

BC GRANULATS
66 rue du Béarn
54400 Cosnes et Romain

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
D'UNE INSTALLATION CLASSÉE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Sur le territoire de la Commune de

Cons-la-Grandville (Meurthe et Moselle)

CARRIÈRE DE CONS-LA-GRANDVILLE

Demande d'ouverture d'une carrière à ciel ouvert

IRo**L**A **Environnement**



10, rue de la Croisette - 54210 Saint-Nicolas-de-Port

Tél: 06.86.72.32.38 - 06.67.15.19.37

Mail : contact@irola-environnement.fr

Avril 2019

**Résumé non technique de l'étude
des dangers**

TABLE DES MATIERES

1	PRESENTATION DE L'INSTALLATION ET DE SON FONCTIONNEMENT.....	4
2	IDENTIFICATION DES SOURCES DE DANGER.....	4
2.1	LES RISQUES D'ORIGINE EXTERNE.....	4
2.2	LES RISQUES D'ORIGINE INTERNE.....	4
2.2.1	Risque incendie	4
2.2.2	Risque explosion	5
2.2.3	Produits et risque de pollution accidentelle des eaux et du sol	5
2.2.4	Les dangers liés aux équipements	6
2.3	ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR SUR EXPERIENCE	7
2.3.1	Les types d'accidents	7
2.3.2	Les circonstances et les causes des accidents.....	8
2.3.3	Mesures compensatoires recensées à partir de l'analyse des accidents	8
3	EVALUATION DES RISQUES : ANALYSE PRELIMINAIRE ET DETAILLEE DES RISQUES.....	10
3.1	GRAVITE ET PROBABILITE.....	10
3.2	MATRICE D'ACCEPTABILITE DES RISQUES.....	11
3.3	ANALYSE DES RISQUES PRELIMINAIRES.....	12
3.4	SCENARI RETENUS ET CARTOGRAPHIE DES RISQUES	12
4	MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION	17
4.1	INCENDIE.....	17
4.2	EXPLOSION	17
4.3	MINAGE ET FORATION	17
4.4	ACCIDENT CORPOREL ET DE CIRCULATION	18
4.5	POLLUTION DU SOL, EAUX ET ATMOSPHERE.....	18
4.6	SECOURS EXTERNES	18

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 - Répartition des accidents survenus en industries extractives en France</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 2 - Phénomènes de dangers ayant conduits aux accidents recensés</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 3 - Échelle de gravité</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 4 - Échelle de probabilité.....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 5 - Matrice d'acceptabilité des risques</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 6 - Sélection des situations critiques.....</i>	<i>12</i>

Ce résumé non technique a été réalisé afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude des dangers.

1 PRESENTATION DE L'INSTALLATION ET DE SON FONCTIONNEMENT

La description de l'environnement du site et les activités sont détaillées dans le chapitre « **Etat initial de l'étude d'impact** ».

2 IDENTIFICATION DES SOURCES DE DANGER

L'identification des potentiels de danger est le processus permettant de trouver, lister et caractériser les situations, conditions ou pratiques qui comportent en elles-mêmes un potentiel susceptibles de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement. Ces situations, conditions ou pratiques sont des dangers. Les risques et/ou sources de dangers liés à l'activité sont d'origine interne et externe (phénomènes naturels, industriels et actes de malveillance ou la négligence humaine).

2.1 LES RISQUES D'ORIGINE EXTERNE

Les risques d'origine externe au site sont relativement limités :

- Le risque climatique (précipitations, températures et vents) peut être écarté ;
- Le risque d'inondation, de coulées de boues et de mouvement de terrain est négligeable (situé en dehors de la carte aléa de la commune) ;
- Le risque sismique est minime ;
- Le risque industriel, ferré, lié aux voies navigable et aériennes est négligeable ;
- **Le risque lié au trafic est pris en considération (accident de circulation) ;**
- Le risque de projection sur le voisinage est quasiment nul ;
- Le risque lié aux actes de malveillance peut être retenu comme source de danger minime.

2.2 LES RISQUES D'ORIGINE INTERNE

Les risques d'origine interne peuvent être :

- des risques d'incendie ou d'explosion,
- des risques de pollution de l'air, des eaux et des sols,
- des risques liés à l'utilisation de l'installation de criblage/concassage (équipements),
- des risques de chute aux abords des fronts de taille,
- des risques d'accidents de la circulation interne,
- des risques d'écrasement par un bloc.

2.2.1 RISQUE INCENDIE

Environ la moitié des incendies est due à des causes indéterminées. L'autre moitié se répartit entre les causes suivantes :

- **Défauts dus à une installation électrique** : étincelles, câbles électriques de section insuffisante, câbles mal isolés, etc. ;
- **Incendies causés par des appareils de chauffage** : appareils détériorés, surcharge de circuits électriques insuffisants pour alimenter l'appareil, proximité de produits combustibles, etc. ;
- **Imprudence des fumeurs** ;
- **Utilisation de flamme nue sans examen de l'environnement** : travaux de soudage, etc. ;
- **Présence non contrôlée de matières inflammables ou explosives, qu'elles soient sous forme de gaz ou de liquide.**

Le risque incendie sur site est faible mais non nul.

2.2.2 RISQUE EXPLOSION

L'explosion est la transformation brutale d'un système matériel avec un accroissement brutal de la pression. L'effet de l'explosion peut être THERMIQUE ou MECANIQUE.

Les risques d'explosion sur le site existent en raison :

- des cigarettes ;
- de l'apport d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier ;
- de la présence de fuel dans les réservoirs d'engins ;
- de la présence d'un réservoir dans les installations de traitement (groupe électrogène) ;
- de la nécessité de tir de mines vu la nature des roches à exploiter ;

Tous ces risques sont d'origine interne à la carrière. On rappelle toutefois qu'il n'y aura pas de stockage de carburants, de lubrifiants ou de gaz sur le site, ni d'explosifs.

Selon les courriers réponses reçus, le site n'est soumis à aucune servitude concernant les canalisations enterrés ou aériennes de transport de gaz ou de produits chimiques.

De même des risques d'explosion liés au stockage de produits pulvérulents ou de poussières explosives sont absents car il n'y aura pas de broyage ou de stockage de produits pulvérulents.

Les poussières pouvant s'emmagasiner pendant le concassage peuvent générer un risque. Mais ce risque est évité par un dépoussiérage régulier ainsi que par l'arrosage des pistes et par l'emplacement de l'installation de criblage concassage.

Des précautions sont prises pour le risque explosion lors des tirs de mines.

2.2.3 PRODUITS ET RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DU SOL

Comme tout site d'exploitation de carrière, il existe au niveau du site, des risques de pollution accidentelle des sols et des eaux pluviales et de ruissellements internes. En cas de

déversement accidentel des huiles usagées ou d'hydrocarbures, une pollution peut être générée.

Pour rappel, aucun entretien n'est prévu sur le site. Il est à noter qu'une plateforme étanche sera mise en place pour les installations de traitement. Elle sera dimensionnée de manière à avoir un emplacement suffisant pour l'engin de décapage si celui-ci est amené à rester sur place.

En cas de rupture de flexible, des absorbants sont mis à disposition sur le site. L'exploitant s'engage à former les conducteurs d'engins pour l'usage de ces absorbants. Une procédure pour la maîtrise de ce risque est élaborée et présente dans chaque engin appelé à évoluer sur le site.

Notons également que les produits d'extraction, tous les matériaux issus du traitement (produits finis, stériles et refus de traitement) sont inertes et non combustibles.

2.2.4 LES DANGERS LIES AUX EQUIPEMENTS

Hormis les tirs de mine lors de l'extraction, notons que l'exploitation du site ne nécessite pas de grands équipements comme sur une carrière classique. Aucun traitement chimique n'est effectué sur les matériaux extraits. Les équipements susceptibles d'être utilisés seront conformes aux normes et règlements en vigueur. Les vérifications réglementaires électriques de ces engins et de celui du décapage seront réalisées aux fréquences prévues par la législation.

Rappelons que les opérations de criblage et concassage seront réalisées pendant les périodes de traitement à l'aide d'un groupe électrogène (pas de réseaux électriques ou de gaz sur le site).

2.3 ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR SUR EXPERIENCE

2.3.1 LES TYPES D'ACCIDENTS

La recherche sur le site du BARPI nous a permis de recenser 296 accidents au niveau national pour les activités relevant de l'industrie extractive entre 1986 et 2017.

Types d'industries	Types d'activités	Nombre d'accidents 1986 - 2016
Industries extractives	Extraction de houille et de lignite	21
	Extraction d'hydrocarbures	39
	Extraction de minerais métalliques	19
	Autres industries extractives	215
	Services de soutiens aux industries extractives	2
	Soit au total	296

Tableau 1 - Répartition des accidents survenus en industries extractives en France
(Source : BARPI mars 2018)

En analysant les phénomènes de dangers (**Tableau 2**) ayant conduits aux 215 d'accidents recensés spécifiquement à l'activité à laquelle appartient le site :

- **Au niveau national**, 39% de ces événements survenus sont qualifiés d'accident de travail en carrière ou mine. 28% de ces phénomènes ont occasionnés des rejets de matières polluantes ou dangereuses. Ensuite, arrive l'incendie dans 21% des cas. L'explosion, la mise en cause de la sécurité hydraulique et autres ne représentent ensemble que 7% de ces accidents.
- **Par contre au niveau régional, c'est l'incendie qui est le phénomène de dangers le plus fréquent.**

Type d'industrie	Phénomènes de dangers	Total France	Lorraine
Autres industries extractives	Incendie	46	4
	Explosion	13	0
	Rejet de matières dangereuses ou polluantes	60	3
	Mise en cause de la sécurité hydraulique	1	0
	Accident de travail en carrière ou mine	83	1
	Autres (Rejet de matières non dangereuses, presque accident...)	0	0
	Total	215	8

Tableau 2 - Phénomènes de dangers ayant conduits aux accidents recensés
(Recensement du BARPI – mars 2018)

Les défaillances ayant conduits à la survenance de ces accidents sont d'ordre liés respectivement aux :

- facteurs matériels ;
- phénomènes naturels (foudre, orage, inondation, glissement de terrain, séisme, etc.) ;
- actes de malveillance (avérée ou suspectée) ;

- évènement extérieur à l'établissement (hors malveillance).

2.3.2 LES CIRCONSTANCES ET LES CAUSES DES ACCIDENTS

La plupart des accidents signalés s'est produite en marche normale des installations. Un certain nombre a eu lieu aussi pendant les périodes d'activité réduite (nuit, week-end, et ou jours fériés).

- **Pour les pollutions** représentant la majorité des cas en France, elles sont liées
 - À des actes de malveillance ;
 - À des ruptures de canalisations dans le réseau de récupération des effluents ;
 - À une erreur d'inattention ;
 - À des accidents de véhicules.
- **Pour les incendies**, les principales causes sont liées :
 - Aux non respect des consignes d'exploitation ;
 - Aux actes de malveillance (effraction pour voler des métaux par exemple) ;
 - À des travaux de soudage.
- **Pour les projections et chutes**, les facteurs suivants ont été la cause :
 - Intervention dans le concasseur ;
 - Chute en hauteur ;
 - Effondrements en hauteur ;
 - Séisme ;
 - Projections liés à l'emploi d'explosif.
- **Quant aux explosions**, les causes sont aussi diversifiées.

2.3.3 MESURES COMPENSATOIRES RECENSEES A PARTIR DE L'ANALYSE DES ACCIDENTS

Suite à l'accidentologie réalisée à partir des données du site BARPI, les principaux risques liés à l'exploitation d'une carrière sont:

- l'incendie ;
- la pollution de l'eau et des sols ;
- l'explosion ;
- les chutes et de projections.

L'analyse des accidents susmentionnés a permis de prévoir des mesures compensatoires adaptées aux risques pour ce projet d'ouverture, notamment :

- le maintien du délaissé réglementaire de 10 m servant aussi de périmètre de sécurité ;
- la livraison du carburant ou du fioul par un service agréé et expérimenté ;
- l'absence de stockage sur site du fioul et carburant et de produit inflammable en général ;
- la réalisation des opérations de ravitaillement des engins sur la plateforme étanche ; avec de l'absorbant à disposition à proximité, en cas de déversement accidentel ;
- l'information et la formation du personnel à l'utilisation des extincteurs ;
- l'affichage apparent, lisible et visible pour l'alerte et l'intervention des secours extérieurs (pompiers) ;

- la disponibilité des stocks de terres pour l'extinction d'un départ quelconque de feu sur site ;
- L'évacuation des déchets produits sur site vers leurs filières agréées ;
- Le respect des consignes d'exploitation, du plan de tir et d'un plan de circulation.

3 EVALUATION DES RISQUES : ANALYSE PRELIMINAIRE ET DETAILLEE DES RISQUES

L'analyse des risques consiste à découper les installations en systèmes et à étudier pour chacun de ces systèmes les enchaînements pouvant conduire à la matérialisation d'accidents.

Elle permet de répertorier à chaque phase du processus, les éléments suivants :

- les causes d'accidents ;
- la nature de l'accident potentiel ;
- les moyens de maîtrise existants ou à envisager ;
- les effets de l'accident potentiel ;
- la criticité de l'accident (probabilité et gravité).

3.1 GRAVITE ET PROBABILITE

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident, à l'extérieur des installations, est définie par l'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. Le tableau ci-dessous définit les différentes classes de gravité.

Classe de gravité	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
A	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
B	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
C	Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
D	Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
E	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

Tableau 3 - Échelle de gravité

Selon l'article 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 susmentionné, quelle que soit la méthode employée, le positionnement des phénomènes dangereux et accidents potentiels doit être justifié selon l'échelle ci-dessous. En cas d'incertitude entre deux classes de probabilité, ou si le recoupement avec d'autres méthodes d'appréciation de la probabilité conduisent à des cotations différentes, la classe la plus pénalisante sera retenue.

Classe de probabilité / Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	« événement possible mais extrêmement improbable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'installations	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	« événement improbable » : 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	« événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	« événement courant » : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté				
Quantitative (par unité et par an)	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	

Tableau 4 - Échelle de probabilité

3.2 MATRICE D'ACCEPTABILITE DES RISQUES

Suite au classement des événements redoutés en gravité / probabilité, la matrice exposée dans le tableau ci-après propose la définition de deux zones de risque :

- **Les niveaux de risque non grisés** correspondent aux événements redoutés pouvant conduire à des risques maîtrisés donc considérés comme acceptables ;
- **La partie gris foncé de cette échelle de criticité** correspond à la zone des accidents considérés comme majeurs. Les effets accidentels sont quantifiés pour apprécier plus précisément les conséquences sur l'environnement et prendre des mesures de prévention et/ou de protection afin de ramener ce risque en zone acceptable. Pour ces accidents, des critères de cinétique sont également précisés. Ils pourront éventuellement intervenir pour l'appréciation de l'acceptabilité du risque.

Niveau	Probabilité A	Probabilité B	Probabilité C	Probabilité D	Probabilité E
Gravité A	AA	AB	AC	AD	AE
Gravité B	BA	BB	BC	BD	BE
Gravité C	CA	CB	CC	CD	CE
Gravité D	DA	DB	DC	DD	DE
Gravité E	EA	EB	EC	ED	EE

Tableau 5 - Matrice d'acceptabilité des risques

3.3 ANALYSE DES RISQUES PRELIMINAIRES

Un découpage fonctionnel des opérations a été réalisé selon des systèmes décrits ci-dessous :

- Système n°0 : Foration et minage ;
- Système n°1 : Décapage et extraction des matériaux ;
- Système n°2 : Traitement des matériaux ;
- Système n°3 : Groupe électrogène et remise en état ;
- Système n°4 : Stockage / Manutention des matériaux et déchets produits.

Les tableaux d'analyse des risques sont présentés dans l'Etude des dangers sous cette forme :

1. Numéro : colonne 1 ;
2. Opération ou système considéré (chargement et transport des matériaux par exemple) ;
3. Mode de défaillance ou élément dangereux ;
4. Cause de l'accident potentiel : afin de retranscrire au mieux la situation nominale liée à l'opération à risques, ex. opération de criblage concassage ;
5. Accident susceptible de se produire et ou impact environnemental : les effets potentiels de l'accident sont recensés dans cette colonne ;
6. Gravité : il s'agit d'évaluer la gravité des effets décrits précédemment en utilisant l'échelle prédéfinie en tenant compte de la présence des moyens de maîtrise et de détection ;
7. Fréquence : il s'agit d'évaluer la probabilité des causes d'accident en tenant compte de la présence des moyens de maîtrise et de détection, en utilisant l'échelle prédéfinie ;
8. Mesures compensatoires : recensement de l'ensemble des moyens de détection, des barrières de prévention qui peuvent intervenir ; des propositions de réduction des risques peuvent également être formulées.

La gravité de la plupart des scénarios d'accidents a été classée E sauf pour « Foration et Minage », chargement/transport ainsi que lors des opérations de ravitaillement, l'échelle de gravité issue de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 étant fonction du nombre de personnes susceptibles d'être affectées par un danger.

3.4 SCENARI RETENUS ET CARTOGRAPHIE DES RISQUES

Les résultats de criticité des différentes opérations retenus dans l'APR sont indiqués dans le tableau suivant. Les éléments numérotés correspondent aux différentes lignes des tableaux d'APR précédents.

Niveau	Probabilité A	Probabilité B	Probabilité C	Probabilité D	Probabilité E
Gravité A					
Gravité B					
Gravité C				0.1 ; 0.2 1.2 ; 3.1	
Gravité D					
Gravité E			4	1.1 ; 2.1 ; 2.2 ; 3.2	

Tableau 6 - Sélection des situations critiques

La cotation en gravité et probabilité d'occurrence des situations dans l'analyse préliminaire des risques permettent de déterminer les opérations dont le couple gravité/probabilité est jugé critique (zone grisée dans la matrice ci-dessus).

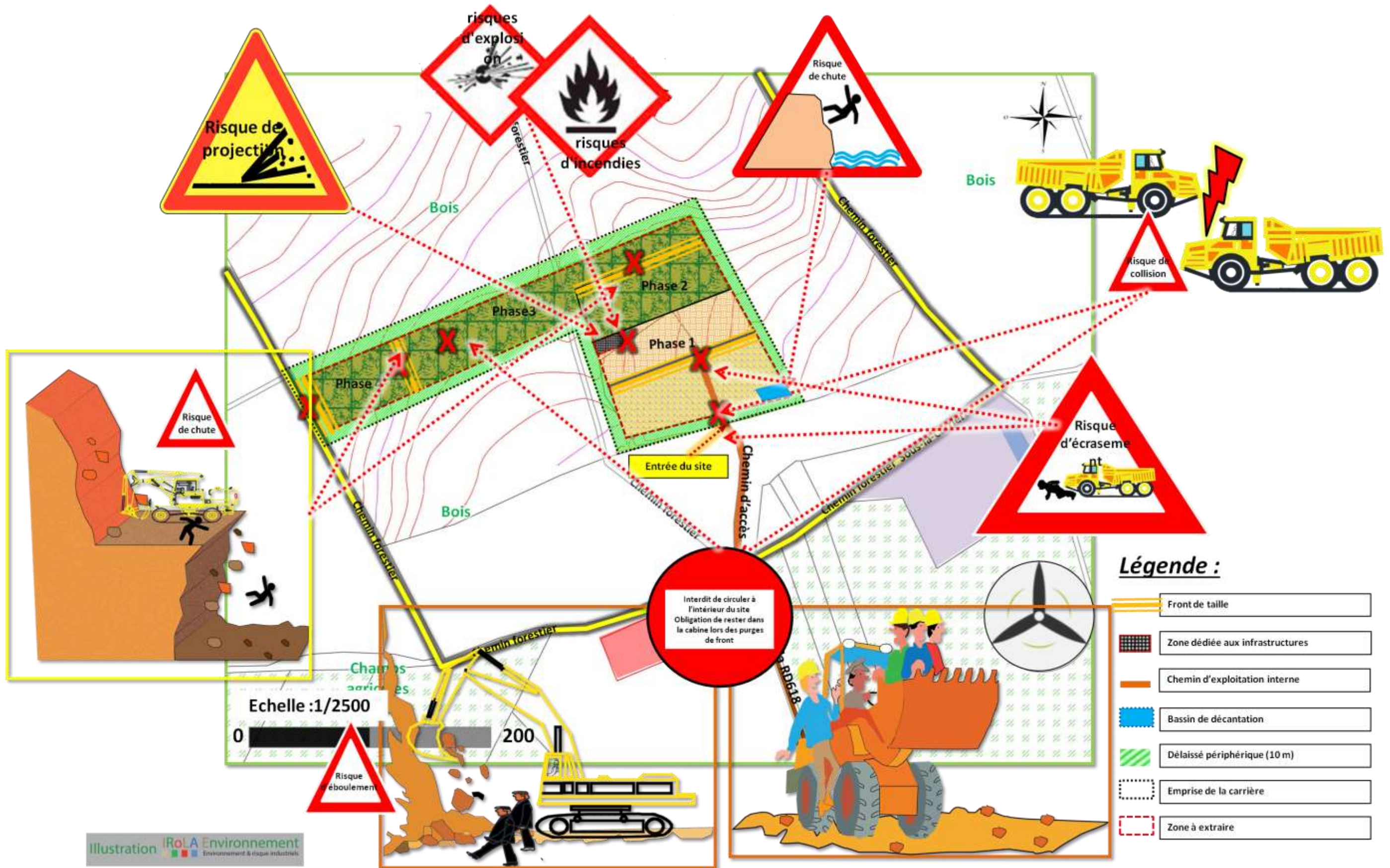
D'après les résultats de l'analyse préliminaire, les scénarios retenus sont ceux d'un **incendie lors d'opération d'alimentation de fioul (engins et groupe électrogène), d'une projection – chutes et explosion lors des opérations de foration et minage et d'un accident lors de la circulation des engins**. Différents scénarii sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Accident potentiel	Conséquences potentielles	Probabilité annuelle Selon retour d'expériences	Cinétique	Zone d'effet
Collision avec véhicule sur voie publique suite dépannage en garage	Blessures corporelles graves Incendie d'un véhicule Pollution par hydrocarbures	1/5	Non-respect du «stop» à la sortie de carrière et collision avec un véhicule circulant sur la voie publique (RD618)	Sortie de la carrière et prise d'accès avec la RD618
Collision entre véhicules sur la carrière	Blessures corporelles graves Incendie d'un véhicule Pollution par hydrocarbures	2/5	Manque de vigilance d'un chauffeur au croisement avec un autre véhicule, ou vitesse excessive	Toutes voies de circulation internes
Renversement d'un véhicule sur piste	Blessures corporelles graves Incendie d'un véhicule Pollution par hydrocarbures	1/10	La piste, mal consolidée, déstabilise l'engin.	Toutes voies de circulation internes
Renversement d'un engin et chute de hauteur	Blessures corporelles graves Incendie de l'engin Pollution par hydrocarbures	1/5	Approche excessive (<2 m) du haut d'un front de taille. Le haut de front s'écroule sous le poids et entraîne l'engin.	Hauts de front
Écrasement d'un engin par un bloc	Blessures corporelles graves Incendie de l'engin Pollution par hydrocarbures	1/5	Approche excessive (<5 m) du pied de front avant purge. Un bloc se détache et tombe sur l'engin.	Pieds de front
Renversement d'un piéton par un véhicule	Blessures corporelles graves	1/5	Le piéton emprunte ou traverse une piste de circulation. Le chauffeur du véhicule manque de vigilance, ou roule trop vite, et le renverse.	Toutes voies de circulation internes
Renversement d'un piéton par un engin	Blessures corporelles graves	1/5	Le piéton s'approche de la zone de travail d'un engin sans signaler sa présence au chauffeur de l'engin, qui le renverse dans une de ses manœuvres	Toutes zones d'évolution des engins

14 *Résumé non technique de l'étude de dangers*

Incendie par inflammation d'hydrocarbures	Brûlures Pollution par des eaux souillées	1/10	Négligence au dépotage du carburant ou court-circuit sur un engin	Camion citerne mobile de ravitaillement et zones d'évolution des engins
Projection sur un véhicule suite à un tir de mine	Brûlures Blessures corporelles graves Incendie d'un véhicule Pollution par hydrocarbures	1/10	Non respect des consignes de sécurité Non prise en compte des phénomènes naturels récents	Zone à proximité des tirs de mine
Projection sur un piéton suite à un tir de mine	Brûlures Blessures corporelles graves	1/5	Non respect des consignes de sécurité Non prise en compte des phénomènes naturels récents	Zone à proximité des tirs de mine

La cartographie des zones à risques est présentée sur la figure suivante.
Des dispositions sont aussi prises pour l'intervention des secours.



