

**ATDx**

165 rue Philippe Maupas  
BP 79058  
30 972 NÎMES CEDEX 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER  
UNE CARRIERE ET UNE INSTALLATION  
DE TRANSIT DE MATERIAUX**

**ICPE 2510-1 et 2517-1**

**Lieu-dit "Ma Pensée"  
Commune de Bras-Panon (974)**



**GRANULATS  
DE L'EST**

ZA du Moulin Joli  
40, rue Mahatma Gandhi  
97419 LA POSSESSION  
Tél. : 04.90.91.61.32  
Fax : 04.90.91.61.42

**ETUDE DE DANGERS**

**ATDx**

165 rue Philippe Maupas  
BP 79058  
30 972 NÎMES CEDEX 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER  
UNE CARRIÈRE ET UNE INSTALLATION  
DE TRANSIT DE MATERIAUX**

**ICPE 2510-1 et 2517-1**

**Lieu-dit "Ma Pensée"  
Commune de Bras-Panon (974)**



ZA du Moulin Joli  
40, rue Mahatma Gandhi  
97419 LA POSSESSION  
Tél. : 04.90.91.61.32  
Fax : 04.90.91.61.42

**SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
1.1	DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	5
1.2	DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET .....	7
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES .....</b>	<b>9</b>
2.1	DANGERS LIÉS À L'ACTIVITÉ DE LA CARRIÈRE .....	9
2.1.1	<i>Accidents corporels.....</i>	9
2.1.2	<i>Incendie.....</i>	9
2.1.3	<i>Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol.....</i>	9
2.1.4	<i>Risques liés à la présence d'une excavation et de remblais.....</i>	10
2.1.5	<i>Pollution de l'air.....</i>	10
2.1.6	<i>Explosions – projections.....</i>	10
2.2	RISQUES EXTÉRIEURS AU SITE .....	10
2.2.1	<i>Actes de malveillance.....</i>	10
2.2.2	<i>Phénomènes naturels.....</i>	10
2.2.3	<i>Risques technologiques.....</i>	14
<b>3</b>	<b>ACCIDENTOLOGIE .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES.....</b>	<b>17</b>
4.1	SCÉNARIOS ENVISAGEABLES .....	17
4.2	CALCUL DES FLUX THERMIQUE VIS-À-VIS D'UN INCENDIE AU NIVEAU DE L'AIRE ÉTANCHE MOBILE.....	17
4.3	EFFETS DOMINOS .....	19
<b>5</b>	<b>MESURES DE PRÉVENTIONS.....</b>	<b>20</b>
5.1	MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....	20
5.1.1	<i>Concernant les personnes extérieures au site.....</i>	20
5.1.2	<i>Concernant les zones dangereuses.....</i>	20
5.1.3	<i>Mesures d'ordre général.....</i>	21
5.2	MESURES RELATIVES AUX RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS .....	21
5.2.1	<i>Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules.....</i>	21
5.2.2	<i>Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques.....</i>	21
5.2.3	<i>Mesures relatives aux accidents liés aux talus et aux stocks.....</i>	22
5.2.4	<i>Mesures relatives à la présence de surfaces en eau.....</i>	22
5.2.5	<i>Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels.....</i>	22
5.3	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'INCENDIE .....	22
5.3.1	<i>Mesures concernant le stockage des hydrocarbures.....</i>	23
5.3.2	<i>Mesures concernant les installations électriques.....</i>	23
5.3.3	<i>Mesures concernant les moyens de lutte contre l'incendie.....</i>	23
5.4	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DES EAUX ET DU SOL .....	24
5.5	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR.....	25
5.6	MESURES CONCERNANT LA STABILITÉ DES TALUS.....	25
5.7	MESURES CONCERNANT LES ACTES DE MALVEILLANCE .....	25
5.8	MESURES CONCERNANT LES RISQUES NATURELS.....	25
5.9	MESURES CONCERNANT LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS .....	25

 <p>165 rue Philippe Maupas BP 79058 30 972 NÎMES CEDEX 9 Tél. : 04.66.38.61.58 Fax : 04.66.38.61.59</p>	<p align="center"><b>DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIÈRE ET UNE INSTALLATION DE TRANSIT DE MATÉRIAUX</b></p> <p align="center"><b>ICPE 2510-1 et 2517-1</b></p> <p align="center"><b>Lieu-dit "Ma Pensée" Commune de Bras-Panon (974)</b></p>	 <p align="center">ZA du Moulin Joli 40, rue Mahatma Gandhi 97419 LA POSSESSION Tél. : 04.90.91.61.32 Fax : 04.90.91.61.42</p>
---	---	---

<b>6</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES .....</b>	<b>26</b>
6.1	EVALUATION DE LA PROBABILITÉ D'OCCURRENCE .....	26
6.2	CONDITIONS D'EXPOSITIONS DES INTÉRÊTS HUMAINS ET ENVIRONNEMENTAUX .....	27
6.2.1	<i>Accidents corporels</i> .....	27
6.2.2	<i>Incendie</i> .....	27
6.2.3	<i>Pollution des eaux et du sol</i> .....	28
6.2.4	<i>Instabilité d'un talus</i> .....	28
6.3	EVALUATIONS DE LA GRAVITÉ DES CONSÉQUENCES DES ACCIDENTS .....	28
6.4	GRILLE DE CRITICITÉ .....	29
<b>7</b>	<b>MÉTHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT .....</b>	<b>30</b>
7.1	ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ .....	30
7.1.1	<i>Documentation et responsabilités</i> .....	30
7.1.2	<i>Moyens de lutte et d'intervention</i> .....	30
7.1.3	<i>Traitement de l'alerte</i> .....	30
7.2	MODE D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : CINÉTIQUE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SÉCURITÉ ET DÉVELOPPEMENT DE L'ACCIDENT .....	30
7.2.1	<i>Accidents corporels / Noyade</i> .....	30
7.2.2	<i>Incendie</i> .....	31
7.2.3	<i>Pollution des eaux et du sol</i> .....	31
7.2.4	<i>Instabilité d'un talus</i> .....	31
<b>8</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>32</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1	: Carte de localisation du site de Paniandy et de Ma Pensée.....	7
Figure 2	: Zonage du PPRi en vigueur au droit du projet.....	11
Figure 3	: Extrait cartographique du PAC de l'aléa mouvement de terrain sur la commune de Bras-Panon.....	12
Figure 4	: Répartition graphique des accidents, par type, pour les industries extractives de pierre, sables et argiles en France entre 1988 et 2014 (d'après BARPI).....	16
Figure 5	: Graphique représentant l'évolution du flux radiatif en fonction de la distance entre la cible et le front de flamme (source : fiche de calcul INERIS).....	18
Figure 6	: Illustration schématique du profil d'exploitation .....	22
Figure 7	: Plan de localisation des zones à risque.....	35

L'étude de dangers d'une installation classée pour la protection de l'environnement est un examen des risques et dangers vis-à-vis de l'environnement et de la sécurité publique. Elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible.

L'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement.

Cette étude est élaborée conformément aux textes suivants :

- Code de l'Environnement, en particulier les articles L. 512-1 et R. 512-9 ;
- Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à 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 ;
- Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux PPRT dans les installations classées.

Les risques abordés dans l'étude de danger concernent plus particulièrement le public. Les risques vis-à-vis du personnel sont abordés dans la notice d'Hygiène et Sécurité.

On signalera que le résumé non technique de l'étude des dangers est reporté dans le document dénommé « Résumé non technique » qui constitue à la fois le résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude des dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

## 1 DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET

### 1.1 Description du site et de son environnement

La description détaillée du site et de son environnement est présentée dans l'étude d'impact du présent dossier.

Sont rappelés ici les éléments principaux qui concernent l'étude de danger.

Le présent dossier vise l'autorisation d'une carrière alluvionnaire sise au lieu-dit « Ma Pensée », sur la commune de Bras-Panon, sur l'île de la Réunion. La demande d'autorisation concerne 8,8 ha au total. Le site Ma Pensée se trouve dans la plaine agricole, à proximité de l'Océan Indien, entre les altitudes 5 m NGR à l'Est et 11 m NGR à l'Ouest, et s'inscrit au sein d'une mosaïque de parcelles agricoles (exploitation de cannes) et de boisements. Une friche herbacée occupe toute la partie sud du site. L'accès au site se fait par le chemin de Ma Pensée, depuis la RN 2002. Le départ du site se fait vers l'Ouest via le chemin de la Rivière du Mât, qui rejoint la RN 2002 plus à l'Ouest que le chemin de Ma Pensée, en passant par le chemin Ducroisy. L'emprise du site Ma Pensée est inscrite entre :

- L'océan indien bordé d'une plage et d'un talus boisé à l'Est ;
- Des boisements, au Nord, dont certains font partie de la ripisylve de la rivière du Mât, qui passe au-delà ;
- Une zone industrielle comprenant une carrière HOLCIM et ses installations de traitement, une centrale d'enrobage GTOI, une plateforme de recyclage des matériaux du BTP et de compostage de déchets verts de la société VALOREST et des hangars agricoles au Nord-Ouest ;
- Des terres agricoles, avec des chemins d'exploitation et quelques andains, au Sud-Ouest et au Sud.

A l'échelle de l'île, ce secteur est situé approximativement :

- A environ 23 km au Sud-Est du centre-ville de Saint-Denis ;
- A environ 12 km à l'Est de l'entrée du Cirque de Salazie ;
- A 5 km au Nord du centre bourg de Saint-Benoit ;
- A 5 km au Sud-Est du centre bourg de Saint-André ;
- A 1,5 km au Nord-Est du centre bourg de Bras-Panon ;
- A 900 m au Nord du quartier de la Rivière des Roches ;
- A environ 100 m au Sud de la Rivière du Mât.

Les riverains les plus proches sont les industries situées au plus près à environ 30 m, au Nord-Ouest de l'emprise projetée et citées ci-avant. En dehors de ces activités, dans un rayon de 1 km, les riverains les plus proches du site Ma Pensée sont :

- 7 ou 8 habitations isolées au Sud-Est, le long du chemin Ma Pensée, à plus de 650 m ;
- La frange Nord du centre bourg de Bras-Panon, au niveau du lieu-dit « Vacoas », avec des habitations et le centre hippique, est située à 1,2 km à l'Ouest du projet ;
- La frange Est du centre bourg de Bras-Panon, au niveau du lieu-dit « Rivière des Roches », avec des habitations situées au plus près à 850 m au Sud ;

Il n'y a pas de voisinage sensible (école, hôpital, maison de retraite, etc.) ou d'établissement recevant du public à proximité immédiate du projet. Les établissements sensibles ou recevant du public dans un rayon de 1 km sont des équipements sportifs et d'enseignement :

- A environ 1 km au Sud (Ecole + Institut Médico-Educatif) ;
- A environ 1,2 km à l'Ouest (centre hippique) ;
- A environ 1,6 km au Sud-Ouest (Collège + complexe sportif) ;
- A environ 1,8 km à l'Ouest (Ecole + terrains de sports).

Le site du projet est parcouru par des chemins d'exploitation actuellement utilisés par des engins agricoles. Aucun réseau ne passe au droit du site. Toutefois plusieurs réseaux se situent à proximité, ce sont :

- Un réseau électrique aérien passant le long du chemin de la Rivière du Mât et alimentant les installations voisines de GTOI et HOLCIM, situées au Nord-Ouest du site.
- Un réseau télécom aérien situé le long de la portion aménagée du chemin de Ma Pensée depuis le village de Bras-Panon.
- Des canalisations du réseau AEP situées à la sortie des habitations respectivement situées à 700 m au sud-ouest et 1,1 km à l'ouest du projet de carrière.

Aucun autre réseau n'est répertorié sur le secteur. Le site du projet ne fait pas l'objet de servitudes en dehors du PPRi de la commune. Le sud de l'emprise projetée est concernée par l'emplacement réservé n°12 pour la route de désenclavement des carrières.

Le gisement concerné par le projet de carrière est constitué d'alluvions modernes sableuses à blocs basaltiques métriques à pluri-métriques pris dans une matrice sableuse, sur une épaisseur atteignant une vingtaine de mètres. Ce gisement présente toutes les caractéristiques requises pour produire des granulats dans le respect des normes en vigueur. Le projet est d'ailleurs localisé au niveau de ressources alluvionnaires repérées dans le Schéma Départemental des Carrières, au sein d'un espace carrière identifié sous la référence EC 02-01.

Il n'y a pas d'ouvrages AEP à proximité immédiate du site. Le plus proche est le forage Harmonie situé à plus de 3 km au sud du site du projet. Par ailleurs, le site de Ma Pensée étant à proximité immédiate du littoral, il n'existe aucun captage d'eau potable en aval hydraulique.

Le site de Ma Pensée n'est inclus dans aucunes zones institutionnalisées au titre des habitats, de la faune et de la flore.

## 1.2 Description générale du projet

Le projet est détaillé dans la demande administrative du présent dossier. Les principaux éléments concernant l'étude de dangers sont rappelés ci-après.

La société Granulats de l'Est, entreprise du groupe NGE spécialisée dans la fabrication de produits minéraux pour la construction et les travaux du BTP (Bâtiment et Travaux Publics), vise deux objectifs :

- subvenir aux besoins du marché des granulats nobles (pour bétons et couches de chaussées, produits avec les meilleurs éléments constitutifs du gisement) et des granulats courants (pour sous-couches de chaussées et remblais techniques, produits avec les moins bons éléments constitutifs du gisement) du secteur Nord-Est de l'île de La Réunion (y compris Saint-Denis) ;
- apporter une solution de gestion encadrée pour la prise en charge et la valorisation et l'élimination des matériaux inertes et terrassement et de démolition du BTP, produits globalement sur le même secteur géographique.

Pour cela, la société Granulats de l'Est vise :

- l'ouverture et l'exploitation à sec et en eau d'une carrière alluvionnaire à blocs basaltiques sur le site de Ma Pensée (sur la commune de Bras-Panon), à l'aide d'engins mécaniques (pelle mécanique, chargeuse, pelle mécanique à bras long ou dragline, tombereaux, bouteur) ;
- l'ouverture et l'exploitation à sec et en eau d'une carrière alluvionnaire à blocs basaltiques sur le site de Paniandy (sur la commune de Bras-Panon également, à 3,5 km à l'Ouest du site de Ma Pensée), à l'aide d'engins mécaniques (pelle mécanique, chargeuse, pelle mécanique à bras long ou dragline, tombereaux, bouteurs). L'arrêté préfectoral d'autorisation de cette carrière a été publié le 3 avril 2017 (AP n°2017-640/SG/DRECV) ;
- la mise en service et l'exploitation d'une installation de traitement et de transit de matériaux sur le site de Paniandy, qui va valoriser les matériaux extraits des carrières de Paniandy et de Ma Pensée en granulats et qui va valoriser la fraction recyclable des matériaux inertes du BTP réceptionnés en granulats courants recyclés. Ces installations sont également autorisées par l'AP n°2017-640/SG/DRECV du 3 avril 2017 ;
- la mise en dépôt de la fraction non recyclable (et strictement inerte) des matériaux inertes du BTP réceptionnés dans l'excavation de la carrière de Ma Pensée pour y restituer des terrains agricoles où la canne pourra à nouveau être cultivée, ainsi que dans l'extrémité Nord-Est du site, des bassins dans lesquels une activité ostréicole pourra se développer.

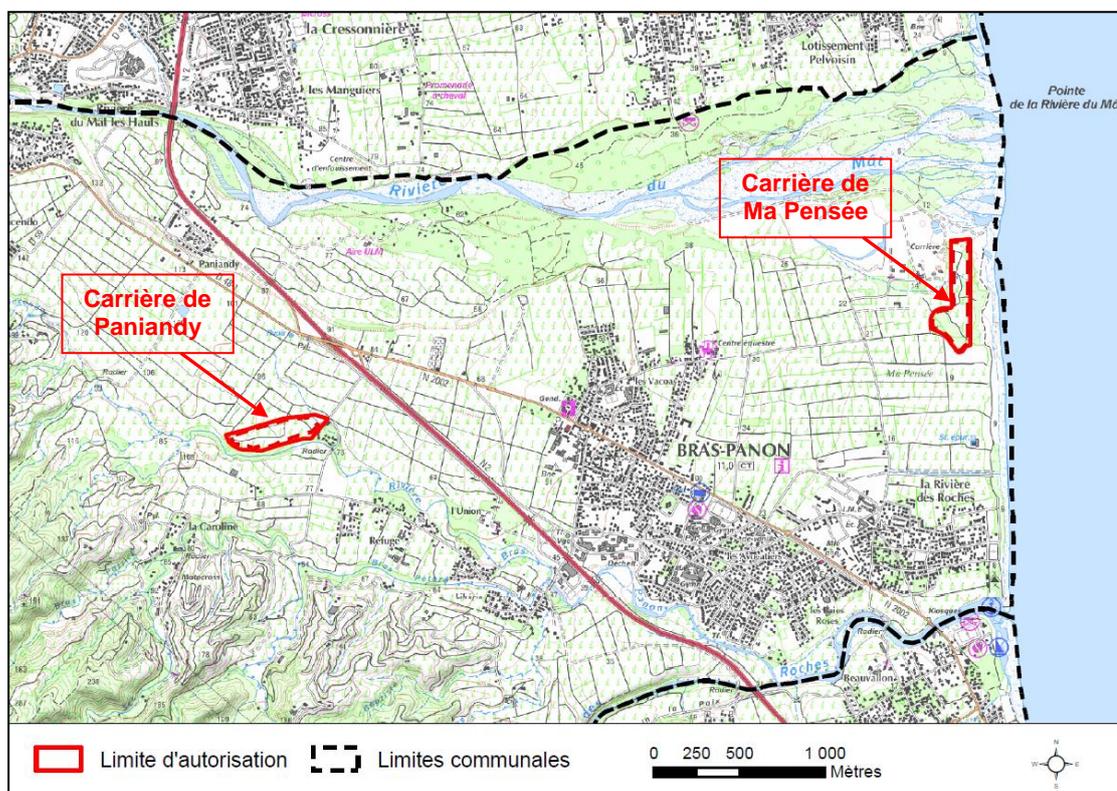


Figure 1 : Carte de localisation du site de Paniandy et de Ma Pensée

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE concerne toutes les activités qui se déroulent sur le site de Ma Pensée. La surface de projet s'étend sur 8,8 ha pour une surface d'extraction de 7,2 ha. Le volume total de matériaux à extraire est de 865 000 m<sup>3</sup> (soit 1 900 000 tonnes environ) se répartissant de la manière suivante :

- 700 000 m<sup>3</sup> (1 540 000 tonnes) de matériaux valorisables (sables et basaltes valorisés en granulats) ;
- 165 000 m<sup>3</sup> (360 000 tonnes) de stériles dont :
  - 45 000 m<sup>3</sup> de découverte limoneuse,
  - 70 000 m<sup>3</sup> de stériles d'extraction (lentilles et horizons limono-argileux),
  - 50 000 m<sup>3</sup> de stériles de traitement par lavage.

Ainsi la présente demande d'autorisation porte sur une production annuelle moyenne de 150 000 tonnes et maximale de 200 000 tonnes de matériaux valorisables, sur une durée de 12 ans. L'exploitation durant 10 ans, puis les deux dernières années seront réservées à la finalisation du remblaiement par des matériaux inertes et de la remise en état.

L'extraction des matériaux se fera durant les dix premières années d'exploitation, depuis le nord vers le sud, d'abord hors d'eau, sur une épaisseur moyenne entre 1 et 8 m, puis en eau de 12 m de profondeur supplémentaire. Le fond de fouille de l'extraction s'établira à la cote - 9 m NGR. Après une mise en stock temporaire visant à l'essorage des matériaux humides, les matériaux extraits seront transportés vers la carrière de Paniandy (autorisée par l'arrêté préfectoral n°2017-640/SG/DRECV du 3 avril 2017) pour y être traités. C'est donc depuis ce site de Paniandy que seront commercialisés les produits finis produits. Aucun client ne sera donc accueilli sur la carrière de Ma Pensée.

Les engins présents sur le site de la carrière pour l'extraction, la gestion des stocks de produits extraits, le chargement des camions, le remblayage et la remise en état de la carrière seront les suivants :

- 1 Pelle hydraulique (type Caterpillar 329 ou équivalent) ;
- 1 Pelle à Bras long (type Liebherr 946, 956 ou équivalent) ou 1 Dragline (type Liebherr HS 835, HS 855 ou équivalent) ;
- 1 Chargeuse (type Caterpillar 966, 980 ou équivalent) ;
- 1 ou 2 Tombereaux (type A25, A35 ou équivalent) ;
- 1 Bouteur (type Caterpillar D6, D8 ou équivalent) ;
- 1 Citerne arroseuse.

L'exploitation de la carrière comprendra les étapes suivantes :

- Travaux préparatoires, avant la mise en exploitation du site : aménagement de l'accès au projet et mise en place d'un décrotteur de roues, bornage du site, mise en place des clôtures et des panneaux, mise en place du merlon périphérique, réalisation du forage, mise en place des ouvrages de gestion des eaux de ruissellement, mise en place des installations connexes, etc. ;
- Découverte : enlèvement de la végétation, décapage de la terre végétale à la pelle et/ou au bouteur permettant la mise à nu du gisement en respectant les préconisations agronomiques ;
- Extraction des alluvions à sec à l'aide d'une pelle ou d'une chargeuse et extraction des alluvions en eau à l'aide d'une pelle mécanique à long bras ou d'une dragline, sur une épaisseur variable entre 9 et 15 m. L'exploitation sera simultanément conduite en deux phases : à sec et en eau avec un décalage d'une vingtaine de mètres. La pente des talus d'extraction sera de 1H/1V hors d'eau et de 3H/2V en eau. Le sens de progression de l'exploitation a été fixé du Nord vers le Sud, avec un remblayage progressif de la fosse créée ;
- Transport du tout-venant (après ressuyage pour celui extrait en eau) vers le site de Paniandy (autorisée par l'arrêté préfectoral n°2017-640/SG/DRECV du 3 avril 2017) pour valorisation : chargement des camions puis acheminement des matériaux par voie routière ;
- Parallèlement, réception sur site de matériaux inertes de terrassement et de démolition provenant de chantiers locaux du BTP et préalablement triés sur le site de Paniandy ;
- Remblaiement de l'excavation par les stériles précédemment extraits sur site (stériles d'extraction et terres de découverte) et par les matériaux inertes externes venant exclusivement du site de Paniandy : la remise en état du site sera coordonnée avec l'exploitation du site.

L'exploitation se déroulera en deux phases quinquennales + 1 phase de 2 ans pour achever la remise en état de la carrière. L'exploitation avancera globalement du Nord vers le Sud. Parallèlement, dès la troisième année d'exploitation, le remblayage avec les stériles d'extraction et les matériaux inertes externes pourra débuter. Elle se poursuivra si nécessaire jusqu'à la douzième année, jusqu'à ce que toute la fosse d'extraction soit remblayée au niveau du terrain initial (sauf au droit des bassins ostréicoles où des aménagements spécifiques sont prévus).

Le but de la remise en état prévue dans le cadre du projet est de restituer la vocation agricole des terrains avec :

- ✓ la restitution sur la quasi intégralité du site, sur un terrain ayant retrouvé sa topographie initiale, d'un sol présentant des propriétés agronomiques équivalentes à l'état initial : sol recréé avec les terres de découverte du site sur 50 cm d'épaisseur moyenne, pour un retour de la culture de la canne ;
- ✓ dans l'extrémité Nord du site, située dans une zone d'aménagement liée à la mer définie dans le Schéma de Mise en Valeur de la Mer, l'aménagement de bassins ostréicoles pour l'affinage d'huîtres sur un espace dédié d'environ 5 000 m<sup>2</sup>.

## 2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES

### 2.1 Dangers liés à l'activité de la carrière

Les dangers principaux présentés par l'activité de la carrière seront :

- des risques d'accidents corporels liés à la présence d'engins, de véhicules et de bassins en eau;
- des risques d'incendie liés à la présence de substances inflammables ;
- des risques liés à la présence de certaines substances susceptibles de provoquer une pollution par déversement accidentel ;
- des risques liés à la présence de certaines substances susceptible de provoquer une pollution de l'air ;
- des risques d'instabilité des talus d'exploitation.

Ces risques sont détaillés dans les paragraphes suivants.

#### 2.1.1 Accidents corporels

Des risques d'accidents corporels existeront pour les personnes amenées à pénétrer sur le site. Ces risques seront liés à :

- La circulation des engins de chantier et autres véhicules présents sur la carrière : risque de percussio
- La chute de matériaux lors des opérations d'extraction, de chargement/déchargement et de transport des matériaux ;
- la présence d'installations électriques par la présence de l'armoire électrique ou du groupe électrogène : risque de brûlures, d'électrocution, etc. ;
- la présence d'une fosse d'exploitation : risque de chute ;
- la présence d'un plan d'eau, de bassins de décantation et de l'aléa inondation : risque de noyade.

Rappelons qu'aucun accueil de clients n'est prévu sur le site de Ma Pensée, limitant le nombre de personnes présentes sur site.

#### 2.1.2 Incendie

La présence de produits inflammables et de matières combustibles concernera uniquement les quantités d'hydrocarbures présentes dans les engins et de l'éventuel groupe électrogène. En effet, aucun stock de carburant ou les bidons d'appoint en lubrifiant n'est prévu sur le site. Le ravitaillement des engins s'effectuera au bord-à-bord avec un camion ravitailleur sur une aire étanche mobile. Les engins à mobilité réduite bénéficieront de la même technique de ravitaillement.

Les sources d'incendie les plus probables sur le site seront :

- Court-circuit sur les installations électriques des engins,
- Accident entre deux engins ;
- Présence de produits inflammables de 2<sup>ème</sup> catégorie (réservoirs des engins et du groupe électrogène éventuel) ;
- Opérations de maintenance ;
- Utilisation de cigarettes.

#### 2.1.3 Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol

Ce type d'accident pourra résulter :

- d'une fuite d'huile, de liquide hydraulique, de liquide de refroidissement ou de carburant liée à un mauvais entretien des engins, à la rupture d'un flexible ;
- de la rupture d'un réservoir d'engins à la suite d'un accident ;
- d'une erreur de manipulation lors du ravitaillement d'un engin en carburant.

L'entraînement par les eaux de ruissellement présente un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines. L'autre risque peut être l'infiltration de la pollution dans le sol, liée à la persistance des fuites.

#### **2.1.4 Risques liés à la présence d'une excavation et de remblais**

Un risque de chute de matériaux existera au niveau des berges et remblais. Les berges et remblais créés seront susceptibles d'être érodés lors de fortes pluies : ravinement ou glissement de terrain. Cette sensibilité à l'érosion dépend notamment du type de matériau concerné, de la dimension et de la pente des berges. A noter que le risque d'érosion de berge ou de talus n'existe qu'en phase exploitation, car le projet de remise en état vise à restituer une topographie plane donc avec une excavation totalement remblayée sans berge ou talus résiduel.

En outre, l'exploitation des matériaux se fera principalement en eau et créera un plan d'eau. En conséquence, il existe un risque de noyade.

#### **2.1.5 Pollution de l'air**

Ce risque de pollution est lié :

- aux émissions poussiéreuses induites par le roulage des engins et la manipulation des matériaux par les engins;
- aux rejets gazeux des moteurs à combustion ;
- et potentiellement à des fumées en cas d'incendie de matières combustibles, notamment en cas d'incendie.

