériaux inertes.

3.3.3 MOYENS EXTERNES

La caserne des pompiers la plus proche du site est celle de RUMERSHEIM-LE-HAUT. En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

4 SYNTHESE DE L'ETUDE DES DANGERS

Selon le retour d'expérience de l'accidentologie, l'écrasement, la chute, l'ensevelissement ou l'accident avec un équipement (chocs, outils mal employés, ...) cumulent à eux quatre 54 % des accidents.

Les accidents sur les carrières similaires à celle du projet (alluvionnaires) **n'entraînent aucune conséquence humaine à l'extérieur du site lorsque cela est précisé. Si des accidents mortels surviennent, ceux-ci restent cantonnés aux limites de propriété (personnel) des sites (absence de tiers exposés aux effets létaux dans la population voisine).**

L'impact environnemental, lorsqu'il est précisé concerne principalement la pollution de l'eau.

Enfin les dommages matériels extérieurs sont très souvent nuls lorsqu'ils sont précisés.

C'est pourquoi, l'exploitant accorde une vigilance accrue sur la gestion de la sécurité et surtout sur la formation de ces équipes aux risques et aux procédures à suivre (procédure de livraison, de circulation, ...).

Au vu des produits stockés et utilisés dans le cadre des activités de la carrière, le risque mis en avant est majoritairement un déversement accidentel, susceptible de générer une pollution du milieu naturel, éventuellement suivi de l'inflammation de la nappe formée en cas de liquide inflammable (carburant).

Cependant, l'analyse des risques liés aux installations du site a montré quant à elle **qu'aucun** accident majeur potentiel ne pouvait survenir.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	EXTRAIT KBIS ET COTATION BANQUE DE FRANCE
ANNEXE 2	CHARTRE SECURITE ET CHARTRE ENVI RONNEMENTALE
ANNEXE 3	PLAN DE LOCALI SATION AU 1/50 000, RAYON D’AFFICHAGE
ANNEXE 4	MATRI SE FONCIERE ET AVI S SUR LE REAMENAGEMENT
ANNEXE 5	PLAN EXPLOI TATION ACTUELLE
ANNEXE 6	ARRETE PREFECTORAL CONSOLI DE
ANNEXE 7	PLAN DE GESTION DES DECHETS INERTES D’EXTRACTION
ANNEXE 8	ETUDE DES PENTES
ANNEXE 9	ETUDES ECOLOGIQUES (FAUNE, FLORE, NATURA 2000 ET ZONES HUMI DES)
ANNEXE 10	ETUDE SUR LES EAUX SUPERFI CI ELLES ET SOUTERRAI NES
ANNEXE 11	PLAN TOPOGRAPHI QUE EXTENSI ON
ANNEXE 12	DONNEES METEOROLOGIQUES
ANNEXE 13	DONNEES BSS BRGM
ANNEXE 14	DONNEES SUR LES ZONES NATURELLES
ANNEXE 15	ETUDE PAYSAGERE
ANNEXE 16	PLAN D’ENSEMBLE
ANNEXE 17	ETUDE ACOUSTI QUE
ANNEXE 18	ACCI DENTOLOGI E
ANNEXE 19	EXPERTI SE INSTITUT EUROPEEN D’ECOLOGIE
ANNEXE 20	ELEMENTS DU PROJET « MAHI KAN » DE LA COMMUNE DE RUMERSHEI M-LE-HAUT