Sollicitation des secours extérieurs

Faciliter l'accès et l'intervention des secours



18

Pompiers



112

Centre d'appels secours



15

SAMU

Après le message d'alerte, clair et précis
les secours arrivent. Que faire ?

**Préciser si possible tout de suite au téléphone :
Accident, Incendie, Explosion, etc.**

- ✓ Laisser libre les accès ;
- ✓ Non stationnement sur les zones de mise en station des engins de sapeurs-pompiers ;
- ✓ Guidage des secours sur le site ;
- ✓ Le responsable d'évacuation (chef de site) est reconnaissable par le port d'un chasuble ou signe apparent permettant de l'identifier facilement, il :
 - ✓ Accueille les Secours
 - ✓ Fait le compte rendu rapide
 - ✓ Remet le plan d'intervention
 - ✓ Guide sur le site, montre les itinéraires
 - ✓ Oriente vers le lieu du sinistre

BC GRANULATS

Sources

Faciliter l'accès et l'intervention des secours, Observatoire nationale de la Sécurité et de l'accessibilité

L'organisation des secours en entreprise, INRS TS 773 (Article publié dans le mensuel Travail et sécurité, n°773, juin 2016)

Guide INRS 2018, Explosion sur le lieu de travail, Demande d'ouverture de carrière à Cons-la-Grandville – Dossier de demande

BC GRANULATS

BC GRANULATS

Consignes élémentaires à l'arrivée des secours



1/ Explosion liée au concasseur : ATEX

- ✓ Guider vers la zone de concassage criblage ;



2/ Explosion lors de la foration :

- ✓ Mettre à disposition le plan de tir et préciser les zones en cours d'extraction concernées

3/ Si autre explosion : préciser l'endroit

4 MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

Les moyens de prévention mis en œuvre concernent l'ensemble des lieux où il y a un risque ainsi que la qualification et la formation du personnel. Les principales dispositions consisteront à respecter les consignes de sécurité, de circulation, à évacuer les déchets produits sur le site.

4.1 INCENDIE

- Interdiction de fumer sur le site, de stocker des carburant sur le site ;
- Respect de la procédure de permis de feu pour tous travaux par point chaud ;
- Evacuation des déchets produits ;
- Clôture du site pour lutter contre les actes de malveillance ;
- Débroussaillage et nettoyage des abords et maintien en bon état de propreté du site ;
- Entretien du matériel ;
- La disponibilité des équipements de lutte contre l'incendie ;
- Qualification et formation du personnel ;
- Procédure d'alerte des secours et installation sur tout le site d'extincteurs, formation ; de tout le personnel à la manipulation de ces équipements. Mise à disposition de terres pour étouffer l'incendie.

4.2 EXPLOSION

- Bonne ventilation et aération des installations de traitement,
- Nettoyage fréquent des dépôts de poussières,
- Respect des consignes d'usage du fabricant et présence d'opérateurs formés.

4.3 MINAGE ET FORATION

- Réalisation des tirs de mines par des équipes spécialisées (personnel formé et suivant un recyclage annuel) : élaboration d'un plan de tir, indications des règles et dispositions à respecter.

L'exploitant doit s'assurer au minimum que l'entreprise extérieure respecte toutes les règles :

- Que tout boutefeu devant intervenir sur le site soit titulaire d'un permis de tir délivré pour les techniques de tir effectivement utilisées ;
- Que le permis de tir soit encore valable (renouvelé tous les trois ans) ;
- Que le boutefeu soit formé régulièrement (au moins annuel).

4.4 ACCIDENT CORPOREL ET DE CIRCULATION

- Le chemin d'accès est interdit par une barrière efficace fermée à clef en dehors des heures d'ouverture ;
- L'accès en bordure de front (haut des fronts) est aussi limité par la clôture du site, l'emprise du site comporte aussi la bande réglementaire de 10 m pour le délaissé ;
- Des panneaux signalant des dangers et interdisant l'accès sont implantés sur les voies d'accès ;
- Sur les abords dangereux (bas et hauts de fronts), des panneaux, seront mis en place ;
- En période de travail, le personnel est chargé de limiter les entrées sur le site
- La vitesse est limitée à 30 km/h ;
- Le code de la route sur le chemin d'accès comme à l'intérieur du site sera respecté;
- Le bon entretien de toutes les pistes internes permettront de faciliter et favoriser la bonne conduite des engins (visibilité et contrôle de la direction) ;
- Les pistes d'accès au front ne dépasseront pas une pente de 20 % ;
- Les véhicules seront contrôlés régulièrement (état des pneus, niveau d'huile, de fluide hydraulique, de fioul, des contacts, des robinets d'air, nettoyage des vitres et glaces, contrôler les feux et les avertisseurs) et équipé d'un klaxon de recul.

4.5 POLLUTION DU SOL, EAUX ET ATMOSPHERE

- Le ravitaillement des engins par camion-citerne extérieur et les petites réparations s'effectueront au-dessus de la zone étanche bétonnée ; L'entretien et les réparations courantes des engins (révisions, vidanges...) s'effectueront hors site, aux ateliers de l'entreprise ou en centre agréé ;
- Les déchets seront éliminés ;
- Le brûlage à l'air libre des déchets combustibles est strictement interdit ;
- La piste d'accès à la carrière sera humidifiée dès qu'elle est susceptible de générer un envol de poussières ;
- Le stockage de matériaux inflammables (hydrocarbures, solvants) est interdit sur le site.
- Un kit environnement avec matériaux absorbants en cas d'éventuelles fuites sur présent au niveau de l'engin de décapage. Une fois utilisé, ces chiffons souillés sont apportés au siège de la Société pour y être éliminés dans le circuit d'élimination/valorisation des déchets de la Société ;
- Un plan d'intervention rapide des services compétents pour lutter contre une éventuelle pollution sera mis en place (ce volet est détaillé dans l'étude d'impact).

4.6 SECOURS EXTERNES

Le site sera facilement accessible de l'extérieur aux services de secours et de lutte contre l'incendie grâce à son accès facile depuis la RD 618. Les installations d'extinction, les systèmes d'alarme et les consignes de sécurité incendie doivent être connus utilisables par les travailleurs du site.

L'évacuation rapide de la totalité des occupants dans des conditions de sécurité maximale sera assurée.

Le centre de secours Incendie le plus proche est celui de Lexy à environ 7 km.

SDIS de LEXY

80 Rue de la Carrière, 54720 Lexy

Tél : 18

Tél : 03 82 23 80 56

Tél : 03 82 25 89 49

Tél : 03 82 25 92 10

A l'ouverture, l'exploitant prendra contact pour signaler la présence de son activité.

BC GRANULATS
66 rue du Béarn
54400 Cosnes et Romain

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER
UNE INSTALLATION CLASSÉE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Sur le territoire de la Commune de

Cons-la-Grandville (Meurthe et Moselle)

CARRIÈRE DE CONS-LA-GRANDVILLE

Demande d'ouverture de carrière

IRoLA Environnement



10, rue de la Croisette - 54210 Saint-Nicolas-de-Port

Tél : 06.86.72.32.38 - 06.67.15.19.37

Mail : contact@irola-environnement.fr

Avril 2019

Étude des dangers

L'étude de dangers est définie à la *sous-section 2 de la section 2 du chapitre unique du Titre VIII - Livre Ier du Code de l'Environnement* pris pour l'application du Décret n° 2017-82 du 26/01/17 relatif à l'autorisation environnementale.

Art. D. 181-15-2 : Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes par :

«10° L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III »
(Rectificatif du 25 février 2017 et Décret n°207-609 du 24 avril 2017, article 4)

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

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs».

TABLE DES MATIERES

METHODOLOGIE DE L'ETUDE	6
1 PRESENTATION GENERALE DE L'INSTALLATION	8
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	8
1.2 ACTIVITE DE L'INSTALLATION.....	8
1.3 RUBRIQUES DE NOMENCLATURE	8
1.4 VOISINAGE NATUREL ET HUMAIN.....	8
1.5 ACTIVITE AU VOISINAGE	8
1.6 RESEAUX ET SERVITUDES.....	11
1.6.1 Réseaux	11
1.6.2 Servitudes	11
2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS – PROCEDES DE FONCTIONNEMENT.....	13
2.1 DESCRIPTION GENERALE DES EQUIPEMENTS	13
2.2 METHODES D'EXPLOITATION	13
2.3 REGLES DE FONCTIONNEMENT.....	13
3 IDENTIFICATION DES SOURCES DE DANGERS	15
3.1 ENVIRONNEMENT NATUREL.....	15
3.1.1 Le climat.....	15
3.1.2 Plan de prévention des risques de la zone	15
3.1.3 Risque d'érosion.....	19
3.1.4 Risque d'incendie de forêt.....	19
3.1.5 Les mécanismes sismiques	20
3.2 ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE.....	21
3.2.1 Environnement industriel	21
3.2.2 Réseau routier.....	21
3.2.3 Les voies navigables.....	21
3.2.4 Réseau ferré.....	22
3.2.5 Les voies aériennes.....	22
3.3 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	23
3.3.1 Le voisinage	23
3.3.2 Les actes de malveillance	23
3.4 DANGERS LIES AUX ACTIVITES DU SITE	23
3.4.1 Les produits	24
3.4.2 Risque incendie	24
3.4.3 Risque explosion	25
3.4.4 Risque de pollution accidentelle des eaux et du sol	26
3.4.5 Les dangers liés aux équipements	26
3.4.6 Synthèse des dangers du site	27

3.5	ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCES	27
3.5.1	Les types d'accidents	27
3.5.2	Les circonstances et les causes des accidents.....	29
3.5.3	Les conséquences des accidents recensés	32
3.5.4	Mesures compensatoires recensées à partir de l'analyse des accidents	32
4	ANALYSE DES RISQUES	35
4.1	EXPOSE DE LA METHODE.....	35
4.2	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES.....	35
4.2.1	Gravité et probabilité.....	36
4.2.2	Matrice d'acceptabilité des risques	37
4.2.3	Analyse des risques préliminaires des opérations	37
4.2.4	Analyse détaillée pour les scénarii retenus	45
5	MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION	48
5.1	RISQUE INCENDIE	48
5.1.1	Mesures de prévention	48
5.1.2	Mesures de protection et d'intervention.....	50
5.2	RISQUE EXPLOSION.....	51
5.2.1	Servitudes liés aux réseaux et utilités.....	51
5.2.2	Tirs de mines et foration.....	51
5.3	RISQUE D'ACCIDENTS CORPORELS.....	53
5.3.1	Mesures contre les accès intempestifs sur le site	53
5.3.2	Mesures contre les accidents de la circulation	53
5.4	MESURES PRISES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION.....	54
5.4.1	Ravitaillement des engins.....	54
5.4.2	Isolement des hydrocarbures	54
5.4.3	Elimination des déchets.....	55
5.4.4	Prévention de la pollution de l'air	55
5.4.5	Prévention de la pollution du sol.....	55
5.5	MESURES CONTRE LES PROJECTIONS ET CHUTES	55
5.6	MESURES ET SECOURS EXTERNES.....	56
5.7	EN CAS DE SOLLICITATION DE SECOURS EXTERNES	56
6	CARTOGRAPHIE DES RISQUES	57
7	ANNEXE	57
7.1	ACCIDENTOLOGIE	57
7.2	PROCEDURE D'ACCUEIL – GUIDAGE DES SECOURS.....	57

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 - Situation géographique du site</i>	<i>9</i>
<i>Figure 2 - Localisation et accès au site du projet.....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 3 - Carte d'aléa inondation de la zone du projet</i>	<i>18</i>
<i>Figure 4 - Carte de zonage réglementaire-PPRN Inondation</i>	<i>18</i>
<i>Figure 5 - Caractéristiques du séisme historiquement le plus proche.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 6 - Situation des installations dans les environs immédiats du site</i>	<i>21</i>
<i>Figure 7 - Localisation du réseau ferré et des voies aériennes à proximité du site</i>	<i>23</i>
<i>Figure 8 - Cartographie des risques</i>	<i>58</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 - Liste des exploitants de réseaux à proximité du projet.....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 2 - Atlas des zones inondables (AZI) dans la commune de Cons-la-Grandville.....</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 3 - Type de catastrophe survenue sur le secteur, partie 1</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 4 - Type de catastrophe survenue sur le secteur, partie 2</i>	<i>17</i>
<i>Tableau 5 - Aérodomes et ou aéroport les plus proches du site.....</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 6 - Répartition des accidents survenus en industries extractives en France</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 7 - Phénomènes de dangers ayant conduits aux accidents recensés</i>	<i>28</i>
<i>Tableau 8 - Synthèse d'autres accidents en Lorraine ayant causé un incendie.....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 9 - Échelle de gravité</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 10 - Échelle de probabilité.....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 11 - Matrice d'acceptabilité des risques</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 12 - Sélection des situations critiques.....</i>	<i>45</i>

METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Une étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques d'une installation.

Cette étude des dangers se décompose en cinq parties principales suivies d'une cartographie des risques :

- Description générale du site, de son environnement et de l'activité (non reprise ici, cf. dossier de demande),
- Recensement des potentiels de dangers de l'ensemble des produits, de l'installation et de son environnement,
- Analyse des risques,
- Hiérarchisation des risques au moyen d'une grille de criticité,
- Étude détaillée du ou des scénarios retenus sous forme de tableau avec leurs quantifications afin de caractériser les conséquences en cas d'accident. Les mesures et moyens de sécurité sont ensuite exposés sur la prévention, la protection, l'intervention et la maîtrise des risques,
- Cartographie des risques.

Chapitre 1

Présentation générale de l'installation

- 1.1. Situation géographique**
- 1.2. Activité de l'installation**
- 1.3. Rubriques de la nomenclature**
- 1.4. Voisinage naturel et humain**
- 1.5. Réseaux et servitudes**

Les trois premiers paragraphes sont indiqués dans l'onglet « Demande ».

1 PRESENTATION GENERALE DE L'INSTALLATION

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Cf. onglet « Demande »

1.2 ACTIVITE DE L'INSTALLATION

Cf. onglet « Demande »

1.3 RUBRIQUES DE NOMENCLATURE

Cf. onglet « Demande »

1.4 VOISINAGE NATUREL ET HUMAIN

Le projet se situe en zone référencée pour l'exploitation de carrière. En effet sur le site on peut remarquer la présence d'anciens fronts de taille qui proviennent soit d'exploitations dites « semi-sauvages » (présence de nombreuses traces d'exploitations très localisées, relativement anciennes) soit d'exploitation organisée (l'entreprise VITTULI a exploité une carrière à ciel ouvert sur ce secteur jusqu'au terme de son bail, le 30 Juin 1999).

Les communes situées dans le rayon d'affichage sont indiquées dans l'onglet « **Demande** ». Ces communes seront concernées par l'enquête publique (Voir « **Demande** »).

L'habitation la plus proche du site se situe sur le banc communal de Villers-la-Chèvre le long de la RD618 en direction de Tellancourt à environ 1500 m.

1.5 ACTIVITE AU VOISINAGE

Comme indiqué dans l'étude d'impact, 3 activités ont été identifiées. Il s'agit :

- D'une unité de compostage exploitée par TERRALYS à environ 100 m au sud-est ;
- D'une installation de traitement des boues exploitée par SIAAL au sud-ouest du site ;
- Du parc éolien de la Volette au sud-est et nord-ouest du site.

Notons également la présence du massif forestier du Pas de Bayard qui abrite le site du projet.

On note également la présence d'un aérodrome à 7 km au sud-sud-ouest du site. Il s'agit de l'aérodrome de Longuyon-Villette.

Un paragraphe est dédié aux voies aériennes indiqué plus loin dans cette étude de dangers.

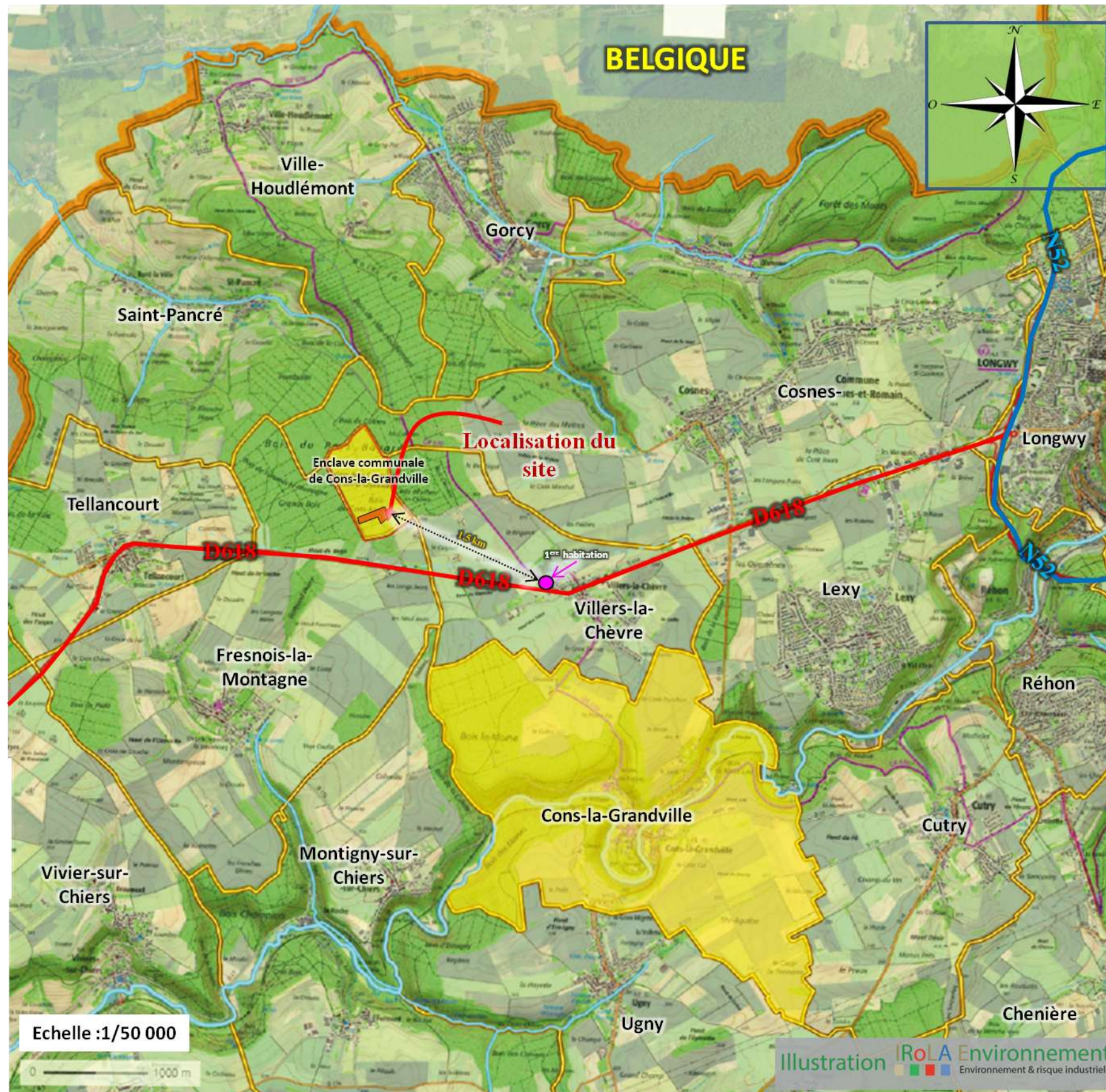


Figure 1 - Situation géographique du site
(Extrait Géoportail sur fond de carte IGN-Mars 2018)

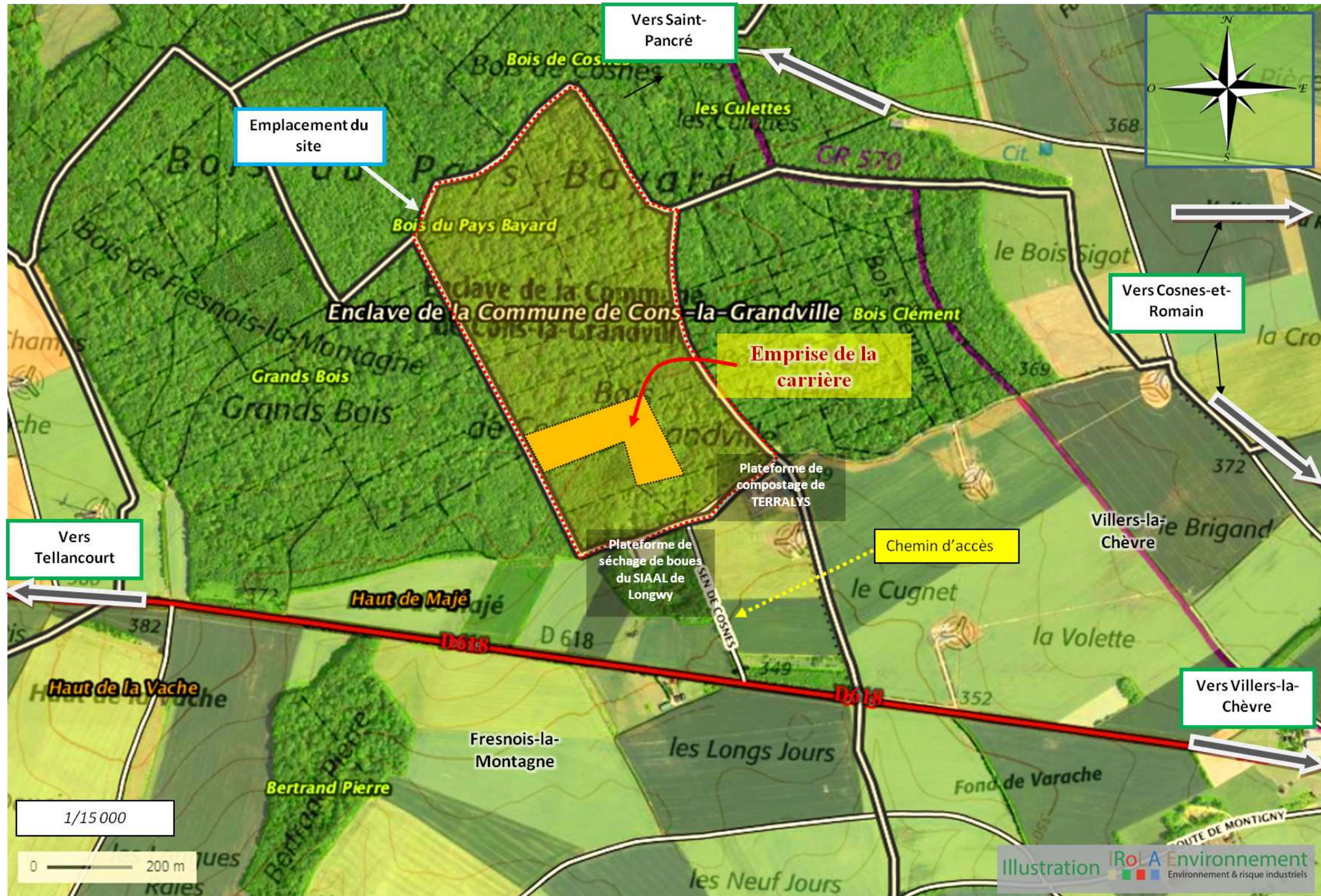


Figure 2 - Localisation et accès au site du projet
 (Fond topographique extrait de la carte IGN de Géoportail- Mars 2018)

1.6 RESEAUX ET SERVITUDES

1.6.1 RESEAUX

L'étude d'impact a montré la présence de trois exploitants de réseau dans le secteur. Selon les informations demandées auprès de chaque détenteur (voir tableau ci-dessous), ERDF est le plus proche du site.