#### **2.1.6 Explosions – projections**

L'extraction des matériaux alluvionnaires ne nécessite pas l'utilisation de matières explosives. Le risque d'explosion et/ou de projection n'est donc pas étudié dans la présente étude de dangers.

## **2.2 Risques extérieurs au site**

### **2.2.1 Actes de malveillance**

La potentialité d'actes de malveillance n'est pas exclue. Elle concerne des risques de détérioration du matériel dont les conséquences en termes de dangers pour l'environnement sont : incendie ou pollution des eaux ou du sol.

### **2.2.2 Phénomènes naturels**

#### **2.2.2.1 Sismicité**

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement). La Réunion entière est classée en zone 2, zone de sismicité faible.

#### **2.2.2.2 Risque volcanique**

Tout le territoire de la commune est concerné par ce risque cheveux de Pélé, filaments de verre volcanique étirés, qui sont dispersés par le vent à des kilomètres du point d'émission. Ces fibres de verre présentent un danger pour l'homme (perforation intestinales, accidents des yeux, des poumons, etc.) en couvrant les prairies et les pâtures, les cultures maraichères et en polluant les sources, les captages, les rivières.

#### **2.2.2.3 Foudre**

La Réunion est un département présentant une exposition moyenne à la foudre avec un niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an) égal à 20.

La foudre peut être à l'origine d'un incendie ou d'accidents corporels.

#### 2.2.2.4 Inondation

Le PPR de Bras-Panon a été approuvé 23 février 2004 puis annexé au POS de la commune. Le plan de zonage de ce PPR, reporté ci-après, cartographie la partie Nord des terrains du site Ma Pensée en zone rouge. Les zones rouges représentent les secteurs exposés, c'est-à-dire situés en aléa fort de la crue centennale avec des hauteurs d'eau supérieures ou égales à 1 mètre et/ou un régime torrentiel.

A noter que le PPRI est en cours de révision sur la commune de Bras-Panon (en raison de la mise en place d'un PPRn couvrant l'ensemble des risques naturels auxquels la commune est exposée). Une cartographie des aléas inondation a été publiée en février 2015 pour porter à connaissance des documents en cours de validation ; elle ne montre aucun changement des contours du périmètre PPRI au droit du site du projet.

L'étude hydraulique réalisée par Artélia indique que « pour les ravines marquées, aux berges nettement dessinées ou en remparts, réputées non débordantes, la zone d'aléa cartographiée correspond à l'emprise du lit de la ravine (espace situé entre les deux berges) et est déterminée à partir de la topographie disponible.

« Pour les thalwegs secondaires, le zonage a été déterminé à partir d'une analyse morphologique basée sur une analyse des données topographiques disponibles. »

L'emprise du projet de Ma Pensée est presque entièrement située dans la zone inondable de la Rivière du Mât, comme on peut le voir sur la carte ci-dessous.

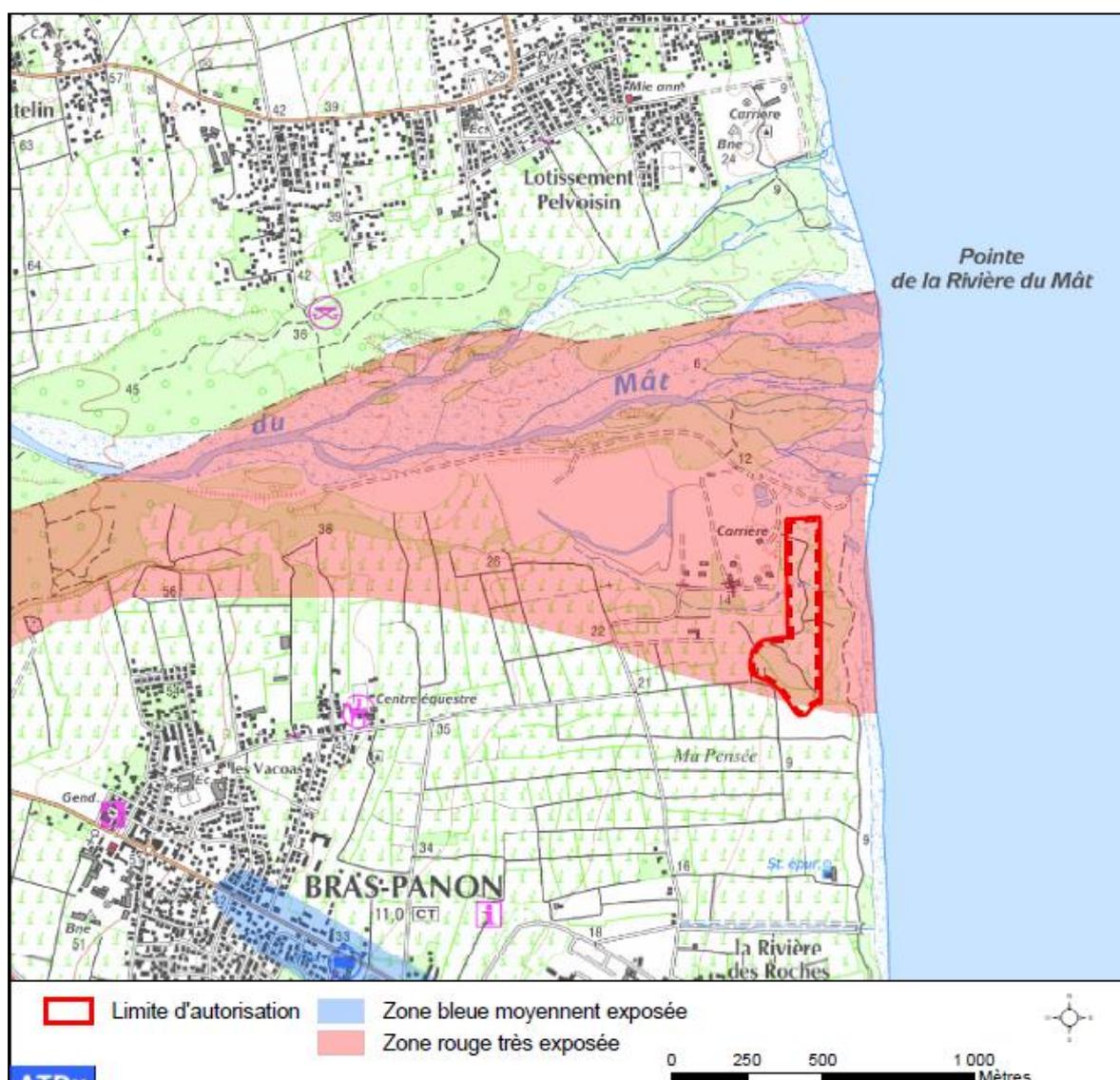


Figure 2 : Zonage du PPRi en vigueur au droit du projet

### 2.2.2.5 Mouvement de terrain

A la Réunion, les mouvements de terrain se produisent essentiellement au niveau des escarpements (remparts, falaises, abrupts, berges, etc.), à l'intérieur des cirques et des ravines et, dans une moindre proportion, sur les planèzes (plateaux de basalte limités par des vallées convergentes ; typique des régions volcaniques, ils forment les pentes de l'île autour des cirques).

Selon l'Atlas des risques naturels de la Réunion, la rivière du Mât, voisine du site Ma Pensée, est classée en aléa très fort à moyen. L'emprise du site Ma Pensée est quant à lui principalement repérée en aléa faible, sauf le nord du site, où l'aléa est modéré à très élevé.

La base GEORISQUES recense des glissements de terrain, des éboulements sur la commune de Bras-Panon. Ceux-ci sont principalement localisés au Nord à la limite du lit majeur de la Rivière du Mât, en rive droite. On ne recense pas de mouvement de terrains à proximité ou directement en relation avec le site Ma Pensée.

Le PPR mouvement de terrain sur la commune de Bras-Panon est en cours de réalisation (dans le cadre de la mise en place d'un PPRn couvrant l'ensemble des risques naturels auxquels la commune est exposée). Une cartographie des aléas mouvements de terrain a été publiée en février 2015 pour porter à connaissance (PAC) des documents en cours de validation. Dans ce document, l'aléa mouvement de terrain est élevé sur la quasi-totalité de l'emprise du projet, sauf dans son extrémité sud où elle est plus faible.

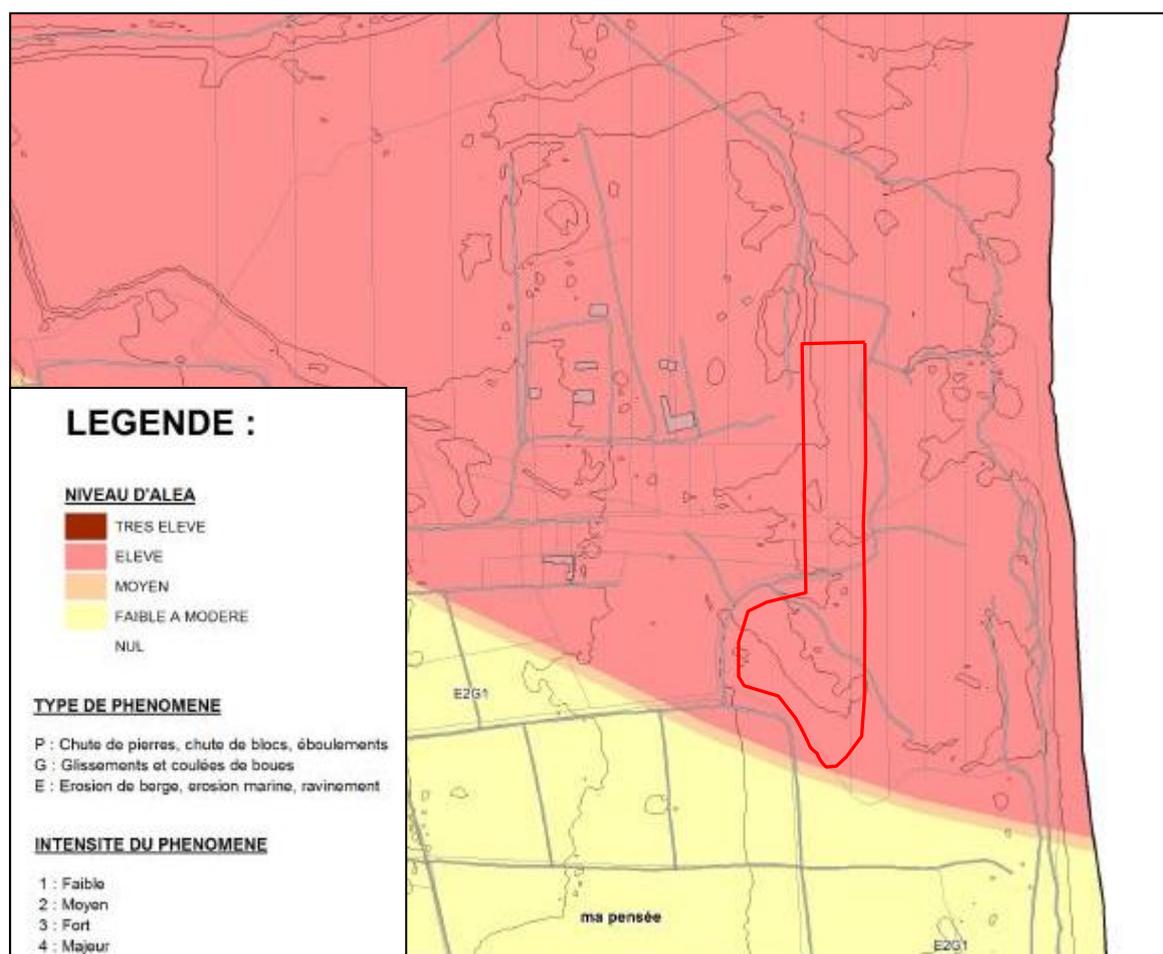


Figure 3 : Extrait cartographique du PAC de l'aléa mouvement de terrain sur la commune de Bras-Panon

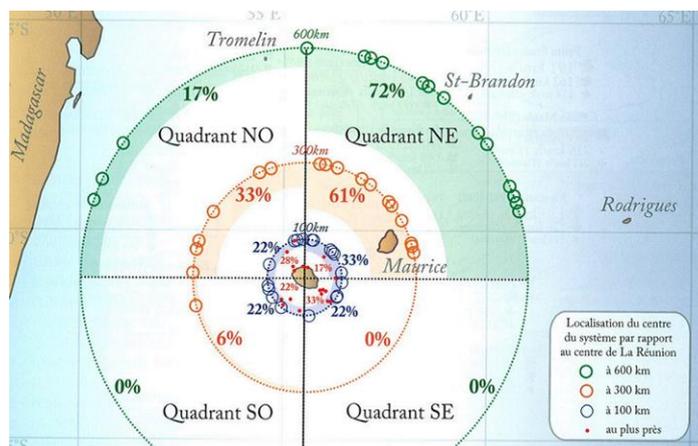
Note du bureau d'étude ECOMED :

*La canne à sucre est une graminée dont les racines sont extrêmement développées et explorent le sol de manière très efficace. Elles peuvent coloniser le sol jusqu'à une profondeur de 6 mètres, peuvent s'étendre dans un périmètre de 2 à 5 mètres autour de la souche en conditions favorables et explorer un volume de 113 m<sup>3</sup>. Plus de 50 % des racines apparaissent dans les 25 premiers centimètres et 90 % à moins de 60 cm. Ces caractéristiques racinaires font de la canne une plante fixatrice de sol. En outre, la canne à sucre offre une couverture quasi permanente du sol (la mise à nu n'a lieu que lors de la replantation tous les 5 ans), permettant ainsi de limiter les phénomènes d'érosion.*

On rappelle qu'actuellement, une partie des terrains concernés par le projet est plantée de cannes à sucre, limitant ainsi le risque d'érosion et de glissement de terrain.

### 2.2.2.6 Cyclone, vent fort et conséquences (houle et marée de tempêtes)

Comme indiqué ci-dessus sur la carte fournie par Météo France (2011), la zone de passages les plus fréquents aux abords de l'île est le quart Nord-Est.



Ainsi, la commune de Bras-Panon est particulièrement concernée par le risque cyclonique. Les consignes sur la conduite à tenir et les règles de sécurité à appliquer sont indiquées par exemple sur l'annuaire de France Télécom :

- Alerte orange : il y a un danger pour l'île dans les 24 heures qui suivent. Les établissements scolaires et les crèches ferment mais la vie économique continue.
- Alerte rouge : la décision de passage en alerte rouge est annoncée avec un préavis de 3 heures afin de permettre à l'ensemble de la population de rejoindre son domicile ou de gagner un abri avant que toute circulation soit interdite.

### Houle et marée de tempêtes

La houle résulte d'un vent lointain ou disparu. Les côtes de la Réunion sont balayées par trois types de houles : les houles d'alizés, les houles australes et les houles cycloniques. Les houles cycloniques et les houles australes sont les plus dangereuses car susceptibles de provoquer des dégâts importants sur le littoral.

Une marée de tempête est l'élévation anormale et brutale du niveau de la mer associée au passage du cyclone.

Le site de Ma Pensée étant situé à proximité du littoral, celui-ci peut être concerné par les risques de houle ou de marée tempête (voir ci-après risque tsunami).

### 2.2.2.7 Tsunami

Tout le littoral situé en dessous de la courbe de niveau des 5 m NGR est soumis au risque tsunami sur la commune.

Le site Ma Pensée, situé entre 5 et 11 m NGR, n'est donc pas concerné par le risque de Tsunami. On estime qu'il en va de même pour les risques de houle ou de marée tempête.

### 2.2.2.8 Feu de forêt

L'île est dotée d'un Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie (2009-2015 - prorogé jusqu'au 4 mai 2018 par l'arrêté préfectoral du 09/06/2016) avec un rapport de synthèse présentant un diagnostic de la situation par massif et un bilan des feux des années précédentes, ainsi qu'un document d'orientation définissant les objectifs à atteindre, les actions à mener en matière de lutte et de prévention et les organismes impliqués. Ce PDPFI présente également une cartographie des zones à risques. Le site de Ma Pensée n'est pas concerné par le risque incendie.

## 2.2.3 Risques technologiques

### 2.2.3.1 Risque industriel

D'après la base des installations classées<sup>1</sup>, il n'existe pas d'activité classée en SEVESO à Bras-Panon. En revanche, la commune accueille plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) listées ci-après :

- Granulats de l'Est – Carrière de Paniandy autorisée par l'arrêté préfectoral n°2017-640/SG/DRECV à commercialiser 900 000 m<sup>3</sup> de matériaux alluvionnaires sur 12 ans (fonctionnement associé avec le présent projet de Ma Pensé). Cette carrière dispose d'installations de traitement de matériaux et recyclera des déchets inertes externes ;
- CIREST – Broyage déchets verts ;
- Cirque de Paris – RATENON Fabrice – Stockage, dépollution, démontage de VHU ;
- GOC Enrobés – Centrale d'enrobage de matériaux routiers ;
- GTOI Bras-Panon – Centrale d'enrobage ;
- HOLCIM Réunion Bras-Panon – Carrière, concassage-criblage de matériaux et centrale à béton ;
- VALOREST – Déchets non dangereux, broyage-concassage de déchets verts, fumier (activité suspendue par arrêté préfectoral n°2015-2606/SG/DRCTCV du 28 décembre 2015) ;
- CADIVEL Daniel – Stockage, dépollution et démontage de VHU ;
- MAHIMA LOCATION et SERVICE – Stockage, dépollution et démontage de VHU ;
- SCEA DE LA CAROLINE – Elevage porcin ;
- TPM2A – Stockage et transit de déchets non dangereux inertes et installation de stockage de déchets autres que 2720 ;
- TTCP (ex- Transport de Bourbon) – Broyage et transit de déchets non dangereux inertes ;
- VIRASSAMY Gilbert – Stockage, dépollution et démontage de VHU et transit/tri de déchets dangereux ;

A noter qu'il existe des stations-services dans le centre-bourg et l'entreprise Bourbon Plastique (traitement de matières plastiques) qui ne sont pas répertoriées mais qui sont a priori des ICPE, certainement soumises à déclaration. De plus, la base de données du Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (BARPI) ne recense aucun incident ou accident industriel sur la commune de Bras-Panon.

A proximité du site Ma Pensée, au Nord-Ouest de celui-ci, sont présentes les entreprises suivantes :

- GTOI Bras-Panon - Centrale d'enrobage (Arrêté du 20/07/1993 autorisant 60 t/h) ;
- HOLCIM Réunion - Concassage Bras-Panon (Arrêté du 16/09/2013 autorisant 330 000 m<sup>3</sup> extraits par an) ;
- Valorest, activité récente (postérieure à 2011) de traitement des matériaux inertes du BTP et de compostage de déchets verts non référencée dans la base des installations classées ni dans les avis de l'autorité environnementale ;
- Carrière HOLCIM Réunion Bras-Panon (Arrêté préfectoral n°2013-1762/SG/DRCTCV du 16 septembre 2013 autorisant une extension sur 13 ha pendant 15 ans pour un total de 5 700 000 tonnes de matériaux alluvionnaires à exploiter, soit environ 400 000 t/an). A noter que la partie exploitée initialement (par l'arrêté du 29/04/2005 autorisant 700 000 t/an pour un total de 7,3 millions de tonnes à extraire jusqu'en 2015) est en cours de remise en état.

Les activités présentes au Nord-Ouest du site Ma Pensée ne présentent pas de risque particulier en dehors de leur site proprement dit, hormis le risque incendie, en particulier la centrale d'enrobage (présence d'un parc à liants).

### 2.2.3.2 Risque lié au transport de matières dangereuses

La commune de Bras-Panon est concernée par le transport de matières dangereuses. Compte tenu de l'absence de réseau ferroviaire, le transport des matières dangereuses est exclusivement routier à la Réunion. L'ensemble du réseau routier de la commune est a priori concerné par ce risque. Cependant ce risque doit se concentrer principalement au niveau des RN 2 et RN 2002, mais également au niveau des activités industrielles de la commune.

Ainsi le site Ma Pensée est concerné par ce risque au regard des activités voisines.

<sup>1</sup> [www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr](http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)

### 3 ACCIDENTOLOGIE

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles) a été consultée pour des accidents en France pour les activités « autres industries extractives – extraction de pierres, de sables et d'argiles ». Ne sont pas prises en compte les industries extractives de houille, de lignite, d'hydrocarbures, de minerai métallique, de sel ni les carrières abandonnées.

Sur les 40 000 accidents que compte la base de données, 154 concernent les industries extractives de pierres, de sables et d'argiles en activité. La consultation de cette base de données entre 1988 et décembre 2014 a conduit à la répartition suivante :

<b>pollution des eaux et du sol</b> 23,3 % (36 cas)	concernant	- Matières en suspension : 55%	causes	Pas de décantation eaux de pluie ou défaillance décantation : 39%	Conséquences	Pollution milieu naturel (rivière, lac et/ou sol) : 92%
		- Hydrocarbures : 39%		Fuite (cuve stockage détériorée ou non conforme, erreur de manipulation) : 19,5%		
		- Autre produit : 3%		Rejet direct eaux procédé (lavage matériaux...) : 11%		
		- Eaux usées : 3%		Accident engin, naufrage : 11%		
				Malveillance : 8%		Pollution milieu naturel + AEP : 5%
				Incident silo (absence de sonde niveau ou défaillance) : 5,5%		
				Autre défaillance matériel : 3%		Aucune conséquence (bac rétention) : 3%
				Remblayage avec des matériaux non inertes : 3%		
<b>accident corporel</b> 36,4 % (56 cas)	concernant	- Accident d'engin : 34%	causes	Défaillance humaine (non-respect consignes de sécurité) : 48%	Conséquences	Au moins 1 salarié mort : 27%
		- Installation de traitement des matériaux : 30%		Absence de dispositions ou de consignes de sécurité : 18%		Blessures graves (salarié) : 25%
		- Chute : 18%		Problème matériel : 11 %		Blessures légères (salarié) : 36%
		- Accident électrique : 7%		Non précisé : 23%		Au moins 1 personne extérieure morte (client) : 5%
		- Noyade : 2 %				Blessures graves personne extérieure : 4%
		- Autre : 9%				Blessures légères personne extérieure : 2%
						Non précisé : 2%
<b>Incendie</b> 18.2 % (28 cas)	concernant	- Installation de traitement des matériaux : 50 %	causes	Origine électrique : 14%	Conséquences	Dégâts matériels sur site sans conséquences majeures : 54%
		- Bâtiment, atelier : 29%		Travaux par point chaud : 18 %		Dégâts matériels sur site avec conséquences importantes (arrêt activité et chômage technique) : 25%
		- Engins : 14%		Accident : 7%		Blessure employé : 11%
		- Stockage hydrocarbures : 7%		Echauffement machines : 11%		Non précisé : 11%
				Non précisé : 50%		
<b>Instabilité</b> 7,8% (12 cas)	concernant	- Effondrement souterrain : 17%	causes	Instabilité zone : 83%	Conséquences	Mort d'un salarié : 25%
		- Chute de blocs de front de taille : 50%		Défaillance humaine (non-respect des consignes sécurité) : 17%		Blessure d'un salarié : 33%
		- Glissement terrain : 33%				Mort d'une personne intervenant sur site non salariée : 8%
						Dégâts matériels à l'extérieur : 17%
						Dégâts matériels sur site : 8%
						Non précisé : 8%
<b>Explosions</b> 3,9% (6 cas)	concernant	- Explosif des tirs de mines : 67%	causes	Incendie : 17%	Conséquences	Blessures graves salariés : 67%
		- Cuve hydrocarbures et/ou bouteille gaz : 33%		Non-respect des consignes de sécurité : 33%		Sans conséquences : 33%
				Non précisé : 50%		
<b>Projection</b> 4,5% (7 cas)	concernant	- Tir de mines : 100%	causes	-Mauvais emploi explosif (erreur dosage ou orientation charge...) : 57%	Conséquences	Dommages matériels à l'extérieur du site : 71%
				Non-respect des consignes de sécurité pendant le tir : 29%		Blessure salarié : 29%
				Non précisé : 14%		

<b>Causes extérieures 5.8% (9 cas)</b>	concernant	- Effondrement sous neige : 22%	causes	Tempête neige : 22%	Conséquences	Dégâts matériel avec chômage technique et/ou pollution eaux : 33%
		- Inondation : 11%		Violent orage : 11%		Neutralisé par démineurs sans dégâts : 56%
		- Découverte bombes : 67%		Vestige de guerres : 67%		Blessés graves (démoneurs) : 11%

Il ressort de l'analyse statistique des accidents concernant les industries extractives de pierres, de sables et d'argiles :

- La majorité des accidents (36,4%) sont les accidents corporels
  - Ils concernent principalement les installations de traitement des matériaux (happage, coupures...), les accidents entre engins, les chutes et le matériel électrique
  - La cause est souvent la défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité) ou le manque d'encadrement en termes de sécurité (pas de consignes, de procédures...)
  - Les conséquences peuvent être dramatiques pour le (ou les) salarié ou le (ou les) sous-traitant concerné (blessures irréversibles, mort). Dans certains cas qui restent rares, des personnes extérieures sont touchées (client venant chercher des matériaux, agriculteur, inspecteur)
- Les autres accidents les plus courants sont les pollutions du milieu naturel (28% des accidents, pollution des ruisseaux et rivières).
  - Plus de la moitié de la pollution des eaux est due aux matières en suspension contenues dans les eaux de rejet des carrières. Ce sont soit des eaux de lavage non traitées, soit des eaux de ruissellement non décantées (absence ou dysfonctionnement de bassins de décantation). Deux cas concernent le débordement de silo contenant des matières pulvérulentes (absence de sonde niveau).
  - Environ 1/3 des pollutions sont dues aux hydrocarbures. Ce sont surtout des accidents d'engins dans les gravières (naufrage drague, barge, péniche...) et des fuites au niveau des stockages d'hydrocarbures (cuve détériorée, erreur de manipulation ou malveillance).
  - Les conséquences peuvent être graves pour l'environnement (mort de la flore et de la faune aquatiques...) et pour la santé humaine (baignade rendue impossible, atteinte aux captages AEP...)
- les incendies représentent 18,2% des accidents :
  - Les départs d'incendie les plus fréquents ont lieu au niveau des installations de traitement des matériaux et des bâtiments, à cause d'un problème électrique ou lors de travaux par points chauds (soudures...).
  - Les incendies d'engins ou de stockage d'hydrocarbures sont marginaux
  - Les dégâts se limitent toujours au site d'exploitation (pas de cas de propagation d'incendie aux riverains). Les conséquences pour l'entreprise peuvent être graves : dégâts matériels importants et chômage technique. Il y a peu d'exposition humaine (3 cas de blessure).
- Les autres accidents comme les explosions, les projections lors de tirs de mines et les instabilités sont plus marginaux. Ils peuvent toutefois avoir des conséquences dramatiques (blessures graves, mort de salarié) ou causer des dommages matériels à l'extérieur du site.