Type d'ouvrage	Catégorie	Société, agence	Commune	Tel urgence
Lignes électriques et éclairage public hors très basse tension	Sensible	ERDF - Distribution Metz Lorraine	Thionville	0181624701
Canalisations d'eau usées ou d'assainissement	Non sensible	Mairie de Fresnois la Montagne	Fresnois la Montagne	0382267714
Canalisations d'eau	-	Gie Est (Veolia eau)	Caluire et Cuire	0387183453

Tableau 1 - Liste des exploitants de réseaux à proximité du projet

1.6.2 SERVITUDES

Le courrier réponse du 26 Juin 2015 d'ERDF montre qu'il y a au moins un ouvrage qui est concerné (voir localisation en annexe de l'étude d'impact).

Notons cependant que ce réseau est hors emprise de la carrière. Ce réseau est situé sur le chemin sécant à la RD618 qui mène au site. Juste avant l'entrée sur le site ce réseau bifurque sur la droite du côté de l'installation de compostage de TERRALYS. Notons également le maintien d'un délaissé périphérique de 10 m autour de l'emprise de la carrière.

Chapitre 2

Description des installations-Procédés de fonctionnement

2.1. Description générale des équipements

2.2. Méthode d'exploitation

2.3. Règles de fonctionnement

2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS – PROCÉDES DE FONCTIONNEMENT

2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES ÉQUIPEMENTS

L'exploitation nécessite le matériel suivant lors des campagnes de traitement :

- 1 pelle hydraulique avec godet retro et brise roche ou décapeuse et ripeuse,
- 1 chargeur sur pneus (décapage, chargement des camions vers l'installation de traitement et vers la distribution),
- 1 camion (décapage),
- 1 installation de traitement : criblage-concassage,
- des camions benne (livraison),
- 1 Bull (nivellement des matériaux de remblai/ remodelage du site).

2.2 METHODES D'EXPLOITATION

L'exploitation se fera à ciel ouvert avec une configuration dite en dent creuse à sec avec usage d'explosifs. Le site présente une surface totale de 45 000 m² dont 34 000 m² réellement exploitable. De manière globale, après le défrichage, l'exploitation du gisement pourra être réalisée de la façon suivante :

- la terre végétale est décapée soigneusement et mise en merlon,
- les calcaires sur la tranche supérieure de 2 à 4 m linéaire (voire 5 par endroit) pourront être extraits à la pelle hydraulique lorsque leur état de fracturation le permet ou préminée le cas échéant, et utilisée en état,
- les calcaires massifs sous-jacents devront être minés, avant d'être repris au chargeur,
- les matériaux seront ensuite traités sur site au niveau des installations de criblage-concassage,
- Reprise des stocks de calcaires concassés (livraisons des chantiers),
- Remise en état des zones délaissées (modelage du site avec les déblais inertes issus des chantiers du BTP),
- Réaménagement forestier selon les préconisations édictées dans l'étude de l'ONF (en pièces jointes de l'étude d'impact).

Le plancher minimum de la carrière sera limité à la côte de 355 m NGF.

2.3 REGLES DE FONCTIONNEMENT

L'activité sur la carrière mobilisera 2 personnes sur le site en période d'extraction dont un chef de carrière et 1 conducteur de camions, habilités à conduire le chargeur et la pelleuse/décapeuse.

En période de livraison, des chauffeurs de camion seront présents sur le site.

La carrière sera ouverte du lundi au vendredi de 7h00-12h00 et de 13h00-18h00. Le site est fermé le samedi, dimanche et jours fériés. Le détail concernant les phasages et les étapes d'exploitation sont indiqués dans l'onglet « Demande ».

Chapitre 3

Identification des sources de dangers

3.1. Environnement naturel

3.2. Environnement technologique

3.3. Environnement humain

3.4. Dangers liés aux activités du site

3.5. Accidentologie et retour d'expériences

3 IDENTIFICATION DES SOURCES DE DANGERS

L'identification des potentiels de danger est le processus permettant de trouver, lister et caractériser les situations, conditions ou pratiques qui comportent en elles-mêmes un potentiel susceptible de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement. Ces situations, conditions ou pratiques sont des dangers. Les risques et ou sources de dangers liés à l'activité seront d'origine interne et externe (phénomènes naturels, industriels et actes de malveillance ou la négligence humaine).

3.1 ENVIRONNEMENT NATUREL

3.1.1 LE CLIMAT

Les éléments climatologiques ont été détaillés dans **l'étude d'impact**. Le site de la carrière, et plus généralement le Département de la Meurthe et Moselle et ses vallées tendent vers un climat semi-continental sous influence océanique.

Les vents dominants sont orientés sud-ouest et à un degré moindre nord/nord-est d'après les roses des vents de Météo France de Metz.

Le site est protégé de l'influence du vent d'une part, grâce au mode d'exploitation et d'autre part, grâce à sa situation au sein d'un massif forestier. L'exploitation dite en dent creuse avec des fronts de taille d'environ 15 m et le positionnement des installations en fond de fouille éviteront la détérioration des équipements en cas de conditions météorologiques extrêmes telles que des vents violents, des tempêtes, etc.

Le problème d'équipements électriques ne se pose pas, car le site fonctionnera avec l'énergie issue d'un groupe électrogène.

Au vu de tous ces éléments, le danger lié aux conditions climatiques est écarté.

3.1.2 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA ZONE

Le type de risque concerne les coulées de boue, le risque inondation, les affaissements et les mouvements de terrain.

Comme signalé dans l'étude d'impact, un arrêté préfectoral portant sur l'approbation du plan de prévention des risques d'inondations de la Chiers a été signé le 10 Juin 2011. Cependant il est important de rappeler que le site se situe sur l'enclave de Cons-la-Grandville (à environ 2500 m de la zone des aléas d'inondations de la Chiers, voir **Figure 4**).

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
La Chiers (Zones Inondées)	Inondation	01/01/1996	01/01/1996
Chiers (Zones Inondables)	Inondation	01/06/1998	01/06/1998
CHIERS	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	-	21/06/2007

Tableau 2 - Atlas des zones inondables (AZI) dans la commune de Cons-la-Grandville

Source : Géorisques (février 2018)

Projet d'ouverture de carrière à Cons-la-Grandville – Étude de dangers

L'étude des catastrophes et risques majeurs intervenus a donc été élargie aux communes autour de l'enclave à savoir : Fresnois-la-Montagne, Villers-la-Chèvre, Tellancourt, Gorcy, Saint-Pancré et Cosnes-et-Romain. Les catastrophes naturelles survenues dans ce secteur sont indiquées dans les **Tableau 3** et **Tableau 4**.

Type de catastrophe et risques	Début le	Fin le	Arrêté du	JO du	Cons-la-Grandville	Fresnois-la-Montagne	Villers-la-Chèvre
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983	X	X	X
Inondations et coulées de boue	01/02/1984	10/02/1984	11/05/1984	24/05/1984	X		
Inondations et coulées de boue	11/07/1984	11/07/1984	21/09/1984	18/10/1984	X	X	
Inondations et coulées de boue	11/01/1993	13/01/1993	23/06/1993	08/07/1993	X		
Inondations et coulées de boue	13/12/1993	25/12/1993	11/01/1994	15/01/1994	X		
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995	X		
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	X	X	X
Inondations et coulées de boue	23/01/2009	23/01/2009	17/04/2009	22/04/2009	X	X	
Inondations et coulées de boue	15/06/2009	15/06/2009	16/10/2009	21/10/2009			X
Synthèses risques globaux retenus							
Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau					X	X	X
Séisme Zone de sismicité: 1					X	X	X
Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)					X	X	X
Transport de marchandises dangereuses							
Risque industriel							

Tableau 3 - Type de catastrophe survenue sur le secteur, partie 1

Type de catastrophe et risques	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du	Gorcy	Saint-Pancré	Cosnes-et-Romain	Tellancourt
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983	X	X	X	X
Inondations et coulées de boue	01/02/1984	10/02/1984	11/05/1984	24/05/1984		X		
Inondations et coulées de boue	11/07/1984	11/07/1984	21/09/1984	18/10/1984			X	X
Inondations et coulées de boue	11/01/1993	13/01/1993	23/06/1993	08/07/1993				
Inondations et coulées de boue	13/12/1993	25/12/1993	11/01/1994	15/01/1994				
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995				
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	X	X	X	X
Inondations et coulées de boue	23/01/2009	23/01/2009	17/04/2009	22/04/2009				
Inondations et coulées de boue	15/06/2009	15/06/2009	16/10/2009	21/10/2009				
Synthèses risques globaux retenus								
Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau					X	X	X	X
Séisme Zone de sismicité: 1					X	X	X	X
Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)					X	X	X	X
Transport de marchandises dangereuses							X	
Risque industriel					X			

Tableau 4 - Type de catastrophe survenue sur le secteur, partie 2

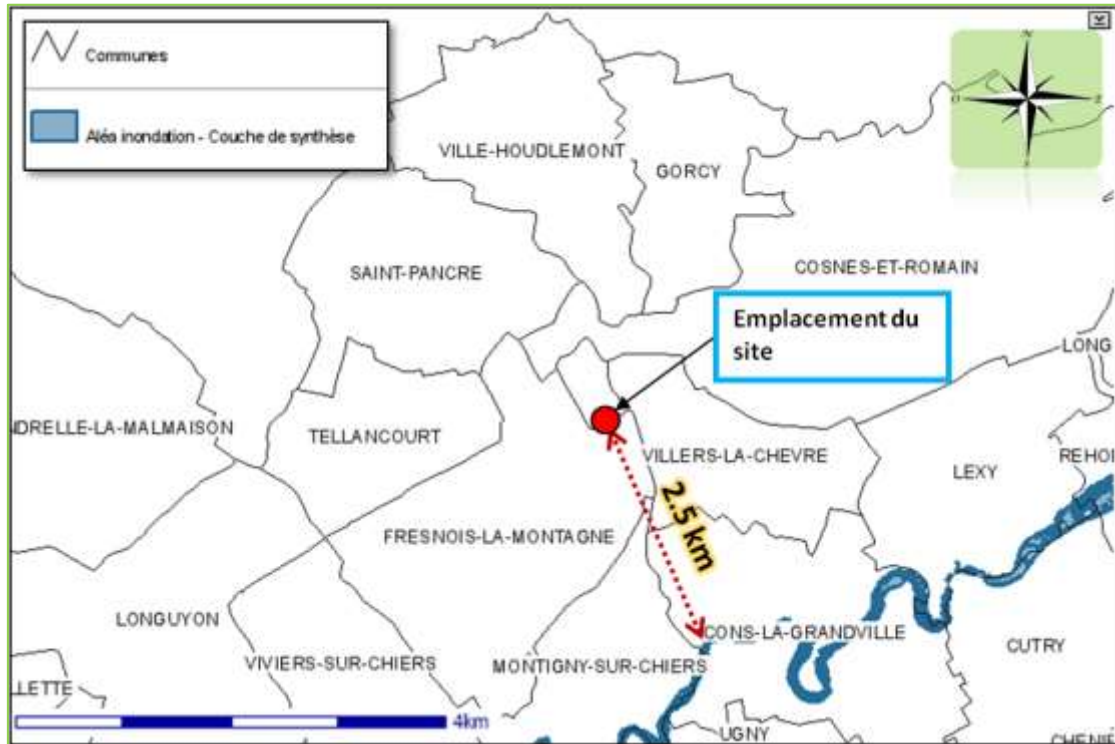


Figure 3 - Carte d'aléa inondation de la zone du projet
(Avril 2018)

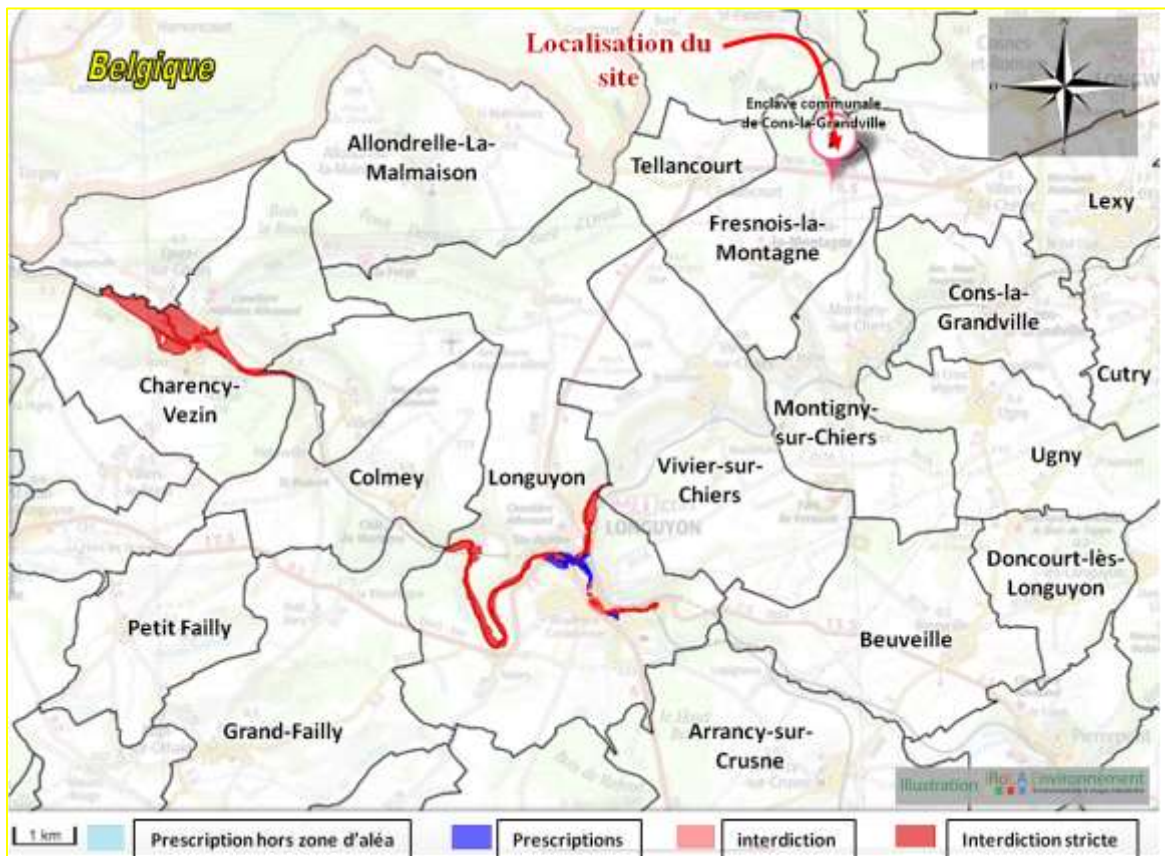


Figure 4 - Carte de zonage réglementaire-PPRN Inondation
(Géorisques _ Avril 2018)

L'analyse réalisée dans l'étude d'impact montre que les aléas d'inondations de la région ne concernent pas la carrière. De plus l'altitude de cette zone inondable est située entre 230 et 243 m NGF. Sachant que la côte minimale d'extraction (carreau de la carrière) est limitée à 355 m, le site est alors au-dessus de ces zones inondables.

L'historique des catastrophes naturelles recensées dans le secteur (Tellancourt, Cosnes et Romain, Gorcy et Saint Pancré) montre qu'aucun risque de ce type n'a touché la zone de la carrière y compris pour les coulées de boues, mouvements de terrains et affaissements.

Au vu de tous ces éléments et de sa situation hors zone inondable, le risque d'inondation, coulée de boues et, mouvements de terrains et affaissement ne sont pas retenus comme source de dangers.

Cependant pour les affaissements et mouvements de terrain, bien que l'emprise ne soit pas concernée par la Directive Territoriale du Pays Haut, une vigilance doit être portée lors des tirs de mine.

Cette recommandation a pour but de considérer que sur un site concerné par un dépôt calcaire, il peut y avoir :

- des failles sur le plan naturel,
- Et des diaclases sur le plan géologique.

Cependant la plupart du temps, ces accidents sont colmatés par des argiles de décalcification, mais quelques fissures peuvent rester localement ouvertes et présentées un risque lors des tirs, d'où cette recommandation à prendre en compte lors des tirs de mine.

L'étude géologique montre en effet la présence des failles dans le secteur (notamment celle de Gorcy, Fresnois). Certains vides recensés lors des sondages laissent penser à des anomalies qui peuvent être attribuées à la présence de cassure sur le site.

Le plan de tir mis en place par l'entreprise en accord avec l'exploitant doit ainsi être adapté aux matériaux du site, à la profondeur envisagée et au diamètre du trou.

Après chaque tir de mines, une inspection du carreau et des parois doit être réalisée afin de s'assurer de l'absence de toute zone fissurée instable. Une purge régulière des blocs instables et masses ébouleuses sera réalisée.

3.1.3 RISQUE D'EROSION

Le risque d'érosion sera ***direct, réversible et de très faible intensité***. En effet, à la suite du défrichage le sol sera mis à nu, il sera plus sensible aux eaux météoriques et à érosion. Néanmoins vu que le défrichement, l'exploitation et la remise en état seront coordonnés, ce risque est très faible et n'est pas retenu.

Des mesures de réduction et ou de limitation seront prises afin de limiter tout risque d'érosion.

3.1.4 RISQUE D'INCENDIE DE FORET

Le risque d'incendie de forêt est ***très faible*** à cause du défrichement et de l'activité d'exploitation de carrière. De même, notons que la zone de délaissé qui sera défrichée mais

non extraite représentera une zone tampon entre les fosses d'extraction et le boisement alentour. Cependant, des mesures seront prises afin d'éviter toute source de feu. Ces mesures pour réduire ou limiter l'incendie sont indiquées plus loin (**5.1 page 48**).

3.1.5 LES MECANISMES SISMIQUES

Selon le zonage sismique de France en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011, la commune est située en zone 1 : sismicité très faible, c'est-à-dire un séisme avec une accélération inférieure à 0.7 m/s². Cette zone est soumise à des prescriptions particulières depuis le 1^{er} mai 2011, les travaux sur la structure de tout bâtiment doivent respecter des règles parasismiques.

Notons qu'aucun bâtiment n'est prévu sur le site.

Historiquement, le séisme le plus proche intervenu dans le secteur se situe à environ 33 km (**Figure 5**) du site dans les Ardennes (vallée du Chiers) selon les données du BRGM. Ce séisme était d'une intensité de 4 sur l'échelle de Richter et remonte au **8 Avril 1843**.

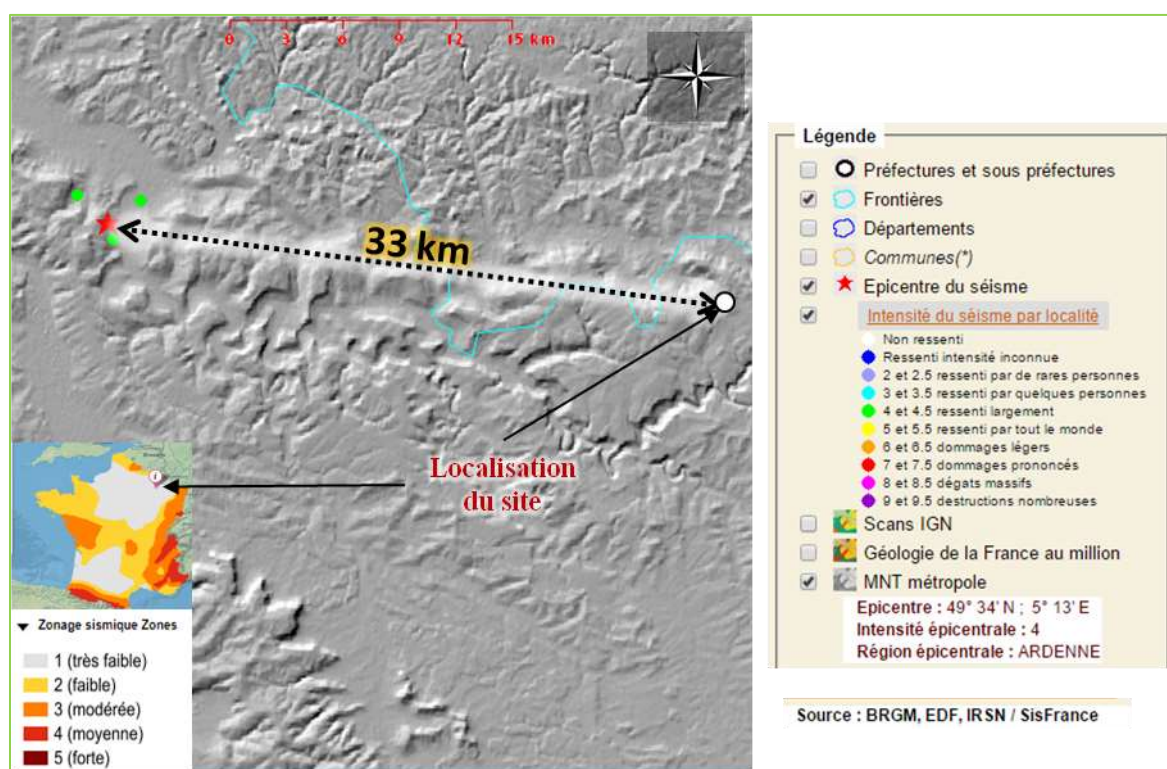


Figure 5 - Caractéristiques du séisme historiquement le plus proche

Au vu de la situation du site en zone de sismicité 1, et du nombre relativement faible de séismes identifiés historiquement dans le secteur, de l'absence d'un projet de construction, le séisme n'est pas retenu comme une source de danger susceptible de générer des dommages sur la carrière.

3.2 ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE

3.2.1 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

Un risque industriel est un événement accidentel susceptible de se produire sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

Comme traité dans l'Etude d'impact (Effets cumulés), les activités industrielles identifiées ne peuvent pas générer de risques susceptibles de générer des dommages sur la carrière.

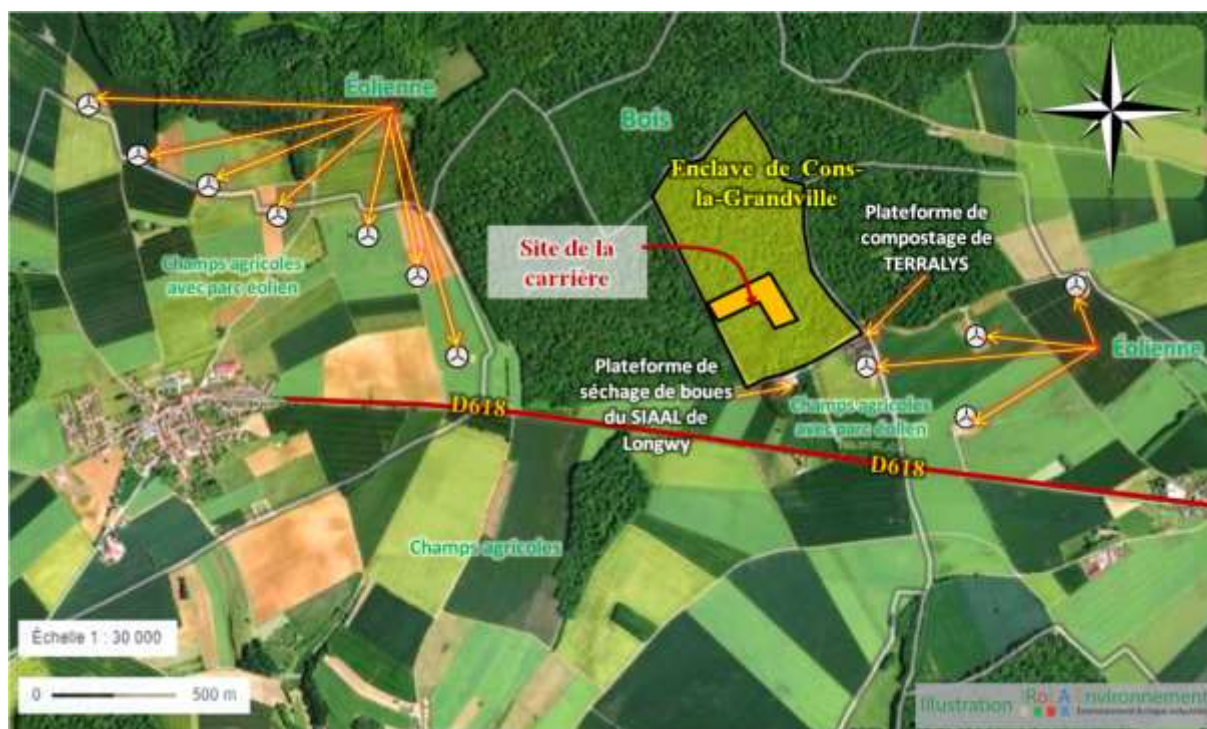


Figure 6 - Situation des installations dans les environs immédiats du site
(Fond Extrait de Géoportail – Avril 2018)

L'environnement industriel n'est donc pas retenu comme dangereux pour la carrière.

3.2.2 RESEAU ROUTIER

Le réseau concerné est la RD 618 et la route d'accès à la carrière (Voir **Figure 2**). L'étude d'impact a montré que le trafic généré par la carrière sur ce tronçon est faible.

Les risques liés à la circulation sont retenus comme source de dangers internes. Ils seront traités dans le chapitre consacré aux mesures contre les accidents de la circulation.

3.2.3 LES VOIES NAVIGABLES

Aucune voie navigable n'est présente dans le secteur de la carrière. **Elles ne sont donc pas retenues comme source de danger.** (Voir **Figure 7**)

3.2.4 RESEAU FERRE

Il n'y a pas de réseau ferré dans le secteur de la carrière. **Au vu de leur distance, les réseaux ferrés ne sont pas retenus comme source de danger pour l'exploitation de la carrière.**

3.2.5 LES VOIES AERIENNES

Il n'y a pas d'aéroport ni d'aérodrome à proximité immédiate du site. Les aéroports et aérodromes les plus proches du site (rayon de 50 km) sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Aéroport et ou aérodrome	Distance / site
Aérodrome de Longuyon-Villette	7 km au sud-ouest
Aérodrome de Villerupt	20 km au sud-est
Aérodrome de Thionville - Yutz	43 km à l'est-sud-est
Aérodrome de Doncourt-Lès-Conflans	45 km au sud-sud-est
Aérodrome de Verdun Sommedieue	46 km au sud-sud-ouest
Aérodrome de Sedan Douzy	48 km à l'ouest-nord-ouest
Aérodrome de Bar-le-Duc-les Hauts-de-Chée	50 km au sud-ouest

Tableau 5 - Aérodromes et ou aéroport les plus proches du site

L'aérodrome le plus proche est celui de Longuyon-Villette à environ 7 km au sud-ouest du site. Il s'agit d'un aérodrome civil, ouvert à la circulation aérienne publique. Il est utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme.

Il est important de noter que la probabilité de vols d'avions au droit du site à basse altitude est très faible voire impossible du fait de la présence du parc éolien au sud-est et de l'écran boisé du bois du Pas de Bayard.

Selon le diagnostic de l'expertise sur la flore, la strate arborescente de cette forêt est dominée par l'Erable Champêtre (qui peut atteindre 15 à 20 m) et l'Erable sycomore (pouvant atteindre 35 m) ainsi que par des bouleaux (qui peuvent atteindre 20 à 30 m), des noisetiers (qui peuvent atteindre 35 m), des hêtres (pouvant atteindre 25 à 35 m), etc. Cela réduit encore la probabilité de vols à basse altitude. La probabilité d'avoir des risques sur un vol (projection par exemple) est donc nulle.

Les voies aériennes ne sont donc pas retenues comme source de danger.



Figure 7 - Localisation du réseau ferré et des voies aériennes à proximité du site
(Fond Extrait de Géoportail – Avril 2018)

3.3 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.3.1 LE VOISINAGE

La 1^{ère} habitation est à 1500 m du site sur le ban communal de Villers-la-Chèvre. Le risque de projection sur ce voisinage est quasi nul. (Voir **Figure 1**)

Ce risque n'est pas retenu.

3.3.2 LES ACTES DE MALVEILLANCE

En général sur les carrières, peu d'actes de malveillance ont été recensés. En effet sur la base de données du site ARIA du BARPI seulement quelques actes de malveillances suspectés ou avérés ont été identifiés dans le domaine des industries extractives en France. On peut noter cependant quelques faits comme des dégradations de panneaux, des vols de carburants et de grillages. L'exploitant s'engage à clôturer son emprise, à contrôler les accès durant les heures d'ouverture et fermer la barrière à clé en dehors des heures de travail.

Malgré ces éléments, le risque lié aux actes de malveillance est retenu comme source de danger. Il est traité dans le chapitre dédié aux accès intempestifs sur le site.

3.4 DANGERS LIES AUX ACTIVITES DU SITE

Les risques **d'origine interne** peuvent être :

- des risques liés aux produits,
- des risques d'incendie ou d'explosion,
- des risques de pollution des eaux et des sols,
- des risques liés aux engins ou aux véhicules,
- des risques liés à l'utilisation de l'installation de criblage/concassage (équipements).

3.4.1 LES PRODUITS

Comme signalé dans l'étude d'impact, dans le cadre des activités de la carrière, les seuls produits liquides susceptibles d'être présents sur le site seront uniquement le gasoil lors des opérations d'alimentation des camions, engins et groupe électrogène. En ce qui concerne les lubrifiants (neufs ou usagés) ainsi que le dégraissant nécessaire à l'entretien ponctuel des camions et des engins de manutention, ils seront stockés au siège de la Société situé à moins de 3 km du site.

Les risques pour le sol et le sous-sol se rattachant à l'utilisation de ces produits concernent leur stockage ainsi que le remplissage des réservoirs de véhicules.

Il n'y aura aucun stockage sur le site. La livraison sera réalisée par camion-citerne agréé et tous les entretiens se feront en dehors du site dans un centre dédié. Lors des périodes longues d'inactivités, les engins seront tous stockés sur un autre site et soumis aux règles de sécurité de ce site.

Un stock d'absorbant est toujours disponible sur site dans l'engin de décapage (lors des campagnes). L'attention est attirée lors des périodes de traitement (opérations de criblage concassage), d'une mise à disposition de stocks d'absorbant supplémentaires. Il est à noter qu'une plateforme étanche sera mise en place pour les installations de traitement (voir chapitre dédié – Étude d'impact). Elle sera dimensionnée de manière à avoir un emplacement suffisant pour l'engin de décapage si celui-ci est amené à rester sur place.

Quant aux produits d'extraction, tous les matériaux issus du traitement (produits finis, stériles et refus de traitement) sont inertes et non combustibles.

3.4.2 RISQUE INCENDIE

3.4.2.1 Causes de l'incendie

Environ la moitié des incendies est due à des causes indéterminées. L'autre moitié se répartit entre les causes suivantes :

- **Défauts dus à une installation électrique** : étincelles, câbles électriques de section insuffisante, câbles mal isolés, etc. ;
- **Incendies causés par des appareils de chauffage** : appareils détériorés, surcharge de circuits électriques insuffisants pour alimenter l'appareil, proximité de produits combustibles, etc. ;
- **Imprudence des fumeurs ;**

- **Utilisation de flamme nue sans examen de l'environnement** : travaux de soudage, etc. ;
- **Présence non contrôlée de matières inflammables ou explosives, qu'elles soient sous forme de gaz ou de liquide.**

D'autres causes plus rares peuvent intervenir telles que :

- Etincelles d'origine mécanique ou électrique ;
- Etincelles provenant de décharges d'électricité statique ;
- Action du soleil ;
- Risque d'une fermentation mal contrôlée lors d'un compostage ;
- Action de la foudre.

3.4.2.2 Combustion

Le déclenchement d'un incendie nécessite la conjugaison de trois éléments indispensables appelé aussi « triangle de feu » :

- un comburant (le plus souvent l'oxygène de l'air),
- un combustible,
- une source d'inflammation.

La disparition de l'un de ces trois éléments supprime le risque d'incendie.

Le risque incendie sur site est faible mais non nul. Le site se situe en bordure intérieure d'une forêt de 43 hectares. Des mesures ont été prises plus loin pour éviter ce risque.

3.4.3 RISQUE EXPLOSION

L'explosion est la transformation brutale d'un système matériel avec un accroissement brutal de la pression. L'effet de l'explosion peut être THERMIQUE ou MECANIQUE.

Dans le cas d'un stockage de gaz, pour qu'il y ait explosion thermique, il faut que plusieurs conditions soient simultanément remplies :

- Présence d'un combustible en concentration adéquate ;
- Présence d'un comburant en concentration adéquate (oxygène de l'air le plus souvent) ;
- Présence d'une source d'ignition d'énergie suffisante (flamme, étincelle) ;
- Mélange combustible/comburant adéquat ;
- Confinement.

Les risques existeront en raison :

- des cigarettes,
- de l'apport d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier,
- de la présence de fuel dans les réservoirs d'engins,
- de la présence d'un réservoir dans les installations de traitement (groupe électrogène),
- de la nécessité de tir de mines, vu la nature des roches à exploiter.

Tous ces risques sont d'origine interne à la carrière. On rappelle toutefois qu'il n'y aura pas de stockage de carburants ou de lubrifiants sur le site, ni d'explosifs.

A l'extérieur du site, les risques d'atteinte à l'environnement peuvent résulter :

- de l'accident d'un camion ravitailleur,
- d'un acte de malveillance (rejet des huiles de vidange ou de pièces usagées de véhicules dans la nature...).

Selon les courriers réponses reçus, le site n'est soumis à aucune servitude concernant les canalisations enterrés ou aériennes de transport de gaz ou de produits chimiques. Il n'y aura pas de stockage de gaz sur le site.

De même des risques d'explosion liés au stockage de produits pulvérulents ou de poussières explosives sont absents car il n'y aura pas de broyage ou de stockage de produits pulvérulents.

Lors du concassage, les poussières peuvent s'emmagasiner. Ce risque est évité par un dépoussiérage régulier ainsi que par l'arrosage des pistes et par l'emplacement de l'installation de criblage concassage.

Des précautions sont prises pour le risque explosion lors des tirs de mines.

3.4.4 RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DU SOL

Comme tout site d'exploitation de carrière, il existe au niveau du site, des risques de pollution accidentelle des sols et des eaux pluviales et de ruissellements internes. En cas de déversement accidentel des huiles usagées ou d'hydrocarbures, une pollution peut être générée. Pour rappel, aucun entretien n'est prévu sur le site. En cas de rupture de flexible, des absorbants sont mis à disposition sur le site. L'exploitant s'engage à former les conducteurs d'engins pour l'usage de ces absorbants. Une procédure pour la maîtrise de ce risque est élaborée et présente dans chaque engin appelé à évoluer sur le site.

3.4.5 LES DANGERS LIÉS AUX EQUIPEMENTS

Ces dangers correspondent aux risques dits "mineurs" liés au fonctionnement de l'installation.

Hormis les tirs de mine lors de l'extraction, notons que l'exploitation du site ne nécessite pas de grands équipements comme sur une carrière classique. Aucun traitement chimique n'est effectué sur les matériaux extraits. Les équipements susceptibles d'être utilisés seront conformes aux normes et règlements en vigueur. Les vérifications réglementaires électriques de ces engins et de celui du décapage seront réalisées aux fréquences prévues par la législation.

3.4.5.1 Dangers liés aux utilités

Le fonctionnement du site ne nécessite aucune installation de combustion, de réfrigération ou de chargeur de batteries. Les opérations de criblage et concassage seront réalisées pendant les périodes de traitement à l'aide d'un groupe électrogène.

3.4.5.2 Dangers liés aux réseaux électriques et gaz

Il n'y aura pas de réseaux électriques ou de gaz sur le site. Les besoins énergétiques du site lors des campagnes de criblage/concassage seront couverts par l'alimentation du groupe électrogène de l'installation mobile de traitement.

3.4.6 SYNTHÈSE DES DANGERS DU SITE

Les dangers pouvant exister sur le site sont principalement liés aux risques suivants :

- l'incendie et explosion,
- les pollutions accidentelles,
- la circulation des engins et des camions,
- les actes de malveillance.

3.5 ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCES

L'analyse porte sur des accidents répertoriés dans la base de données ARIA du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) qui recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Le recensement des événements accidentels réalisé dans ARIA ne peut être considéré comme exhaustif.

La recherche effectuée dans le cadre de la demande d'ouverture de carrière a été réalisée le 6 Février 2017, actualisé en 2018. Elle s'est portée sur les industries extractives de matériaux (pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise) et les installations relevant de la rubrique 2515.

3.5.1 LES TYPES D'ACCIDENTS

La recherche sur le site du BARPI nous a permis de recenser 296 accidents au niveau national pour les industries extractives entre 1986 et 2018 et 42 si on se limite aux extractions de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise. Le tableau suivant montre la répartition de ces accidents en fonction de la typologie des activités (Source : BARPI mars 2018).

Types d'industries	Types d'activités	Nombre d'accidents 1986 - 2017
Industries extractives	Extraction de houille et de lignite	21
	Extraction d'hydrocarbures	39
	Extraction de minerais métalliques	19
	Autres industries extractives	215
	Services de soutiens aux industries extractives	2
	Soit au total	296

Tableau 6 - Répartition des accidents survenus en industries extractives en France

Sur les 215 accidents répertoriés dans les « autres industries extractives », 42 ont été recensés pour les activités relevant de l'extraction de pierres ornementales de construction, de calcaires industriels, de gypse, de craie et d'ardoises tandis que 131 accidents ont été relevés pour les exploitations de sablières, gravières, d'extraction d'argiles et de kaolin.

Bien que ce nombre d'accidents soit inférieur aux autres activités, les accidents survenus lors d'extractions de pierres ornementales de construction, de calcaires industriels, de gypse, de craie et d'ardoises ont occasionnés des conséquences allant des dommages matériels jusqu'aux pertes humaines, avec des répercussions sociales graves. Le détail de ces accidents et leur lieu sont fournis en **Annexe 6** de cette étude de dangers.

En ce qui concerne la Lorraine, 14 accidents sont survenus sur les exploitations de la région, toutes industries extractives confondues, dont 9 sur les « autres activités d'extraction ». Les détails sont également en **Annexe 6** de ce dossier. Quant aux accidents liés à la rubrique 2515, 26 cas sont recensés.

En analysant les phénomènes de dangers (**Tableau 7**) ayant conduits aux 215 d'accidents recensés spécifiquement à l'activité à laquelle appartient le site :

- **Au niveau national**, 39% de ces événements survenus sont qualifiés d'accident de travail en carrière ou mine (chutes, projections...). 28% de ces phénomènes ont occasionnés des rejets de matières polluantes ou dangereuses. Ensuite, arrive l'incendie dans 21% des cas. L'explosion, la mise en cause de la sécurité hydraulique et autres ne représentent ensemble que 7% de ces accidents.
- **En revanche au niveau régional, c'est l'incendie qui est le phénomène de dangers le plus fréquent suivi de près par les rejets de matières dangereuses ou polluantes.**

Type d'industrie	Phénomènes de dangers	Total France	Lorraine
Autres industries extractives	Incendie	46	4
	Explosion	13	0
	Rejet de matières dangereuses ou polluantes	60	3
	Mise en cause de la sécurité hydraulique	1	0
	Accident de travail en carrière ou mine	83	1
	Autres (Rejet de matières non dangereuses, presque accident...)	0	0
Total		215	8

Tableau 7 - Phénomènes de dangers ayant conduits aux accidents recensés
(Recensement du BARPI – mars 2018)

Les feux se déclarent essentiellement au niveau des bandes transporteuses, des ateliers mécaniques des locaux techniques ou occasionnés par des actes de malveillance.

Les défaillances ayant conduits à la survenance de ces accidents sont d'ordre liés aux :

- facteurs matériels
- négligence des salariés
- phénomènes naturels (foudre, orage, inondation, glissement de terrain, séisme, etc.)
- actes de malveillance (avérée ou suspectée)
- événement extérieur à l'établissement (hors malveillance comme malaise)

Date	N° accident du BARPI	Type d'exploitation	Commune	Type ou zone de feu
01/02/2010	37844	Production de sel	Varangéville (54)	Sur engin lors du ravitaillement
14/01/2009	35750	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Moyeuvre-Grande (57)	Sur bandes transporteuses et câbles électriques
06/11/2007	33809	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Sainte-Marguerite (88)	Presse
16/06/2007	33175	Production de sel	Varangéville (54)	Stock de déchets (ancienne déchèterie)

Tableau 8 - Synthèse d'autres accidents en Lorraine ayant causé un incendie
(Industries extractives - Recensement du BARPI – mars 2018)

3.5.2 LES CIRCONSTANCES ET LES CAUSES DES ACCIDENTS

La plupart des accidents signalés se sont produits en marche normale des installations. Un certain nombre a eu lieu aussi pendant les périodes d'activité réduite (nuit, week-end, et ou jours fériés).

- **Pour les incendies** représentant la majorité des cas, les principales causes sont liées :
 - **Aux non-respects des consignes d'exploitation ;**
 - **A la défaillance matérielle ;**

À l'Espira-de-l'Agly, le 6 Janvier 2017 : Vers 16h40, un feu se déclare sur le tapis roulant d'un concasseur de cailloux dans une usine de granulats. L'unité est située à l'extérieur des bâtiments. Les riverains donnent l'alerte. Les pompiers maîtrisent l'incendie en 1 h. Lors de leur intervention, ils endommagent deux cribleuses de l'entreprise.

Les flammes détruisent 400 m² de bâtiment industriel sur 3 étages soit 1 200 m², dont la machinerie. Les dommages matériels sont évalués à 2 M€. Une perte d'exploitation de 4 à 5 mois avec 7 personnes en chômage technique est envisagée. Trois salariés sont reclassés sur d'autres sites. Les pompiers sauvent notamment 400 m² destinés au criblage et stockage de matières premières et un concasseur, pour une valeur de 1 M€.

Le concasseur de cailloux avec un tapis de transport en caoutchouc aurait pris feu à plusieurs endroits. La machine devait subir une maintenance.

- **A l'erreur humaine ;**

À Baillet-en-France, le 25 Octobre 2013 : Dans une carrière souterraine de gypse, une collision entre 2 poids lourds 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 constate la fin de l'incendie ; le système de déclenchement des explosifs est neutralisé. L'activité reprend le lundi matin (28/10).

➤ **Aux actes de malveillance (effraction pour voler des métaux par exemple) ;**

À Wittelsheim, le 27 Septembre 2008 : Vers 22 h, un feu se déclare dans le bâtiment désaffecté de 1 000 m² en cours de démantèlement depuis 2 mois ayant abrité la chaufferie d'une ancienne mine de potasse. L'incendie, qui se propage par les planchers en bois et les gaines électriques, dégage une épaisse fumée.

Après avoir coupé l'alimentation électrique, les pompiers engagent 26 hommes et des moyens lourds dont 2 véhicules porteurs de grande capacité pour pallier un déficit de ressource en eau sur le site. Outre ce manque d'eau, la vétusté des locaux et l'instabilité des planchers compliquent l'intervention des secours qui, même sous ARI, ne peuvent pas accéder à l'intérieur du bâtiment. L'incendie est maîtrisé en 30 minutes et l'intervention des secours se termine vers 2 h.

Le maire et un adjoint sont présents sur place ainsi que les gendarmes et le directeur de la société réalisant les travaux de démantèlement. Ce dernier précise que les opérations de désamiantage du bâtiment étaient quasiment terminées.

L'hypothèse d'une effraction pour voler des métaux est privilégiée : les individus auraient mis le feu à des câbles revêtus de caoutchouc pour récupérer du cuivre. Le site était placé sous vidéo surveillance et équipé d'un système d'alarme qui n'a pas fonctionné.

➤ **A des travaux de soudage ;**

À Châteauneuf-sur-Charente, le 31 Mars 2016 : Dans une carrière, une pelleteuse prend feu vers 12 h dans un atelier par suite d'une opération de soudure de fissures situées sous la tourelle. Les soudures ont chauffé la graisse présente à l'intérieur de la tourelle. Elle s'est alors enflammée peu de temps après le départ des soudeurs. Le personnel tente sans succès d'éteindre le feu avec les extincteurs présents. Les pompiers interviennent pour éteindre le feu et éviter la propagation de l'incendie aux cuves de carburants et d'huiles présents dans l'atelier. La fumée reste confinée dans l'atelier. La pelleteuse est endommagée.

L'exploitant revoit ses consignes de travail par points chauds et sensibilise son personnel aux risques liés aux opérations de soudage. Il met en place des formations à l'utilisation des extincteurs pour les soudeurs et renforce les moyens matériels de prévention.

- **Pour les pollutions**, elles sont liées aux ruissellements des eaux d'extinction produites lors des incendies. Dans plusieurs des sites d'exploitation, l'épandage accidentel de produits dangereux comme les hydrocarbures sont à l'origine de pollutions diverses.

À Voiron, le 16 Septembre 2010 : 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.

- **Pour les accidents du travail en carrière ou en mine**, des facteurs suivants ont été la cause :

➤ **Non-respect de la procédure (régulièrement en rapport avec les tirs de mines) ;**

À Baccon, le 20 Mai 2016 : Dans une carrière de calcaire, un employé se retrouve la main coincée vers 15 h lors de la maintenance d'une sauterelle (installation de convoyage). Son index est sectionné, le majeur, l'auriculaire et l'annulaire sont écrasés. La victime reçoit un arrêt de travail de 56 jours.

L'employé devait modifier l'inclinaison de la sauterelle grâce au pied intermédiaire réglable en hauteur avec un système télescopique bloqué avec des goupilles. L'opération étant peu fréquente, l'exploitant ne disposait pas de procédure spécifique. Un permis de travail interne a été rédigé afin d'évaluer les risques et définir le mode opératoire. La procédure prévoyait de descendre le pied jusqu'à sa position basse puis de désolidariser le pied et le tapis pour pouvoir les déplacer indépendamment. Cependant, la procédure n'a pas pu être réalisée correctement car une fois les goupilles enlevées, le système coulissant du pied est resté bloqué, en raison d'un dépôt de poussière interne ou d'un léger décentrage. Il a alors été décidé de désolidariser le tapis du pied en retirant les axes de connexion entre ces 2 éléments. Une fois le dernier axe ôté, la partie haute coulissante est descendue soudainement, coinceant la main de l'employé.