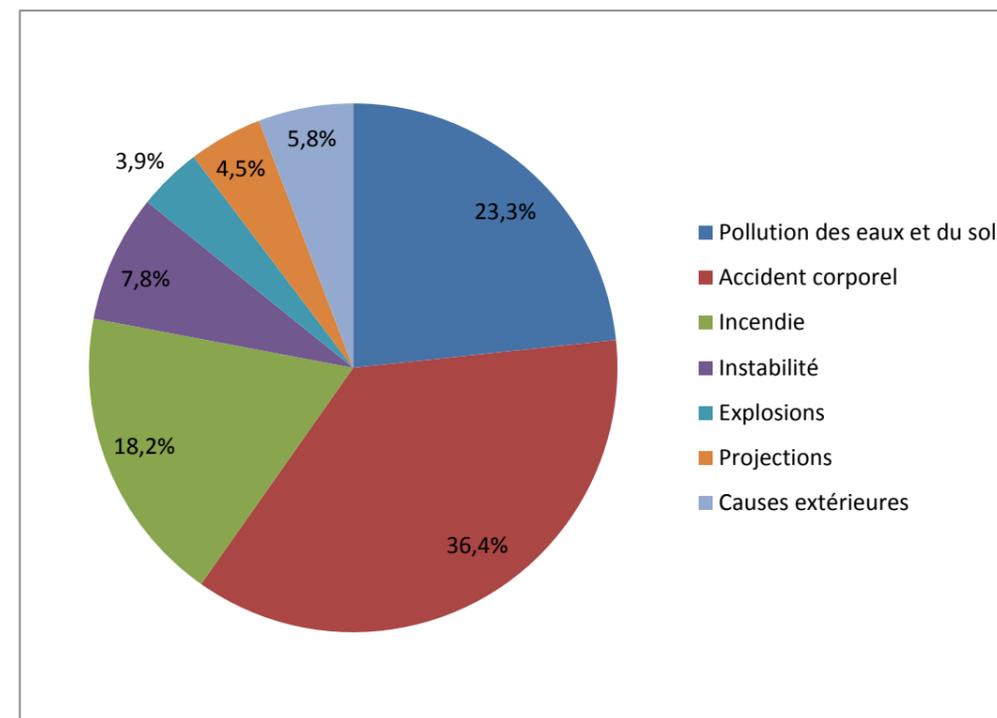


Figure 4 : Répartition graphique des accidents, par type, pour les industries extractives de pierre, sables et argiles en France entre 1988 et 2014 (d'après BARPI)

A noter que les proportions d'occurrences des différents types d'accidents évoluent avec le temps. En effet, sur la période 1988/2012, la majorité des accidents étaient des pollutions du milieu naturel, dans 30% des cas d'accidents, tandis qu'aucune pollution du milieu naturel n'a été recensée dans la base de données entre février 2012 et décembre 2014. Durant cette même période, ce sont les accidents corporels qui ont été les plus nombreux, représentant 68 % des accidents ayant eu lieu entre 2012 et 2014.

## 4 IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES

### 4.1 Scénarios envisageables

Au regard des résultats de l'accidentologie du chapitre 3 page 15 et des dangers identifiés dans le chapitre 2 page 9, les scénarios envisageables sont :

- Une pollution des eaux et du sol par des hydrocarbures provenant d'un réservoir d'engin ou lors du ravitaillement des engins à mobilité réduite, à cause d'une fuite, d'un accident, d'une erreur de manipulation ou d'un acte de malveillance ;
- Un accident corporel lors d'un accident avec les engins (piéton-engin ou entre engins), lors de la manipulation et du transport des matériaux ou lors d'un entretien de véhicule. Etant donné que des dispositions et des consignes de sécurité seront mises en place (protections individuelles, règles de circulation, etc.), la plupart des accidents seront dus à une défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité) ;
- Un incendie lors d'un accident entre engins, à cause d'une défaillance humaine (fumer à proximité du ravitaillement, etc.), d'un acte de malveillance ou de la foudre ;
- Une instabilité au niveau des talus de la zone d'extraction : effondrement ou glissement de terrain ;

### 4.2 Calcul des flux thermique vis-à-vis d'un incendie au niveau de l'aire étanche mobile

Les calculs de flux thermiques ont été établis à l'aide de la fiche de calcul de l'INERIS dont la méthodologie est développée dans le rapport « Méthode pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels (DRA-006) Feux de nappe » publié en octobre 2002.

Cette fiche permet de déterminer les distances d'effets pour des feux d'hydrocarbures liquides de catégories B et C pour chacun des trois seuils :

- 3 kW/m<sup>2</sup> (dangers significatifs pour la vie humaine) ;
- 5 kW/m<sup>2</sup> (dangers graves pour la vie humaine, destruction de vitre) ;
- 8 kW/m<sup>2</sup> (dangers très graves pour la vie humaine, dégâts sur structures).

Les distances d'effets sont calculées à partir du bord des flammes dans tous les cas de figure et sur la médiatrice de chacun des côtés considérés pour les feux de forme rectangulaire. Ces distances d'effets sont définies pour une cible potentiellement située à 1,5 m du sol (à hauteur d'homme).

Un tel évènement est exceptionnel car il nécessite la combinaison de deux accidents : l'épanchement d'une nappe d'hydrocarbures puis son inflammation par une source d'ignition peu probable – les installations électriques sont sécurisées et il est interdit de fumer sur et à proximité de l'aire étanche mobile lors des opérations de ravitaillement.

Les paramètres d'entrée invariables de la feuille de calcul sont les suivants :

#### Données Météorologiques :

Humidité relative de l'air : 70% ;

Température : 15°C ;

Vitesse du vent : 5 m/s ;

Masse volumique de l'air : 1,161 kg/m<sup>3</sup>.

#### Données produits :

Le débit de combustion des hydrocarbures est assimilé à celui de l'essence et est pris égal à 0,055 kg/m<sup>2</sup> s.

Les paramètres d'entrée variables d'un projet à un autre sont les suivants :

Forme de la nappe : rectangulaire (correspond à la forme de l'aire étanche mobile) ;

Longueur de la nappe : 2,5 m (correspond à la longueur de l'aire étanche mobile) ;

Largeur de la nappe : 2 m (correspond à la largeur de l'aire étanche mobile).

Les résultats par lecture graphique, sont présentés dans le tableau suivant et le graphique en page suivante. Ils sont établis pour un feu généralisé à l'aire de rétention mobile (type cuvette souple), soit 5 m<sup>2</sup>.

	Pour la longueur de la nappe 2,5 m	Pour la largeur de la nappe 2 m
Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers très graves pour la vie humaine (effets létaux significatifs – flux thermique de 8 kW/m <sup>2</sup> )	4 m	4 m
Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers graves pour la vie humaine (premiers effets létaux – flux thermique de 5 kW/m <sup>2</sup> )	6 m	5 m
Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers significatifs pour la vie humaine (effets irréversibles – flux thermique de 3 kW/m <sup>2</sup> )	9 m	7 m

Tableau 1 : Distance maximales aux droits de l'aire étanche mobile pour les flux thermiques reçus de 3, 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>

### Evolution du flux radiatif en fonction de la distance cible/front de flamme

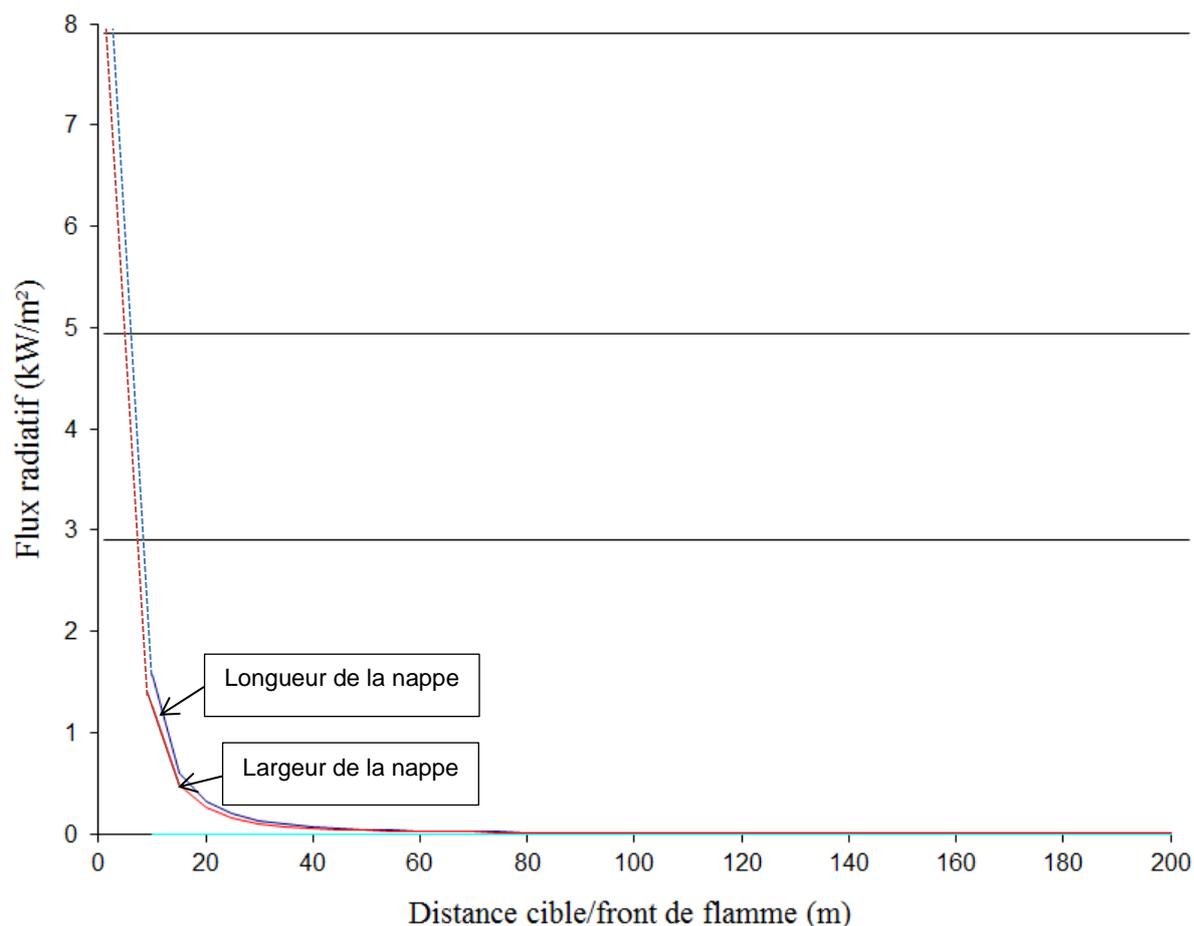


Figure 5 : Graphique représentant l'évolution du flux radiatif en fonction de la distance entre la cible et le front de flamme (source : fiche de calcul INERIS)

L'aire étanche mobile, de type cuvette souple, sera toujours placée sur le site de manière à ce que les flux thermiques dégagés en cas d'incendie restent dans l'emprise de la carrière (soit à au moins 10 m des limites d'autorisation du projet), de préférence à distance des installations annexes présentes sur le site afin d'éviter un effet domino.

### 4.3 Effets dominos

Un effet domino correspond à l'action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

Dans le voisinage immédiat du projet, se trouve la carrière HOLCIM dont les installations de traitement sont situées à une trentaine de mètres au nord-ouest de l'emprise du projet. Cette installation industrielle est susceptible d'être touchée par un effet domino ou d'en provoquer un sur le site du projet.

Considérant que les vents au niveau du site du projet proviennent du sud-ouest et, dans une moindre mesure, du sud-est, la carrière HOLCIM et ses installations peuvent notamment être concernées par la propagation d'un incendie en dehors du site du projet. De même que les terrains alentours, dont les chemins d'exploitation utilisés par les engins agricoles.

Ce scénario reste cependant très improbable car les possibilités de propagation sont limitées (sol mis à nu), la zone de travail des engins (source potentielle) est relativement éloignée des limites du projet et l'aire étanche mobile (de ravitaillement en carburant) sera installée à au moins 10 m de la limite d'autorisation ICPE demandée. Un incendie ne pourrait se propager à l'extérieur qu'à condition que la source d'incendie se trouve près de zones boisées, et que les conditions météorologiques rendent impossibles l'intervention des services d'incendie et de secours.

A noter par ailleurs que l'effet domino relatif à l'instabilité des terrains est écarté du fait des distances prises entre la zone d'extraction et les installations HOLCIM et parce que le remblayage de l'excavation sera coordonné à l'avancement de l'exploitation, avec 3 années de décalage seulement.

## 5 MESURES DE PRÉVENTIONS

### 5.1 Mesures générales de sécurité

Les mesures concernant la sécurité visent en particulier la signalisation et l'équipement des zones dangereuses.

#### 5.1.1 Concernant les personnes extérieures au site

Les mesures de sécurité s'appliquant aux personnes extérieures au site sont :

- L'ensemble du site sera clôturé, des panneaux, informant du danger en cas d'intrusion, seront fixés à intervalle régulier sur la clôture ;
- L'accès sera interdit à toute personne étrangère à l'exploitation, et le dispositif de fermeture (barrière ou portail cadénassé) sera systématiquement actionné en dehors des heures d'ouverture. De plus, toutes les entreprises du groupe NGE, dont Granulats de l'Est, mettent en place de façon standard un système de gardiennage par vidéo-surveillance reliée à la gendarmerie ou à une société de sécurité ;
- Un plan de circulation du site, indiquant les zones autorisées et interdites d'accès, aux véhicules et aux piétons, sera affiché à l'entrée du site à destination de tous les véhicules entrant sur le site.

Le groupe NGE et ses filiales (comprenant Granulats de l'Est) mettent en place de manière systématique sur l'ensemble de leurs carrières, un système de gardiennage par vidéosurveillance en lien avec la gendarmerie ou une société de sécurité spécialisée pendant les périodes de fermeture de chaque site.

Durant les périodes de fonctionnement de la carrière, les employés de chaque site sont chargés de la surveillance des lieux, même en période de pause à la mi-journée. En effet, chaque employé doit signaler l'intrusion d'une personne non autorisée, tant pour sa propre sécurité que pour éviter les risques de vol ou de vandalisme.

Rappelons d'autre part que sur le site de Ma Pensée, une clôture solide et efficace (ou équivalent) sera installée sur tout le pourtour de l'emprise projetée et elle entretenue pendant toute la durée de l'autorisation. En dehors des heures d'activité, l'accès en sera interdit par un dispositif mobile (type portail ou barrière).

#### 5.1.2 Concernant les zones dangereuses

Les zones dangereuses seront protégées et leur accès règlementé :

- Les surfaces en eau (excavation d'exploitation en eau, bassin(s) de décantation) seront bordés de merlons discontinus (1 m de hauteur minimum) ou de blocs (voire d'une clôture), avec des panneaux affichant le risque de noyade. Des panneaux en interdisent l'accès à toute personne non autorisée et signalent le danger. Des équipements de protection individuelle seront disponibles à proximité de la zone d'exploitation (une bouée, un gilet de sauvetage). Un gilet de sauvetage sera remis à chaque travailleur exposé à un risque de chute dans l'eau. Si le risque de chute dans l'eau est permanent, il doit être porté sur les vêtements de travail avant d'accéder sur la zone à risque. Le personnel du site sera formé à la prévention du risque de chute et de noyade. Au cas où une personne viendrait à tomber à l'eau, une bouée de sauvetage, reliée à une corde de 10 m, sera à disposition à proximité de l'excavation en eau.
- Les talus d'exploitation et les stocks seront réalisés avec des pentes permettant leur stabilité (pente des talus résiduels hors d'eau à 1H/1V et pente des talus résiduels en eau à 3H/2V ;
- L'accès au bord des talus de l'excavation en eau est interdit. Une distance de sécurité de 10 m sera maintenue. Les interventions à proximité de l'excavation en eau ne devront s'effectuer que sur les directives préalables du responsable hiérarchique. De plus, les personnes affectées à des travaux sur les berges doivent savoir nager, éviter le port des bottes, cuissardes (en cas d'utilisation de bottes, il faut les prévoir suffisamment larges pour faciliter leur enlèvement dans l'eau). Au niveau des berges, ces personnes doivent rester constamment visibles d'une autre personne et doivent être équipées d'un moyen de protection individuelle contre la noyade (gilet de sauvetage).

Tout le matériel nécessaire à l'intervention et à la sécurité du personnel devra être soigneusement entretenu. Enfin, on sera très vigilant en cas de forts vents.

### 5.1.3 Mesures d'ordre général

D'autres mesures de sécurité sont d'ordre plus général :

- Le respect de la réglementation en vigueur concernant la sécurité et le respect strict des consignes de sécurité propres au site ;
- La formation et l'information permanente du personnel ;
- La présence sur site d'au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) ;
- La vérification technique préventive du matériel et des engins ;
- La mise à disposition permanente de moyens d'alerte et d'intervention en cas de blessure (téléphone portable, trousse de premier secours) ;
- L'affichage des consignes en cas d'accident ou d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours ;
- Le dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture.

## 5.2 Mesures relatives aux risques d'accidents corporels

### 5.2.1 Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules

Les mesures mises en place pour réduire les risques d'accidents liés à la circulation sur le site seront :

- Priorité aux engins de chantier sur les véhicules légers ;
- Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la carrière et sur les pistes et respect du code de la route ;
- Equipement de tous les véhicules d'un klaxon de marche arrière (type cri du lynx), de feux de recul et de la direction de secours ;
- Entretien régulier des engins et des voies de circulation ;
- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site ;
- Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site ;
- Matérialisation claire des voies de circulation ;
- Consommation d'alcool interdite.

De plus, des mesures seront mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sur la voirie publique sont :

- Un décrotteur de roues sera mis en place, en concertation avec la mairie de Bras-Panon, sur le chemin communal d'accès au site, une vingtaine de mètres avant de déboucher sur le carrefour entre le chemin de Ma Pensée et le chemin de la Rivière du Mât. La distance restant jusqu'au carrefour sera enrobée ;
- Bâchage systématique des camions chargés en matériaux pour éviter tout envol en déplacement ;
- Procédure de contrôle du chargement des camions pour éviter tout dépassement de charge maximale autorisée ;
- Mise en place d'aires de croisement au niveau du chemin communal d'accès au site si nécessaire et selon la disponibilité foncière ;
- Respect du code de la route. Pour cela, l'exploitant rappellera régulièrement aux chauffeurs la nécessité de respecter les règles élémentaires du code, et tout particulièrement celles attachées à la prudence et au respect des limitations de vitesse.

### 5.2.2 Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques

Les installations électriques des installations connexes (locaux du personnel, pompe du forage) seront alimentées à partir du réseau public de distribution ou d'un groupe électrogène.

Elles seront réalisées conformément aux dispositions réglementaires et aux règles de l'art, notamment aux normes UTE (Union Technique de l'Electricité). Elles seront munies de dispositifs de sécurité en rapport avec la plus grande tension de régime existant entre les conducteurs et la terre.

La protection des travailleurs contre les risques de contact avec des conducteurs actifs ou des pièces conductrices habituellement sous tension, sera réalisée par les mesures suivantes : mise hors de portée en éloignement, mise hors de portée au moyen d'obstacles et/ou mise hors de portée par isolation.

### 5.2.3 Mesures relatives aux accidents liés aux talus et aux stocks

Les talus d'exploitation et les stocks seront réalisés avec des pentes permettant leur stabilité :

- Pente des talus résiduels d'extraction hors d'eau : 1H/1V (45°) maximum ;
- Pente des talus résiduels d'extraction en eau : 3H/2V (35°) maximum ;
- Pente des stocks : 1H/1V (45°) maximum.

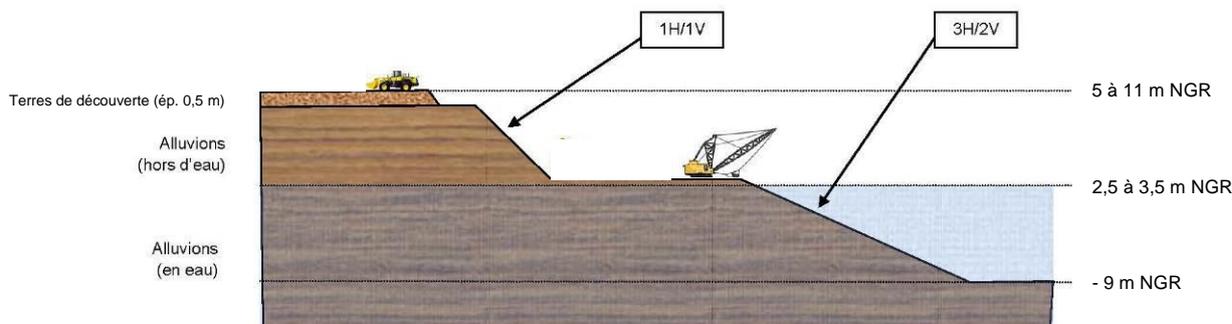


Figure 6 : Illustration schématique du profil d'exploitation

Des merlons de 1 m de hauteur minimum et/ou blocs d'enrochement seront mis en place en tête de la fosse d'exploitation pouvant être empruntés par des engins ou des hommes de façon à s'affranchir du risque de chute. Des panneaux de signalisation seront également apposés pour signaler le danger. Un merlon de même hauteur bordera les rampes d'accès à la fosse donnant sur le vide (côté excavation).

Le phasage d'exploitation prévoit le réaménagement progressif de la fosse d'exploitation, réduisant ainsi au fur et à mesure l'étendue des surfaces à risque.

### 5.2.4 Mesures relatives à la présence de surfaces en eau

Afin de prévenir tout risque de chute (et de noyade) dans l'excavation en eau et dans le ou les bassins de décantation, les mesures suivantes seront prises :

- Les surfaces en eau seront signalées et entourées d'une clôture grillagée ou de merlons discontinus de 1 m de hauteur minimum ou de blocs d'enrochement ;
- Des panneaux placés au niveau de ce dispositif de fermeture d'accès avertiront du danger de risque de noyade.

On se reportera au chapitre 5.1.2 page 20 pour davantage de précision à ce sujet.

### 5.2.5 Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels

Les dispositions concernant les autres risques d'accidents corporels seront :

- Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux ;
- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins ;
- Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins ;
- Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité ;

Le site sera fermé (arrêt de l'extraction) en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses de type cyclone de niveau d'alerte 3 (fortes précipitations, vent très violent, etc.). En cas de très forte pluie ou de conditions cycloniques, l'accès au fond de fouille sera interdit.

## 5.3 Mesures concernant le risque d'incendie

Les activités de l'exploitation seront situées sur des terrains mis à nu ou en fond de fouille.

### 5.3.1 Mesures concernant le stockage des hydrocarbures

Les moyens de prévention pour les risques d'incendie seront :

- Absence de cuve de stockage d'hydrocarbure sur site ;
- Protocole de mise en place, de nettoyage et de rangement de l'aire étanche mobile à chaque utilisation lors des opérations de ravitaillement ou d'entretien léger ;
- Consignes lors du ravitaillement des engins et des engins à mobilité réduite rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur ;
- Interdiction de fumer à proximité des espaces boisés et des opérations de ravitaillement ;
- Entretien léger réalisé sur site à l'aide d'un camion-atelier gérant ses produits et ses déchets (aucun déchet stocké sur site) ;
- Pas de travaux par points chauds (ces derniers s'effectueront dans des locaux appropriés à l'extérieur du site) ;
- Brûlage interdit ;
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie ;
- Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie.

### 5.3.2 Mesures concernant les installations électriques

Les moyens à la disposition de l'exploitant contre un éventuel sinistre provenant des installations électriques seront :

- Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur ;
- Le transformateur ou le groupe électrogène répondra aux normes électriques en vigueur ;
- Seul le personnel habilité est autorisé à réaliser procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques.

### 5.3.3 Mesures concernant les moyens de lutte contre l'incendie

L'activité de l'exploitation de carrière sera située sur des terrains décapés de toute végétation et éloignée des zones boisées potentiellement inflammables en saison sèche (ce qui reste exceptionnel vu le climat de cette partie de l'île de La Réunion).

Les moyens de prévention pour les risques d'incendie sont :

- Débroussaillage de la végétation sur l'emprise du site ;
- Brûlage interdit ;
- Consignes lors du ravitaillement en carburant des engins rappelant l'interdiction de fumer et l'obligation de l'arrêt du moteur ;
- Contrôle des installations électriques tous les ans ;
- Interdiction de fumer à proximité des espaces boisés et à l'intérieur des locaux.

Les moyens à la disposition de l'exploitant contre un éventuel sinistre qui seront mis en place dès le début du projet et pour toute sa durée sont :

- Présence d'appareils d'extinction en nombre suffisant dans chaque engin et auprès de chaque installation à risque (groupe électrogène et locaux du personnel) adapté au type d'incendie (eau, poudre, CO<sub>2</sub>) ;
- Présence de ressources en eau sur le site pour l'intervention des pompiers : la fosse d'extraction, le forage d'eau souterraine et du ou des bassins de décantation ;
- Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture ;
- Plan de sécurité incendie ;
- Consignes « Conduite à tenir en cas d'accident grave ou mortel » et « Conduite à tenir en cas d'incendie » et affichage des coordonnées téléphoniques des centres de secours dans les locaux du personnel ;
- Au moins une personne ayant une formation de secouriste sur le site ;
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie ;
- Mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de brûlures (téléphone fixe, téléphones portables, trousse de premier secours).

#### 5.4 Mesures concernant la pollution des eaux et du sol

Les mesures mises en place pour prévenir la pollution des eaux et du sol sont les suivantes (se reporter aux chapitres 8.1 à 8.3 de l'étude d'impact pour davantage de précision à ce sujet) :

- Les engins seront vérifiés et entretenus régulièrement ;
- Tous les engins disposeront d'un kit anti-pollution type « Pollukit ». Le nécessaire sera disponible en permanence au niveau des locaux pour compléter ces kits après utilisation ;
- L'entretien courant sera réalisé sur site, sur l'aire étanche mobile (pas de réparation sur site, uniquement petits entretiens) à l'aide d'un camion-atelier ;
- Aucun hydrocarbure stocké sur l'emprise du site ;
- Le ravitaillement des engins sera réalisé en bord-à-bord à l'aide d'un camion-citerne muni d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, sur l'aire étanche mobile. Le ravitaillement et l'entretien des engins feront l'objet d'une procédure permettant d'éviter tout risque de pollution ;
- Les engins stationneront au-dessus d'un dispositif mobile anti-égouttures le soir de manière à éviter la chute sur le sol d'éventuelles égouttures ;
- Les eaux usées seront confinées dans une cuve étanche enterrée régulièrement vidangée.

Le personnel du site disposera de kits de dépollution (de type PolluKit) en permanence sur le site pour l'aider dans son intervention. Il sera formé à l'utilisation de ce matériel de dépollution et informé de la conduite à tenir pour limiter la propagation de la pollution et pour avertir les secours internes voire externes (voir ci-dessous).

Si malgré ces mesures, une pollution venait à se déclarer (accident d'engin et épanchement d'hydrocarbures sur le sol uniquement), la procédure suivante serait appliquée. Pour assurer une intervention rapide, efficace et adaptée à la pollution observée, il est nécessaire de procéder par étapes. Ces étapes sont les suivantes :

- alerte d'un responsable et actions d'urgence : ces deux points devront être appliqués simultanément et immédiatement après la détection de la pollution ; les actions d'urgence ont pour but de limiter l'étendue de la pollution en arrêtant le déversement de polluant, en confinant le maximum de liquide avec des barrages (en poudres calcaires ou sables fins et en matériaux absorbants du kit de dépollution ou en barrage flottant par exemple) et en récupérant le maximum de produit ;
- diagnostic et décision du responsable : suite à la prise de connaissance de l'état de pollution, il décide de la nature des travaux à engager et des moyens à mettre en œuvre (appel au besoin d'une entreprise spécialisée et des pompiers) et juge de la nécessité ou non, en fonction de l'étendue de la pollution, d'informer les autorités ;
- intervention de dépollution complémentaire de l'entreprise voire d'une entreprise spécialisée : suivant l'ampleur de la pollution, il pourra ne s'agir que d'achever les opérations d'urgence ou de procéder au grattage des terres polluées ;
- vérification de la bonne dépollution du site (recherche visuelle ou olfactive au besoin complétée d'analyses) et évacuation des produits souillés vers des centres de traitement et d'élimination agréés.

Les moyens propres à l'entreprise seront immédiatement réquisitionnés pour l'intervention : la pelle pour excaver les terres polluées et l'aire étanche mobile pour confiner ces terres polluées.

Il n'y aura aucun risque de pollution avec les matériaux utilisés pour le remblayage du site, puisqu'ils seront constitués des stériles d'exploitation du site et des déchets inertes provenant du site de la carrière de Paniandy (autorisée par l'arrêté préfectoral n°2017-640/SG/DRECV du 3 avril 2017), où ils auront préalablement fait l'objet d'une procédure d'acceptation stricte.

Egalement, un réseau de recueil des eaux pluviales en aval du ou des stocks de découverte temporaire sera mis en place. Les eaux recueillies dans ce réseau seront dirigées, vers un ou deux bassins de décantation régulièrement entretenus et curés. A noter, que durant la majeure partie de l'exploitation, un seul bassin sera nécessaire pour traiter les eaux pluviales potentiellement chargées en MES. A la situation à 7 ans d'exploitation, deux stocks de découverte seront formés et deux bassins seront donc nécessaires durant cette courte de période.

### **5.5 Mesures concernant la pollution de l'air**

En cas d'incendie, l'émission de fumées sera circonscrite au plus vite par l'extinction du sinistre. Les mesures de lutte contre la pollution de l'air accidentelle seront donc identiques à celles développées contre un incendie.

Les engins seront entretenus pour éviter tout risque d'incendie et respecteront la réglementation en vigueur en matière d'émission de fumées. Un engin présentant une anomalie d'émission de gaz d'échappement sera arrêté.

Les poussières émises par l'extraction et la circulation des véhicules seront limitées par les dispositifs appropriés (voir l'étude d'impact).

### **5.6 Mesures concernant la stabilité des talus**

La stabilité des talus sera en grande partie assurée compte-tenu des propriétés des formations géologiques et des pentes associées (cf. étude d'impact).

Le remblaiement de l'excavation s'effectuera de manière coordonnée aux travaux d'extraction, ce qui permettra de limiter les risques pendant l'exploitation. La remise en état finale (reconstitution d'un sous-sol surmonté d'un horizon agronomique au niveau du terrain naturel initial, ou au plus proche de celui-ci, sur la quasi-totalité du site) supprimera ces risques.

### **5.7 Mesures concernant les actes de malveillance**

Le site sera fermé en dehors des heures travaillées. Un panneau à l'entrée donnera des informations sur la nature de l'activité. La carrière sera clôturée, avec un panneau adapté.

De plus, toutes les entreprises du groupe NGE, dont Granulats de l'Est, mettent en place de façon standard un système de gardiennage par vidéo-surveillance reliée à la gendarmerie ou à une société de sécurité ;

### **5.8 Mesures concernant les risques naturels**

L'activité sera arrêtée en cas de conditions météorologiques dangereuses (foudre, vent très violent, très fortes précipitations, alerte rouge cyclonique). A noter qu'en cas d'alerte orange cyclonique, l'activité ne sera pas arrêtée mais le responsable de la carrière se tiendra informé régulièrement des alertes. En cas d'alerte rouge, un préavis de 3 heures permettra aux employés d'arrêter l'exploitation et de rentrer chez eux. Les engins seront placés sur des niveaux intermédiaires du fond de fouille pour limiter leur prise au vent ou hors zone inondable pour palier à une éventuelle montée des eaux temporaire.

Compte tenu des autres risques, aucune mesure particulière n'est à prendre. Les mesures relatives à la minimisation du risque incendie, notamment les moyens de lutte, pourront être utilisées pour lutter contre les feux de forêt.

### **5.9 Mesures concernant les risques technologiques et industriels**

Compte tenu des risques concernés, aucune mesure particulière n'est à prendre.

## 6 ANALYSE DES RISQUES

### 6.1 Evaluation de la probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est appréciée de manière qualitative (en référence à l'arrêté du 29 septembre 2005) du fait du caractère limité des risques et du fait que les données de départ sont insuffisantes pour élaborer une démarche calculatoire qui donnerait alors des résultats erronés. L'appréciation de la probabilité d'occurrence d'un accident majeur par la méthode qualitative contient cinq niveaux :

- classe E : événement possible mais extrêmement peu probable ;
- classe D : événement très improbable ;
- classe C : événement improbable ;
- classe B : événement probable ;
- classe A : événement courant.

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
qualitative <sup>1</sup> (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) <sup>2</sup>	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations..</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>

On peut estimer la probabilité d'occurrence des différents accidents majeurs potentiels sur le site suivant ces niveaux :

Accident majeur	Phénomène dangereux lié	Probabilité associée	Justification de la probabilité	Classe de probabilité
Pollution de l'eau et du sol	Fuite lors d'un ravitaillement en carburant Fuite de grande ampleur depuis un engin ou lors du ravitaillement des engins	Evènement probable	Absence de stock d'hydrocarbure sur site Fuites éventuelles lors du ravitaillement contenues dans les dispositifs de rétention (procédures de ravitaillement) Entretien du ou des bassins de décantation Les quantités mises en jeu seraient < 500 L (taille des réservoirs des engins). On peut estimer qu'une fuite de grande ampleur (plusieurs centaines de litres) peut se produire tous les 5-10 ans. Une intervention est rarement possible immédiatement en cas d'accident donc une certaine quantité peut s'échapper. Si la chaîne d'intervention est brisée, plusieurs centaines de litres peuvent être déversés	B

Accident majeur	Phénomène dangereux lié	Probabilité associée	Justification de la probabilité	Classe de probabilité
Accident corporel	Circulation des engins Manipulation et transport des matériaux	Evènement probable	On peut estimer la fréquence d'un accident entre véhicules à 1 tous les 5-10 ans à peu près. On peut estimer que cet accident occasionnera des blessés exceptionnellement. On peut donc estimer que pour 12 ans d'existence, entre 0 et 2 accidents corporels majeurs se produiront.	B
Incendie généralisé pollution de l'air	Départ d'incendie sur site (engin, groupe ou armoire électrique)	Evènement très improbable	Le site n'est à l'origine d'aucune source particulière d'ignition et l'activité se fait sur des terrains entièrement décapés.  Des moyens d'intervention sont en outre disponibles pour restreindre l'éventuelle propagation d'un incendie	D
Instabilité talus	Déstabilisation mécanique progressive d'un talus	Evènement très improbable	Stabilité assurée par les caractéristiques de la formation géologique et le choix des pentes assurant leur stabilité.	D

## 6.2 Conditions d'expositions des intérêts humains et environnementaux

### 6.2.1 Accidents corporels

Ce sont surtout les intérêts humains qui seront exposés à ce risque.

Ce risque restera confiné à l'emprise de la carrière. Le site sera interdit au public ainsi seuls les professionnels venant travailler sur la carrière et les transporteurs seront potentiellement exposés : salariés, sous-traitants, intervenants extérieurs ponctuels. Le nombre de victimes potentielles pourra varier entre 0 et 3. Les conséquences pourront être plus ou moins graves.

### 6.2.2 Incendie

Etant donné que l'activité sur la carrière se fera sur un sol mis à nu et que les sources d'incendie seront éloignées des zones boisées, il est très improbable que le feu puisse se propager à l'extérieur du site. La plupart du temps, l'incendie restera confiné sur la carrière et occasionnera des dégâts matériels.

Un incendie pourra se propager à l'extérieur du site préférentiellement là où une végétation à risque est présente dans la direction du vent dominant (Nord préférentiellement et, dans une moindre mesure, Nord-Ouest). Les distances des premières habitations au Nord du site induisent que les personnes susceptibles d'être exposées auront le temps de fuir. Il n'y a pas de risque d'effets létaux. Par contre, les personnes extérieures peuvent être gênées par les fumées.

Le nombre de personnes potentiellement exposées aux fumées est estimé suivant la méthode définie dans la circulaire du 10 mai 2010 (fiche 1). Pour les établissements non Seveso, la méthode est simplifiée et repose sur des estimations forfaitaires du nombre de personnes à l'hectare, auxquelles on ajoute la contribution des voies de circulation et des zones d'activités.

Nous avons vu précédemment que la zone exposées est rurale avec la présence d'industries au plus près à environ 30 m au Nord-Ouest du projet. Les habitations les plus proches sont situées à 650 m au sud. La densité pour ce type d'occupation est d'environ 40 personnes par ha. Le nombre de personnes pouvant être exposé aux fumées est donc très faible. Les personnes auront le temps de fuir et les fumées ne présenteront pas d'effets irréversibles.

### 6.2.3 Pollution des eaux et du sol

Pour rappel, aucun captage ne se trouve à proximité du site du projet et celui-ci n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage. Le captage le plus proche est le forage Harmonie situé à plus de 3 km au sud du site. Par ailleurs, le site de Ma Pensée étant à proximité immédiate du littoral, il n'existe aucun captage d'eau potable en aval hydraulique.

Le secteur d'étude est placé entre la rivière du Mât et la rivière des Roches qui délimitent le territoire communal de Bras-Panon, respectivement au nord et au sud. Le site Ma Pensée, situé au sud de l'embouchure de la rivière du Mât n'appartient qu'en partie nord au bassin versant de la rivière du Mât. En effet, les eaux de ruissellement atteignent majoritairement l'océan sans transiter par la rivière.

Toutes les mesures ont été prises pour réduire le risque de pollution chronique et accidentelle à un niveau aussi réduit que possible.

En cas de pollution accidentelle, la quantité polluante sera inférieure à 500 litres (réservoir d'un engin).

Des moyens et consignes d'intervention seront mis en place pour limiter la pollution. Et une procédure d'alerte (ARS, Mairie, DEAL) sera mise en place en cas de pollution.

### 6.2.4 Instabilité d'un talus

Le respect de la bande de 10 m non exploitée en limite de site et la forme des talus permettra d'éviter une instabilité des terrains extérieurs. L'exposition humaine sera nulle en dehors du site. Seuls les professionnels travaillant sur la carrière pourront être atteints. Les conséquences pourront être plus ou moins graves.

## 6.3 Evaluations de la gravité des conséquences des accidents

La gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations est appréciée suivant l'échelle de cotation donnée en annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 :

### RELATIVE À L'ÉCHELLE D'APPRÉCIATION DE LA GRAVITÉ DES CONSÉQUENCES HUMAINES D'UN ACCIDENT À L'EXTÉRIEUR DES INSTALLATIONS

NIVEAU DE GRAVITÉ des conséquences	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux.	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important.	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
Sérieux.	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
Modéré.	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».

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

La plupart des accidents identifiés n'auront pas d'effet sur les vies humaines à l'extérieur du site : le niveau de gravité est classé « Modéré » (accidents corporels, pollution, instabilité).

Seul l'incendie peut avoir des conséquences à l'extérieur du site, limitées à une exposition aux fumées sur un faible nombre de personnes, sans effets létaux ou irréversibles. La gravité est également classée « Modéré ».

## 6.4 Grille de criticité

D'après la circulaire du 10 mai 2010, la grille de criticité permet de définir des couples Probabilité/Gravité permettant d'apprécier la maîtrise du risque accidentel. Les accidents sont classés par niveau de probabilité et niveau de gravité dans la grille de criticité.

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « non », représentée ici avec la couleur rouge ;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques) et représentée ici par la couleur orange, dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « non » ni « MMR », représentée par la couleur verte.

La gradation des cases « non » ou « MMR » en rangs correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « non », et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Non partiel (établissement nouveaux)	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3	Non rang 4
	MMR rang 2 (établissements existants)				
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3
Important		MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1
Modéré					MMR rang 1

D'après les évaluations de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences des accidents présentées ci-avant, les accidents identifiés pour le présent projet peuvent être classés comme suit dans la grille de criticité (établissement nouveaux) :

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		Instabilité Incendie		Accident corporel Pollution	

Aucun des accidents n'est classé dans une zone de risque élevé ou intermédiaire, il n'est donc pas nécessaire d'envisager de mesures de maîtrise des risques supplémentaires aux mesures de prévention présentées au chapitre 5 page 20.

**Le risque résiduel des accidents identifiés peut être considéré comme « négligeable ».**

## **7 MÉTHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

### **7.1 Organisation de la sécurité**

#### **7.1.1 Documentation et responsabilités**

L'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement reposeront sur le responsable du site qui possèdera une connaissance spécifique en matière de sécurité.

Le personnel disposera sur site d'un manuel de sécurité regroupant l'ensemble des consignes de sécurité. Ces consignes seront affichées dans les endroits appropriés.

Le manuel comprendra des consignes générales :

- Règlement intérieur ;
- Règlement général d'hygiène et de sécurité ;
- Consignes en cas d'incendie ;
- Consignes relative à la conduite à tenir en cas d'accident (secourisme) ;
- Consignes entreprise extérieure ;
- Consignes sensibilisant au respect de l'environnement.

Des dossiers de prescriptions seront également distribués au personnel. Un membre du personnel formé comme Sauveteur Secouriste du Travail ou équivalent sera toujours présent sur le site.

#### **7.1.2 Moyens de lutte et d'intervention**

Outre les moyens privés de prévention, de lutte et d'intervention détaillés précédemment, les moyens publics seront sollicités si nécessaire :

- Samu ;
- Pompiers ;
- Centre hospitalier le plus proche.

#### **7.1.3 Traitement de l'alerte**

Les secours extérieurs seront avertis par téléphone. Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel seront affichées en permanence aux endroits appropriés.

En cas d'épandage de produits (hydrocarbures) sur ou à proximité du site, les autorités compétentes en matière d'installations classées (DEAL et Préfecture) seront alertées dans les meilleurs délais. En outre, la Mairie de Bras-Panon et l'ARS seront contactées en cas d'accident conduisant à une éventuelle pollution des eaux.

### **7.2 Mode d'intervention en cas d'accident : cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité et développement de l'accident**

La plupart des accidents pouvant survenir sur le site seront évités par des mesures de prévention. La cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité prévues doit être en adéquation avec la cinétique de développement de l'accident. Les accidents présenteront la plupart du temps des effets réversibles et/ou qui resteront limités à l'enceinte du site.

#### **7.2.1 Accidents corporels / Noyade**

Pour un accident corporel grave, la limitation des conséquences consiste à éviter la dégradation de l'état de santé des victimes. Les réactions sont :

- Appel d'un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site
- Appel des pompiers
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence
- Appel des autorités (DEAL...)

Les conséquences restent limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l'accident seulement si au moins une personne est sauveteur secouriste du travail parmi les salariés de l'entreprise.

### 7.2.2 Incendie

Un début d'incendie amènerait le personnel à :

- utiliser les extincteurs présents sur le site ;
- utiliser tout autre moyen d'extinction susceptible d'être présent sur le site ;
- prévenir les pompiers ;
- prévenir les riverains les plus proches.

La cinétique de propagation du feu permettrait aux services d'incendie et de secours de s'occuper de l'organisation si l'incendie prenait une ampleur kilométrique.

### 7.2.3 Pollution des eaux et du sol

Le risque de pollution des eaux et des sols ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Ce liquide serait un hydrocarbure ou un lubrifiant. Les quantités maximales déversées seraient de 500 L (réservoir d'engin).

La cinétique de l'accident et de la propagation de la pollution dépend fortement des conditions météorologiques mais on peut considérer qu'elle est de moins d'une heure.

La première réaction sera :

- utiliser les matériaux absorbants ;
- faire intervenir si possible une pelle pour récupérer les matériaux pollués ;
- mettre en place si besoin un barrage flottant si la pollution atteint la fosse d'extraction ;
- stocker les matériaux pollués sur l'aire étanche mobile ;
- appeler les autorités (ARS, Mairie, DEAL...).

En cas d'un déversement de polluant direct dans la fosse d'extraction en eau, des barrages seront mis en place, et un pompage des eaux polluées pourra éventuellement être mis en place après consultation de la DEAL.

Les matériaux pollués seront ensuite évacués vers une installation susceptible de les traiter.

### 7.2.4 Instabilité d'un talus

En cas d'instabilité d'un talus ou d'effondrement rocheux, la limitation des conséquences consistera à éviter la dégradation de l'état de santé des victimes, s'il y en a.

Les réactions seront :

- Appel d'un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- Appel des pompiers ;
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence ;
- Appel des autorités (DEAL...).

**8 CONCLUSION**

Le tableau suivant explicite la probabilité, la cinétique, la gravité et les zones d'effets des accidents potentiels, en référence à l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement.

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Tout type d'accident	-	-	-	-	Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, portail) – information des riverains par des panneaux Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...) Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (cyclone, inondation, ...)	-	-	-	-	-
Accidents corporels	Circulation d'engins et de véhicules	Collision entre véhicules Collision véhicule / piéton	Erreur de conduite Non-respect des règles de circulation	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	Pas d'accueil de clients sur le site Affichage des règles et du plan de circulation sur le site Matérialisation claire des voies de circulation Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la carrière et sur les pistes et respect du code la route Entretien régulier des engins Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul	Evènement probable	Quasi-instantanée pour l'accident	Modéré	Risque moindre	Carrière
	Manipulation – transport de matériaux	Chute de matériaux	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins		-	Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière		
	Plan d'eau	Chute Noyade	Erreur de conduite Défaillance de matérialisation	Dégâts matériels Dommages corporels	Protections passives adaptées : merlons (ou équivalent) le long du plan d'eau ou des bassins de décantation Panneaux avertissant du risque de noyade Présence d'une bouée reliée à une corde à proximité du plan d'eau Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail)		rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident			
Incendie	Activité en général Présence de produits inflammables de 2 <sup>ème</sup> catégorie (réservoir des engins)	Départ d'incendie	Collision entre véhicules Court-circuit sur le moteur des engins Cigarette Foudre	Dégâts matériels Dommages corporels Pollution de l'air / gêne par les fumées	Consignes lors du ravitaillement des engins (arrêt moteur, interdiction de fumer...) Brûlage interdit Aucun stock d'hydrocarbure sur site (camion-citerne ravitailleur) Interdiction de fumer à proximité des opérations de ravitaillement et dans les locaux Présence d'extincteurs mobiles sur les engins Formation du personnel à la lutte contre l'incendie	Evènement très improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré Dégâts matériels possibles à l'extérieur du site Pas d'effets létaux à l'extérieur du site	Risque moindre	Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)
Instabilité d'un talus	Activité d'extraction	Chute de matériaux / effondrement Glissement	Déstabilisation mécanique progressive d'un talus	Dégâts matériels Dommages corporels	Profil des talus adapté aux propriétés de la formation en place Surveillance des talus Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités Remblaiement de la fosse dans le cadre de la remise en état coordonnée	Evènement très improbable	Quasi-instantanée	Modéré Exposition humaine limitée à la carrière	Risque moindre	Carrière (fosse d'exploitation)

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
<b>Pollution des eaux et du sol</b>	Utilisation d'engins Ravitaillement en carburant	Fuite de carburant Fuite d'huile	Collision entre véhicules Rupture d'un flexible Erreur de manipulation lors du ravitaillement des engins à mobilité réduite Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol Pollution de la nappe souterraine	Approvisionnement en carburant des engins mobiles sur une aire étanche mobile Procédure de ravitaillement Petit entretien sur rétention mobile à l'aide d'un camion-atelier Interdiction de toute opération de réparation de véhicule ou d'engins sur le site Vérification et entretien régulier des engins Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution, feuilles absorbantes et barrages flottant Procédure d'urgence en cas de pollution Gestion des eaux pluviales potentiellement polluées (MES) à l'aide de bassin(s) de décantation	Evènement probable	Moyenne (moins d'une heure)	Modéré Pas d'exposition humaine Dégâts sur l'environnement rapidement maîtrisables	Risque moindre	Sol et sous-sol de la carrière Nappe souterraine sous-jacente

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation du projet présentera des risques relativement limités.

Les mesures de prévention, les équipements de lutte contre les dangers et nuisances éventuelles et les moyens et consignes d'intervention en cas de sinistre, mis en place par l'exploitant, permettront d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Dans ces conditions, le risque le plus significatif sera celui d'un accident corporel sur l'emprise de la carrière (présence de véhicules en mouvement, etc.).

Le site étant interdit au public, le risque concernera les professionnels travaillant sur le projet et restera limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site (voir également la Notice d'Hygiène et de Sécurité).

Le plan ci-après permet de localiser les principales zones à risque.

➔ **Voir plan de localisation des zones à risque en page suivante**

# PLAN DE LOCALISATION DES ZONES A RISQUES



Instabilité des talus et berges lié :  
- à l'exploitation de matériaux  
- la présence de stock

Risque incendie lié :  
- à la présence d'hydrocarbure dans les réservoirs  
- aux installations électriques

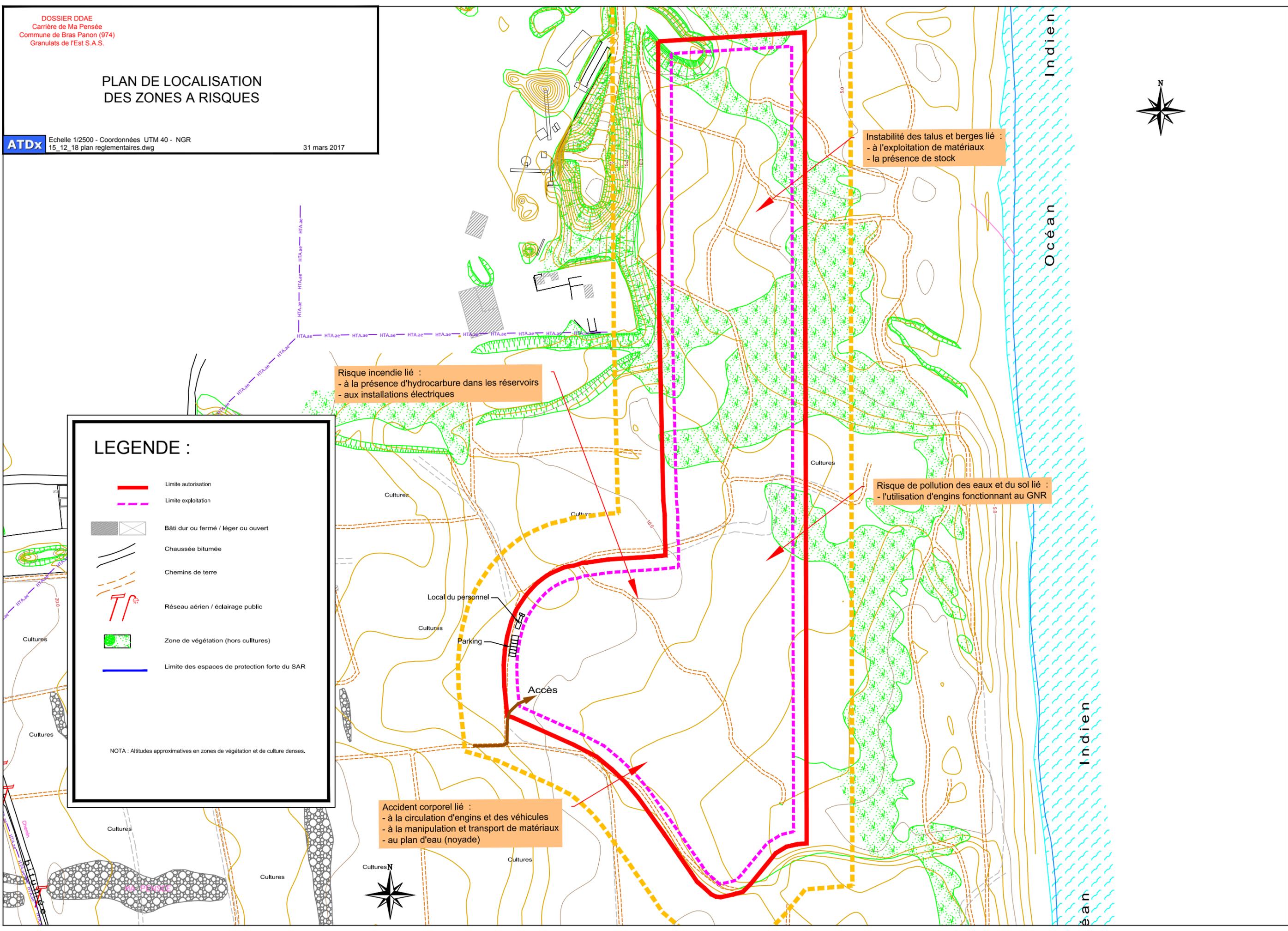
Risque de pollution des eaux et du sol lié :  
- l'utilisation d'engins fonctionnant au GNR

Accident corporel lié :  
- à la circulation d'engins et des véhicules  
- à la manipulation et transport de matériaux  
- au plan d'eau (noyade)

## LEGENDE :

-  Limite autorisation
-  Limite exploitation
-  Bâti dur ou fermé / léger ou ouvert
-  Chaussée bitumée
-  Chemins de terre
-  Réseau aérien / éclairage public
-  Zone de végétation (hors cultures)
-  Limite des espaces de protection forte du SAR

NOTA : Altitudes approximatives en zones de végétation et de culture denses.



**Annexe**

\*\*\*

**Extrait de base de la base de données ARIA du BARPI relatif aux exploitations de carrière**

## Résultats de recherche d'accidents sur [www.aria.developpement-durable.gouv.fr](http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)

*La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif. La liste des événements accidentels présentés ci-après ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante :*

BARPI – DREAL RHONE ALPES 69509 CEDEX 03 / Mel : [srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) de la recherche

-

-  
 
 


**N°46196 - 24/01/2015 - FRANCE - 58 - SUILLY-LA-TOUR**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Peu avant 9 h, un homme de 32 ans passe une partie de sa main dans une fendeuse à pierre dans une carrière. Trois de ses doigts sont sectionnés dans un gant. Les pompiers le transportent au centre hospitalier de Nevers.

  
-  
 
 


**N°46191 - 22/01/2015 - FRANCE - 80 - LE CROTOY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Vers 10h30 dans une carrière de galets et de sable, un feu se déclare sur une bande transporteuse du cribleur. Un employé tente en vain d'éteindre les flammes avec un extincteur. Les secours établissent un périmètre de sécurité et évacuent 35 employés. Ils éteignent l'incendie vers 14h50 avec 3 lances puis dégarnissent l'installation. Les eaux d'extinction sont confinées. Le cribleur est endommagé et la production est arrêtée. 20 employés sont en chômage technique. Des étincelles générées par des travaux de soudure auraient enflammé le tapis en caoutchouc de la bande transporteuse. Les permis feu avaient été établis le matin avant le début des travaux.

  
-  
 
 


**N°46013 - 03/12/2014 - FRANCE - 52 - VIGNORY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la pause de midi, un employé expérimenté d'une carrière décide seul de débloquer une trémie. Vers 13h30, le conducteur d'un chargeur alimente la trémie en matériaux. Il ne sait pas que son collègue se trouve sous la trémie. Celui-ci, enseveli sous 20 m³ de matériau, décède. Le maire et l'inspection des installations classées se rendent sur place.