➤ **Manque de vigilance du personnel (qui entraîne régulièrement des chutes) ;**

À Beauvilliers, le 3 Février 2016 : Dans une carrière d'extraction de calcaire, un chauffeur de chargeuse se blesse à la tête en heurtant le montant de la structure de protection. Il est transporté à l'hôpital et placé en observation jusqu'au lendemain. L'os du rocher, proche de l'oreille interne, étant fêlé, la victime reçoit une interruption de travail de 9 jours.

Lors de l'accident, le conducteur se dirigeait, avec le godet vide, vers le stock primaire. Il avait le soleil dans les yeux et n'est pas passé dans le passage prévu mais entre 2 blocs juste à côté. Le pneu droit est monté sur le bloc et la chargeuse a basculé d'un coup sec sur la gauche provoquant le choc.

➤ **Manquement à la formation des intérimaires ;**

À Dry, le 23 Aout 2012 : 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.

➤ **Évènements exceptionnels ;**

À Muneville-le-Bingard, le 25 Juin 2012 : 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.

- **Quant aux explosions**

- **Défaillance matérielle**

À Gournay, le 3 Mars 2016 : Dans une carrière d'argile, la batterie d'une sondeuse explose lors de son démarrage. Des projections de plastique et d'acide blessent un employé à la main.

- **Cuves d'huiles usagées,**

À Claye-Souilly, le 2 Janvier 2007 : 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 plateforme de la cuve et fera effectuer une recherche d'infiltration de gaz. Aucune pollution n'est signalée.

- **Bouteilles d'acétylène et d'oxygène.**

À Sainte-Magnance, le 15 Mars 2006 : 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 m², provoquant plusieurs explosions de bouteilles. Les pompiers mettent en œuvre 3 lances à eau et 1 lance à mousse, alimentées à partir d'une citerne de 3 000 m³ distante de 200 m, et maîtrisent le sinistre en 1 h. Durant les opérations, 5 bouteilles d'acétylène ont dû être refroidies.

3.5.3 LES CONSEQUENCES DES ACCIDENTS RECENSES

Dans une majorité de cas, les conséquences concernent des dommages matériels internes (entraînant parfois l'évacuation de riverains, chômages techniques et/ou reclassements sur d'autres sites) ou des dommages à l'environnement (pollution de l'air, de l'eau et des sols qui impactent la faune et la flore).

Des pertes humaines sont également signalées lors des opérations non coordonnées sur les installations (trémie, écrasement par bloc, chute en hauteur, erreur humaine). La grande majorité des pertes humaines se situe dans le domaine des chutes et des projections.

3.5.4 MESURES COMPENSATOIRES RECENSEES A PARTIR DE L'ANALYSE DES ACCIDENTS

À la suite de l'accidentologie réalisée à partir des données du site BARPI, les principaux risques liés à l'exploitation d'une carrière :

- l'incendie,
- la pollution de l'air, de l'eau et des sols,
- l'explosion,

- accident de travail en carrière ou mine (chutes, projections...).

L'analyse des accidents susmentionnés a permis de prévoir des mesures compensatoires adaptées aux risques pour ce projet d'ouverture de carrière :

- L'instauration d'un périmètre de sécurité autour de l'installation,
- Le maintien du délaissé réglementaire de 10 m servant aussi de périmètre de sécurité,
- La livraison du carburant ou du fioul par un service agréé et expérimenté,
- L'absence de stockage sur site du fioul et carburant et de produit inflammable en général,
- La réalisation des opérations de ravitaillement des engins sur la zone dédiée avec de l'absorbant à disposition à proximité, en cas de déversement accidentel,
- L'information et la formation du personnel à l'utilisation des extincteurs,
- L'affichage apparent, lisible et visible pour l'alerte et l'intervention des secours extérieurs (pompiers),
- La disponibilité des terres de décapage et des stériles pour l'extinction d'un départ quelconque de feu sur site,
- L'évacuation des déchets produits sur site vers leurs filières agréées,
- Le respect des consignes d'exploitation de l'installation et du plan de circulation,
- Les emplacements du cribleur et du concasseur à distance des zones de stockage de matières combustibles,
- Nettoyage systématique des engins en fin de poste,
- Réduction des stocks de résidus de broyage en amont de l'installation ;
- Surveillance renforcée en cas de fortes chaleurs.

Chapitre 3

Analyse des risques

4.1. Exposé de la méthode

4.2. Méthode d'analyse des risques

4 ANALYSE DES RISQUES

4.1 EXPOSE DE LA METHODE

L'analyse des risques du site s'appuyant sur l'accidentologie susmentionnée est réalisée en trois étapes. L'accidentologie réalisée et le retour d'expériences sur les activités extractives comparables permettent d'appréhender les différents accidents susceptibles de se produire sur le site et les causes de ces accidents.

Notre retour d'expériences sur des études réalisées pour diverses carrières à ciel ouvert permet aussi de préconiser les mesures de sécurité nécessaires pour réduire et maîtriser ces risques et types d'accidents.

Le recensement des potentiels de dangers de l'ensemble des opérations de l'installation et de son environnement ainsi que leur analyse, permettent de lister les potentiels de dangers présents sur le site.

L'évaluation des risques est conduite selon une méthode globale, adaptée à l'installation, proportionnée aux enjeux et permettant d'identifier les accidents susceptibles d'être à l'origine d'un accident majeur.

L'évaluation est basée sur une méthode de type APR (Analyse Préliminaire des Risques) qui permet une analyse systématique des opérations mises en œuvre. Cette analyse permet d'identifier les défaillances pouvant se traduire par un phénomène dangereux, ses causes et ses conséquences si la dérive non maîtrisée se traduit à son tour par un accident. Une cotation de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux et de la gravité de ses effets accidentels permet de hiérarchiser chacun des risques étudiés.

La cotation de la probabilité et de la gravité selon les grilles présentées par le Ministère en charge de l'environnement (arrêté du 29 septembre 2005) permet de placer les différents phénomènes indésirables dans une matrice de criticité afin de déterminer ceux qui sont potentiellement susceptibles d'engendrer un accident majeur.

4.2 METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES

La méthode consiste à découper les installations en systèmes et à étudier pour chacun de ces systèmes les enchaînements pouvant conduire à la matérialisation d'accidents.

Elle permet de répertorier à chaque phase du processus, les éléments suivants :

- les causes d'accidents,
- la nature de l'accident potentiel,
- les moyens de maîtrise existants ou à envisager,
- les effets de l'accident potentiel,
- la criticité de l'accident (probabilité et gravité).

4.2.1 GRAVITE ET PROBABILITE

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident, à l'extérieur des installations, est définie par l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé. Le tableau ci-dessous définit les différentes classes de gravité.

Classe de gravité	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
A	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
B	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
C	Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
D	Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
E	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

Tableau 9 - Échelle de gravité

Selon l'article 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 susmentionné, quelle que soit la méthode employée, le positionnement des phénomènes dangereux et accidents potentiels doit être justifié selon l'échelle ci-dessous. En cas d'incertitude entre deux classes de probabilité, ou si le recoupement avec d'autres méthodes d'appréciation de la probabilité conduit à des cotations différentes, la classe la plus pénalisante sera retenue. Tel a été le cas pour cette étude.

Classe de probabilité / Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	« événement possible mais extrêmement improbable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'installations	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	« événement improbable » : 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	« événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	« événement courant » : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté				
Quantitative (par unité et par an)	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	

Tableau 10 - Échelle de probabilité

4.2.2 MATRICE D'ACCEPTABILITE DES RISQUES

À la suite du classement des événements redoutés en gravité / probabilité, la matrice exposée dans le tableau ci-après propose la définition de deux zones de risque :

- **Les niveaux de risque non grisés** correspondent aux événements redoutés pouvant conduire à des risques maîtrisés donc considérés comme acceptables ;
- **La partie gris foncé de cette échelle de criticité** correspond à la zone des accidents considérés comme majeurs. Les effets accidentels sont quantifiés pour apprécier plus précisément les conséquences sur l'environnement et prendre des mesures de prévention et/ou de protection afin de ramener ce risque en zone acceptable. Pour ces accidents, des critères de cinétique sont également précisés. Ils pourront éventuellement intervenir pour l'appréciation de l'acceptabilité du risque.

Niveau	Probabilité A	Probabilité B	Probabilité C	Probabilité D	Probabilité E
Gravité A	AA	AB	AC	AD	AE
Gravité B	BA	BB	BC	BD	BE
Gravité C	CA	CB	CC	CD	CE
Gravité D	DA	DB	DC	DD	DE
Gravité E	EA	EB	EC	ED	EE

Tableau 11 - Matrice d'acceptabilité des risques

4.2.3 ANALYSE DES RISQUES PRELIMINAIRES DES OPERATIONS

Un découpage fonctionnel des opérations a été réalisé selon des systèmes décrits ci-dessous :

- Système n°0 : Foration et minage
- Système n°1 : Décapage et extraction des matériaux
- Système n°2 : Traitement des matériaux
- Système n°3 : Groupe électrogène et remise en état
- Système n°4 : Stockage / Manutention des matériaux et déchets produits

Les tableaux d'analyse des risques sont présentés en pages suivantes sous cette forme :

1. Numéro : colonne 1 ;
2. Opération ou système considéré (chargement et transport des matériaux par exemple) ;
3. Mode de défaillance ou élément dangereux ;
4. Cause de l'accident potentiel : afin de retranscrire au mieux la situation nominale liée à l'opération à risques, ex. opération de criblage concassage ;
5. Accident susceptible de se produire et ou impact environnemental : les effets potentiels de l'accident sont recensés dans cette colonne ;
6. Gravité : il s'agit d'évaluer la gravité des effets décrits précédemment en utilisant l'échelle prédéfinie en tenant compte de la présence des moyens de maîtrise et de détection ;

7. Fréquence : il s'agit d'évaluer la probabilité des causes d'accident en tenant compte de la présence des moyens de maîtrise et de détection, en utilisant l'échelle prédéfinie ;
8. Mesures compensatoires : recensement de l'ensemble des moyens de détection, des barrières de prévention qui peuvent intervenir ; des propositions de réduction des risques peuvent également être formulées.

La gravité de la plupart des scénarios d'accidents a été classée E sauf pour « Foration et Minage », chargement/transport ainsi que lors des opérations de ravitaillement, l'échelle de gravité issue de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 étant fonction du nombre de personnes susceptibles d'être affectées par un danger.

SYSTEME : 0 – Foration et Minage					Carrière de BC GRANULATS – Analyse de risques		
N°	Opération ou équipement	Mode de défaillance	Causes	Risques et ou accidents susceptibles de se produire et/ou impact environnemental	Gravité	Probabilité	Mesures compensatoires
0.1	<p>Circulation et mise en place du matériel (foreuse et compresseur) - transport sur porte-char</p> <p>Foration à la foreuse</p> <p>Déplacement sur site</p> <p>Mise en place manuel de tiges</p>	<p>Phénomène naturel (foudre, séisme, orage, glissement de terrain etc.)</p> <p>Evènement extérieur</p> <p>Inattention,</p> <p>Non respect des règles d'exploitation</p> <p>Facteurs matériels</p>	<p>Topographie du site</p> <p>Présence de fronts de taille et de masses ébouleuses de matériaux</p> <p>Exposition du personnel d'exploitation</p> <p>Mouvements et glissement de terrains</p> <p>Instabilité</p> <p>Circulation à pied sous la zone d'attaque ou dans la zone de tir</p> <p>Fumée de cigarettes</p> <p>Effets dominos d'un incendie</p> <p>Découverte d'objets inattendus (obus par exemple)</p>	<p>Renversement</p> <p>Accident corporel</p> <p>Projection des matériaux</p> <p>Chute depuis le haut de fronts</p> <p>Ruptures des flexibles</p> <p>Incendie</p> <p>Explosion</p> <p>Bruit et vibration</p> <p>Poussières et fumées</p> <p>Arrêt d'exploitation</p> <p>Pollution par des hydrocarbures,</p>	C	D	<p><u>Prévention et protection :</u></p> <p>Plan de prévention mis à jour à chaque tir (voir évolution réglementaire).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection générale du site et visite préalable avec l'exploitant • Dimensionnement des trous de foration en fonction de la nature des matériaux, de la puissance des explosifs utilisés • Elimination des blocs instables et surplombs, choisir une surface plane pour la descente du matériel • Vigilance accrue en cas d'intempérie ou phénomène exceptionnel • Toute découverte est à signaler et ne doit pas être touchée, • Usage et ports d'équipements appropriés obligatoires, • Interdiction de circuler dans les zones d'attaque et de chargement • Utiliser les dépoussiéreurs, port de masques (si sans cabine) • Zone de travail du foreur dégagé, et exempt de tout encombrement, respect des distances par rapport à la zone de mise en œuvre • Certificat de préposé au tir à jour

0.2	Minage : usage d'explosifs		<p>Sans autorisation de tir</p> <p>Non respect des règles et consignes</p> <p>Distance de sécurité (par rapport à la zone de mise en œuvre)</p> <p>Absence de contrôle</p> <p>Produits non adaptés, trous mal bourrés</p> <p>Tenue et équipements de travail non adaptés</p> <p>Travailleur isolé</p> <p>Manque de formation</p>	<p>Renversement, Blessures corporelles graves, Ecrasement, Arrêt d'exploitation</p>	C	D	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personne limité au strict minimum • Paramètres de tir adaptés aux matériaux du site • Bourrage des trous, la longueur du bourrage est choisie pour éviter des projections anormales • Géométrie des trous forés contrôlée • Matériel certifié et agréé, entretenu et vérifié régulièrement • Prescriptions simples et connues de tous les intervenants • Evacuation de la zone dangereuse, et mise en place des "garde-issues"
-----	----------------------------------	--	--	---	---	---	--

SYSTEME : 1 – Décapage et extraction de matériaux					Carrière de BC GRANULATS – Analyse de risques		
N°	Opération ou équipement	Mode de défaillance	Causes	Risques et accident susceptible de se produire et/ou impact environnemental	Gravité	Probabilité	Mesures compensatoires
1.1	Décapage et extraction	Inattention, Non respect des règles d'exploitation	Présence de fronts de taille et de masses ébouleuses de matériaux Sous- cavage Instabilité Circulation à pied sous la zone d'attaque ou dans la zone de chargement Étincelle sur véhicule Effets dominos d'un incendie Présence accidentelle de déchets interdits, Découverte d'objets inattendus (obus par exemple)	Projection des matériaux Accident corporel Exposition du personnel d'exploitation Chute depuis le haut de fronts Explosion Collision entre véhicules sur la carrière Renversement d'un piéton par un véhicule Arrêt d'exploitation Pollution par des hydrocarbures, incendie, blessures corporelles graves	E	D	<p><u>Prévention et protection :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection générale du front avant chaque démarrage des travaux, • Elimination des blocs instables et surplombs, • Vigilance accrue en cas d'intempérie, • Toute découverte est à signaler et ne doit pas être touchée, • Utilisation d'engin équipé de cabine appropriée • Interdiction de circuler dans les zones d'attaque et de chargement • Site clôturé, • Procédure d'accès contrôlé au site, • Absence de sources d'ignition, • Plan de circulation, • Interdiction de fumer • Extincteurs
1.2	Chargement et transport des matériaux	Engins et circulation	Sans autorisation de conduite Non respect des règles et consignes Circulation hors pistes, Absence de contrôle avant chaque démarrage, vitres et rétroviseurs sales,	Collision, renversement, blessures corporelles graves, écrasement, Arrêt d'exploitation	C	D	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification des engins avant le démarrage (état des pneus, niveau d'huile, de fluide hydraulique, de fioul, des contacts, des robinets d'air, etc.), • Contrôler les feux et les avertisseurs, • Nettoyage des vitres et glaces, • Vigilance et prudence • Respect des règles de circulation, • Interdiction de circuler hors pistes balisées, • Entretien des pistes : arrosage, bouchage, nivelage si nécessaire • Pistes adaptées aux engins (pente, largeur) • Vitesse limitée • Balisage des pistes

SYSTEME : 2 – Traitement des matériaux					Carrière de BC GRANULATS – Analyse de risques		
N°	Opération ou équipement	Mode de défaillance	Causes	Risques et ou accident susceptible de se produire et/ou impact environnemental	Gravité	Probabilité	Mesures compensatoires
2.1	Criblage	Inattention, Non respect des règles d'exploitation	Intervention au niveau des bandes transporteuses, Non respect des consignes et règles de sécurité Absence de port des EPI Bourrage du concasseur Projection de matériaux (pièces mobiles, fragments de roche...), éboulement	Accident corporel Exposition du personnel d'exploitation Arrêt d'exploitation Pollution par des hydrocarbures, blessures corporelles graves, écrasement	E	D	<u>Prévention et protection :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection générale à l'approche des installations • Vérification des avertisseurs sonores et/ou lumineux et respect des feux, • Attention lors du vidage, • Ne pas repartir avec la benne soulevée • Respect du plan de circulation (piétons et toute autre personne), • Interdiction de fumer • Extincteurs • Port des EPI
2.2	Concassage		Masses ébouleuses au chargement de la trémie ou sous les têtes de sauterelles	Collision, renversement, blessures corporelles graves, écrasement, Arrêt d'exploitation	E	D	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les feux et les avertisseurs, • Respect des procédures établies • Respect des règles et consignes d'exploitation, • Interdiction de pénétrer dans le concasseur, • Utilisation de moyens sûrs pour toute intervention • Port des EPI • Remise en place des EPI après utilisation

SYSTEME : 3 – Groupe électrogène et remise en état					Carrière de BC GRANULATS – Analyse de risques		
N°	Opération ou équipement	Mode de défaillance	Causes	Risques et ou accident susceptible de se produire et/ou impact environnemental	Gravité	Probabilité	Mesures compensatoires
3.1	Alimentation fioul : engins et groupe électrogène	Inattention, Non respect des règles d'exploitation	Incendie du groupe électrogène (à l'alimentation) et explosion Incendie d'un véhicule (au moment du ravitaillement) et explosion Courts-circuits Incendie	Electrocution, blessures corporelles graves Exposition du personnel d'exploitation Arrêt d'exploitation Pollution par des hydrocarbures	C	D	<p><u>Prévention et protection :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection générale à l'approche des installations • Vérification des avertisseurs sonores et ou lumineux et respect des feux, • Attention lors du vidage, • Ne pas repartir avec la benne soulevée • Respect du plan de circulation (piétons et toute autre personne), • Interdiction de fumer • Extincteurs
3.2	Lors de la remise en état	Idem pour les opérations de décapage et d'extraction			E	D	Idem pour les opérations de décapage et d'extraction

SYSTEME : 4 – Stockage / Manutention des matériaux et déchets produits					Carrière de BC GRANULATS – Analyse de risques		
N°	Opération ou équipement	Mode de défaillance	Causes	Risques et ou accident susceptible de se produire et/ou impact environnemental	Gravité	Probabilité	Mesures compensatoires
4	Stockage de déchets dans les poubelles dédiées	Incendie	<p>Source d'ignition :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malveillance • Cigarette • Effets dominos d'un incendie à proximité • Etincelle provenant de travaux avec point chaud <p>Présence de produits inflammables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apport masqué de produits inflammables à l'air libre ou instables • Mélanges de déchets incompatibles (comburants, corrosifs...) • Présence de gasoil • Ou produits combustibles (huiles usagées ou neuves) 	<p>Rayonnement thermique</p> <p>Emission de fumées</p> <p>Exposition d'équipements au flux thermique</p> <p>Exposition de personnes au flux thermique</p> <p>Propagation de l'incendie à la forêt à proximité (Bois du Pays Bayard)</p>	E	C	<p><u>Prévention</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site grillagé, • Suivi d'évacuation des déchets produits (à noter que la quantité est minime) • Evacuation sans délai des huiles usagées ou autres lubrifiants • Absence de sources d'ignition (permis feu, interdiction de fumer...) • Débroussaillage et entretien des abords du site <p><u>Protection</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procédures d'alerte en cas d'incendie • Moyens d'extinction : extincteurs • Personnel formé à la manipulation des extincteurs • Evacuation des déchets hors site • Présence d'engin de terrassement permettant d'étendre des stocks de terres sur les zones en feu

Les résultats de criticité des différentes opérations retenus dans l'APR sont indiqués dans le tableau suivant. Les éléments numérotés correspondent aux différentes lignes des tableaux d'APR précédents.

Niveau	Probabilité A	Probabilité B	Probabilité C	Probabilité D	Probabilité E
Gravité A					
Gravité B					
Gravité C				0.1 ; 0.2 1.2 ; 3.1	
Gravité D					
Gravité E			4	1.1 ; 2.1 ; 2.2 ; 3.2	

Tableau 12 - Sélection des situations critiques

La cotation en gravité et probabilité d'occurrence des situations dans l'analyse préliminaire des risques permet de déterminer les opérations dont le couple gravité/probabilité est jugé critique (zone grisée dans la matrice ci-dessus). Pour ces situations critiques (scénarii 0.1 ; 0.2 1.2 et 3.1), une analyse plus détaillée est présentée sur la maîtrise du risque.

D'après les résultats de l'analyse préliminaire, les scénarios à étudier sont ceux liés aux **opérations de foration et minage, à un incendie lors d'opération d'alimentation de fioul (engins et groupe électrogène), un accident lors de la circulation des engins, d'une projection – chutes (détaillé dans la notice d'hygiène et de sécurité).**

4.2.4 ANALYSE DETAILLEE POUR LES SCENARII RETENUS

4.2.4.1 Minage et foration

En plus des mesures indiquées dans le plan de tir de la Société extérieure, des mesures définies dans le tableau d'analyse des risques, l'exploitant doit s'assurer :

- Que l'entreprise intervenante qui met en œuvre les explosifs est titulaire des qualifications et habilitations requises et qu'elle suit une formation complémentaire annuelle ;
- Que l'entreprise intervenante dispose des agréments ou des certifications des produits et matériels employés ;
- Que les équipements utilisés (foreur + compresseur) et engins utilisés sont en bon état de fonctionnement et conformes aux législations en vigueur ;
- De la rédaction d'un cahier de prescriptions avec un plan de prévention à jour
- De la formation de la personne intervenant sur le site.

***Dans le cas du travailleur isolé :** le conducteur doit être en contact permanent et de manière visuelle avec une autre personne ou tout autre moyen de communication performant et adapté.

Pour le travail en hauteur (risque de chute depuis les fronts hauts), utilisation de harnais de sécurité si les tâches à effectuer sont à moins de 2 m du bord supérieur d'un gradin.

Une fois le chargement des trous terminé et avant l'amorçage, le boute-feu doit s'assurer qu'il ne reste pas de produits explosifs inutilisés sur le pas de tir. Après les vérifications, s'il y a des ratés, l'opérateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éliminer les dangers. Les éventuelles anomalies de tir doivent être signalées.

4.2.4.2 Incendie

Face au risque incendie, les mesures de protection sont les suivantes :

- Interdiction de fumer sur le site,
- Respect de la procédure de permis de feu pour tous travaux par point chaud,
- Evacuation des déchets produits,
- Clôture du site pour lutter contre les actes de malveillance,
- Débroussaillage et nettoyage des abords :
 - les abords du site seront régulièrement débroussaillés pour éviter la propagation d'un incendie vers le bois,
 - l'ensemble du site sera maintenu en bon état de propreté.
- Procédure d'alerte et installation sur tout le site d'extincteurs, formation de tout le personnel à la manipulation de ces équipements. Mise à disposition de terres pour étouffer l'incendie,
- La disponibilité des équipements de lutte contre l'incendie,
- Procédure d'alerte des secours.