  
-  
 
 


**N°45667 - 03/09/2014 - FRANCE - 62 - FERQUES**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Lors de tirs de mine vers 16h30 dans une carrière, la quantité d'explosifs nécessaire est mal évaluée et des pierres sont projetées sur des maisons voisines. Aucun blessé n'est à déplorer mais les toitures sont endommagées dont une traversée par un projectile.

  
-  
 
 


**N°45194 - 15/04/2014 - FRANCE - 83 - SAINT-RAPHAEL**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Vers 12 h, un chargeur, sortant de la zone de stockage de granulats, recule sur une voiture dans une carrière. Les 2 occupants du véhicule léger sont blessés dont 1 gravement. Le conducteur du chargeur n'a pas regarder la caméra de recul pendant sa marche arrière. La conductrice, persuadée que son véhicule avait été identifié, n'a pas eu le temps de l'éviter.

  
-  
 
 


**N°45039 - 07/01/2014 - FRANCE - 02 - SAINT-REMY-BLANZY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un glissement de terrain se produit dans une carrière de sable industriel exploitée en creux/butte. Le site est mis en sécurité avec une interdiction de circulation dans la zone, un balisage et la mise en place d'un remblai en pied de talus. L'éboulement est dû à une surcharge des terres en eau. Le glissement s'est produit dans un talweg où arrivent les eaux de pluies de tous les champs situés au sud-ouest en amont. A cet endroit, l'exploitant a découvert un drain agricole dont la présence n'était pas connue ainsi qu'une couche d'argile verte ayant guidé les eaux. Après expertise, un bureau d'étude note l'absence de problème global d'instabilité des fronts mais fournit des préconisations pour reconstituer la bande de 10 m, consolider l'existant et améliorer la stabilité des futurs fronts.

  
-  
 
 


**N°44880 - 06/11/2013 - FRANCE - 21 - BUFFON**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Dans une carrière à ciel ouvert de roches ornementales, un sous-traitant est chargé de décrocher un bloc de roche à l'aide d'une vessie à air vers 8h30. Pour descendre du bloc de 2 m de haut sur lequel il était monté, il décide de sauter au lieu d'emprunter l'échelle. A la réception, il heurte le lit de matière mis en place constitué de remblais pour amortir la chute du bloc et ne pas endommager celui ci. Il souffre de multiples fractures au niveau du tibia, du péroné, de la malléole et des métatarses du pied droit.

  
-  
 
 


**N°44514 - 25/10/2013 - FRANCE - 95 - BAILLET-EN-FRANCE**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Dans une carrière souterraine de gypse, une collision entre 2 poids lourd provoque un incendie à 3 km de l'entrée d'une galerie située à 110 m de profondeur. Les secours évacuent les 30 employés et transportent à l'hôpital les 2 conducteurs accidentés. Ne parvenant pas à atteindre le foyer, bloqués à 400 m par le front des fumées et gênés par les véhicules laissés dans les galeries lors de l'évacuation, après concertation avec l'exploitant et compte tenu du risque lié à la présence d'explosifs au fond de la carrière, il est décidé de ne pas procéder à l'extinction. Le lendemain matin, les secours et un expert des carrières constatent la fin de l'incendie ; le système de déclenchement des explosifs est neutralisé. L'activité reprend le lundi matin (28/10).



**N°45099 - 24/10/2013 - FRANCE - 69 - PUSIGNAN**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Lors du démontage d'un groupe mobile après une campagne de concassage dans une carrière, le grue fléchit brusquement et le tapis convoyeur blesse 2 sous-traitants. Ils sont transportés à l'hôpital : l'un d'eux souffre d'une contusion à l'épaule, d'un ?dème ainsi que d'une inflammation du poignet droit et reçoit un arrêt de travail de 3 mois ; l'autre souffre également d'une contusion à l'épaule ainsi que de douleurs de la cage thoracique et reçoit un arrêt de travail de 2 mois et 28 jours. Le sous-traitant en charge de la grue possédait bien les habilitations requises. Après expertise de la commande et le constat de l'absence de changement de régime du moteur, un geste malencontreux paraît improbable. La grue, mise en service en 2006, avait été vérifiée le 30/10/13 sans aucune anomalie détectée et travaillait largement en dessous de son domaine d'action (500 kg soulevés contre 4,5 t au maximum). Un des sous-traitants blessé a indiqué que la grue avait tendance à fléchir de manière anormale mais à vitesse lente ; aucun fléchissement intempestif n'avait cependant été constaté dans les 2 mois précédents. Le responsable de la société sous-traitante fait modifier le système de fixation de la poutre afin que les employés n'aient plus besoin de se trouver sous le tapis convoyeur pour le démonter ; les 2 autres groupes mobiles de concassage sont également modifiés. L'inspection des IC, informée le lendemain, demande à l'exploitant de questionner le constructeur sur la possibilité de perturbation de la commande de la grue par des radiofréquences ou ondes électromagnétiques, la carrière se trouvant à proximité d'un aéroport. Les contrôles menés par la suite (vérification générale périodique, vérification par un organisme en application de l'arrêté du 1er mars 2004 au titre des appareils et accessoires de levage) ne permettent pas de déceler d'anomalie de fonctionnement, et le constructeur, consulté, indique qu'il n'a pas connaissance de problème d'interférence électromagnétique qui pourraient entraîner des mouvements de grues. L'inspection du travail autorise la remise en service de cette grue sous les réserves suivantes:- affecter les victimes de l'accident à d'autres grues que celle incriminée lors de l'accident,- donner des instructions écrites et orales au personnel qui sera en charge de cette grue de signaler au supérieur hiérarchique et à la responsable sécurité tout comportement anormal de la grue, et afficher cette instruction dans la cabine du camion grue ; tracer en interne par écrit les observations qui pourraient remonter,- faire repasser à l'ensemble du personnel qui manipule ce type de grue, dans les meilleurs délais, un recyclage CACES ou une formation ciblée sur l'utilisation en toute sécurité de ce type de grue.



**N°44471 - 16/10/2013 - FRANCE - 95 - BAILLET-EN-FRANCE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Un tir de mine est effectué vers 20 h dans une carrière souterraine de gypse. Un projectile percute la porte arrière blindée du camion de tir. La porte se plie sous l'impact et blesse un opérateur à la cuisse (hématome). Ce dernier reçoit 10 jours d'arrêt de travail. L'inspection des installations classées est informée. Le camion se trouvait dans la galerie lieu du tir et celui ci n'était pas suffisamment éloigné (70 m au lieu de 100 m). De sur croît, il n'y avait pas de chef de tir parmi les 2 boutefeux de l'équipe de tir.



**N°44477 - 16/10/2013 - FRANCE - 31 - MONDAVEZAN**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 15h10, un employé est écrasé par la chute d'un des éléments de tapis transporteur au moment de l'ouverture de la sangle d'arrimage lors du déchargement d'une remorque dans une carrière alluvionnaire à ciel ouvert. Malgré l'intervention rapide des témoins, la victime ne peut être réanimée. L'inspection des installations classées, informée par l'exploitant, se rend sur les lieux à 18 h. Les forces de l'ordre effectuent une enquête pour déterminer l'origine de l'accident.



**N°44882 - 09/10/2013 - FRANCE - 69 - RIVOLET**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Une foreuse est utilisée pour réaliser un pré-découpage sur un éperon rocheux étroit dans une carrière de roche massive. La zone aménagée pour le positionnement de la foreuse interdit la présence d'une bande plane de terrain pour évoluer autour de l'engin. Après forage du second trou, le conducteur sort de son engin muni d'un casque et d'un décimètre pour contrôler la bonne profondeur du trou. Son pied glisse sur la marche pied, il chute du front de taille et tombe de 15 m. Il souffre d'un hématome à la tête, d'un hématome sans gravité à la rate, d'une fracture du poignet gauche et d'une fracture du bassin. Il ne portait pas de harnais de sécurité.



**N°44080 - 11/06/2013 - FRANCE - 64 - REBENACQ**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Des employés d'une carrière interviennent sur un broyeur vers 16h30. L'appareil a été arrêté le matin, une plaque du gueulard d'alimentation s'étant détachée suite à la rupture de boulons oxydés et ayant entraîné un bourrage du broyeur. L'opération de maintenance consiste à redresser le système de descente de l'écran du broyeur primaire. Lors du remontage, une rondelle amortisseur est désaxée et empêche la course d'une tige filetée tordue dont le fourreau a été raccourci. Un employé maintient la rondelle pendant qu'un collègue la frappe avec un marteau pour la recentrer. Le système se débloque soudainement, écrasant les doigts de l'employé entre 2 rondelles. Les pompiers l'évacuent à l'hôpital, touché aux 2 index et au majeur gauche. Il est amputé de la première phalange de ce doigt. La gendarmerie et l'inspection des installations classées sont informées. Le broyeur avait été correctement consigné. Il s'avère que l'opération a été préparée dans l'urgence, sans réaliser d'étude de risques. La notice de l'équipement ne mentionne pas de mode opératoire pour ce type de maintenance. L'utilisation de cales n'est mentionnée que pour les réglages des écrans de chocs. L'exploitant rappelle aux employés la procédure de consignation et notamment l'utilisation de cales.



**N°43835 - 25/05/2013 - FRANCE - 83 - LA MOLE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Un feu se déclare vers 18 h dans un hangar d'une carrière. Le sinistre menace une cuve de carburant. Les pompiers éteignent l'incendie vers 19 h.

-  **N°43718 - 22/04/2013 - FRANCE - 21 - COMBLANCHIEN**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un employé d'une carrière reçoit un bloc de pierre de 500 kg sur les jambes vers 13h20. Secouru par les pompiers, il est transporté dans un état grave à l'hôpital par le SAMU. La gendarmerie enquête sur cet accident du travail.
-  **N°43610 - 27/03/2013 - FRANCE - 52 - LIFFOL-LE-PETIT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Vers 13h40, un employé d'une carrière se retrouve coincé au niveau du bassin sous un tapis de convoyage ayant cassé. Les pompiers sécurisent le convoyeur et dégagent la victime que le SAMU transporte à l'hôpital. La gendarmerie et le maire se sont rendus sur place.
-  **N°43514 - 07/03/2013 - FRANCE - 66 - SALSES-LE-CHATEAU**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Dans une usine fabriquant des charges minérales à base de carbonate de calcium, un feu se déclare vers 6 h au niveau d'une cuve de 300 l de stéarine. Cette substance, se présentant sous forme de paillettes, est fondue par bain-marie dans une cuve réchauffée par de l'huile portée à hautes températures par des résistances électriques. Les systèmes de détection des fumées donnent l'alerte. L'atelier où se produit l'accident étant situé au 3ème étage d'un bâtiment, le feu se propage aux 2 autres étages supérieurs à la faveur des chemins de câbles et d'un élévateur vertical. Les pompiers éteignent l'incendie vers 8 h avec 2 lances à mousse, après 1h30 d'intervention. Parallèlement, un dispositif à vessie est mis en place à la sortie du regard des eaux de ruissellement afin de collecter les eaux d'extinction. Les secours utilisent enfin une réserve d'eau de 120 m³ interne au site. Le réseau de forage d'eau de l'entreprise n'a pas été utilisé. Les groupes électrogènes n'ont en effet pas pris le relais à la suite de la coupure générale d'électricité. Le feu a endommagé la cuve, des équipements électriques (câbles d'alimentation et moteurs), ainsi que l'élévateur situé à proximité. Une société spécialisée récupère les eaux d'extinction pour les traiter.
-  **N°43702 - 25/02/2013 - FRANCE - 01 - GEX**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 La benne relevée d'un camion déchargeant des matériaux entre en contact avec une ligne électrique dans une carrière. Les pneumatiques du camion éclatent. Le chauffeur électrisé est transporté vers l'hôpital. Les distances minimales de sécurité pour l'évolution des engins à proximité des lignes de transport d'électricité n'ont pas été respectées.
-  **N°43686 - 12/02/2013 - FRANCE - 40 - SAINT-SEVER**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite d'une crue du BAHUS, un glissement de terrain de 1 000 m³ survient en limite extérieure d'une carrière à ciel ouvert de sables et de graviers entraînant la rupture d'un merlon de terre protégeant la zone d'extraction. Ce glissement, formant une lentille de 10 m, entraîne la mise à l'air libre d'un câble électrique 20 000 V enterré ainsi que l'arrachement de canalisations de pompage d'eau et de rejet des eaux usées d'une société voisine. L'amélioration du tracé de ces canalisations réalisée quelques mois auparavant a nécessité un déplacement de terre et fragilisé le merlon qui n'avait pas vocation à constituer une digue de retenue d'eau compte tenu de la présence de zones d'expansion des crues. L'exploitant envisage la mise en place d'enrochements en fond de zone de glissement pour consolider les terrains, la recharge en matériaux issus du site d'extraction, le recouvrement par de la terre végétale et la création d'un passage préférentiel au travers du merlon pour favoriser l'écoulement d'une nouvelle crue de la rivière.
-  **N°43352 - 30/01/2013 - FRANCE - 33 - AVENSAN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un sous-traitant et un chauffeur d'engin d'une carrière démontent la flèche d'une dragline sur une aire dédiée de la carrière. Ils ne mettent pas en place les haubans de sécurité normalement utilisés pour soulager la flèche en la posant au sol malgré la présence de ces dispositifs sur place. La flèche reste donc en suspension. Elle s'effondre sur le sous-traitant lors du démontage et le tue. La gendarmerie et l'inspection des installations classées se rendent sur place.
-  **N°43701 - 08/11/2012 - FRANCE - 01 - GEX**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 La benne relevée d'un camion entre en contact avec une ligne électrique moyenne tension dans une carrière.
-  **N°43144 - 22/10/2012 - FRANCE - 11 - ALZONNE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Lors des essais de remise en fonctionnement d'un convoyeur après le changement d'un roulement de tambour, un agent de maintenance constate la présence d'un caillou dans le tambour, gênant son fonctionnement. Il arrête le convoyeur et tente d'enlever le caillou. Le convoyeur, remis en service par son collègue, lui happe le bras. Il souffre d'une fracture ouverte du bras nécessitant un arrêt de travail de 3 mois.



**N°42771 - 20/09/2012 - FRANCE - 53 - VOUTRE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

A la suite d'une anomalie constatée en salle de commande dans une carrière, 2 employés vont inspecter un transporteur à bande qui s'est mis en défaut. Pendant que l'un va chercher des pièces de rechange, l'autre remarque qu'un morceau de tapis bat entre les 2 bandes d'un autre transporteur, au pied du tambour de pied. Les carters des angles rentrants et du tambour n'ayant pas été remontés lors d'une réparation antérieure, l'employé décide de retirer le morceau de tapis sans arrêter le convoyeur. Son bras gauche est happé entre le tapis et le tambour. Le superviseur, détectant un défaut sur le transporteur, vient lui porter secours avec un autre employé qui isole électriquement l'appareil de convoyage. Les pompiers prennent en charge le blessé. L'intervention rapide des secours permet de limiter la gravité de la blessure de la victime (atteintes aux muscles et tendons).



**N°42773 - 23/08/2012 - FRANCE - 45 - DRY**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière, un intérimaire monte sur un transporteur à bandes pour graisser un autre convoyeur. Pour une raison inconnue, il chute d'une hauteur de 1,50 m sur une dalle en béton et se fracture le coude droit. Il se voit prescrire un arrêt de travail de 3 mois. L'accès non sécurisé aux points de graissage, l'absence de protection individuelle ou collective pour le travail en hauteur, une information insuffisante sur le risque du travail en hauteur et le manque de mode opératoire ont été identifiés par l'exploitant comme facteurs ayant favorisé la survenue de cet accident. Une communication de cet accident sous la forme d'un document synthétique a été réalisée vers l'ensemble des sites du groupe et le point de graissage a été déporté afin d'éviter le renouvellement de situations de travail dangereuses. Après identification des autres zones potentiellement à risques pour le travail en hauteur sur le site, divers éléments complémentaires de sécurité ont été mis en place.



**N°42597 - 17/08/2012 - FRANCE - 31 - PORTET-SUR-GARONNE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Deux employés procèdent au remplacement de roulements d'un crible de gravier dans une sablière vers 8 h. Ne parvenant pas à desserrer des boulons rouillés, ils décident de les couper avec un chalumeau. Des particules incandescentes sont projetées sur la garniture de la bêche en caoutchouc du crible en contrebas qui s'enflamme. Les employés évacuent. Les pompiers éteignent l'incendie en 5 h avec 3 lances à eau dont 2 sur échelle. Le sinistre dégage une importante fumée. Un élu et la gendarmerie se sont rendus sur place. L'effet destructeur de la chaleur sur les infrastructures métalliques de l'usine nécessite sa déconstruction et ainsi entraîne un arrêt de l'activité pour au moins 18 mois. Les autres établissements de la société accueillent les employés du site et compensent la perte de production. Selon les premières estimations le montant des dégâts est évalué à 5 MEuros et les pertes d'exploitation à 2 MEuros.



**N°42893 - 10/08/2012 - FRANCE - 53 - VOUTRE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Pour surveiller une opération de débouillage automatique du concasseur secondaire d'une carrière à ciel ouvert, l'assistant de production monte sur une marche métallique dont les plaques font fonction de protection des flexibles hydrauliques d'huile sous pression (400 bar), dont ceux du circuit de débouillage. En redescendant, il prend appui sur la seule section découverte (non protégée) du circuit hydraulique laissant apparaître une portion du circuit (flexible) et son raccordement au ras d'une jonction métallique. Le raccord casse sous son poids et la pression libère un jet d'huile qui transperce sa chaussure de sécurité au-dessus de la semelle lui provoquant une plaie au pied. L'analyse de l'accident montre que la plaque de protection de cette partie du circuit hydraulique n'était pas en place à la suite de l'arrachement des têtes de boulons de fixation lors de la course d'un vérin encombré par des pierres situé à proximité.



**N°42890 - 17/07/2012 - FRANCE - 44 - SAINT-AUBIN-DES-CHATEAUX**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de roche massive à ciel ouvert, un conducteur stationne vers 14 h son poids lourd sous la centrale à graviers lavés. Contrairement aux consignes, il monte sur un plot béton pour surveiller l'état du chargement. Attiré par le bruit d'une chargeuse derrière lui, il perd l'équilibre en se retournant et chute. Victime d'une fêlure de la clavicule et d'un traumatisme crânien, il est transporté à l'hôpital et bénéficie d'une ITT de 26 jours. Le plot en béton jugé inutile et non adapté est remplacé par un miroir pour vérifier l'avancement de l'opération en cours.



**N°43027 - 02/07/2012 - FRANCE - NC - NC**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Deux employés d'une carrière interviennent sur une bande transporteuse déportée en fonctionnement. Suite à une mauvaise manipulation, l'un d'eux se coince la main entre le montant du transporteur et le tapis en mouvement. Il souffre de coupures et brûlures à la main et à l'avant-bras droit. Il ne portait pas ses EPI.



**N°42871 - 25/06/2012 - FRANCE - 50 - MUNEVILLE-LE-BINGARD**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Un chauffeur intérimaire de tombereau est victime d'un malaise en conduisant son véhicule lors d'une montée en ligne droite. L'engin franchit le fossé et se retourne du côté du front d'extraction sur un merlon de 2 m. Le chauffeur, légèrement blessé et portant sa ceinture de sécurité, donne l'alerte et s'extrait de l'engin. Le tombereau est relevé le lendemain.



**N°44755 - 24/05/2012 - FRANCE - 88 - NC**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

En fin de matinée, un agriculteur venant de charger des matériaux dans une carrière descend de son tracteur et se dirige vers le chauffeur du chargeur. Ce dernier ne le voit pas et l'écrase une première fois par le godet, puis une seconde fois par l'engin. L'agriculteur est tué.



**N°42204 - 23/05/2012 - FRANCE - 84 - OPPEDE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Des démineurs se rendent dans une carrière pour détruire des explosifs retrouvés dans la matinée chez un particulier. La presse évoque des explosifs agricoles, des détonateurs et des mèches lentes. Compte-tenu de l'instabilité des produits, les 2 démineurs expérimentés de 50 et 49 ans souhaitant limiter leur transport avaient obtenu de les détruire dans un lieu proche de la découverte. A 13h30, les employés de la carrière revenant de leur pause déjeuner découvrent les 2 démineurs très grièvement blessés (membres supérieurs arrachés, brûlures au thorax) et alertent les secours. Les 2 victimes sont évacuées par hélicoptère dans des services spécialisés où ils sont placés en soins intensifs. Deux autres binômes de démineurs sécurisent le site et détruisent les explosifs restants. Le préfet se rend sur les lieux. Une enquête est effectuée pour déterminer les causes et circonstances de l'explosion ; l'accident serait survenu lors du déconditionnement de détonateurs dégradés.



**N°42876 - 15/05/2012 - FRANCE - 44 - GORGES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 16h45, un tombereau chargé remonte la piste depuis le fond d'une carrière en direction du poste de premier traitement des matériaux extraits. Sur une portion rectiligne en légère descente, le chauffeur perd le contrôle de l'engin. Celui-ci percute le merlon et bascule 10 m en contrebas sur la banquette du gradin inférieur. La zone est inaccessible en véhicule. Des employés donnent l'alerte et tiennent compagnie au chauffeur. Les pompiers du GRIMP (groupe de recherche et d'intervention en milieu périlleux) remontent le blessé (traumatisme crânien et fracture du coude). Il est opéré et reçoit un arrêt de travail de 139 jours (5 mois). L'inspection des installations classées enquête sur l'accident. La victime indique avoir peu dormi la veille de l'accident et ne pas se souvenir d'avoir attaché sa ceinture de sécurité. Il déclare s'être légèrement assoupi 5 à 6 secondes pendant le roulage. Il apparaît que le blessé était devenu chauffeur de tombereau au début de l'année 2012. Son autorisation de conduite lui a été délivrée avant d'être formé. La formation, dispensée en interne, est insuffisante (9 h de conduite au total). De plus, l'aptitude de la victime à la conduite d'engins lourds n'avait pas été contrôlée. L'inspection relève que la taille des merlons est inférieure au rayon des plus grandes roues des engins. L'expertise technique du tombereau n'a pas mis en lumière de défaillance matérielle.



**N°42468 - 03/05/2012 - FRANCE - 16 - GENUILLAC**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Un responsable des tirs expérimenté et un foreur se rendent au sommet du front de taille dans une carrière vers 8h30 pour évaluer les effets du tir du 27/04 et préparer le suivant. Ils se situent à 3 ou 4 m du bord. A 15 m en contrebas, une pelleuse évacue les matériaux issus du tir précédent. Le front de taille s'effondre alors, le responsable des tirs chute de 8 m. Ses membres inférieurs se retrouvent coincés sous les morceaux de roche. Le foreur réussit à se retirer de la zone éboulée. L'alerte est donnée pendant que le conducteur de la pelleuse dégage la victime et que celle-ci se met à l'écart de la zone. Le SAMU la conduit à l'hôpital, elle souffre d'une cote cassée, d'un épanchement de la plèvre et de contusions et hématomes sur les membres inférieurs. Elle reçoit un arrêt initial de travail de 37 jours. L'inspection des installations classées et la gendarmerie se sont rendues sur place. Plusieurs causes sont envisagées. De fortes précipitations (71 mm) depuis le dernier tir auraient pu créer des infiltrations d'eau et altérer la cohésion de la roche. Il est également possible que la roche à cet endroit soit hétérogène avec des glissements de blocs rocheux. Enfin, l'action de la pelleuse aurait également pu fragiliser le front et provoquer un ébranlement de massif rocheux non visible en surface. La présence des 2 employés sur le front de taille résulterait d'une erreur d'appréciation de la fragilisation du massif sous l'effet des circonstances naturelles exceptionnelles ainsi que des interventions en cours sur celui-ci. L'inspection des installations classées demande la mise en place d'une surveillance accrue des fronts d'abattage et des parois après de forts épisodes pluvieux.



**N°41997 - 04/04/2012 - FRANCE - 06 - BLAUSASC**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Dans une carrière de marne à ciel ouvert, le conducteur d'un tombereau est gravement blessé à la suite du basculement de son véhicule alors qu'il effectue une marche arrière. La victime, employée d'une entreprise extérieure, souffre d'une fracture du bassin et d'un traumatisme crânien ; son pronostic vital est engagé.



**N°42947 - 12/03/2012 - FRANCE - 88 - RAON-L'ETAPE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Lors d'un cinquième essai de remise en pression au cours du remontage d'un pneu d'un engin de chantier de 1 350 kg dans un atelier de maintenance, les cercles de jante sont violemment projetés heurtant un ouvrier au visage et à la tête. Plusieurs tentatives successives de gonflage (quatre à 0,5 bar), ayant révélé une fuite au niveau du joint torique, avait conduit l'opérateur à oublier de mettre en place le cercle de verrouillage, unique garantie contre la projection des éléments de la roue. Un deuxième employé sur place prévient les secours et sa hiérarchie. Les examens médicaux révèle un nombre important de fractures faciales. L'enquête ne fait pas apparaître d'infraction à la réglementation ou de négligence manifeste de la part de l'entreprise. Toutefois, un deuxième niveau de sécurité est demandé par l'inspection des installations classées qui se traduit par la mise en place d'un nouveau protocole intégrant un deuxième salarié qualifié chargé d'un second niveau de contrôle d'une part, et par l'utilisation d'un nouvel outil (dit barjuky), qui dans sa conception offre lui-même un rempart contre les projections en cas d'oubli du cercle de verrouillage d'autre part.



**N°42872 - 08/03/2012 - FRANCE - 61 - CHAILLOUE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Une équipe de maintenance doit remplacer un rouleau porteur d'un convoyeur à bande dans une carrière. La bande rendant l'accès au rouleau endommagé difficile, les agents décident de coucher la station sur laquelle repose le rouleau. Un premier employé tente sans succès de dévisser un boulon. Il demande à un collègue, reconnu pour sa force physique, de dévisser le boulon. Celui-ci force un grand coup pour y parvenir et se blesse (déchirure musculaire intercostale à la poitrine gauche). Il se voit prescrire un arrêt de travail de 19 jours. Les outils utilisés n'étaient pas adaptés à la difficulté du desserrage et l'opération n'avait pas fait l'objet d'une analyse de risques préalable.



**N°42112 - 29/02/2012 - FRANCE - 87 - VERNEUIL-SUR-VIENNE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Le chauffeur d'un tombereau perd le contrôle de son véhicule en voulant manipuler le ralentisseur. L'engin dérape de l'arrière sur une piste et se renverse entre 14h30 et 15 h dans une carrière de gneiss après avoir franchi à plus de 20 km/h un merlon d'une hauteur insuffisante. Le chauffeur, intérimaire sous-traitant, est légèrement blessé. Les lubrifiants répandus au sol sont recouverts de sable et évacués vers une société spécialisée. L'inspection des installations classées se rend sur place le jour même et le lendemain. L'extraction est arrêtée jusqu'au 02/03. Plusieurs recommandations sont faites à l'exploitant : mettre en conformité et remettre en état la piste, augmenter la distance entre le bord de la piste et le bord supérieur du talus, rehausser les merlons et renforcer la signalisation routière sur le site.