4.2.4.3 Accident lors de la circulation

Les mesures sont détaillées dans le paragraphe relatif aux accidents corporels.

Il s'agit entre autres des dispositions suivantes :

- Vitesse limitée à 30 km/h ;
- Il s'assurera de la visibilité optimum pour circuler et manœuvrer ;
- Le respect du code de la route sera exigé sur le chemin d'accès comme à l'intérieur du site ;
- Les véhicules seront équipés d'un klaxon de recul ;
- Le bon entretien de toutes les pistes internes permettra de faciliter et favoriser la bonne conduite des engins (visibilité et contrôle de la direction) ;
- Les pistes d'accès au front ne dépasseront pas une pente de 20 % ;
- Les véhicules seront contrôlés régulièrement (état des pneus, niveau d'huile, de fluide hydraulique, de fioul, des contacts, des robinets d'air, nettoyage des vitres et glaces, contrôler les feux et les avertisseurs).

Chapitre 4

Mesures de prévention, de protection et d'intervention

5.1. Risque incendie

5.2. Risque d'explosion

5.3. Risques d'accidents corporels

5.4. Mesures prises contre les risques de pollution

5.5. Mesures prises contre les chutes et projections

5.6. Mesures et secours externes

5 MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

5.1 RISQUE INCENDIE

5.1.1 MESURES DE PREVENTION

La prévention du risque incendie est une des priorités en matière de sécurité des personnes, des biens et de l'environnement. Les moyens de prévention mis en œuvre concernent l'ensemble des lieux où il y a un risque ainsi que la qualification et la formation du personnel.

Les principales dispositions consisteront à respecter les consignes de sécurité, de circulation, à évacuer les déchets produits sur le site.

Acte de malveillance

Pour prévenir et se protéger d'un acte de malveillance, le terrain sera clôturé et l'entrée surveillée aux heures d'ouverture de la carrière. Hormis les périodes de livraison des matériaux vers les chantiers à l'extérieur, la barrière est toujours fermée à clé.

Interdiction de fumer

Outre les dispositions liées à l'exploitation du site, le personnel est tenu de respecter une interdiction de fumer sur le lieu de travail en application du décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 relatif à l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif. Cette consigne est aussi affichée en caractères très apparents dans l'engin évoluant sur le site et lors des opérations de concassage-criblage.

Dispositions diverses

Notons qu'il n'y a pas de local ou bâtiment sur le site. Cependant pour les engins évoluant sur le site, et afin de prévenir tout départ d'incendie d'origine électrique, BC GRANULATS mettra en œuvre les mesures suivantes :

- la vérification annuelle des installations électriques par un organisme compétent, conformément à l'arrêté du 31 mars 1980,
- l'entretien et le contrôle réguliers des installations électriques par une personne compétente,
- l'interdiction d'apporter des feux nus,
- l'interdiction de stockage des carburants sur site.

Une attention particulière sera portée sur la formation des salariés aux risques et à la prévention des incendies.

Qualification et formation du personnel

La formation du personnel sera un des axes prioritaires de l'exploitant. Les formations prévues concerneront notamment :

- la formation aux postes de travail ;
- les consignes de sécurité générales dont le port des équipements de protection individuelle ;
- les consignes de sécurité particulières adaptées à chaque poste de travail ;

- les consignes à respecter en cas de situations d'urgence (explosion, incendie, chute,...) ;
- les règles de mise en consignation des équipements ;
- les mesures d'hygiène et les consignes d'utilisation des équipements sanitaires ;
- le secourisme ;
- l'utilisation des extincteurs ;
- les exercices liés aux situations d'urgence (incendie, chute,...).

Et si nécessaire en fonction du recrutement :

- la conduite des engins (CACES),
- les habilitations électriques.

Equipements internes

L'engin de chantier est doté d'un extincteur portatif à eau pulvérisée, de 6 litres au minimum, conformes aux normes.

En outre, les endroits présentant des risques particuliers d'incendie seront dotés d'un extincteur approprié aux risques (installations de criblage et concassage).

Lors des opérations ponctuelles de concassage-criblage, tous les extincteurs seront facilement accessibles, utilisables par le personnel de l'établissement et maintenus en bon état de fonctionnement.

Lorsqu'un appareil ou un dispositif d'extinction n'est pas apparent, il sera signalé par un panneau conforme aux signaux normalisés d'indication de localisation d'un équipement de lutte contre l'incendie ou d'un autre moyen d'alarme ou d'alerte définis par la norme NF X 08-003 relative aux couleurs et signaux de sécurité.

Consignes et modes opératoires

Les consignes de sécurité et modes opératoires seront rédigés, expliqués aux opérateurs et affichés sur les installations.

Un permis de feu sera rédigé pour tous les travaux appelés « par point chaud ». Ce permis a pour but de prévenir les dangers d'incendie et/ou d'explosion susceptibles d'être occasionnés par les travaux par points chauds (emploi de chalumeau, d'arc électrique, etc.).

Sûreté de l'installation

BC GRANULATS mettra en œuvre les mesures techniques et organisationnelles nécessaires pour garantir la fiabilité et la sûreté de fonctionnement de l'ensemble de l'installation.

Au niveau du fonctionnement de l'installation mobile du criblage et concassage, l'équipe comportera un agent connaissant ce type d'installation. Le chef d'exploitation s'assurera avant le démarrage de chaque campagne que les vérifications périodiques réglementaires sont à jour et certifiés par des organismes agréés.

Equipements externes : opération de foration et minage

Un extincteur adapté au type de matériel en bon état de fonctionnement doit être présent dans l'engin lors des campagnes de tir.

5.1.2 MESURES DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

Les stocks de terre présents sur le site seront d'une quantité suffisante et toujours disponible d'accès. Ils seront en périphérie de la zone en exploitation en vue d'étouffer un éventuel feu dès son démarrage. Le chargeur du site permettra de régaler assez rapidement le stock de terre en cas de départ de feu.

Le programme d'entretien du matériel, en cours d'exploitation : la vérification périodique par des personnes compétentes sera réalisée pour les extincteurs et les systèmes de détection.

Des consignes précises seront affichées bien en vue dans l'engin, et indiqueront :

- le numéro d'appel des sapeurs-pompiers ;
- l'adresse du centre de secours de premier appel ;
- les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre ;
- le personnel sera instruit sur la conduite à tenir en cas d'incendie et sera entraîné à la manœuvre des moyens de secours.

Les mesures générales suivantes seront respectées :

- Le contrôle des zones de déchargement par le conducteur ou le responsable du site ;
- Une attention particulière portée sur l'ergonomie du matériel adaptée aux travaux effectués ;
- Pour limiter une aggravation des conséquences d'un éventuel accident, l'activité d'un travailleur isolé sur le site sera proscrite, afin de permettre une intervention rapide de la part du personnel présent ;
- Il est formellement interdit à toute personne non autorisée de pénétrer sur le carreau ;
- Il est interdit de se tenir à moins de 5 m de la zone d'action d'un engin en cours de chargement ou d'un engin servant pour l'extraction ou la découverte ;
- Il est interdit de stationner sur les marchepieds des camions ou dans le godet en déplacement ;
- Il est interdit de se mettre derrière un véhicule lorsqu'il est en mouvement ou lorsque sa benne est en phase de relevage pour le déchargement.

5.2 RISQUE EXPLOSION

5.2.1 SERVITUDES LIES AUX RESEAUX ET UTILITES

Pour rappel, le site n'est soumis à aucune servitude concernant les canalisations enterrées ou aériennes de gaz ou de produits chimiques. Cependant l'étude d'impact a montré la proximité du réseau ERDF dans le secteur. Lors des travaux, ce service doit être contacté pour définir la situation exacte des emplacements (voir annexe étude d'impact pour les réseaux).

En ce qui concerne les utilités, il est à noter que les opérations d'exploitation n'entraînent pas d'usage d'utilités comme les installations de compression, de chargeurs de batteries, de chaudière et ou de broyage. Si pour des raisons quelconques une installation de batteries s'avérait nécessaire, les installations électriques les concernant seront réalisées conformément au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 modifié (4 décrets publiés en 2010 et complétés par des arrêtés publiés depuis fin décembre 2011) relatif à la réglementation du travail. Ils seront mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Il n'y a pas de zones ATEX sur le site. Cependant lors des **campagnes de broyage concassage**, une vigilance doit être apportée. Bien vrai que ces opérations ne se passent pas dans un endroit confiné et que la granulométrie de concassage est grossière, la mise en place d'une prévention d'ordre organisationnelle et technique s'avère nécessaire pour une bonne ventilation et aération de l'installation, ces mesures permettront d'éviter toute accumulation de poussières.

Si ces dispositions ne sont pas prises, l'installation peut se trouver en zone ATEX (Zone 21). Selon la nomenclature des zonages ATEX, cette zone correspond à un emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal. Il est préconisé de :

- Respecter les consignes d'usage du fabricant et l'entreprise de location
- Avoir des opérateurs formés pour ces types d'activités
- Nettoyer fréquemment les dépôts de poussières
- Sensibilisation aux types de risques

5.2.2 TIRS DE MINES ET FORATION

5.2.2.1 Règles générales

Lors des tirs de mine, les intervenants doivent prendre connaissance des consignes générales d'utilisation des explosifs dédiés à ce site. Le plan de tir mis en place par l'entreprise en accord avec l'exploitant doit toujours être adapté aux matériaux du site, à la profondeur envisagée et au diamètre du trou.

Un plan de prévention actualisé lors de l'ouverture du site doit être réalisé avant toute intervention. Pour rappel, l'exploitant veillera à passer l'information auprès de la Mairie de Cons la Grandville et les associations indiquées dans l'étude d'impact avant une campagne de tirs.

L'exploitant doit s'assurer au minimum que l'entreprise extérieure respecte toutes les règles :

- Que tout boutefeu devant intervenir sur le site soit titulaire d'un permis de tir délivré pour les techniques de tir effectivement utilisées ;
- Que le permis de tir soit encore valable (renouvelé tous les trois ans) ;
- Que le boutefeu soit formé régulièrement (au moins annuel).

A noter également que l'obtention du certificat de préposé au tir et du permis de tir ne dispense pas de **l'habilitation préfectorale prévue par la réglementation** relative au régime des produits explosifs.

L'entreprise extérieure en fera son affaire le respect des règles relatives aux produits explosifs, sa conservation, son entreposage, son mode de transport et sa mise en œuvre sur chantiers. Les équipements et les matériels annexes doivent être soumis aux mêmes règles de surveillance avant l'arrivée au site, la prise en charge sur le site, les précautions pendant et après le tir.

5.2.2.2 Mise en œuvre

La mise en œuvre des produits explosifs est effectuée selon un plan de tir adapté aux types de matériaux du site, sa topographie, géomorphologie et aux différents phasages. Les caractérisations géotechniques et la typologie sont indiquées dans l'étude d'impact et le dossier de demande. Il doit comporter au minimum les caractéristiques suivantes :

- la position, l'orientation, la longueur et le diamètre des trous de mines ;
- les conditions d'amorçage et la composition des charges d'explosif ;
- les caractéristiques du bourrage des trous de foration.

En cas de modification d'un plan de tir, les mesures doivent être adaptées, le nouveau plan doit être transmis à l'inspection des installations classées.

L'exploitant s'assurera que l'entreprise intervenante a donné toutes les indications pour

- les règles relatives à la mise à l'abri du personnel et à la garde des issues pendant les tirs ;
- les dispositions à prendre vis-à-vis des produits explosifs détériorés, suspects ou périmés ;
- les règles d'utilisation et d'entretien des matériels associés à la mise en œuvre des produits explosifs ;
- la conduite à tenir en cas d'incidents et les règles de traitement des ratés.

Dispositions minimales avant le tir

- Mise en place des dispositions d'interdiction des accès selon les modalités fixées par l'exploitant ;
- Interdiction d'accès aux trous de mines à toute personne autre que le boutefeu, ses aides et le personnel de surveillance ;
- Vérification d'absence de produit explosif sur les lieux susceptibles d'être atteints par les projections ;
- Evacuation du chantier et des zones dangereuses définies par l'exploitant ;

- Annonce spécifique (perceptible et connu du personnel) pour le tir.

Dispositions minimales pendant le tir

Outre les dispositions pour la charge et la mise en place dans les trous, le boutefeu doit quitter la zone de tir en dernier et doit faire la mise à feu lui-même. Les mesures relatives aux vibrations sont également effectuées conformément à la législation telle qu'indiquée dans l'étude d'impact.

Dispositions minimales après le tir

Un délai d'attente minimal de 3 à 5 minutes est observé avant toute pénétration dans la zone dangereuse. Après ce délai, l'intervention préalable du boutefeu est nécessaire pour la reconnaissance du chantier. Lorsqu'aucune anomalie n'est détectée, c'est le boutefeu qui peut lever l'interdiction d'accès au chantier. Dans le cas contraire, des mesures seront prises pour les produits ratés.

Les produits non utilisés ne doivent pas restés sur le site. L'entreprise intervenante doit les réintégrer sans tarder dans son dépôt ou dispositif conçu à cet effet.

Pour rappel, un compte rendu doit être rédigé par l'opérateur (boutefeu) pour les ratés, produits explosifs retrouvés dans les déblais, ainsi que les résultats anormaux du tir imputables aux produits explosifs. Ce compte rendu indiquera les opérations réalisées, les mesures prises, etc.

L'exploitant veillera à l'exécution de ces dispositions minimales indiquées.

5.3 RISQUE D'ACCIDENTS CORPORELS

5.3.1 MESURES CONTRE LES ACCES INTEMPESTIFS SUR LE SITE

- Le chemin d'accès est interdit par une barrière efficace fermée à clef en dehors des heures d'ouverture ;
- L'accès en bordure de front (haut des fronts) est aussi limité par la clôture du site, l'emprise du site comporte aussi la bande réglementaire de 10 m pour le délaissé ;
- Des panneaux signalant des dangers et interdisant l'accès sont implantés sur les voies d'accès ;
- Sur les abords dangereux (bas et hauts de fronts), des panneaux, seront mis en place ;
- En période de travail, le personnel est chargé de limiter les entrées sur le site

5.3.2 MESURES CONTRE LES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION

5.3.2.1 Personnel de conduite

Tout conducteur de véhicule sera titulaire d'une autorisation de conduire pour le ou les types de véhicules qui lui seront confiés (CACES...).

De même tout nouveau conducteur devra être doublé pendant au moins 8 heures par un conducteur qualifié, qui lui présentera les itinéraires habituels et obligatoires.

5.3.2.2 *Mise en marche*

Le conducteur devra effectuer les contrôles nécessaires sur l'engin pour s'assurer de son bon fonctionnement (éclairage, freins, pneus, etc.). Il vérifiera également lors de la mise en route, les robinets de purge, les réservoirs et qu'il n'y a personne à proximité. Un tour d'inspection est nécessaire, toute fuite est à signaler. Le conducteur doit partir en toute sécurité.

5.3.2.3 *Circulation et manœuvres*

Le conducteur observera la réglementation relative aux manœuvres et à la circulation en général et plus particulièrement concernant la marche arrière :

- Il s'assurera de la visibilité optimum pour circuler et manœuvrer ;
- Le respect du code de la route sera exigé sur le chemin d'accès comme à l'intérieur du site ;
- Les véhicules seront équipés d'un klaxon de recul ;
- Le bon entretien de toutes les pistes internes permettra de faciliter et favoriser la bonne conduite des engins (visibilité et contrôle de la direction) ;
- Les pistes d'accès au front ne dépasseront pas une pente de 20 %.

5.3.2.4 *Transport des matériaux*

Sur le site de la carrière, il n'y a pas de circulation intense.

La piste interne sera réaménagée et projetée au fur et à mesure jusqu'aux fronts d'exploitation. Sa nouvelle conception sera faite en fonction du nombre, du tonnage et du gabarit des véhicules amenés à y circuler.

5.4 MESURES PRISES CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION

5.4.1 RAVITAILLEMENT DES ENGINES

- Les camions de livraison et les engins du site seront ravitaillés par camion-citerne extérieur / camion-citerne de ravitaillement professionnel équipé d'un système sécurisé (anti débordement) et respectant la législation ADR (relative au transport de matières dangereuses). Pendant le ravitaillement des engins, une pompe de remplissage (qui travaille par aspiration mécanique) équipée d'un pistolet (anti-retour + déclencheur) sera utilisée ;
- Tout ravitaillement sera toujours réalisé sur l'aire étanche conçue à cet effet ;
- L'approvisionnement du concasseur mobile sera réalisé par camion de ravitaillement professionnel équipé d'un système sécurisé. En effet, lors de l'opération, un liquide antigel vient remplir l'espace entre les deux parois du réservoir, et deux électrodes plongeantes sont connectées à un avertisseur sonore ou lumineux qui se déclenche lorsque la hauteur du liquide vient à baisser (percement d'une paroi) ;
- Toutes les petites réparations s'effectueront aussi au-dessus de la zone étanche bétonnée ;
- L'entretien et les réparations courantes des engins (révisions, vidanges...) s'effectueront hors site, aux ateliers de l'entreprise ou en centre agréé.

5.4.2 ISOLEMENT DES HYDROCARBURES

Il n'y aura pas de stockage de fioul permanent sur le site.

5.4.3 ELIMINATION DES DECHETS

- Les produits récupérés ou les terres polluées en cas d'accident ne peuvent être rejetés ni réutilisés, ils doivent être éliminés comme déchets dans des centres autorisés (Installation de Stockage des Déchets Dangereux Classe I, ISDD-I) ;
- L'activité de la carrière génère très peu de déchets par elle-même. Toutes les mesures ont été prises (voir étude d'impact) pour la gestion des déchets ;
- Les D.I.B. (Déchets Industriels Banals) et les ordures ménagères sont mis dans un sac par l'agent d'accueil et apportés au niveau du siège puis collectés par les services autorisés pour être valorisés ou éliminés vers des Installations Classées dûment autorisées ;
- Aucun stockage de produits pouvant polluer les eaux ou le sol n'est présent sur le site ;
- L'accès sera fermé en dehors des heures d'ouverture pour empêcher tout déversement de déchets dans les excavations.

5.4.4 PREVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

- Le brûlage à l'air libre des déchets combustibles est strictement interdit ;
- La piste d'accès à la carrière sera humidifiée dès qu'elle est susceptible de générer un envol de poussières ;
- Le stockage de matériaux inflammables (hydrocarbures, solvants) est interdit sur le site.

5.4.5 PREVENTION DE LA POLLUTION DU SOL

- Présence sur le site d'un kit environnement avec matériaux absorbants en cas d'éventuelles fuites au niveau de l'engin de décapage. Une fois utilisé, ces chiffons souillés sont apportés au siège de la Société pour y être éliminés dans le circuit d'élimination/valorisation des déchets de la Société ;
- Mise en place d'un plan d'intervention rapide des services compétents pour lutter contre une éventuelle pollution.
Ce volet est détaillé dans l'étude d'impact.

5.5 MESURES CONTRE LES PROJECTIONS ET CHUTES

Selon les chiffres de l'INRS, la chute de hauteur constitue la seconde cause d'accidents mortels après ceux de la circulation et caractérisé par un taux de gravité élevé. Au de la configuration du site, le travail en hauteur reste très limité. Lors des tirs de mines, des équipements temporaires adaptés doivent être utilisés, des précautions susmentionnées pendant les campagnes de tir doivent être respectées. En cas d'impossibilité et seulement en dernier ressort, il est recommandé d'utiliser les équipements de protection individuelle. Une

formation pour les opérateurs susceptibles d'être exposés est recommandée pour la mise en œuvre de ces systèmes de protection individuelle contre les chutes en hauteur. L'exploitant ou le responsable délégué doit s'assurer qu'un avis d'aptitude a été délivré à l'opérateur par le médecin du travail (absence de contre indication au port du harnais antichute).

Ces mesures sont également détaillées dans la notice d'hygiène et de sécurité.

5.6 MESURES ET SECOURS EXTERNES

Le site sera facilement accessible de l'extérieur aux services de secours et de lutte contre l'incendie grâce à son accès facile depuis la RD 618. Les installations d'extinction, les systèmes d'alarme et les consignes de sécurité incendie doivent être connus utilisables par les travailleurs du site.

L'évacuation rapide de la totalité des occupants dans des conditions de sécurité maximale sera assurée.

Le centre de secours Incendie le plus proche est celui de Lexy à environ 7 km.

SDIS de LEXY

80 Rue de la Carrière, 54720 Lexy

Tél : 18

Tél : 03 82 23 80 56

Tél : 03 82 25 89 49

Tél : 03 82 25 92 10

A l'ouverture, l'exploitant prendra contact pour signaler la présence de son activité.

5.7 EN CAS DE SOLLICITATION DE SECOURS EXTERNES

En cas de sollicitation de secours extérieurs, les consignes suivantes seront respectées :

- ✓ Laisser libre les accès ;
- ✓ Non stationnement sur les zones de mise en station des engins de sapeurs-pompier ;
- ✓ Guidage des secours sur le site ;
- ✓ Le responsable d'évacuation (chef de site) est reconnaissable par le port d'une chasuble ou signe apparent permettant de l'identifier facilement, il :
 - ✓ Accueille les Secours
 - ✓ Fait le compte rendu rapide
 - ✓ Remet le plan d'intervention
 - ✓ Guide sur le site, montre les itinéraires
 - ✓ Oriente vers le lieu du sinistre

Pour rappel, aucun stock d'explosif ne sera réalisé sur le site. Lors des tirs de mines, le plan d'assurance qualité de l'entreprise sera remis aux secours.

6 CARTOGRAPHIE DES RISQUES

La carte ci-après représente les zones à risque dans l'ensemble de la carrière et ses alentours directs.