**N°43026 - 20/02/2012 - FRANCE - 16 - CHATEAUNEUF-SUR-CHARENTE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Le chauffeur d'un tombereau de carrière est chargé de transporter des matériaux de découverte. Il emprunte à vide une piste ascendante à proximité du front de taille permettant de rejoindre la partie supérieure de la carrière. Au lieu de quitter la piste vers la droite pour rejoindre le chantier de découverte par un terrain dégagé, il poursuit sa trajectoire en courbe vers la gauche qui le ramène vers le front de taille. Il franchi l'alignement de blocs rocheux et chute de 15 m. Le tombereau se renverse du côté de la cabine de conduite. Le chauffeur, portant sa ceinture de sécurité, a les jambes coincées et est conscient. Les pompiers mettent 2h30 pour le dégager. Il décède d'un arrêt cardiaque lors de la décompression des jambes pour le sortir de la cabine. L'inspection des installations classées se rend sur place. Le tombereau était suivi et entretenu régulièrement. Le sol de la piste était mou sans être excessivement glissant. Les traces montrent que la trajectoire du tombereau était régulière et que le chauffeur n'a ni freiné ni dérapé. Le véhicule s'est présenté perpendiculairement au bloc rocheux (57 cm de haut), configuration la plus défavorable pour entraver un véhicule. Les roues sont passées de chaque côté du bloc. Aucune trace n'est relevée sur les parties basses du véhicule dont la garde au sol est de 60 cm. Les prescriptions concernant l'aménagement des pistes (écart avec une paroi, hauteur du cordon de matériaux correspondant au moins au rayon des plus grandes roues des véhicules) étaient respectées. Enfin, le chauffeur, expérimenté, était formé à la conduite et autorisé à conduire des tombereaux. L'alignement de blocs rocheux était rompu par un décrochement ce qui n'a pas permis d'entraver la progression d'un véhicule de ce gabarit puisque les traces de pneumatiques passaient de part et d'autre d'un bloc isolé à l'endroit de la chute. Aucune trace n'a été constatée sous le tombereau permettant de d'indiquer une perturbation de la trajectoire du véhicule par le bloc rocheux.



**N°42127 - 13/01/2012 - FRANCE - 59 - BELLIGNIES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de calcaire dur à ciel ouvert, le responsable circulant à la tombée du jour avec son véhicule de fonction sur une nouvelle piste sans merlons de protection latéraux bascule en bas du talus haut de 1,5 m. La victime se fracture 2 vertèbres cervicales et reçoit un arrêt initial de travail de 96 jours. L'absence de balisage et de protections latérales de la piste ainsi que les conditions d'obscurité ont contribué à l'erreur de pilotage du conducteur.



**N°41741 - 13/12/2011 - FRANCE - 58 - DECIZE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Au cours d'une opération habituelle de lancement du godet d'extraction de sable d'une dragline, l'engin tombe dans le plan d'eau en cours d'exploitation vers 10 h. L'engin est complètement immergé (8 à 12 m de fond), le conducteur s'en extrait par la fenêtre restée ouverte et déclenche son gilet de sauvetage. Il rejoint la rive en état de choc mais sans blessure externe apparente. Ses collègues puis les pompiers le prennent en charge pour le conduire à l'hôpital. Il reçoit un arrêt de travail de 2 jours auxquels il ajoute 2 jours de récupération. L'inspection des installations classées se rend sur le site le jour même et le 19/12 pour assister à la mise hors d'eau de l'engin par des plongeurs et une grue. L'inspection ne parvient pas à déterminer les causes exactes de l'accident. Un organisme tiers compétent devra inspecter la machine et sa remise en service ne pourra avoir lieu que lorsque les causes de l'accident auront pu être déterminées. L'inspection relève que l'utilisation faite de la dragline n'était pas adaptée au plan d'eau exploité. L'inclinaison de la flèche de l'engin accidenté dépasse la valeur maximale de 45° indiquée par les abaques du constructeur. De plus, la profondeur d'extraction dans le plan d'eau (8 à 12 m) est supérieure à la profondeur limite indiquée par l'abaque (6,30 m pour une flèche de 16 m inclinée à 45°). L'exploitant complète les consignes de sécurité et en améliore la diffusion. Des bouées de sauvetage seront installées autour des bassins et l'ensemble des conducteurs d'engins travaillant à proximité des étendues d'eau devra porter un gilet de sauvetage. Enfin, il devra s'assurer que la méthode d'extraction est sûre, notamment la distance des chenilles par rapport au bord de l'eau.



**N°41428 - 09/12/2011 - FRANCE - 87 - VERNEUIL-SUR-VIENNE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière, un feu se déclare vers 12h20 lors de travaux de soudure réalisés avec un poste oxyacétylénique sur le tapis roulant d'un silo de matières minérales de 20 m de hauteur. Les secours évacuent le chantier et éteignent l'incendie vers 15h25 avec 1 lance ; ils refroidissent les bouteilles d'oxygène et d'acétylène d'1 m<sup>3</sup> chacune avec 1 lance sur échelle puis les immergent. Deux employés, intoxiqués par les fumées sont transportés à l'hôpital ; 1 pompier, intoxiqué également est soigné sur place. Dix salariés sont en chômage technique jusqu'à la remise en état du site.



**N°41411 - 06/12/2011 - FRANCE - 79 - MAUZE-THOUARSAIS**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Une pollution par hydrocarbures de 300 m<sup>2</sup> est découverte vers 14h15 dans un étang d'1 ha sur le site d'une carrière. Les secours déposent des buvards absorbants et installent un barrage flottant afin d'éviter l'extension de la pollution du plan d'eau. Un vol de carburant sur un engin présent à proximité semble être à l'origine de cette pollution. Les bidons utilisés contenant de l'huile ont préalablement été vidés dans une retenue d'eau d'exhaure.



**N°41016 - 27/09/2011 - FRANCE - 71 - CHAGNY**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Des terres argileuses, déchargées par un camion dans une carrière où elles sont extraites, roulent en contrebas d'un talus de 10 m et ensevelissent partiellement un géomètre sous-traitant à 11 h. Le personnel de l'entreprise parvient à l'extraire. Une équipe de pompiers spécialisée dans les milieux dangereux (GRIMP) le remonte alors qu'il souffre d'une fracture du bras. Il est transporté à l'hôpital de Chalon-sur Saône.



**N°41041 - 10/08/2011 - FRANCE - 69 - ARNAS**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Le chauffeur d'un tombereau s'assoupit à 11h20 sur une portion rectiligne d'une piste en bordure d'une gravière. Il ne parvient pas à reprendre le contrôle de l'engin qui monte sur le merlon et tombe dans le plan d'eau après avoir fait un tonneau. Le chauffeur sort du véhicule et saute dans l'eau. Son gilet de sauvetage se déclenche et celui ci rejoint la berge à la nage puis est pris en charge par ses collègues. Les pompiers le conduisent à l'hôpital d'Arnas d'où il ressort dans l'après-midi vers 16h30. Il bénéficie d'un arrêt de travail de 2 semaines pour ses différentes blessures (coupures par des éclats de verre au thorax et au genou gauche, ecchymoses aux côtes et à la jambe gauche). L'exploitant met en place un barrage flottant autour du véhicule pour prévenir toute pollution par hydrocarbures et fait lever l'engin, immergé jusqu'à la portière, par une société extérieure. La police s'est rendue sur place. L'inspection des installations classées effectue une enquête. Il apparaît que le chauffeur, très expérimenté et ayant l'habitude de travailler sur ce site, disposait des qualifications requises. Néanmoins, aucun document officiel ne reporte la formation qu'il a reçue sur le site. L'hypothèse d'un excès de vitesse n'est pas mise en évidence. Le dossier de prescription limite les déplacements à 15 km/h mais cette vitesse inadaptée est non respectable dans les conditions de fonctionnement normal. Aucun panneau de limitation à cette vitesse n'était installé. La circulation en cadence des 6 tombereaux du site leur impose une vitesse régulière et modérée, ainsi les limitations sont revues à la hausse (30 km/h dans les zones de travaux, 50 km/h ailleurs). Il apparaît que le merlon n'était plus d'une hauteur suffisante. En effet, le comblement des ornières causées par les engins et les intempéries a entraîné une élévation du niveau de la chaussée sans que les merlons ne soient rehaussés. Ce point avait déjà fait l'objet d'un signalement lors d'une inspection en 2007. Les visites du service de sécurité de l'exploitant sur le site ne sont en outre pas formalisées. Enfin, le véhicule accidenté ne présentait pas de problème mécanique. Cependant, une absence de traçabilité du contrôle quotidien des véhicules, sans lien avec l'accident, est relevée.



**N°40682 - 02/08/2011 - FRANCE - 66 - ESPIRA-DE-L'AGLY**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Un chargeur de chantier dévale de 10 m en contrebas dans une carrière et se renverse. La victime, non incarcérée, est sortie du véhicule par ses collègues. Somnolente et souffrant du dos, elle est transportée au centre hospitalier. Une fuite de carburant étant constatée, un barrage de terre et de graviers est dressé pour éviter tout écoulement dans le ruisseau.



**N°41012 - 30/05/2011 - FRANCE - 27 - GAILLON**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de sables et graviers alluvionnaires, le conducteur d'un bulldozer se sectionne le pouce gauche en redéployant les parties amovibles latérales de la lame de l'engin. Ces dernières avaient été repliées pour une campagne de terrassement visant à mettre au gabarit des pistes pour le transport routier (3 m de large).



**N°40577 - 20/05/2011 - FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, un sous-traitant patine et perd le contrôle de son 4x4 vers 8h50 en voulant accéder au front de taille pour des travaux de vieillissement artificiel par une piste impactée par un gros orage survenu la veille. Le véhicule recule, percute le flanc de montagne, fait plusieurs tonneaux, franchit le merlon de protection le long de la piste et est stoppé par la végétation et les arbres du talus. Les 2 employés présents dans la cabine souffrent de blessures superficielles et de contusions ; ils sont transportés à l'hôpital et reçoivent des arrêts de travail d'une semaine pour l'un et 10 jours pour l'autre. Un 3ème employé, stagiaire, se trouvait dans la benne du 4x4, non attaché, et a été éjecté ; il souffre de nombreuses blessures, d'un traumatisme crânien et d'une fracture du coude, il est hélicoptéré à l'hôpital et reçoit un arrêt de travail de 4 semaines. L'exploitant de la carrière avait délivré un permis de travail et avait amené l'entreprise sous-traitante en reconnaissance avec son véhicule sur les lieux le matin même. La piste dont la pente est proche de 20 % était rendue glissante par les orages de la veille. L'inspection des IC, avertie vers 9h15, se rend sur place. Aucune défaillance n'est attribuée à l'exploitant ; néanmoins, il devra mettre en place une procédure renforcée pour ce type d'intervention et prévoir des dispositifs d'arrimage supplémentaires pour les 4x4 extérieurs au site et susceptibles d'intervenir sur des pistes raides après des périodes pluvieuses.



**N°40999 - 08/04/2011 - FRANCE - 06 - BLAUSASC**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Durant le nettoyage d'une plate-forme d'extraction dans une carrière à ciel ouvert de marne, un bulldozer fait une chute de 10 m dans un vallon en bordure de la zone de travaux. Le conducteur de l'engin décède de ses blessures.



**N°40089 - 06/04/2011 - FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un tir de mine dans une carrière de roches massives à flanc de montagne vers 11 h, provoque l'éboulement de 150 m³ de blocs rocheux de la falaise située en contrebas de l'exploitation ; une trentaine de mètres de grillage pare blocs est arrachée et entraînée dans la pente et des matériaux chutent sur la RD 907. Aucune victime n'est à déplorer. La route est interdite à la circulation et les autorités évacuent 69 riverains (23 familles) de 2 hameaux, situés en aval de la carrière ; ces personnes sont relogées chez des proches ou à l'hôtel. Un arrêté préfectoral suspend l'autorisation d'exploiter. Le 10/04, 8 familles sont autorisées à regagner leurs domiciles. Les 15 autres familles peuvent venir chercher des affaires, sous escorte et 2 fois par jour, à partir du 11/04. Un réseau de sirènes est mis en place pour alerter les riverains et leur demander d'évacuer leurs maisons si nécessaire. Les travaux de purge et de mise en sécurité de la falaise débutent le 15/04 pour une durée estimée d'un mois. Selon la presse, un tir de mine "mal dosé" serait à l'origine de l'accident.



**N°39968 - 18/02/2011 - FRANCE - 18 - LE SUBDRAY**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Le chef d'une carrière de calcaire à ciel ouvert est gravement blessé vers 11 h lors du changement de granulométrie sur un crible vibrant à balourds installé en 1989, opération effectuée 1 à 2 fois par mois. Le chariot, qui porte les volets de réglage et se déplace manuellement, s'étant bloqué au cours de l'intervention, la victime et le chef d'équipe le reliait à l'avant d'un tombereau à l'aide d'une élingue pour le tirer et le débloquer. Lors de la manoeuvre en marche arrière du tombereau, l'engin faisant face à l'installation de traitement des matériaux, le chef de carrière qui est resté à proximité du chariot a les pieds et les chevilles écrasés entre celui-ci et une rambarde de l'installation ; il est amputé d'un pied. La position des chemins de roulement du chariot à l'intérieur du capotage interdit leur nettoyage destiné à favoriser un déplacement manuel. La documentation établie par le concepteur du matériel ne fournit pas de "mode d'emploi" de déplacement du chariot et de modifications des volets. Les causes de cet accident semblent liées aux habitudes des opérateurs à répéter des interventions dans le temps sans qu'elles aient fait l'objet d'une analyse de risque. La méthode utilisée apparaît disproportionnée en regard de la manutention à réaliser.



**N°39969 - 10/02/2011 - FRANCE - 02 - BRISSAY-CHOIGNY**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière de sables et graviers, une pelle hydraulique extrayant des granulats en rétrocavage depuis la berge du plan d'eau, chute vers 16h15 dans la gravière. L'engin incliné à 45°, est immergé, seule une partie du bras est visible. Le conducteur de la pelle rapidement secouru par ses 3 collègues présents sur le site ne peut être réanimé. Le service chargé de l'inspection du travail effectue une enquête.



**N°39780 - 08/02/2011 - FRANCE - 33 - SAINT-GERMAIN-DU-PUCH**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un affaissement de terrain se produit vers 14 h sur 5 000 m² et 2 m de profondeur à la suite de l'effondrement de galeries de carrières souterraines exploitées jusqu'à la fin des années 60 pour la pierre de taille, puis utilisées comme champignonnière jusqu'à la fin des années 90. Aucun blessé n'est à déplorer, mais une habitation gravement endommagée menace de s'effondrer. Un périmètre de sécurité est mis en place et 7 occupants de 3 habitations sont relogés dans leur famille. L'alimentation d'une canalisation de gaz naturel desservant 180 foyers de 3 communes est interrompue par le service de distribution compétent. Le lendemain, le périmètre de sécurité est porté à 2 hectares à la suite des reconnaissances souterraines effectuées par le service des carrières du Conseil Général. Au total, 10 habitants de 5 maisons sont ainsi relogés dans leur famille ; un arrêté de péril imminent est pris pour les 5 habitations. La circulation sur le chemin de THIES est interdite sur 500 m. L'alimentation en gaz des 180 abonnés est rétablie 4 jours plus tard après mise en place d'une canalisation aérienne provisoire.



**N°39469 - 15/12/2010 - FRANCE - 84 - BOLLENE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 9 h, un camion transportant deux bennes à fond étanche et toit coulissant de 15 m<sup>3</sup> remplies de boues de fluorine (CaF<sub>2</sub>) et de potasse (KOH) effectue un freinage d'urgence dans un carrefour giratoire et perd 15 kg de produit (classement UN 3262) sur la chaussée. Le chauffeur contacte le bureau des transports de l'usine où il a chargé le produit et laisse un message à son interlocuteur. Il reprend ensuite la route pour effectuer la livraison comme prévu dans un centre de traitement des déchets à Bellegarde (30) et rejoindre l'usine de départ pour y restituer les bennes vides. Le personnel de l'usine et les pompiers arrivent sur les lieux vers 9h30. Les boues issues du procédé de production d'hexafluorure d'uranium destiné à l'enrichissement ne sont pas radioactives. Les mesures de toxicité effectuées par les pompiers sont nulles. Les équipes du site de production récupèrent le produit. L'opération s'achève à 13 h. A son retour, le chauffeur est entendu par la gendarmerie. Il fait ultérieurement l'objet d'un rappel des consignes d'intervention en cas de déversement. Le transporteur fait appel à un conseiller de sécurité du transport de matières dangereuses pour renforcer l'accompagnement de son personnel et prévoit d'assurer l'étanchéité totale des bennes dans l'avenir.



**N°39264 - 16/11/2010 - FRANCE - 64 - ASSON**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

A 11h45, une pelle mécanique effectue l'extraction de matériaux sur le gradin supérieur d'une carrière de roches massives. Au cours de cette opération, un bloc rocheux de plusieurs tonnes se détache, franchit le "piège à cailloux" et dévale la pente dans un secteur boisé en direction d'un groupe d'habitations. Le bloc se fractionne en trois parties et finit sa course 500 m en contrebas en endommageant une maison et ses dépendances où se trouvent 2 personnes. Les pompiers instaurent un périmètre de sécurité et prennent en charge la propriétaire en état de choc. La partie habitation n'est que très partiellement atteinte mais un atelier et une grange abritant une voiture sont très endommagés. Les secouristes étayent la grange et sécurisent le toit de l'atelier à proximité duquel se trouve une cuve de propane. L'exploitant sécurise la zone de la carrière d'où s'est détaché le bloc rocheux et une reconnaissance aérienne est effectuée. Les occupants peuvent regagner leur domicile, privé d'électricité et de télécommunication. Un élu et l'inspection des installations classées se rendent sur place. Selon les premiers éléments de l'enquête, la pelle mécanique "déchaussait" le bloc rocheux de grande taille qui a dévalé vers le "piège à cailloux" au lieu de glisser du côté carreau. Ce bloc aurait alors rebondi 2 fois dans le piège à cailloux avant de franchir le merlon et dévaler la pente. Une secousse sismique d'une magnitude 3,8 sur l'échelle de Richter dont l'épicentre était localisé dans les Hautes Pyrénées, avait été enregistré 48h plus tôt et ressentie localement.



**N°39226 - 02/11/2010 - FRANCE - 65 - IZAOURT**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Vers 9 h, dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, un accident mortel se produit lors d'un transfert d'explosifs vers la zone de tir effectué par 3 personnes d'entreprises extérieures. Le godet d'une pelle ayant été chargé avec du nitrate fioul et des émulsions par l'employé de la société fournissant les explosifs, le boutefeu de l'entreprise de minage fait passer le carton des détonateurs au conducteur par la fenêtre ouverte de la cabine de l'engin. Au cours de cette manipulation, le conducteur accroche la commande de rotation de la tourelle. Le godet se déplace jusqu'au contact avec le bord du camion de livraison en coinçant l'opérateur qui avait chargé le godet et qui se trouvait à 2 m de ce dernier: victime d'un écrasement du bas du thorax, il ne pourra pas être réanimé par les services de secours.



**N°38966 - 16/09/2010 - FRANCE - 38 - VOIRON**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière, un rejet de 200 à 300 l de fioul domestique pollue la MORGE. Des mesures d'explosimétrie sont effectuées dans la partie souterraine de la rivière en ville. Une entreprise spécialisée pompe le produit.



**N°39423 - 30/08/2010 - FRANCE - 62 - WABEN**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

En descendant de son camion stationné dans une carrière de sable, un chauffeur se tord la jambe en marchant sur un caillou. Il souffre d'une double fracture du péroné. La victime ne portait pas ses équipements de protection individuels (chaussures ou bottes de sécurité).



**N°39535 - 26/08/2010 - FRANCE - 01 - HAUTEVILLE-LOMPNES**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Dans une carrière de pierre marbrière, un employé travaillant seul s'approche d'un front de taille pour décrocher le câble diamanté à la fin du sciage d'une tranche de 4,2 m de haut. Un pan du front, désolidarisé du reste du massif par une bande terreuse et de 40 cm d'épaisseur, se détache et s'effondre sur le carreau ; la victime, qui s'était écartée en constatant l'instabilité de la paroi, a le pied écrasé par un bloc de pierre. L'exploitant n'avait pas vu cette faille dans le massif. L'arrosage couplé au sciage du bloc a pu avoir une influence sur le comportement de la veine terreuse.



**N°39422 - 02/08/2010 - FRANCE - 62 - FERQUES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Lors d'une opération de maintenance sur un cyclone dans une carrière de calcaire, l'opérateur d'une société extérieure (sous-traitant) fait une chute d'une hauteur de 2,5 m. La victime remplaçait le panier de récupération du cyclone : pour lui permettre de retirer l'ancien panier, une partie du garde-corps avait été enlevée et l'accès était simplement "rubanisé". En fin d'intervention, alors qu'il allait mettre en place le nouveau panier, la victime chute et tombe sur le panier usagé posé au sol. Il souffre d'une fracture au genou, d'une entorse à la cheville et de contusions. Il ne portait pas de harnais de sécurité, contrairement aux exigences du plan de prévention entre l'exploitant et l'entreprise extérieure.



**N°38703 - 28/07/2010 - FRANCE - 35 - LOUVIGNE-DE-BAIS**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Une faille est détectée lors d'un forage dans une carrière de roches massives à ciel ouvert. Le chef de carrière, placé à 15 m de la faille, guide le conducteur de la pelle mécanique chargé d'effectuer la purge du front de taille et de réduire la faille. Il se tient à 7 m du bord du front, lorsque le sol se dérobe soudainement sous ses pieds et que le glacis l'emporte 5 m en contrebas. A l'arrivée des pompiers, la victime est décédée.



**N°38704 - 22/07/2010 - FRANCE - 69 - LOZANNE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Le 21/07, un bourrage est détecté sur le convoyeur d'alimentation d'un concasseur à percussion d'une carrière de roches massives. Une équipe intervient mais constate un dysfonctionnement au redémarrage du concasseur dont l'examen révèle qu'il est rempli des matières collantes, depuis le rotor jusqu'aux poutres situées sous la trémie. Une analyse des risques est réalisée pour l'intervention ; l'appareil est consigné et les employés équipés de harnais de sécurité se relaient pour dégager la matière en s'asseyant sur le rebord du concasseur au-dessus de la zone colmatée. L'opération dure jusqu'à 22 h. Le lendemain, une nouvelle équipe intervient à partir de 6h30. Après avoir pris connaissance des consignes de sécurité, vérifié la consignation des équipements et visité le chantier, la décision est prise d'intervenir à partir du haut du concasseur et d'élargir progressivement le trou dans la matière agglomérée. L'opération est réalisée avec un petit marteau piqueur électrique par 3 employés se relayant équipés d'un harnais et d'un stop-chute. Ils s'appuient d'abord sur le produit colmaté puis sur le bord du bâti et enfin sur les poutres transversales à l'intérieur de la trémie du concasseur. Le convoyeur est redémarré ponctuellement afin d'évacuer la matière, après que l'intervenant soit sorti. Vers 11h45, alors qu'un employé finit de décolmater un côté de la goulotte de descente du bâti, un agglomérat de matières situé au-dessus entre le bâti et le rotor, non visible à l'oeil nu, se détache et glisse le long de la paroi. Heurté au niveau du dos, il est entraîné et s'immobilise coincé entre la paroi et une poutre. Prévenus par les appels de la victime, les 2 autres personnes descendent dans le concasseur et parviennent à le dégager. Se plaignant de douleurs au dos, la victime est prise en charge par les pompiers et subit une ITT de 8 jours. L'exploitant informe l'inspection des installations classées. L'analyse des causes de l'accident montre la nécessité de mieux prendre en compte dans le mode opératoire la vérification du nettoyage (purgeage) de zones non visibles situées au-dessus de l'opérateur. La recherche d'outils permettant un nettoyage "à distance" est également engagée.



**N°38860 - 20/07/2010 - FRANCE - 69 - SAINT-LAURENT-DE-CHAMOUSSET**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 10 h, après avoir fini une opération de forage effectuée en sous-traitance dans une carrière de granulats, le conducteur de la foreuse prend l'initiative de déplacer son engin à côté de la bascule alors que les consignes lui demandaient de la garer à côté de la plate-forme où il venait de forer. Circulant avec le mât levé, il heurte au niveau de la zone de lavage et de stockage du carburant des engins une ligne haute tension de 20 000 V entaillant la gaine sur une longueur de 10 cm. Les câbles de maintien cèdent et une partie du câble haute tension tombe au sol à 1 m d'un opérateur faisant le plein de son véhicule. Un poteau tombe sur la grille de protection du bassin de décantation des eaux de lavage en créant un arc électrique. Le disjoncteur général coupe le courant. L'alimentation du site est coupée et la ligne consignée dans l'attente d'une mise à la terre réalisée vers 12h30 par une entreprise de travaux électriques. Le courant est rétabli en partie vers 13h30. Les bureaux et ateliers sont alimentés le lendemain par des groupes électrogènes dans l'attente de l'enfouissement de la ligne qui sera effectif quelques jours plus tard. L'inspection des installations classées se rend sur place. Une démarche de rappel des consignes et des règles de l'art est effectuée par l'exploitant auprès de la société sous-traitante.



**N°38681 - 22/06/2010 - FRANCE - 84 - ORANGE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, un employé quitte, pour une raison indéterminée, le local dans lequel il s'était protégé avant le coup de sirène signifiant la fin du tir effectué à 200 m, au même niveau que ce local. L'une des pierres projetée frappe violemment sa jambe droite et provoque une fracture ouverte du tibia et du péroné. Ces projections pourraient être liées à la présence d'une poche d'argile non repérée dans le massif lors des forages. Le personnel avait été informé du tir par actionnement de la sirène (3 coups brefs) conformément aux règles applicables mentionnées dans le dossier de prescriptions "Explosifs" du site.



**N°38678 - 04/05/2010 - FRANCE - 50 - TESSY-SUR-VIRE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, une pelle mécanique fait une chute de 25 m au cours d'un déplacement de matériaux abattus au pied du front en cours de réduction de hauteur. Le conducteur éjecté est tué. Selon les premières constatations, un glissement localisé du terrain au-dessus de l'aire de travail de la pelle entraînant une quantité importante de matériaux serait à l'origine de l'accident.



**N°38114 - 27/04/2010 - FRANCE - 17 - CLERAC**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une usine produisant des argiles calcinés, un feu se déclare vers 5 h dans une cellule d'alimentation d'un transformateur situé dans un local abritant toutes les armoires électriques de l'atelier de broyage et séchage. Les 3 ouvriers présents donnent l'alerte et une dizaine de pompiers éteint l'incendie. Une cellule haute tension est détruite et une autre est endommagée. L'exploitant installe un groupe électrogène afin de permettre une reprise d'activité en fin de journée et éviter toute mesure de chômage technique.



**N°37992 - 12/03/2010 - FRANCE - 34 - THEZAN-LES-BEZIERS**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 15h30 en phase d'arrêt hebdomadaire des installations d'une carrière à ciel ouvert, un agent de maintenance intérimaire qui vient de terminer sa journée de travail, est percuté par un chargeur conduit par un autre employé intérimaire. Il n'y a pas de témoin oculaire de l'accident. D'après les constatations réalisées par les secours et la gendarmerie et selon les auditions des différents protagonistes, victime, conducteur du chargeur et chaudronnier-soudeur de la carrière localisé à proximité du lieu de l'accident, la victime aurait été renversée par l'engin qui, après une opération de chargement, se dirigeait en marche arrière en direction de l'atelier de chaudronnerie situé à quelques dizaines de mètres. Après un bref arrêt moteur en fonctionnement le long de l'atelier pour donner une information verbale au chaudronnier-soudeur, le conducteur qui n'a pas quitté son poste de conduite, repart en marche avant, godet relevé, en enjambant la victime qui, selon ses dires, aurait eu le réflexe de se recroqueviller pour éviter les roues de l'engin. L'alerte est donnée par le chaudronnier-soudeur percevant les cris de la victime après le départ du chargeur. Le soleil couchant et la position du godet générant un angle mort sur un terrain en légère déclivité ont probablement contribué à la perception tardive des événements par le conducteur de l'engin. La victime, heurtée au niveau du dos puis percutée au niveau d'un bras et d'une jambe par les roues avant et arrière droites de l'engin, est gravement blessée (ITTSupérieur à 60j). Malgré certaines imprécisions sur les circonstances, l'enquête administrative réalisée relève plusieurs éléments qui ont contribué à la survenue de cet accident : - moindre vigilance aux règles de sécurité par les employés en fin de travail hebdomadaire; - non respect par la victime des règles de priorité à la circulation des engins de chantier, même si le secteur des ateliers n'a pas vocation à être une zone de circulation ou de stationnement pour ces véhicules, - inattention de la victime à l'avertisseur sonore du chargeur en fonctionnement lors de la manoeuvre en marche arrière qui ne lui a pas permis de s'écarter à temps de la trajectoire du véhicule. L'enquête administrative ne révèle pas de manquement aux dispositions réglementaires. Une refonte du plan de circulation est toutefois demandée à l'exploitant qui étudie la possibilité d'interdire la présence de piéton dans les zones d'évolution des chargeurs.



**N°37816 - 14/02/2010 - FRANCE - 27 - BEUZEVILLE**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Un affaissement de sol se produit au-dessus d'une ancienne marnière. Une chaussée s'effondre dans un lotissement en formant une cavité d'un diamètre de 4 m sur 6 m de profondeur. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 50 m et évacuent 8 personnes de 5 pavillons ; la circulation est déviée. Un arrêté municipal de péril est pris pour interdire l'accès au lotissement et une expertise est réalisée.



**N°38099 - 08/02/2010 - FRANCE - 40 - CAMPAGNE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Vers 9h, un paléontologue intervenant à titre privé est enregistré sur le cahier d'accueil d'une carrière et se rend seul sur la zone de fouilles réservée à cet usage. Son corps est découvert enseveli par l'exploitant et les gendarmes le lendemain vers 1h40. La zone réservée aux fouilles n'était plus exploitée et non réhabilitée. Sur le site, les paléontologues avaient réalisé des sous cavages sur tout le linéaire des fronts réservés à leur activité, créant ainsi des zones dangereuses à fort risque d'effondrement. L'inspection des installations classées constate que les documents de santé et de sécurité du site ne mentionnent pas de consigne relative au "travail en isolé" et à l'interdiction de réaliser des sous cavages sur les fronts. Ainsi, les paléontologues intervenant seuls ne faisaient pas l'objet d'une surveillance visuelle et n'étaient pas dotés d'un dispositif d'alarme pour travailleur isolé ou d'un autre moyen de communication et l'exploitant ne contrôlait pas de manière systématique la zone de fouilles après chaque intervention pour évaluer les risques d'effondrement. Des dispositions réglementaires sont prises pour soit interdire les activités paléontologiques sur le site, soit mettre en place un dispositif d'encadrement rigoureux de ces activités.



**N°38687 - 22/01/2010 - FRANCE - 44 - HERBIGNAC**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, un employé est blessé lors des essais de mise en service d'une nouvelle installation de traitement. Les matériaux de la trémie du nouveau concasseur tombent, par l'intermédiaire d'une goulotte, sur un vibrant puis sur un tapis en mouvement. Une pierre se coince derrière une barre de protection. Alors que l'employé tente d'extraire la pierre avec un fer à béton sans avoir arrêté les installations, sa main gauche est prise dans les équipements en mouvement. Il parvient à tirer le câble d'arrêt d'urgence avec la main droite. Au-delà de blessures plus superficielles aux ongles et la peau, il doit subir l'amputation d'une phalange de l'annulaire.



**N°37501 - 16/11/2009 - FRANCE - 29 - TELGRUC-SUR-MER**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Dans une carrière de grès armoricain à ciel ouvert, le chef de carrière et un employé effectuent vers 17 h une opération de nettoyage d'un secteur en hauteur près du crible primaire. Pour faciliter l'opération d'évacuation des matériaux, une ouverture (38x90 cm) avait été pratiquée dans le platelage en métal déployé puis recouverte par une grille amovible. Le chef de carrière, accompagné de l'employé, enlève la grille puis se déplace latéralement pour redresser une planche encombrante. Pendant ce laps de temps, l'employé passe par l'ouverture et fait une chute mortelle de 3,30 m sur une plate-forme bétonnée.



**N°37500 - 22/10/2009 - FRANCE - 62 - FERQUES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Lors d'une visite de sécurité réglementaire dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, le caillebotis d'une passerelle située à 25 m de haut cède sous les pieds de l'inspecteur d'un organisme extérieur de prévention. Ce dernier fait une chute de 20 m. Il souffre de multiples fractures dont celles de vertèbres à l'origine d'une paralysie des membres inférieurs. L'inspecteur était accompagné d'un employé du service maintenance de la carrière qui le précédait lors de la descente de la passerelle.



**N°37197 - 14/10/2009 - FRANCE - 24 - SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Vers 16h10, 2 employés constatent une forte odeur et des fumées blanches sortant des grilles de ventilation à proximité du local de stockage des biocides et donnent l'alerte. Un des employés muni d'équipements de protection pénètre dans le local et constate un bouillonnement dans un bac de rétention. Après appel des secours, la direction met en sécurité les personnes présentes sur le site et des véhicules en cours de chargement. A leur arrivée, les pompiers sont informés par l'exploitant de la nature et des quantités de produits présents. Les gendarmes coupent la circulation sur la route passant devant l'usine et établissent un périmètre de sécurité. Le personnel est évacué et des riverains situés sous le vent sont invités à se confiner. Une réaction chimique exothermique dans un bac de rétention entre du peroxyde d'hydrogène et une solution de rinçage contenant un mélange d'eau et de biocide (PR3131) est identifiée. Ne pouvant localiser l'origine de la fuite, l'exploitant propose aux secours de débrancher la tuyauterie d'alimentation du réservoir de peroxyde. Compte tenu des faibles volumes en jeu (1,5 m<sup>3</sup> de produits en mélange), il est décidé de laisser la réaction chimique se terminer sous surveillance. Vers 21 h, les pompiers peuvent transférer le reliquat des produits contenus dans le bac de rétention dans 2 conteneurs (400 l) et répandre un produit neutralisant sur les quelques litres ne pouvant être pompés en fond de bac. Le dispositif mis en place par les pompiers est levé vers 22h30. Aucun blessé n'est à déplorer et l'évènement n'a pas eu d'impact significatif sur l'environnement. Le lendemain, une société spécialisée dans le traitement des produits chimiques enlève les conteneurs. Plusieurs défaillances ou anomalies sont identifiées: rupture du flexible d'arrivée du peroxyde d'hydrogène à l'amont de la pompe doseuse située sur un rail au dessus de la cuvette de rétention du local biocide, présence dans la cuvette de rétention d'un mélange de rinçage d'une cuve de biocide (mélange eau + biocide), stockage dans un même local et positionnement sur un même rail de toutes les pompes doseuses de produits chimiques susceptibles de réagir en cas de mélange (biocides, peroxyde d'hydrogène et hypochlorite de sodium). L'exploitant revoit l'ensemble du réseau de circulation des produits chimiques et les installations de dosage sont déplacées dans un nouveau local.



**N°37078 - 11/09/2009 - FRANCE - 44 - VRITZ**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, un bloc de pierre bloque l'extracteur d'une trémie qui déverse du sable sur une bande transporteuse placée dans un tunnel. Cherchant à dégager cet obstacle, le directeur technique du site arrose le haut du stock de sable pour accéder au bloc rocheux puis, descend dans la cavité ainsi formée pour tenter de placer une sangle sous l'obstacle. Les parois verticales s'effondrent, ensevelissant la victime sous 2 m de sable. Ne voyant plus son collègue, un conducteur d'engin, qui surveillait régulièrement l'avancement des opérations de dégagement du bloc, entre dans le tunnel du convoyeur, découvre le drame et donne l'alerte. Les pompiers dégagent le corps sans vie du directeur technique dans la soirée. La victime qui est intervenue seule et sans de harnais de sécurité, ne possédait pas de permis de travail pour effectuer cette opération.



**N°37587 - 30/07/2009 - FRANCE - 05 - FURMEYER**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière de sables et graviers à ciel ouvert, le conducteur d'un camion d'une société extérieure venu charger des agrégats, descend de son véhicule arrêté sur la zone de pesage à proximité de l'aire de remplissage des réservoirs des engins de la carrière. Il n'entend pas un chargeur qui recule pour faire le plein de carburant. Il est renversé et gravement blessé au bassin (fracture) par la roue arrière gauche de l'engin.



**N°37076 - 23/07/2009 - FRANCE - 28 - FONTAINE-SIMON**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Vers 12h15, lors d'une opération de maintenance d'un chargeur dans l'atelier d'une carrière – évaluation du niveau de serrage des boulons de fixation du flexible du circuit hydraulique de levage du godet, l'opérateur reçoit au visage un jet d'huile alors qu'il termine le desserrage du 2ème boulon. Tandis qu'il se retourne pour se dégager, le godet en position haute non bloqué se rabat sur lui. Un employé d'une société voisine alerté par les appels au secours de la victime, découvre cette dernière immobilisée sous le godet au niveau des jambes et du bassin. Un autre employé de la carrière appelé en renfort parvient à actionner le relevage partiel du godet pour dégager la victime qui est gravement blessée (fractures multiples, plusieurs organes atteints, traumatisme crânien,...). Il n'y a pas de témoin de l'accident. La gendarmerie et l'inspection du travail se rendent sur place. Au-delà du manque de vigilance de la victime qui n'était pas formée pour cette opération, l'enquête administrative révèle: - plusieurs défaillances organisationnelles : absence de mode opératoire pour le changement de flexible, opérateur isolé, pas de balisage de la zone autour du chargeur; - des informations insuffisantes de la part du constructeur du chargeur concernant les modes opératoires de certaines opérations de maintenance mettant en jeu la sécurité des opérateurs. L'exploitant complète le document santé et de sécurité du site et interdit l'accès à l'atelier pendant la période du déjeuner.



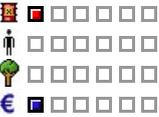
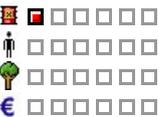
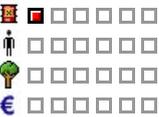
**N°36944 - 19/01/2009 - FRANCE - 44 - CASSON**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, le bras d'un employé est arraché alors qu'il effectue une opération de débouillage au niveau du tambour de pied d'un convoyeur à bande maintenu en fonctionnement. La grille de protection avait été partiellement enlevée.



**N°35750 - 14/01/2009 - FRANCE - 57 - MOYEUVE-GRANDE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un feu se déclare vers 20h50 sur des bandes transporteuses et des câbles électriques dans un bâtiment à structure métallique de 2 000 m<sup>2</sup> sur 4 niveaux d'une entreprise de concassage. Les pompiers éteignent l'incendie après 1h30 d'intervention à l'aide de 3 lances alimentées depuis l'ORNE.

-  **N°36943 - 10/01/2009 - FRANCE - 971 - GOURBEYRE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Lors de l'alimentation d'un concasseur primaire dans une carrière de sable pouzzolane à ciel ouvert, un employé descend de la pelle mécanique pour enlever un bout de bois pris au pied du cône de matériaux d'où il s'approvisionne. Il est retrouvé mort allongé sur le sol. L'hypothèse d'une chute de pierre est privilégiée compte tenu des traces de choc violent à la tête. Aucun témoin n'a assisté à l'accident.
-  **N°36942 - 06/01/2009 - FRANCE - 60 - SAINT-MAXIMIN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, un employé conduisant un ensemble tracteur-remorque "agricole" rate un virage au bas d'une piste bitumée en regagnant son lieu de stationnement. L'ensemble franchit 3 rangées de blocs de roches et finit sa course "en portfeuille", la remorque dételée et couchée sur le flanc droit. L'employé est retrouvé sur le sol, face contre terre à l'arrière droit du tracteur. Il souffre d'un traumatisme crânien, de plaies faciales et d'un enfoncement de la cage thoracique. Aucune trace de freinage ou de coup de volant n'est visible.
-  **N°35496 - 05/12/2008 - FRANCE - 67 - RHINAU**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un feu se déclare vers 9h50 sur une bande de transport en caoutchouc dans un bâtiment d'exploitation dans une gravière. L'incendie se propage aux niveaux supérieurs de l'édifice de 28 m de haut et atteint la toiture. Les pompiers interviennent avec 2 lances à débit variable et éteignent le feu vers 10h50. Des travaux d'oxycoupage effectués sur la bande sont à l'origine du sinistre qui n'a pas fait de victime.
-  **N°35544 - 24/11/2008 - FRANCE - 33 - BLANQUEFORT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Vers 12h20, une drague sombre sur un plan d'eau de gravière laissant échapper plusieurs centaines de litres d'huile. Les pompiers installent un barrage flottant et l'exploitant de la gravière prend en charge la récupération des polluants avec l'appui d'une société spécialisée.
-  **N°35461 - 18/11/2008 - FRANCE - 35 - SAINT-MALO-DE-PHILLY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, un arc électrique se produit vers 10 h alors qu'un artisan électricien et un employé interviennent sur une armoire électrique de 35 Kv dans un local technique. L'électricien, grièvement brûlé au visage et aux mains est transporté en hélicoptère à l'hôpital de Nantes; l'employé brûlé plus légèrement aux mains est évacué vers l'hôpital de Redon. Le maire se rend sur les lieux. Les activités de la carrière sont suspendues dans l'attente de l'intervention de l'inspection du travail.
-  **N°34926 - 24/07/2008 - FRANCE - 43 - SAINT-JUST-MALMONT**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un feu se déclare à 11h30 dans un atelier de maintenance de 200 m<sup>2</sup> situé sur une carrière en exploitation. Le personnel donne l'alerte et tente sans succès de circonscrire le début d'incendie. Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide de 2 lances à mousse et 2 lances à eaux après 40 min d'intervention. Le bâtiment, qui abritait plusieurs bouteilles d'oxygène et acétylène, ainsi que divers produits dangereux (solvant, gazole) est détruit, de même qu'un dumper stationné à proximité de l'atelier. Des travaux par soudage exécutés sur la toiture de l'atelier pourraient être à l'origine du sinistre.
-  **N°34838 - 10/07/2008 - FRANCE - 59 - AVESNELLES**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un feu se déclare à 19 h sur un transformateur contenant du pyralène. La préfecture et l'Inspection des IC sont avisées. Le service de l'électricité met hors service le transformateur. Les 17 pompiers mobilisés éteignent l'incendie avec 2 extincteurs à poudre et 1 extincteur au CO<sub>2</sub> vers 19h25. L'intervention des secours s'achève vers 21h40. Selon ces derniers, aucun dommage matériel important n'est noté et aucun rejet liquide ou gazeux n'a été observé. Aucune mesure de chômage technique n'est par ailleurs envisagée.
-  **N°34785 - 24/06/2008 - FRANCE - 66 - CASES-DE-PENE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un feu se déclare vers 17h30 sur un stock de 4 000 pneumatiques usagés (500 m<sup>3</sup>) dans une ancienne carrière. L'incendie émet d'abondantes fumées qui touchent 2 communes et perturbent la circulation sur une route départementale longeant le site. La Cellule Mobile d'Intervention Chimique des pompiers effectue des prélèvements atmosphériques dont les résultats ne montrent pas de toxicité particulière. La préfecture, l'inspection des installations classées et les autorités sanitaires sont avisées. Après avoir maîtrisé l'évolution du feu, les pompiers laissent les pneumatiques se consumer tout en assurant une surveillance qui sera levée le lendemain vers 15 h. Aucun blessé n'est à déplorer.
-  **N°34326 - 29/02/2008 - FRANCE - 67 - HOERDT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A 13h30, lors d'une opération de soudage d'une goulotte destinée au déversement de matériaux alluvionnaires dans une carrière, la bande transporteuse caoutchoutée située à proximité s'enflamme. Le feu se propage à toutes les bandes de l'installation de criblage et aux cribles en polyuréthane. Malgré l'intervention des pompiers, l'ensemble des matières inflammables brûlent générant un important panache de fumées noires visible à plusieurs kilomètres à la ronde. Les dommages matériels s'élèvent à 1 M d'euros et les pertes d'exploitation à 2 M d'euros. Des mesures de prévention insuffisantes avant réalisation de travaux par soudage sont à l'origine de l'incendie.



**N°34015 - 20/12/2007 - FRANCE - 22 - PERROS-GUIREC**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Vers 10 h, un chariot élévateur équipé d'une plate-forme ripe pour une raison indéterminée et fait une chute de 7 m dans une carrière de granit rose. L'un des 2 employés qui avaient pris place sur la plate-forme est tué, le second est grièvement blessé. L'intervention mobilisant 8 pompiers s'achève vers 12h30.



**N°33809 - 06/11/2007 - FRANCE - 88 - SAINTE-MARGUERITE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une usine de production de granulats, un incendie détruit vers 8 h une presse utilisée pour la fabrication de matériaux de construction. Aucun blessé n'est à déplorer mais 6 personnes sont en chômage technique.



**N°33823 - 30/10/2007 - FRANCE - 51 - OMEY**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Vers 0h45, un débordement de silo dans une usine de fabrication de craie est détecté par le chef de poste de nuit. L'installation de séchage/traitement alimentant le silo est arrêtée. La craie pulvérulente s'échappant par le haut du silo s'est répandue sur le dessus et au bas de ce dernier, sur les voies de circulation internes au site et une fine couche s'est déposée sur le canal de la Marne au Rhin adjacent à l'usine. Le produit répandu sur le site est récupéré et des barrages sont posés sur le canal par les pompiers. Un pompage et une filtration des eaux chargées de craie est réalisé et permet de capter la majorité des produits dispersés. Il ne subsiste le lendemain qu'une mince pellicule à la surface de l'eau sur une longueur de 300 m linéaires qui se dissoudra progressivement. Cet incident n'a pas eu de conséquence significative pour la faune et la flore du canal. L'alimentation du silo en craie s'arrête automatiquement par détection du niveau haut au moyen de sondes radiométriques de niveau. Lors d'une précédente campagne de fabrication, il avait été noté que la source installée présentait une sensibilité élevée générant le déclenchement intempestif de l'arrêt automatique de l'installation de séchage/traitement avant que le silo ne soit plein. Une demande avait été faite au service maintenance d'inhiber temporairement le système de contrôle du niveau dans le silo afin de pouvoir remplir ce dernier et de ne pas provoquer des interruptions de production durant la campagne. Une mesure manuelle de la hauteur dans le silo devait être effectuée par le personnel de production et une consigne avait été écrite à cet effet. La sonde n'a pas été réactivée à la fin de la campagne de fabrication. Plusieurs mesures correctives organisationnelles sont prises suite à cet incident dont l'interdiction formelle d'inhiber une sonde à niveau pour quelque raison que ce soit, l'information du service maintenance de tout problème concernant les sondes à niveau et l'instauration de nouvelles consignes portant sur les conditions de marche et d'arrêt de chaque installation.



**N°33575 - 10/07/2007 - FRANCE - 62 - FERQUES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière de calcaire, des pierres sont projetées en dehors du périmètre d'exploitation lors d'un tir de mines réalisé vers 14h20 au niveau du 3ème étage (soit au moins - 30 m par rapport terrain naturel). Plusieurs maisons d'un hameau situé à 400 m du point de tir sont atteintes. Des dommages matériels sont observés, mais personne n'est blessé. L'inspection des installations classées, informée par l'exploitant, se rend sur place et effectue les premières constatations qui ne font pas apparaître de non-conformité manifeste à la réglementation. Elle demande à l'exploitant d'établir un compte-rendu précisant les circonstances, les effets sur les personnes et l'environnement, les causes identifiées et les mesures proposées pour réduire la probabilité d'occurrence d'un tel incident. Dans l'attente de ces éléments et de leur analyse critique par un tiers expert, les tirs de mines sur le front de la zone concernée et sur tous les fronts présentant une orientation parallèle au hameau sont suspendus.



**N°34101 - 12/06/2007 - FRANCE - 38 - SAINT-LAURENT-DU-PONT**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Plusieurs blocs de grande taille se détachent du parement d'une carrière souterraine de calcaire marneux exploitée selon la méthode de galeries et tirs de relevage. Un employé est tué. Les galeries horizontales sont creusées à l'explosif par tranches de 3 m de long. Après chaque tir, le chantier doit être examiné et le marinage (chargement et transport des déblais après abattage) est effectué par un engin protégé au toit. Le soutènement de la galerie (boulonnage et grillage) n'est effectué qu'au terme de quatre cycles en général, soit après un creusement d'une douzaine de mètres. Le jour de l'accident, la victime prend son poste à 6 h et quitte l'atelier à 6h30 à bord d'une chargeuse pour se rendre au chantier niveau 2 Nord, en cours de traçage et y effectuer le marinage de la zone où des tirs ont été réalisés la semaine précédente. Le chef de carrière, qui fait la tournée des chantiers à l'étage du dessous, le voit monter la rampe d'accès vers 7 h. N'entendant plus la chargeuse manoeuvrer mais percevant encore le bruit du moteur au ralenti, il se rend sur place à 7h15 et découvre la victime inanimée sous des blocs de rochers. Les pompiers interviennent à 8h10 et constatent le décès. En l'absence de témoin direct, l'inspection des installations classées reconstitue les faits : la victime a été surprise par la chute de blocs de pierres après être descendue de son engin pour s'approcher au plus près du front dans une zone non sécurisée (purge non effectuée), non protégée (soutènement pas encore posé), et très fracturée (eaux d'infiltration fragilisant encore plus le massif). L'enquête administrative conclut à l'imprudence de l'agent pourtant expérimenté et qui venait de bénéficier d'une formation sur les consignes d'exploitation purge-soutènement. Il est suggéré à l'exploitant d'établir un mode opératoire complémentaire portant sur le marinage.



**N°32551 - 02/01/2007 - FRANCE - 77 - CLAYE-SOUILLY**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, une explosion se produit dans une cuve de 8 000 l d'huile usagée remplie à 30 cm. Les pompiers établissent un périmètre de sécurité et ventilent la cuve. Les mesures d'explosimétrie sont négatives. L'entreprise ferme la plate forme de la cuve et fera effectuer une recherche d'infiltration de gaz. Aucune pollution n'est signalée.

 **N°32394 - 20/10/2006 - FRANCE - 70 - SAINT-SAUVEUR**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un feu se déclare vers 15h40 sur un chargeur de carrière garé dans un hangar de 300 m<sup>2</sup> utilisé comme parking. L'incendie se propagera à 3 autres véhicules stationnés à proximité. Les pompiers qui utilisent une lance à eau et une lance à mousse, maîtrisent le sinistre vers 17h20. Les secours ne redoutent ni pollution, ni chômage technique. La gendarmerie, le service de distribution de l'électricité et un représentant de la municipalité se sont rendus sur les lieux.

 **N°34111 - 15/09/2006 - FRANCE - 69 - MILLERY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 En milieu de matinée, deux opérateurs interviennent pour réparer la pompe immergée de relevage des eaux pluviales du bassin de récupération d'une carrière. Cette opération est engagée dans l'urgence sous de fortes précipitations, la zone de relevage étant déjà inondée. Ils remontent la pompe immergée en utilisant les fourches d'un chariot élévateur, retirent le collier de serrage et découpent la partie dégradée du tuyau d'évacuation (une trentaine de centimètres). Après avoir coupé le moteur du chariot élévateur, le conducteur descend alors de son engin pour aider son collègue. Alors qu'ils s'affèrent au remontage du tuyau sur la pompe, un bruit retentit ("clac") et le chariot élévateur s'avance de quelques dizaines de centimètres, suffisamment pour coincer l'un des employés contre le muret. Le second opérateur redémarre et recule le chariot pour dégager son collègue, mais celui-ci perd connaissance et décède. L'enquête effectuée permet d'établir l'absence d'actionnement du frein à main. Par ailleurs, une vitesse probablement enclenchée a permis seulement l'immobilisation temporaire de l'engin qui, après quelques secondes, a avancé lentement sur un terrain en légère pente. L'exploitant réalise des aménagements pour améliorer la sécurité des opérations de manutention des pompes de relevage des eaux de pluie (palan sur monorail, caillebotis au-dessus du bassin avec escalier d'accès) et établit de nouvelles consignes de sécurité à l'usage du personnel

 **N°31856 - 16/06/2006 - FRANCE - 86 - SAULGE**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un feu se déclare vers 3 h au niveau d'un enfouissement de pneus dans une ancienne carrière (valorisation de pneus usagés en remblai). Le front de feu s'étend sur 200 m. L'incendie concerne des pneus déchiquetés sur une surface de 4 000 m<sup>2</sup> et une hauteur de 2 m. L'accès est difficile, il existe un risque de pollution de l'atmosphère et de la rivière La GARTEMPE. La CMIC et la cellule de dépollution sont appelées sur les lieux. La DRIRE ainsi que la DDAFF, le conseil supérieur de la pêche, la DDASS et la préfecture sont prévenus. L'alvéole en cours d'exploitation, touchée par l'incendie est couverte d'argile pour étouffer le feu. La fumée se propage jusqu'au village voisin. Le risque de pollution étant écarté, les secours désengagent la CMIC et la cellule de dépollution vers 9h10. La DRIRE propose aux autorités locales un suivi thermométrique du remblai pour veiller à son bon refroidissement et un rappel des dispositions préventives fixées par l'arrêté municipal réglementant le site.

 **N°31525 - 15/03/2006 - FRANCE - 89 - SAINTE-MAGNANCE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, un feu se déclare dans un bâtiment abritant des engins de chantier, des bouteilles d'acétylène et d'oxygène ainsi que 2 cuves de 15 000 l de fioul et 3 000 l d'huile. Les flammes se propagent sur 150 m<sup>2</sup>, provoquant plusieurs explosions de bouteilles. Les pompiers mettent en oeuvre 3 lances à eau et 1 lance à mousse, alimentées à partir d'une citerne de 3 000 m<sup>3</sup> distante de 200 m, et maîtrisent le sinistre en 1 h. Durant les opérations, 5 bouteilles d'acétylène ont dû être refroidies.

 **N°29743 - 28/04/2005 - FRANCE - 63 - CHASTREIX**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un feu se déclare sur des bandes transporteuses de concassé dans une carrière. L'installation est brûlée sur 70 m et plusieurs groupes électriques et hydrauliques sont détruits. Les pompiers maîtrisent le sinistre en 2 h ; 5 personnes sont en chômage technique.

 **N°29351 - 06/03/2005 - FRANCE - 63 - SAINT-OURS**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite des intempéries, 2 500 m<sup>2</sup> de bâtiment servant de stockage de matériels, d'atelier et de conditionnement de pouzzolane s'effondrent sous le poids de la neige. Les 1 000 m<sup>2</sup> restant menacent de s'effondrer. Un périmètre de sécurité est installé. L'accident n'a pas fait de victime ; 7 personnes sont en chômage technique.