7 ANNEXE

7.1 ACCIDENTOLOGIE

7.2 PROCEDURE D'ACCUEIL F- GUIDAGE DES SECOURS

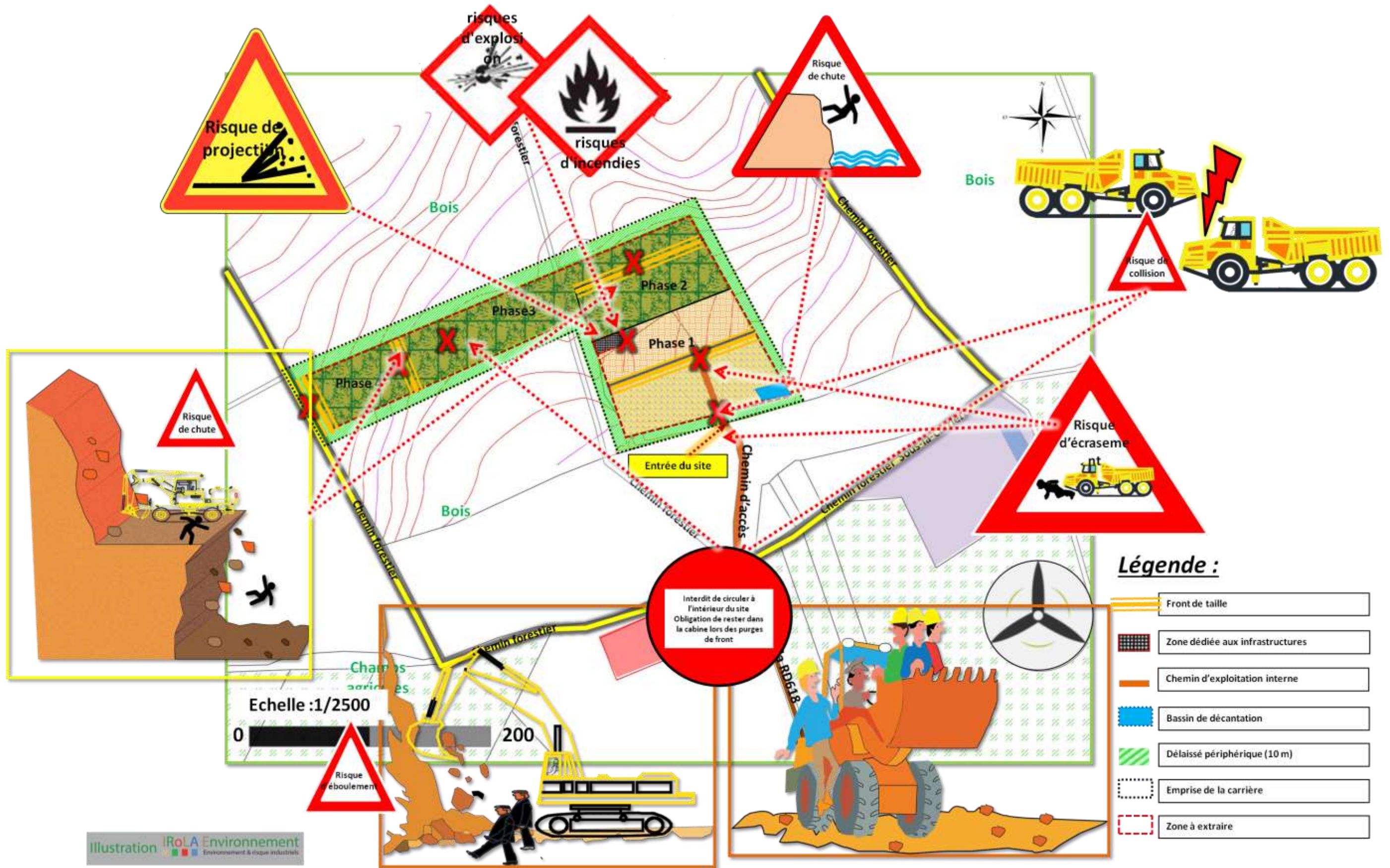


Figure 8 - Cartographie des risques

Résultats de recherche d'accidents sur 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

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

-

-  **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°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°37844 - 01/02/2010 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE**
 *B08.93 - Production de sel*
 Dans une mine de sel, un feu se déclare vers 10h20 sur un engin de 3,5 t assurant le ravitaillement en carburant du front de taille, à 170 m de profondeur et à 5 km du puits d'entrée. Les secours évacuent 10 employés et éteignent l'incendie.

-  **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 m² 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°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°33175 - 16/06/2007 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE**
 *B08.93 - Production de sel*
 Vers 9h45, des fumées se dégagent du puits n°1 d'une mine de sel. Aucune personne ne se trouve alors au fond de la mine. Des reconnaissances sont engagées sous ARI à partir d'un 2ème puits distant de 1,5 km du précédent. Un premier feu qui s'est éteint de lui-même, est localisé vers 17h30 au niveau d'un atelier de réparation de 2 000 m² dans lequel se trouvent un bulldozer et une citerne contenant 200 l de fioul située à 160 m de profondeur au niveau du puits n°1. La présence d'un second foyer impose la poursuite des reconnaissances avec des renforts et l'utilisation d'une caméra thermique. Des moyens complémentaires de ventilation sont mis en œuvre. Le foyer est localisé le lendemain vers 3 h au niveau d'une ancienne déchetterie désaffectée contenant 700 m³ de déchets. D'importants moyens humains sont engagés : mineurs, spécialistes de secours en milieu périlleux (GRIMP, DICA MINES) et pompiers. En l'absence de risque de propagation, une surveillance est mise en place dans l'attente d'une intervention. Le 20 juin au matin, les autorités décident d'éteindre le feu avec une couche de sel humidifié, puis de maintenir une surveillance.

-  **N°27593 - 19/07/2004 - FRANCE - 55 - LAMORVILLE**
 *B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles*
 Dans une carrière, un ouvrier est tué en tombant dans un concasseur.

-  **N°20545 - 21/06/2001 - FRANCE - 57 - ROSBRUCK**
 *B05.10 - Extraction de houille*
 Un séisme d'origine minière, d'une magnitude de 3,6 sur l'échelle de Richter et à 6 km au Sud ouest de Sarrebrück provoque la ruine d'une galerie de mine, ainsi qu'un accident collectif. Un mineur est tué, 4 mineurs sont gravement blessés et 22 autres plus légèrement blessés. Toutes les victimes seront remontées au jour. Outre les équipes de secours du site, 20 pompiers ont été engagés.

-  **N°20630 - 01/06/2001 - FRANCE - 54 - VILLERUPT**
 *B05.10 - Extraction de houille*
 Des taches d'huile sont observées à la surface d'un bassin de retenue d'eau d'exhaure. Un barrage flottant est mis en place et les hydrocarbures sont pompés. Les travaux au fond d'une mine liés à l'abandon du site auraient fait baisser le niveau d'un bassin de décantation, provoquant l'arrivée d'huile usée au niveau des pompes.


-  **N°20423 - 26/05/2001 - FRANCE - 57 - MOYEUVE-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°13406 - 07/05/1998 - FRANCE - 57 - FORBACH**
 *B05.10 - Extraction de houille*
 Sur le carreau d'une mine de charbon, un incendie se déclare sur des câbles électriques d'un lavoir de charbon désaffecté. La combustion des gaines en PVC dégage une fumée abondante. L'enquête montre que l'origine du sinistre est criminelle (vol de cuivre dans les installations électriques).

-  **N°10153 - 18/11/1996 - FRANCE - 54 - AUBOUE**
 *B07.10 - Extraction de minerais de fer*
 Des terrains surplombant d'anciens chantiers de mines de fer s'affaissent. Devant l'amplitude attendue du mouvement, un périmètre de sécurité est mis en place, 79 maisons sont évacuées et 13 autres sont interdites d'accès (177 personnes sont contraintes d'évacuer les lieux). Un tiers expert met en place un dispositif d'écoutes micro-sismiques, avec surveillance 24 h sur 24, pour enregistrer et analyser les mouvements du sous-sol et prévenir de nouveaux risques d'affaissements miniers.

-  **N°4286 - 09/02/1993 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE**
 *B08.93 - Production de sel*
 A la suite de l'éclatement d'une conduite d'un diamètre de 400 mm, sur une longueur de 1,20 m, de la saumure se déverse dans la ROANNE à un débit de 100 m³/h et pendant plusieurs heures. Une cellule anti-pollution et les pompiers mettent en place un barrage. La faune et la flore sont détruites sur 3 km.

-  **N°3973 - 08/11/1992 - FRANCE - 54 - EINVILLE-AU-JARD**
 *B08.93 - Production de sel*
 A la suite d'une rupture de canalisation, 250 l de fioul lourd se déversent dans LE SANON. Il se forme un dépôt polluant d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Les traces noires et visqueuses atteignent 1 m de haut. Les pompiers mettent en place des barrages de paille. L'entreprise polluante prend à sa charge les opérations de dépollutions.

-  **N°3320 - 29/05/1991 - FRANCE - 57 - FORBACH**
 *B05.10 - Extraction de houille*
 Un coup de grisou se produit dans le puits d'une mine de charbon. 7 mineurs sont brûlés dont 1 grièvement. Un poste médical avancé est mis en place et un caisson hyperbare est envoyé sur place.


Résultats de recherche d'accidents sur 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


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

-

-  **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°45200 - 15/04/2014 - FRANCE - 13 - PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE**
B08.92 - Extraction de tourbe
 Un feu se déclare vers 0h30 sur 2 chargeurs et se propage à une bande transporteuse dans un stockage de tourbe de 3 000 m². Les pompiers éteignent le feu vers 1h30 avec 2 lances à eau ; 2 d'entre eux sont légèrement blessés.

-  **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 découper 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°44889 - 26/10/2013 - FRANCE - 30 - VAUVERT**
B08.93 - Production de sel
 En prévision d'une manutention d'éléments de construction lourds pour la réalisation d'une plate-forme de forage dans une saline, le chauffeur d'un camion-grue positionne son engin. Le camion à décharger ne pouvant rejoindre l'endroit prévu suite au déploiement des poutres stabilisatrices du camion-grue, le grutier les rentre côté conducteur. Au même moment, il détecte une fuite hydraulique sur la flèche de son camion et la répare. Il vérifie ensuite la réparation en modifiant la position de sa flèche. En raison de cette action, ou à cause de la gêne excessive initiée par les vérins des poutres stabilisatrices en place côté passager du porteur, le camion grue-basculé côté conducteur. Le grutier saute de sa cabine de pilotage et se fracture la malléole, le tibia et le péroné de la jambe droite.

-  **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 lourds 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°44507 - 24/10/2013 - FRANCE - 42 - BELLEGARDE-EN-FOREZ

B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles

Le chauffeur d'un tombereau rigide recule avec son engin sur un chemin d'une carrière pour déverser le contenu de sa benne en contrebas. Il recule trop et chute de 7 m vers 18h30. Le tombereau atterrit sur le toit. Le jeune chauffeur (20 ans) est gravement blessé. L'inspection des installations classées est informée. Des doutes existent sur l'efficacité du merlon de terre délimitant le chemin. La gendarmerie enquête. Le chauffeur d'un tombereau rigide alimente par le haut un stock de matériaux impropres au concassage. Il fait marche arrière avec son engin sur la plateforme pour y déverser le contenu de sa benne. En reculant, il s'approche du talus, franchit le bourrelet puis chute de 7 m en contrebas vers 18h30. Le tombereau atterrit sur le toit. Le jeune chauffeur (29 ans) est gravement blessé, son pronostic vital est engagé. L'inspection des installations classées est informée. L'enquête au titre de l'inspection du travail est en cours. Des doutes existent sur l'efficacité du merlon de terre délimitant la plateforme en haut de talus. La gendarmerie enquête. L'accidenté est cliniquement sorti d'affaire et aura une incapacité de travail supérieure à 6 mois.



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 surcroît, il n'y avait pas de chef de tir parmi les 2 bouteilleurs 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.

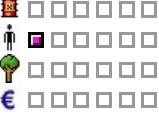



N°44882 - 09/10/2013 - FRANCE - 69 - RIVOLET


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 le 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°44751 - 08/09/2013 - FRANCE - 60 - BORAN-SUR-OISE**
B08.91 - Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux
 Une rave-party illégale se déroule dans une carrière de chaux à l'insu de l'exploitant. Un participant se tue en chutant du front de taille de 12 m de haut vers 7 h. La gendarmerie fait évacuer le site. La carrière n'est pas exploitée en permanence. La dernière campagne d'extraction s'est achevée en décembre 2012 et le portail d'accès au site avait été fermé par une chaîne et un cadenas. Ce dispositif a été forcé pour laisser l'accès libre au site, une procédure judiciaire est ouverte.


 **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.

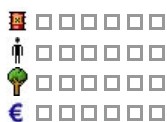
 **N°43835 - 25/05/2013 - FRANCE - 83 - LA MOLE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un feu se déclare vers 18 h dans un hangar d'une carrière. Le sinistre menace une cuve de carburant. Les pompiers éteignent l'incendie vers 19 h.

 **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 - SALSÉS-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

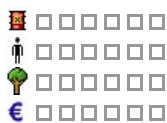
A la suite d'une crue du BAHUS, un glissement de terrain de 1 000 m³ survient en limite extérieure d'une carrière à ciel ouvert de sables et de graviers entraînant la rupture d'un merlon de terre protégeant la zone d'extraction. Ce glissement, formant une lentille de 10 m, entraîne la mise à l'air libre 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 - GENOUILLAC

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 pelleteuse 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 pelleteuse 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 pelleteuse 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°42380 - 11/01/2012 - FRANCE - 972 - LE VAUCLIN

B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Un responsable d'une carrière se rend en quad vers la zone d'exploitation afin de vérifier la préparation d'un tir de mines prévu le lendemain. Sur la piste, il rattrape un tombereau se rendant au même endroit. Apercevant un bulldozer venant dans l'autre sens, le chauffeur du tombereau arrête son véhicule pour lui faciliter le passage (piste étroite). Le conducteur du quad s'arrête à 3 m du tombereau. Le croisement étant impossible, le tombereau recule. Le chauffeur arrête la manoeuvre lorsqu'il rencontre un obstacle. Descendant de sa cabine, il constate alors qu'il a écrasé jusqu'au genou la jambe droite du conducteur du quad qu'il n'avait pas vu dans ses rétroviseurs. Avec le chauffeur du bulldozer, il donne l'alerte. Les pompiers évacuent la victime vers l'hôpital en hélicoptère. Elle est amputée de sa jambe 2 jours plus tard. La gendarmerie, l'inspection du travail et l'inspection des installations classées enquêtent.L'inspection des installations classées relève plusieurs non-conformités et plusieurs manquements portant sur : l'information des personnes exposées à un risque, le plan de circulation obsolète, les règles d'utilisation du quad, les panneaux de limitation de vitesse, les règles de circulation lors du croisement de véhicules sur une piste étroite, les lieux de circulation du bulldozer et les mesures de sécurité rendant la largeur de la piste compatible avec le gabarit des engins. L'inspection demande à l'exploitant de mettre immédiatement en place un dispositif assurant à tout moment qu'un seul véhicule circule sur la piste concernée.Il s'avère que le conducteur du quad n'a pas respecté la limitation de vitesse et n'a pas respecté la distance minimale de 30 m devant séparer 2 véhicules. Il a également choisi de passer son quad en marche arrière et tenter de sauver l'engin plutôt que d'en descendre.



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 m³ 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 m² 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°41208 - 19/07/2011 - FRANCE - 34 - PIGNAN**
B08.91 - Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux
 Vers 16h30, un broyeur (ou un camion) provoque un départ de feu accidentel sur un tas de 10 000 m³ de compost de déchets verts étalés sur 2 000 m² dans une plateforme de valorisation de déchets végétaux ; le feu est violent et se propage à un deuxième tas de bois de récupération de 5 000m³. Une centaine de pompiers, appuyée par 30 engins, déploie plusieurs lances à eau pour lutter contre les flammes et empêcher la propagation à un bâtiment de 12 000m², les tracto-pelles de l'exploitant font la part du feu. Les champs et friches avoisinantes sont raclés au tracto-pelle pour éviter toute propagation. Après noyage, le foyer localisé dans le tas de compost est étouffé par de la terre apportée par les camions de l'exploitant. Une surveillance est mise en place pendant la nuit toute les heures et l'étouffement des derniers tas de compost avec de la terre se poursuivra le lendemain. Les pompiers quittent les lieux à 3 h. Aucune mesure de chômage technique n'est prévue.
-  **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 relient à l'avant d'un tombereau à l'aide d'une élingue pour le tirer et le débloquent. 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.



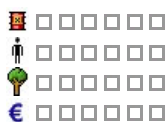
N°39969 - 10/02/2011 - FRANCE - 02 - BRISSAY-CHOIGNY

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 m³ remplies de boues de fluorine (CaF₂) 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

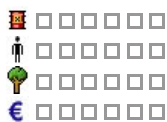
Une faille est détectée lors d'un forage dans une carrière de roches massives à ciel ouvert. Le chef de carrière, placé à 15 m de la faille, guide le conducteur de la pelle mécanique chargé d'effectuer la purge du front de taille et de réduire la faille. Il se tient à 7 m du bord du front, lorsque le sol se dérobo 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°39537 - 21/06/2010 - FRANCE - 41 - VILLERMAIN

B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.

Dans une carrière, l'attelage routier d'un sous-traitant acheminant des remblais d'un site externe, bascule à 16h20 sur le flanc droit lors du vidage d'une semi-remorque de matériaux terreux (0/80) sur la zone de dépôt dédiée à cet effet, alors que la benne est en position levée. Le chauffeur brutalement projeté dans la cabine est gravement blessé à l'oreille ; secouru par le conducteur d'une chargeuse, il est ensuite conduit à l'hôpital par les pompiers. De l'huile et du gazole s'étant répandus sur le sol, des chiffons absorbants et la terre polluée sont récupérés dans une capacité étanche avant élimination par une entreprise extérieure spécialisée. Le diagnostic médical fait état de l'oreille droite sectionnée et d'un hématome à l'épaule droite. L'incapacité temporaire de travail est supérieure à 3 mois ; une intervention de chirurgie réparatrice est nécessaire. Le tracteur routier est déclaré en épave et le vérin de la benne est remplacé. Le service en charge de l'inspection du travail n'est informé des faits que le lendemain. L'enquête administrative principalement basée sur les comptes-rendus des pompiers et de la gendarmerie, des constats et photographies de l'exploitant, privilégie la conjonction de plusieurs facteurs à l'origine de l'accident : - aire de déversement instable (pluie le week-end précédent) et en léger dévers ; les roues arrière droites de la semi-remorque se sont enfoncées dans le sol et ont laissé une profonde ornière au niveau du lieu du renversement, - matériaux collants à la suite des pluies ; la victime a pu manoeuvrer avec la benne levée pour les décoller, - véhicule en surcharge (44,25 t pour un PTR autorisé de 40 t), - semi-remorque de location (celle habituellement utilisée étant en réparations) mal adaptée pour ce type de travaux : benne à profil rectangulaire, la porte arrière à déverrouillage automatique n'est pas commandée par le chauffeur. De plus, la semi-remorque n'était pas équipée de suspension à air permettant de vérifier une éventuelle surcharge, - absence de port de la ceinture de sécurité par le conducteur qui chute coté passager lors du renversement du véhicule. Le moment précis ou le chauffeur a enlevé la ceinture n'est pas clairement établi : soit après son passage à la bascule à l'entrée du site ou, par panique, lorsqu'il a senti son véhicule se renverser. L'inspection relève que plusieurs règles prévues par les consignes de sécurité n'ont pas été respectées. L'apport de remblai sur le site est suspendu. L'exploitant prend plusieurs mesures : réalisation de 2 aires stabilisées planes pour la réception des remblais (les zones meubles sont rendues inaccessibles aux camions par des merlons), modification du plan de circulation des véhicules, sensibilisation des chauffeurs aux risques de renversement, aux dangers liés à la surcharge des poids-lourds, au port de la ceinture de sécurité et au nouveau sens de circulation, mise en place de panneaux d'affichage des consignes dans les zones de remblais, modification du cahier des charges pour l'affrètement des camions de transport.



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.

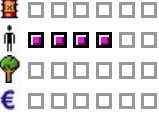


N°37992 - 12/03/2010 - FRANCE - 34 - THEZAN-LES-BEZIERS

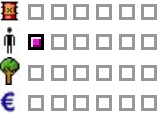
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

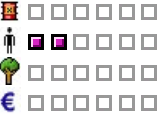
Vers 15h30 en phase d'arrêt hebdomadaire des installations d'une carrière à ciel ouvert, un agent de maintenance intérimaire qui vient de terminer sa journée de travail, est percuté par un chargeur conduit par un autre employé intérimaire. Il n'y a pas de témoin oculaire de l'accident. D'après les constatations 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 (ITT supérieur 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.

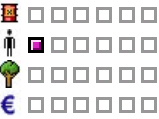
 **N°37816 - 14/02/2010 - FRANCE - 27 - BEUZEVILLE**
B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
 Un affaissement de sol se produit au-dessus d'une ancienne marnière. Une chaussée s'effondre dans un lotissement en formant une 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°37844 - 01/02/2010 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE**
B08.93 - Production de sel
 Dans une mine de sel, un feu se déclare vers 10h20 sur un engin de 3,5 t assurant le ravitaillement en carburant du front de taille, à 170 m de profondeur et à 5 km du puits d'entrée. Les secours évacuent 10 employés et éteignent l'incendie.

 **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 m³ 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°36634 - 29/07/2009 - FRANCE - 38 - ARANDON

B08.92 - Extraction de tourbe
 Dans une usine d'extraction de tourbe, un feu se déclare dans la nuit au niveau d'un stock de matières plastiques fibreuses et se propage à l'unité d'ensachage de terreau de 1 000 m². Un important panache de fumée est visible et un habitant donne l'alerte à 6h20. Les secours protègent la partie administrative et deux cuves contenant respectivement 300 l de formol et 5 000 l de fioul et installent des barrages pour empêcher l'écoulement des eaux d'extinction dans le lac de la SAVE, point de captage de 4 communes. Ils éteignent l'incendie vers 10 h, équipés d'ARI et avec 3 lances dont 1 sur échelle. Un pompier se blesse au genou. Un élu se rend sur place. Vers 18h30 des employés déplacent des palettes, entraînant le déplacement des barrages obturant les égouts et le déversement de 5 000 l d'eaux d'extinction dans le lac de SAVE. Le tiers de l'usine et une grue d'une valeur de 600 000 euros sont détruits et 15 employés sont en chômage technique. La veille dans l'après-midi, les employés avaient maîtrisé un départ de feu sur une palette du stock de matières plastiques fibreuses provoqué par la projection d'étincelles lors de travaux de découpe de métal sur la toiture. Le soir, le stock avait été de nouveau noyé et plus aucune fumée ne se dégageait. Le feu aurait repris dans la nuit et les flammes se seraient propagées aux pneus de la grue.



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 m² 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

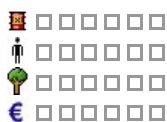
Lors de l'alimentation d'un concasseur primaire dans une carrière de sable pouzzolane à ciel ouvert, un employé descend de la pelle mécanique pour enlever un bout de bois pris au pied du cône de matériaux d'où il s'approvisionne. Il est retrouvé mort allongé sur le sol. L'hypothèse d'une chute de pierre 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 portefeuille", 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-PHILY

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

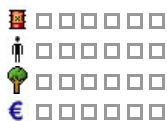
Dans une carrière, un arc électrique se produit vers 10 h alors qu'un artisan électricien et un employé interviennent sur une armoire électrique de 35 Kv dans un local technique. L'électricien, grièvement brûlé au visage et aux mains est transporté en hélicoptère à l'hôpital de Nantes; l'employé brûlé 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°35578 - 27/09/2008 - FRANCE - 68 - WITTELSHEIM**
B08.91 - Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux
 Vers 22 h, un feu se déclare dans le bâtiment désaffecté de 1 000 m² en cours de démantèlement depuis 2 mois ayant abrité la chaufferie d'une ancienne mine de potasse. L'incendie, qui se propage par les planchers en bois et les gaines électriques, dégage une épaisse fumée. Après avoir coupé l'alimentation électrique, les pompiers engagent 26 hommes et des moyens lourds dont 2 véhicules porteurs de grande capacité pour pallier un déficit de ressource en eau sur le site. Outre ce manque d'eau, la vétusté des locaux et l'instabilité des planchers compliquent l'intervention des secours qui, même sous ARI, ne peuvent pas accéder à l'intérieur du bâtiment. L'incendie est maîtrisé en 30 minutes et l'intervention des secours se termine vers 2 h. Le maire et un adjoint sont présents sur place ainsi que les gendarmes et le directeur de la société réalisant les travaux de démantèlement. Ce dernier précise que les opérations de désamiantage du bâtiment étaient quasiment terminées. L'hypothèse d'une effraction pour voler des métaux est privilégiée : les individus auraient mis le feu à des câbles revêtus de caoutchouc pour récupérer du cuivre. Le site était placé sous vidéo surveillance et équipé d'un système d'alarme qui n'a pas fonctionné.
-  **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 m² 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 CO₂ 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 m³) 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°34712 - 18/06/2008 - FRANCE - 59 - DUNKERQUE**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Un feu se déclare à 14h15 sur une bande transporteuse dans une carrière ; 12 employés sont évacués ; 24 pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances à débit variable. Aucun blessé n'est à déplorer et aucun chômage technique n'est envisagé.
-  **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°33175 - 16/06/2007 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE

B08.93 - Production de sel
 Vers 9h45, des fumées se dégagent du puits n°1 d'une mine de sel. Aucune personne ne se trouve alors au fond de la mine. Des reconnaissances sont engagées sous ARI à partir d'un 2ème puits distant de 1,5 km du précédent. Un premier feu qui s'est éteint de lui-même, est localisé vers 17h30 au niveau d'un atelier de réparation de 2 000 m² dans lequel se trouvent un bulldozer et une citerne contenant 200 l de fioul située à 160 m de profondeur au niveau du puits n°1. La présence d'un second foyer impose la poursuite des reconnaissances avec des renforts et l'utilisation d'une caméra thermique. Des moyens complémentaires de ventilation sont mis en œuvre. Le foyer est localisé le lendemain vers 3 h au niveau d'une ancienne déchetterie désaffectée contenant 700 m³ de déchets. D'importants moyens humains sont engagés : mineurs, spécialistes de secours en milieu périlleux (GRIMP, DICA MINES) et pompiers. En l'absence de risque de propagation, une surveillance est mise en place dans l'attente d'une intervention. Le 20 juin au matin, les autorités décident d'étouffer le feu avec une couche de sel humidifié, puis de maintenir une surveillance.