 **N°28969 - 17/01/2005 - FRANCE - 56 - GRAND-CHAMP**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un feu se déclare vers 21h30 sur un convoyeur dans une carrière à ciel ouvert, affectant plusieurs centaines de mètres de bandes transporteuses. L'incendie se propage à un bâtiment de 300 m<sup>2</sup> et de 30 m de hauteur abritant des installations de criblage. Le travail des pompiers est rendu difficile par l'encombrement du local dû à la présence de différents convoyeurs. Les pompiers maîtrisent le sinistre après 2h30 de lutte et engagent la phase de déblaiement. Les dégâts matériels sont importants : le convoyeur est détruit à 80 % ; Par ailleurs, 30 salariés de la carrière et 50 salariés du secteur transport seront mis en chômage technique.



**N°27953 - 10/08/2004 - FRANCE - 18 - ARGENVIERES**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Des inconnus dérobent du fioul domestique stocké dans une citerne mobile de 1 000 l, utilisée pour ravitailler les groupes électrogènes des installations de traitement des matériaux d'une carrière. Bien que la citerne soit placée hors utilisation sur une aire étanche aménagée pour le ravitaillement des engins, l'extrémité du flexible de distribution est laissée par les voleurs hors de cette aire. Une quantité de fuel, ne dépassant pas 750 l vu l'état de remplissage de la citerne, se déverse sur le sol sableux, s'infiltré dans le sol et est entraînée par les eaux de pluie dans un fossé voisin, rejoignant le canal latéral de la LOIRE à 1 km. Dès la découverte de la pollution, les pompiers mettent en place un barrage sur le fossé ce qui limite l'écoulement. Une société de service pompe l'hydrocarbure. La zone d'écoulement est excavée sur 25 m de longueur, 2 m de largeur et 1,5 m de profondeur. Les sables pollués sont stockés sous bâche dans l'attente de leur traitement. L'exploitant dépose une plainte à la gendarmerie. Il envisage de modifier les conditions de stockage des hydrocarbures.



**N°27095 - 16/05/2004 - FRANCE - 51 - OMEY**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Dans une usine fabriquant des charges minérales, un silo de produit pulvérulent déborde durant 45 min en début de matinée ; 15 t de produit (carbonate de calcium broyé + 2,8 % de produit auxiliaire) rejetées à l'air libre se répandent sur le haut du silo et les toits des bâtiments de l'usine. Une partie est emportée par le vent sur les quais le long du canal, ainsi qu'à la surface de l'eau sur 300 m, entre l'usine et l'écluse. Les pompiers mettent en place 2 barrages flottants pour prévenir de nouveaux envols et récupèrent le produit à l'aide du camion aspirateur d'une entreprise de nettoyage. La navigation sur le canal est interrompue durant cette phase. A 15 h, 95 % du produit est récupéré, le nettoyage continue encore 3 j pour récupérer le reste. Selon l'exploitant, le débordement est dû à la défaillance du dispositif de détection "silo plein", assuré par un détecteur au Césium 137. Ce dernier avait subi récemment des contrôles réglementaires d'émissions radioactives par une entreprise extérieure ayant nécessité des modifications temporaires de réglage du récepteur. La sensibilité du détecteur ayant été mal ajustée, le capteur n'a pas détecté le produit une fois le silo plein. L'exploitant modifie la procédure d'intervention sur ce type de capteur pour intégrer une double vérification du réglage par 2 personnes différentes. Une information du personnel est effectuée.



**N°27043 - 04/05/2004 - FRANCE - 67 - BEINHEIM**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Une drague dont le flotteur est défaillant, sombre dans une gravière vers 6 h. Une réserve embarquée de 50 m<sup>3</sup> de gazole fuit peu à peu. Des plongeurs privés colmatent la fuite sur la drague à 30 m de profondeur. Des barrages sont mis en place entre la gravière et le RHIN, tout 2 en communication. Le port de Benheim est sécurisé. Une entreprise privée pompe les eaux polluées. Des irisations sont visibles sur le RHIN côté français et sur le bassin de 8 ha de la gravière qui est pollué de façon irrégulière. Après reconnaissance, les plongeurs ne parviennent pas à colmater la fuite (débit de fuite : 0,5 m<sup>3</sup>/h) ; 3 autres barrages sont installés sur le RHIN. La longueur de fleuve atteinte, traitée à l'aide de dispersant, est de 8 km. Interrompues pour la nuit, les opérations reprennent le lendemain.



**N°27004 - 29/04/2004 - FRANCE - 27 - FOURMETOT**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Deux bovins tombent accidentellement par une ouverture au sol de 1,2 m dans une marnière de 16 m de profondeur. Le cadavre de l'un des animaux est extrait mais le second est enseveli. Des sacs de chaux sont déversés sur sa carcasse. Aucune nappe phréatique, ni aucune zone de captage ne sont recensées sous la marnière.



**N°27014 - 28/04/2004 - FRANCE - 14 - MOUEN**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Un feu se déclare vers 15 h sur un convoyeur à bande et sur un crible dans le hall de concassage d'une carrière. Les pompiers déploient 2 petites lances et 1 grande lance pour maîtriser le sinistre. Lors de l'intervention, ils découvrent une bouteille d'acétylène qu'ils extraient de la zone sinistrée. Le feu est éteint vers 16h30. Les 6 employés sont en chômage technique pour 10 jours au minimum et 6 semaines au maximum, en fonction de l'avancement des réparations.



**N°27905 - 17/03/2004 - FRANCE - 86 - SAULGE**

*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

Des rejets d'eaux boueuses polluent la GARTEMPE. La gendarmerie et un garde-pêche effectuent une enquête. Les effluents proviendraient des installations de lavage des matériaux extraits d'une carrières ; la pollution se caractérise dans ces situations par un excès de matières en suspension. Une association locale dépose plainte.



**N°26755 - 18/11/2003 - FRANCE - 79 - MAUZE-THOUARSAIS**

*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*

Une chute mortelle se produit dans une carrière exploitant de la diorite, roche éruptive très dure utilisée pour les ballasts de voie de chemin de fer. Un employé d'une société spécialisée dans le bardage, met en place les dernières faitières en haut du terminal de chargement des camions, en cours de travaux lorsqu'il fait une chute de 17 m et est tué sur le coup. La gendarmerie effectue une enquête. La cause n'est pas connue avec précision, mais selon les premiers éléments l'homme était équipé d'un harnais de sécurité accroché à la nacelle par un stop-chute (bloqué par la victime à l'aide d'une pince pour éviter qu'il ne se ré-enroule). Sur le toit, la victime aurait glissé et lorsque le câble s'est tendu à 10 m du sol, le mousqueton se serait rompu.

 **N°26754 - 17/11/2003 - FRANCE - 86 - HAIMS**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Souhaitant déplacer un bloc de calcaire au niveau du carreau d'une carrière, un employé descend de sa pelle hydraulique. Un glissement de terrain constitué d'un mélange de terre argileuse et de blocs calcaire se produit alors et l'ensevelit à l'exception du buste. Il se trouve alors à 2 m de sa pelle et à 3 m du front de taille d'une hauteur de 4 m. Deux ouvriers de l'exploitation aidés de 2 bûcherons travaillant dans le bois jouxtant la carrière portent secours au blessé. Les secours appelés sur les lieux le dégagent. L'employé souffre d'une fracture ouverte à la jambe.

 **N°28080 - 07/07/2003 - FRANCE - 76 - SAINT-GERMAIN-D'ETABLES**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 De l'eau turbide chargée en MES provenant d'une exploitation de ballastièrre pollue un ru et la VARENNE.

 **N°24558 - 12/05/2003 - FRANCE - 49 - TRELAZE**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un incendie se déclare dans une galerie d'extraction d'ardoise de 3 km de long, 5 m de large et 4 m de haut, à une profondeur de 200 m. Une trentaine de mineurs se trouvant dans la galerie contacte les secours : à leur arrivée (45 hommes sont mobilisés), ces derniers constatent que 24 mineurs ont pu quitter la galerie par leurs propres moyens. En revanche 6 d'entre eux restent bloqués à - 400 m et se sont réfugiés dans l'un des 4 postes de sécurité, compartiments étanches équipant la galerie (puits de 65 m équipés de téléphone de secours). Une dizaine de pompiers équipés de masques et de bouteilles à oxygène pénètre dans la galerie et maîtrise l'incendie en 15 min. Les 6 mineurs peuvent quitter les lieux : 4 ont été incommodés par les fumées et sont hospitalisés de même qu'un autre choqué. L'opération aura duré 2h30. Durant l'après-midi, les pompiers réalisent des mesures de CO avant la remise en exploitation de la mine. Une plate-forme élévatrice dotée d'une nacelle télescopique utilisée par les mineurs pour charger les tirs d'explosifs se trouve à l'origine de l'incendie : ce dernier aurait en effet été initié dans le compartiment moteur de l'engin, mis en service depuis 18 mois.

 **N°24504 - 25/04/2003 - FRANCE - 44 - MONTOIR-DE-BRETAGNE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une exploitation de carrière, un employé descend dans une trémie pour en retirer une brouette, placée là apparemment par vandalisme. Il est seul à cet endroit et s'équipe pour entrer dans la trémie, haute d'une douzaine de mètres. Un effondrement de sable se produit alors, ensevelissant l'employé sous 80 t de produit. Les pompiers interviennent rapidement mais ne peuvent rien faire. Le corps est dégagé dans l'après-midi. La gendarmerie et le DRIRE effectuent constats et enquêtes.

 **N°23945 - 22/01/2003 - FRANCE - 43 - SAINT-PAULIEN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une explosion dans une carrière lors de la préparation de tirs de mine blesse 3 des 4 employés effectuant l'opération, l'un d'eux projeté par le souffle est plus gravement atteint aux bras et à la tête, mais tous sont hospitalisés. L'exploitant de la carrière sous-traite à une société spécialisée la mise en oeuvre des tirs de mines dans le cadre de l'utilisation dès réception. L'explosion s'est produite lors du chargement des explosifs.

 **N°23538 - 18/11/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Les pompiers évacuent 300 kg de substances toxiques à base d'arsenic abandonnés dans une gravière. Selon les analyses effectuées par une CMIC, aucune contamination par ces produits chimiques utilisés dans l'agriculture n'a été décelée dans le sol ou dans les eaux environnantes. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer l'origine de ces substances.

 **N°23120 - 24/09/2002 - FRANCE - 23 - SAINT-LEGER-LE-GUERETOIS**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un incendie se déclare dans une marbrerie.

 **N°21688 - 17/01/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un ouvrier d'une gravière happé par un tapis roulant est tué. La police et la DRIRE effectuent des enquêtes.

 **N°22140 - 16/11/2001 - FRANCE - 79 - LA PEYRATTE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Le moteur électrique d'une unité de production d'enrobé se met à chauffer et provoque un début d'incendie dans une carrière. L'intervention rapide des pompiers permet de limiter les dommages matériels.

 **N°21099 - 21/08/2001 - FRANCE - 86 - POUANCAY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un ouvrier est électrocuté lors de travaux de maintenance dans une carrière de calcaire à ciel ouvert. Un employé démontait une installation avec une grue et à proximité d'une ligne haute tension de 20 000V (1,30 m). Voulant l'aider en dirigeant la pièce manuellement, la victime s'est électrocutée au sol après avoir mis accidentellement en contact le câble de la grue et la ligne électrique.

 **N°21097 - 27/06/2001 - FRANCE - 17 - PRIGNAC**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un employé d'une sablière est retrouvé noyé dans le plan d'eau de la carrière.

 **N°20553 - 22/06/2001 - FRANCE - 60 - SAINT-MAXIMIN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une bombe de 500 kg datant de la seconde guerre mondiale est découverte à proximité d'une carrière. Un périmètre de sécurité est établi. Quinze appartements sont évacués, trois routes et une ligne SNCF sont coupées. Les services de déminage désamorcent la bombe dans la journée. La carrière est un ancien stock de munition de la seconde guerre mondiale et des engins non explosés y sont régulièrement mis à jour.

 **N°20430 - 07/06/2001 - FRANCE - 60 - CREIL**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une bombe de 500 kg datant de la seconde guerre mondiale est découverte à proximité d'une carrière. Un périmètre de sécurité est établi dans une zone non habitée. La bombe est désamorcée puis enlevée par le service de déminage le jour suivant. La carrière est un ancien stock de munition de la seconde guerre mondiale et des engins non explosés y sont régulièrement mis à jour.

 **N°20591 - 30/05/2001 - FRANCE - 87 - FOLLES**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Du fioul (600 l) provenant des installations de stockage de carburant (5 m<sup>3</sup>) d'une carrière pollue la GARTEMPE. La fuite, causée par la détérioration d'un raccord de la canalisation reliant le réservoir au poste de distribution, s'est infiltrée dans le sol en l'absence de cuvette de rétention. Diverses non-conformités de l'installation sont relevées : absences de rétention pour les stockages et d'aire étanche pour les opérations de ravitaillement d'engins. L'exploitant évacue les cuves de stockage de son site et engage des travaux de dépollution.

 **N°20423 - 26/05/2001 - FRANCE - 57 - MOYEUVRE-GRANDE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un incendie se déclare dans un local contenant trois transformateurs électriques.

 **N°20184 - 31/03/2001 - FRANCE - 27 - NEUVILLE-SUR-AUTHOU**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une personne est portée disparue à la suite de l'effondrement d'une marnière accolée à une maison d'habitation. Les galeries se sont vraisemblablement effondrées en raison des intempéries qui ont rendu les sols instables. La taille de la cavité est évaluée à 10 m de diamètre et à 25 m de profondeur. Un groupe de recherche et d'intervention en milieu périlleux est engagé. Parallèlement, une entreprise de terrassement creuse le sol pour retrouver la galerie principale de l'ancienne exploitation. Un puisatier procède également à des essais de forage dans la zone supposée de la disparition. Une semaine après le sinistre, les recherches du corps de l'homme enseveli sont abandonnées.

 **N°20977 - 20/03/2001 - FRANCE - 62 - FERQUES**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Dans une carrière de calcaire, un tir de mine génère des projections de pierres hors du périmètre de la carrière. Des dégâts sont occasionnés aux toitures des habitations voisines situées à 300 m du site de tir et à une voiture qui circulait au moment du tir. Un arrêté préfectoral d'urgence impose : la fourniture à l'inspection d'un rapport détaillé sur l'incident, la réalisation par un tiers expert d'une étude des causes, la suspension des tirs dans l'attente de la remise des éléments précités. Les éléments transmis font état de divers points : la configuration géométrique de la banquette était très défavorable (irrégulière, trop forte au pied) ; le plan de tir et notamment le séquencement n'était pas adapté à cette configuration (décalage temporel insuffisant entre rangées). Selon les conclusions transmises, la reprise de l'exploitation est autorisée sous réserve de la prise en compte des prescriptions suivantes : tir en travers banc plutôt qu'en pendage, forer en gros diamètre et grande maille pour minimiser l'impact des irrégularités de terrain, tirer en grosse volée de préférence (pour minimiser l'impact des tirs par effet de décompression des zones voisines, démarrer l'amorçage du côté le moins exposé, respecter des délais entre rangées plus longs, adapter la charge tout le long du trou si la banquette est très irrégulière.

 **N°19834 - 28/01/2001 - FRANCE - 21 - NOD-SUR-SEINE**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Des micro-particules minérales issues du sciage de pierre provenant d'une industrie extractive des pierres polluent la SEINE. Le colmatage des substrats en période de fraie entraîne une asphyxie des oeufs de truites.

 **N°18891 - 09/10/2000 - FRANCE - 29 - SAINT-RENAN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une bombe anglaise de 250 livres est découverte dans une carrière de sable. Les démineurs neutralisent l'engin.


**N°18808 - 21/09/2000 - FRANCE - 72 - OISSEAU-LE-PETIT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la sortie d'une carrière, un semi-remorque à 3 essieux de 40 t appartenant à une entreprise extérieure à l'exploitation est pesé sur le pont-basculé de la carrière, après avoir chargé 26 t de sable. En surcharge, le véhicule est orienté vers une plate-forme située derrière le pont-basculé destinée à recevoir les surplus de charge. Pour effectuer cette opération, le conducteur lève la benne de son semi-remorque jusqu'à 3 m de haut par rapport au châssis. Le semi-remorque se couche alors sur le côté droit. En se renversant, il écrase un habitant de la commune qui venait chercher du sable. Le conducteur blessé est hospitalisé. La présence simultanée de poids lourds et de particuliers a constitué un facteur de risque. Par ailleurs, plusieurs hypothèses se présentent et peuvent avoir concouru au renversement du camion : Après avoir déchargé le surplus de matériaux, le conducteur ne pouvant pas faire redescendre la benne, a pu avancer son véhicule de 2 m ; l'aire, en terrain naturel, présentait une légère déclivité ; le sable, humide, a pu se détacher de la benne de manière asymétrique, le vérin de la benne, endommagé lors du choc, semblait présenter des marques d'usure. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer les causes exactes de l'accident. L'Inspection des installations classées constate les faits et propose au Préfet un arrêté de mise en demeure visant à améliorer la sécurité de la zone concernée. L'exploitant s'engage sur plusieurs mesures : plan de circulation séparant les livraisons véhicules légers / poids lourds, rappel des consignes sur le bennage, attention portée à la spécificité des bennes céréalières...


**N°18334 - 25/07/2000 - FRANCE - 62 - FERQUES**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un incendie se déclare sur une bande transporteuse dans une carrière.


**N°15038 - 06/03/1999 - FRANCE - 67 - SAINT-NABOR**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, une importante fuite d'hydrocarbures provenant d'une cuve enterrée (7 500 l) pollue le WESSERGRABEN et l'EHN. Les pompiers, alertés par les riverains (odeurs), mettent en place des digues pour contenir l'écoulement du fioul et l'exploitant envoie des engins de terrassement pour créer un petit bassin de retenue, permettant le pompage du fuel. La cuve fuyarde est vidangée. En 4 h, 1 000 l de fioul sont récupérés. La destruction de la faune benthique, le colmatage des végétaux aquatiques, la dégradation des berges et l'irisation de l'eau conduisent à l'engagement de poursuites judiciaires. La corrosion sur la cuve serait à l'origine de la pollution.


**N°13862 - 25/09/1998 - FRANCE - 16 - RANCOGNE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une gravière, une bande transporteuse s'enflamme à la suite d'un échauffement. Les dommages matériels sont limités.


**N°15020 - 04/06/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Des eaux de décantation provenant d'une carrière d'argile polluent la CROUTELLE à la suite d'une négligence. La faune aquatique est mortellement atteinte.


**N°13335 - 02/06/1998 - FRANCE - 44 - BOUGUENAIS**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Lors d'une tentative de vol dans une carrière, un réservoir de fioul perd une partie de son contenu dans une cuvette de rétention. Il n'y a pas de pollution.


**N°14123 - 15/04/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite de la rupture d'une canalisation ou d'un flexible, les eaux de décantation d'une carrière d'argile polluent la CROUTELLE. La faune aquatique est faiblement atteinte.


**N°12197 - 20/11/1997 - FRANCE - 51 - OMEY**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Lors d'une livraison dans une usine fabriquant des charges minérales, 25 t d'acide sulfurique sont introduites par erreur dans une cuve en polyester contenant du polyacrylate d'ammonium. Une réaction chimique entraîne la formation de sulfate d'ammonium et une faible émission gazeuse par l'évent du réservoir. Aucun impact n'est noté sur l'environnement. La cuve endommagée est remplacée et des raccordements entre réservoirs sont supprimés. Le contenu de la cuve accidentée est détruit dans un centre de traitement extérieur.


**N°13162 - 10/03/1997 - FRANCE - 67 - ADAMSWILLER**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Les effluents provenant d'une carrière de grès et chargés en matières en suspension entraînent la pollution de la rivière EICHEL (affluent de la SARRE). La faune aquatique est atteinte. Une transaction administrative est engagée.


**N°12238 - 04/02/1997 - FRANCE - 18 - CHATEAUMEILLANT**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Lors d'un tir de mine dans une carrière, 3 personnes quittant la zone de sécurité dans un véhicule périssent ensevelies sous des tonnes de granite. Cet accident pourrait être dû à une suite d'erreurs individuelles.

-  **N°10874 - 31/01/1997 - FRANCE - 29 - SCRIGNAC**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une carrière rejette des eaux de lavage de matériaux. La canalisation transportant ces eaux vers un bassin de décantation est perforée à l'aplomb de l'AULNE, provoquant une pollution du cours d'eau.
-  **N°10690 - 03/11/1996 - FRANCE - 22 - MEGRIT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Le dysfonctionnement des bassins de décantation des eaux de rinçage du sable d'une gravière entraîne une pollution d'un ruisseau sur 4 km. Aucune mortalité de poissons n'est observée mais certaines espèces ont fui ce milieu hostile. Les services administratifs constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.
-  **N°10616 - 02/10/1996 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite du dysfonctionnement du système d'épuration d'une carrière, des effluents anormalement chargés en argile polluent un cours d'eau. Une faible mortalité de poissons est observée. Les services administratifs concernés constatent les faits.
-  **N°11113 - 01/10/1996 - FRANCE - 21 - MARCIGNY-SOUS-THIL**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Les effluents d'une carrière polluent l'ARMANCON.
-  **N°10604 - 22/08/1996 - FRANCE - 16 - MAZIERES**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Les effluents d'une carrière polluent gravement deux cours d'eau. Ces rejets chargés d'argile en suspension entraînent une grave mortalité de poissons. L'administration constate les faits.
-  **N°10618 - 15/08/1996 - FRANCE - 58 - MOUX-EN-MORVAN**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un entrepreneur de travaux publics rejette des boues dans un ruisseau. La mort de 30 kg de poissons est constatée, les berges sont polluées et la flore atteinte. Les services administratifs concernés constatent les faits.
-  **N°9641 - 31/07/1996 - FRANCE - 69 - BELLEVILLE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une péniche, en cours de chargement de sable et contenant 3 m<sup>3</sup> de fioul dans ses réservoirs, sombre dans une gravière. Les plongeurs et la barge anti-pollution interviennent. Un barrage de 60 m est mis en place à l'entrée du chenal. L'embarcation repose par 8 m de fond. Le responsable de la carrière fait appel à une entreprise spécialisée pour renflouer la péniche et vidanger les réservoirs.
-  **N°9402 - 17/06/1996 - FRANCE - 90 - LEPUIX**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Un déversement d'eaux chargées en matières minérales, provenant du lavage de matériaux issus d'une carrière de porphyre, pollue la SAVOUREUSE.
-  **N°8204 - 28/02/1996 - FRANCE - 56 - PLOEMEUR**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un incendie se déclare dans le laboratoire d'une entreprise d'extraction de kaolin. Le coût de l'accident s'élève à 4,5 MF.
-  **N°10457 - 03/01/1996 - FRANCE - 90 - LEPUIX**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Des effluents chargés en produits minéraux provenant d'une carrière polluent la SAVOUREUSE. Ce type de pollution s'est déjà produit à plusieurs reprises. Des poursuites sont engagées.
-  **N°7771 - 04/12/1995 - FRANCE - 01 - GROISSIAT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, une explosion suivie d'un incendie se produisent dans une cabane de chantier abritant sans les précautions élémentaires des explosifs et des bouteilles de gaz. Le chef de chantier est grièvement blessé.
-  **N°7049 - 02/03/1995 - FRANCE - 78 - CARRIERES-SOUS-POISSY**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une cuve de stockage aérienne mobile de 2 m<sup>3</sup> de gazole se renverse lors d'une manipulation. Sous le choc, une vanne se rompt et le contenu du réservoir se déverse sur le sol. Un barrage flottant est mis en place sur un plan d'eau situé à quelques mètres. Les hydrocarbures sont pompés et incinérés en centre extérieur. Les terres polluées sont excavées et stockées dans l'attente de leur traitement par voie biologique. Un forage est réalisé pour contrôler et pomper les eaux de la nappe, ainsi que pour écrémer d'éventuelles traces d'hydrocarbures. Les dommages sont évalués à 0,27 MF.

-  **N°7743 - 01/11/1994 - FRANCE - 22 - GLOMEL**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 Une carrière rejette ses eaux usées dans l'étang de CRASIUS. Durant les périodes pluvieuses, des eaux colorées en jaune provenant de l'étang en crue se déversent dans l'ELLE. Lors d'une crue, 2 usines de production d'eau potable situées sur le cours de la rivière, dans le Morbihan, doivent arrêter leurs pompages durant 15 jours à la suite d'une augmentation de la teneur en fer de l'eau pompée (0,2 à 1,5 mg/l pour l'usine de GOURIN, 0,35 à 1 mg/l pour celle de FAOJET). Des pompages de secours dans des ruisseaux et étangs voisins sont remis en service.
-  **N°5920 - 01/10/1994 - FRANCE - 25 - PONTARLIER**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Une gravière est polluée par 1500 l d'huiles usagées.
-  **N°7744 - 30/08/1994 - FRANCE - 51 - OMEY**  
*B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise*  
 A la suite d'une panne de détecteur de la cellule de broyage et à un défaut de fonctionnement de la station de relèvement, une entreprise d'extraction et de transformation de craie rejette 2 à 5 t de matières en suspension calcaire dans le canal latéral de la MARNE. Le lit du canal est partiellement colmaté.
-  **N°5235 - 09/05/1994 - FRANCE - 38 - L'ISLE-D'ABEAU**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite d'un tir de mines dans une carrière d'argile, 4 employés sont blessés (dont l'un gravement) par des projections de pierres.
-  **N°5579 - 05/02/1994 - FRANCE - 69 - VILLEURBANNE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Un incendie se déclare dans un relais électrique situé sur le chantier d'une carrière. Deux ouvriers tentent de le maîtriser à l'aide d'un extincteur à poudre. A l'ouverture de la porte du relais, l'appel d'air crée un flash. Les deux hommes, blessés par le souffle et par un projectile que l'un d'eux reçoit à hauteur du menton, sont hospitalisés.
-  **N°4964 - 14/05/1993 - FRANCE - 28 - CLOYES-SUR-LE-LOIR**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Des hydrocarbures infiltrés dans des matériaux en cours d'extraction polluent une ballastière (carrière).
-  **N°3779 - 10/08/1992 - FRANCE - 37 - NC**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 A la suite du naufrage d'une barge, 500 l d'hydrocarbures se déversent dans la LOIRE. Des produits absorbants sont répandus sur la nappe polluante et un barrage est installé sur le fleuve.
-  **N°3021 - 30/01/1991 - FRANCE - 29 - POULDERGAT**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Dans une carrière, le robinet de vidange d'une cuve de gazole reste ouvert après une livraison du carburant. 5 000 l d'hydrocarbure se déversent sur le sol. Un talus de terre est mis en place et le captage de KERMARIA est fermé. 2 000 l d'hydrocarbure se déversent dans la GOYEN tuant 3 t de truites dans la ferme piscicole de KERIVARCH.
-  **N°264 - 14/02/1988 - FRANCE - 74 - BONNEVILLE**  
*B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*  
 Des déchets industriels en provenance d'Italie (sels ammoniacaux, cuivre, aluminium et chlorures) sont déversés dans l'ARVE pour combler des trous dans une gravière. La pollution entraîne une légère mortalité de poissons. Par mesure de sécurité, les services communaux de Genève qui réalimente la nappe à partir de l'eau de la rivière sont prévenus et stoppent leur activité.