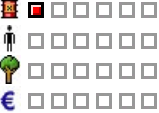




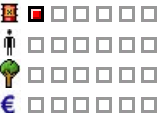
N°34101 - 12/06/2007 - FRANCE - 38 - SAINT-LAURENT-DU-PONT

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°32748 - 17/02/2007 - FRANCE - 47 - SAUMEJAN

B08.92 - Extraction de tourbe
 Un incendie détruit 150 m² d'un bâtiment abritant un stock d'écorces de pin, ainsi que les tapis de séchage dans une usine d'extraction de tourbe.

-  **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 m² 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°32134 - 04/07/2006 - FRANCE - 40 - DAX**
B08.93 - Production de sel
 Dans une usine de production de sel, un feu d'origine électrique se déclare vers 21h dans le plafond en bois surmontant un compresseur de vapeur alimentant l'évaporation de la saumure. L'incendie embrase 1 m² du plancher, puis détruit le calorifuge d'une canalisation de vapeur et des câbles électriques. Le feu est éteint grâce à une intervention interne suivie de celle des pompiers. L'usine ne reprendra ses activités que 5 jours plus tard suite au blocage d'une soupape de sécurité sur le circuit vapeur. Un défaut sur un câble électrique alimentant un moteur d'aspiration pourrait avoir causé l'échauffement à 1 000°C du grillage du calorifuge d'une canalisation de vapeur. Le personnel, alerté par l'odeur, aurait alors fait tomber un morceau de grillage chauffé sur le plancher en bois lors de la manipulation du calorifuge.
-  **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 m² 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 m², 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 m³ 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 m² 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 m² 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 m² 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°27593 - 19/07/2004 - FRANCE - 55 - LAMORVILLE**
 *B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles*
 Dans une carrière, un ouvrier est tué en tombant dans un concasseur.

-  **N°27544 - 10/07/2004 - FRANCE - 13 - PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE**
 *B08.92 - Extraction de tourbe*
 Un feu se déclare vers 12 h sur un stock extérieur de 10 000 m³ de tourbe. Les pompiers protègent un stock de 40 000 m³ voisin. Le noyage se fait avec 2 lances canon sur le bateau-pompe. Une lance est maintenue jusqu'à 22 h.

-  **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 envois 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°27084 - 12/05/2004 - FRANCE - 34 - GANGES**
 *B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.*
 Des captages d'eau potable sont arrêtés à la suite d'une pollution accidentelle provenant d'une mine. Les analyses ne démontrant pas d'altération de la qualité des eaux et le pompage reprend dans la soirée.

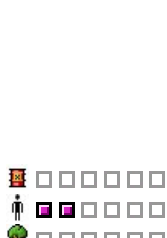
-  **N°27059 - 07/05/2004 - FRANCE - 22 - LA LANDEC**
 *B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles*
 Dans une carrière, un feu se déclare vers 4 h du matin dans un entrepôt de 200 m² abritant des matériaux et matériels divers dont un camion-citerne contenant 10 000 l de fuel. Le bâtiment comprend un simple rez-de-chaussée à ossature bois et bardage métallique, ouvert sur un tiers de son périmètre. Les pompiers rencontrent des problèmes d'approvisionnement en eau, le débit n'est pas constant. Le feu est maîtrisé vers 7 h, une équipe reste sur les lieux pour permettre l'extinction des feux résiduels.


-  **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 m³ 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 m³/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°25927 - 19/11/2003 - FRANCE - 60 - SAINT-MAXIMIN**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Les démineurs neutralisent une bombe américaine de 500 kg dans une carrière privée. L'opération n'a pas nécessité d'évacuation.
-  **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 faîtières 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°25388 - 19/08/2003 - FRANCE - 27 - EVREUX**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Une bombe anglaise de 125 kg est découverte dans une carrière. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 300 m, bloquent les différents accès et évacuent le personnel de la carrière. Des démineurs neutralisent l'engin.
-  **N°25007 - 08/07/2003 - FRANCE - 13 - PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE**
B08.92 - Extraction de tourbe
 Un incendie embrase 8 000 des 15 000 m² de bâtiments d'une entreprise de tourbe située dans un port de la région marseillaise. Le feu s'est déclaré dans un centre d'ensachage de la tourbe et dans un hangar de sacs plastiques, avant de se propager à un bâtiment stockant 5 000 m² de tourbe, dont les 7 employés ont été évacués sans dommage. D'importants travaux de déblaiement étant nécessaires, une centaine de pompiers doit intervenir durant plusieurs heures au moyen d'un bateau pompe de 6 000 m³/h, de 3 camions lourds, 6 lances à eau et 3 lances à mousse. Aucune mesure de prévention spécifique n'est nécessaire pour protéger les centres de stockage d'alcool et de produits chimiques situés à plusieurs centaines de mètres. Seule la navigation sur un canal attenant est interrompue.



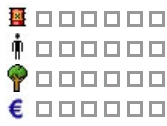
N°28080 - 07/07/2003 - FRANCE - 76 - SAINT-GERMAIN-D'ETABLES

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 ballastière 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 à 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.



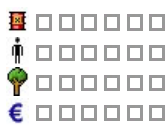
N°24291 - 19/03/2003 - FRANCE - 60 - SERANS

B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
En milieu d'après-midi, le plafond d'une carrière souterraine de 4 000 m² s'effondre partiellement à 25 m de la route départementale RN157. Un trou de 2 m de diamètre et d'une même profondeur s'est formé à la suite de l'éboulement des piliers de la carrière. La circulation est interrompue sur la départementale et une déviation est mise en place par les services de l'équipement, en attendant la réalisation de travaux.



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°24565 - 17/10/2002 - FRANCE - 59 - LIMONT-FONTAINE

B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
Lors d'un tir de mines dans une carrière, de la terre et quelques pierres retombent dans des jardins et sur le toit d'une ferme. Cette dernière se situe à 130 m du tir, effectué le jour de l'incident par une société spécialisée, sous-traitante de l'exploitant. La zone concernée par ce tir présente de nombreuses inclusions terreuses et un front irrégulier. L'observation d'un cône d'éjection met en évidence une surcharge d'explosifs dans une zone faillée à cohésion réduite, qui correspond au gradin du 1er niveau d'exploitation. Les projections sont dues à une insuffisance de bourrage impliquant une surcharge d'explosifs. Pour diminuer la probabilité de renouvellement de l'accident, l'exploitant propose un relevé géométrique précis du gisement à abattre et des mines et en particulier du front de taille, de l'inclinaison et la rectitude des mines. Les services concernés proposent au préfet de demander la fourniture d'un rapport par un expert indépendant, la suspension partielle des tirs dans l'attente de ces éléments, la remise d'une étude technico-économique sur la sécurisation des tirs de mines des 3 bancs de calcaire dur.



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°22711 - 15/04/2002 - FRANCE - 86 - SAINT-LEGER-DE-MONTBRILLAIS

B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
Un incendie se déclare dans une décharge sauvage de carcasses de voitures au fond d'une ancienne carrière profonde de 25 m. Une épaisse fumée noire se dégage de l'excavation. Une enquête est effectuée.

-  **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 - POUANCA Y**
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 désamorce 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 m³) 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 - MOYEU VRE-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 séquençement 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°20928 - 10/11/2000 - FRANCE - 16 - AMBERNAC**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Une pollution du BRAILLOU est observée à la suite de déversements de sable et d'argile provenant d'une carrière ; une faible mortalité piscicole est constatée.
-  **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°19157 - 22/09/2000 - FRANCE - 63 - CHAMPEIX**
B08.92 - Extraction de tourbe
 Un stock de copeaux de bois passe du simple stade de fermentation à celui de combustion. Les responsables de l'entreprise décident d'étaler le monticule qui fumait trop à coup de bulldozer, répandant au sol les copeaux en fermentation. L'humus est ensuite noyé pendant une heure par les pompiers. Ce type de foyer étant susceptible de redémarrer très facilement, les pompiers décident de maintenir une surveillance en revenant sur le site toutes les 2 h.
-  **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 effectuée 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 bannage, 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°18602 - 04/05/2000 - FRANCE - 16 - ROUMAZIERES-LOUBERT**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Le dysfonctionnement du décanteur d'une usine provoque une pollution du SON par des rejets de matières minérales. Une faible mortalité piscicole est constatée.
-  **N°17018 - 12/11/1999 - FRANCE - 11 - RAISSAC-D'AUDE**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 De violents orages provoquent l'inondation du site d'une carrière et l'ensevelissement d'une pelle mécanique.
-  **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 - BOUGUENAI
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°12483 - 26/11/1997 - FRANCE - 68 - ENSISHEIM
B08.93 - Production de sel
 Dans une exploitation minière, un bulldozer travaillant sur un terril de sel en cours de dissolution écrase une bombe au phosphore à 300 m d'un collège. Le choc provoque une légère explosion suivie du dégagement d'une fumée très dense et de petites flammes. Les pompiers et une CMIC interviennent pour identifier le produit. Par mesure de sécurité, la gendarmerie évacue l'établissement scolaire durant 1 h. Aucune victime n'est à déplorer.

- 
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°11027 - 23/03/1997 - FRANCE - 40 - ONESSE-ET-LAHARIE
B08.92 - Extraction de tourbe
 Un incendie se déclare sur un stockage d'écorces de 1 000 m² dans une fabrique de terreau.

- 
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 fuit 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 m³ 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°10681 - 16/07/1996 - FRANCE - 03 - BRANSAT**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Les rejets chroniques d'une carrière pendant deux mois polluent la SIOULE. Les effluents sont fortement chargés en matières en suspension. La faune et la flore sont atteintes. L'administration constate les faits.
-  **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°9059 - 12/05/1996 - FRANCE - 25 - NOMMAY**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 A la suite d'un acte de vandalisme, dans une fabrique d'enrobés, un incendie se déclare dans un bâtiment de stockage abritant 10 t d'oxyde de fer et 5 t de cellulose. Un poste de détente de gaz naturel sur le site est également touché par les flammes. Les fours de fabrication sont arrêtés pendant 24 h entraînant une perte de marché de 800 t d'enrobés. Bien qu'un merlon de sable soit construit autour du site, une partie des eaux d'extinction chargées en oxyde de fer se déversent sur le sol et rejoignent la SAVOUREUSE. Une entreprise spécialisée récupère une partie des effluents pollués.
-  **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°13186 - 16/02/1996 - FRANCE - 86 - SAINT-AURICE-LA-CLOUERE**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Dans une carrière, à la suite de négligence, les eaux de lavage de minéraux chargées en matières en suspension polluent Le DOGNON. La faune aquatique est mortellement atteinte.
-  **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°7470 - 10/09/1995 - FRANCE - 46 - SAINT-DENIS-CATUS**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 Dans une carrière d'extraction de quartz, la digue du bassin de décantation (largeur du pied = 25 à 30 m, hauteur = 3 à 4 m, largeur en crête = 8 à 10m) se rompt pour une raison inconnue. La digue est équipée d'un trop plein déversoir constitué d'un tapis en caoutchouc qui exclut un débordement du bassin. Il n'y a pas de victime. Le ballast de la ligne de chemin de fer Paris-Toulouse est emporté ; le trafic ferroviaire est interrompu durant 6 h. La rivière Le VERT est polluée. La digue et le ballast sont remis en état.
-  **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 m³ 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°6278 - 11/01/1995 - FRANCE - 74 - MEILLERIE**
B08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles
 Suite aux intempéries et aux chutes de neige, un pan de carrière de 100.000 m³ s'effondre sur des bâtiments inoccupés, des engins de travaux et une cuve d'hydrocarbures. 1 000 l de fioul se déversent dans le cours d'eau les ETALINS puis dans le LAC LEMAN. Des barrages flottants sont mis en place. Des produits absorbants sont utilisés pour traiter la nappe polluante qui atteint plusieurs centaines de m². Le plan CIPEL est déclenché. La carrière est fermée. Les employés sont mis en chômage technique.

-  **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°4286 - 09/02/1993 - FRANCE - 54 - VARANGEVILLE**
B08.93 - Production de sel
 A la suite de l'éclatement d'une conduite d'un diamètre de 400 mm, sur une longueur de 1,20 m, de la saumure se déverse dans la ROANNE à un débit de 100 m³/h et pendant plusieurs heures. Une cellule anti-pollution et les pompiers mettent en place un barrage. La faune et la flore sont détruites sur 3 km.
-  **N°3973 - 08/11/1992 - FRANCE - 54 - EINVILLE-AU-JARD**
B08.93 - Production de sel
 A la suite d'une rupture de canalisation, 250 l de fioul lourd se déversent dans LE SANON. Il se forme un dépôt polluant d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Les traces noires et visqueuses atteignent 1 m de haut. Les pompiers mettent en place des barrages de paille. L'entreprise polluante prend à sa charge les opérations de dépollutions.
-  **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°1320 - 10/11/1989 - FRANCE - 35 - FOUGERES**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 Un écoulement de sulfate d'aluminium à partir des installations d'une carrière entraîne la pollution du COUESNON dans 2 communes : Fleurigne et Fougeres. Une pisciculture est affectée ; 20 000 truites et 2 000 saumons sont détruits. Le préjudice est estimé à 200 KF.
-  **N°1476 - 07/06/1989 - FRANCE - 39 - BERSAILLIN**
B08.93 - Production de sel
 La rupture d'un saumoduc pollue l'ORAIN et provoque une mortalité de poissons.



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.



Accidents illustratifs de la rubrique 2515 (26 cas)

n° de requête : ed_11649

Base de données ARIA - Etat au 06/05/2010

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 publique, 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 / MeI : srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr

Synthèse

1 - Préambule

La recherche d'accidentologie pour cette rubrique s'est avérée délicate dans la mesure où celle-ci se réfère à des notions susceptibles de relever de définitions différentes et/ou de recouvrir de nombreuses activités de nature très diverses. Les notions en cause sont celles de « produits minéraux » et de « mélange ». La sélectivité du classement repose également sur les puissances impliquées, mais celles-ci sont rarement disponibles sur les parties d'installations impliquées dans les accidents.

Tout d'abord, la notion de « **produit minéral** » peut être appréhendée :

- sous l'angle de la chimie différenciant la matière minérale par opposition à la matière organique composée de carbone et d'hydrogène;
- au sens des substances minérales solides, liquides ou gazeuses résultant de l'application de la réglementation "code minier" avec une ambiguïté pour les matériaux de carrières qui n'appartiennent pas aux substances minérales listées par ce code, mais sont explicitement visées par la 2515 (cf. pierres, cailloux...).

La notion de « **mélange** » est peu sélective et recouvre de très nombreuses opérations industrielles d'autant que la rubrique:

- n'exclue pas formellement les produits liquides ou gazeux;
- ne précise pas si les opérations de mélange de matières minérales en proportions variables avec d'autres matières sont aussi visées;
- n'est pas exclusive d'autre rubrique de la nomenclature.

Au plan pratique, s'est notamment posée la question de la prise en compte d'évènements survenus au cours d'opérations de **mélange** dans des proportions variables de produits minéraux (sous forme solide, liquide ou gazeuse) et non minéraux (organiques ?) dans des installations de l'industrie chimique, pétrochimique ou pétrolière (mélange dans des capacités, appareils, réacteurs...). Aussi des recherches complexes susceptibles de porter sur un très grand nombre d'évènements et d'un intérêt incertain n'ont-elles pas été spécifiquement entreprises.

En ce qui concerne les autres opérations (broyage, concassage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage), si l'on s'en tient à une interprétation directe de la rubrique qui ne prévoit pas d'exclusion, le broyage de véhicules hors d'usage (VHU) et des opérations relatives à la fabrication de produits explosifs peuvent également relever de la rubrique 2515. Conformément à la demande du BSSS, ces deux types d'activités, relevant par ailleurs de rubriques spécifiques et recouvrant plusieurs centaines de cas recensés dans ARIA, n'ont pas été retenus dans la recherche d'accidentologie.

Compte tenu des difficultés à cerner précisément les accidents concernés par la rubrique en l'absence d'indication précise sur le classement des parties d'installations impliquées et leur puissance, le BARPI a principalement centré ses recherches sur les matières solides minérales provenant de mines ou carrières (minerais, charbon, tourbe, granulats, craie,...) ou de produits dérivés, mais pas le pétrole brut et ses produits dérivés assimilés à des matières liquides organiques.

Les accidents impliquant le mélange de produits minéraux naturels ou artificiels ont été recherchés sur des unités de production préalablement ciblées: carrières, verreries, cimenteries, tuileries, fusion des métaux, centrales d'enrobages...

2 - Analyse

Les résumés d'accidents français ci-dessous, survenus dans divers secteurs industriels, ne constituent que des cas illustratifs desquels se dégagent plusieurs éléments.

2.1 Typologie

L'incendie est la typologie observée dans plus d'un cas sur deux : les feux affectent principalement les broyeurs ou concasseurs (ARIA n°16003, 31329, 32200, 32496, 36061,...) ou leurs équipements connexes - bande transporteuse (ARIA n°32496, 34326), filtre de traitement (ARIA n°10605) - mais également des équipements de malaxage (ARIA n°32543), tamisage (ARIA n°29470) ou ensachage (ARIA n°10066, 25007).

Les cas d'explosion sont relativement fréquents (25%), parfois associés à des incendies: broyeur, concasseur et leurs équipements (ARIA n°10505, 12079, 12992,16003, 27014), mélangeur (ARIA n°21134, 32560, 32649), tamis (ARIA n°19682).

Des cas de rejets de matières dangereuses ou polluantes sont recensés : relâchement de matières en suspension d'un broyeur (ARIA n°7744), déversement de matières chaudes d'un mélangeur générant des vapeurs toxiques (ARIA n°37847), rejets atmosphériques sous forme de poussières (ARIA n°32560, 32649) ou fumées (ARIA n°31329, 32423, 34326...).

2.2 Conséquences

Les conséquences de ces événements sont de nature et de gravité diverses:

- employés blessés lors d'explosion (ARIA n°10605) ;
- employés (ARIA n°31329) ou secouristes (ARIA 33425) incommodés par des fumées ;
- impact sur les eaux superficielles (ARIA n°7744);
- dégâts matériels internes (ARIA n° 19682, 32423, 32560, 34326, 36061) entraînant parfois la mise en chômage technique du personnel (ARIA n°27014, 29470, 32496);
- interruption de circulation (ARIA n°25007).

NB : Le recensement dans ARIA des accidents du travail dans les carrières au titre du RGIE est organisé depuis le 1er janvier 2010. Aussi les éléments disponibles sur cet aspect sont-ils très partiels. Néanmoins plusieurs cas de chute ou de choc mortel sont mentionnés à titre illustratif (ARIA n°27404, 27593, 36943).





2.3 Aspects techniques ou organisationnels mis en cause





- dysfonctionnement du détecteur d'une cellule de broyage (ARIA n°7744);
- ouverture sans précaution suffisante d'une porte du filtre d'un broyeur (ARIA n°10605);
- dispositif d'aération et d'aspiration insuffisant au dessus d'un broyeur (ARIA n°12079);
- colmatage d'équipements lors d'une opération de broyage-tamissage (ARIA n°16003);
- organe d'obturation mal refermé après chargement d'un broyeur (ARIA n°17969);
- erreur de manipulation sur des poudres à broyer (ARIA n°32200);
- mauvaise composition d'un mélange de produits à broyer (ARIA n°32423);
- refroidissement insuffisant d'un broyeur (ARIA n°32496);
- mesures préventives insuffisantes lors de travaux (ARIA n°34326);
- feu couvant non détecté dans un broyeur à l'arrêt (ARIA n°36061).

L'examen des cas de combustions, incendies ou explosions dans les installations de broyage ou de travail mécanique des matières ou dans des équipements associés (convoyeurs, gaines, filtres...) montre que leur origine résulte de :

- défauts dans l'alimentation ou l'évacuation des matières (ARIA n° 32423...);
- frictions métalliques générant des étincelles dans des milieux inflammables ou oxydables (ARIA n° 12079);
- incident sur équipements électriques (ARIA n° 12992) ou de propagation à des installations électriques vétustes ou insuffisamment protégées(ARIA n° 32423);
- perte du circuit d'eau de refroidissement (ARIA n° 32496);
- oxydation plus ou moins brutale de poussières ou de particules minérales ou organiques facilement oxydables dans l'air en raison de leur état physique finement divisé (ARIA n° 10605, 19682, 32200, 32560, 32649);
- réactions en présence d'oxydants (ARIA n° 16003, 31329);
- travaux par points chaud (ARIA n° 27014 ?, 34326).

Au-delà de l'analyse des événements listés, il importe de noter que les activités visées par la rubrique sont susceptibles, en fonction des matières mises en œuvre, de générer des rejets dangereux ou polluants de natures diverses à l'atmosphère ou dans l'eau ou sur le sol.





 **ARIA 3587 - 01/04/1992 - 57 - RICHEMONT**
 24.10 - Sidérurgie
 Un dégagement gazeux est provoqué par une combustion lente dans un broyeur de la centrale sidérurgique. Il est neutralisé par l'emploi d'azote sous le contrôle de l'industriel.







 **ARIA 7744 - 30/08/1994 - 51 - OMEY**
 08.11 - 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.







ARIA 10066 - 04/11/1996 - 76 - LE GRAND-QUEVILLY





20.15 - Fabrication de produits azotés et d'engrais

Dans une usine chimique, un feu d'origine inconnue se déclare dans la tour d'ensachage d'un magasin de stockage d'engrais complexes. Le POI est déclenché. Aucune victime n'est à déplorer et l'environnement n'est pas atteint.

 **ARIA 10605 - 08/07/1997 - 89 - VIREAUX**
 23.51 - Fabrication de ciment
 Dans une cimenterie, une explosion et un incendie sur un filtre associé à un broyeur à coke blessent 5 personnes dont l'une qui est grièvement atteinte. Une CMIC effectue des prélèvements d'air, aucune substance polluante n'est détectée. Après constat d'un échauffement dans le filtre, celui-ci avait été arrêté, inerté (CO2) et isolé du broyeur par des tampons pleins 3 jours auparavant. A la suite d'une montée en température de l'appareil durant la nuit 48 h plus tard, l'enceinte avait été refroidie (après arrêt du broyeur) avec une aspersion d'eau par le haut du filtre. Le jour de l'accident, la température du filtre est basse. Les intervenants auraient été brûlés par des particules incandescentes s'échappant du filtre au moment de l'ouverture d'une porte en partie basse du filtre.



 **ARIA 12079 - 19/09/1997 - 35 - LIFFRE**
 28.23 - Fabrication de machines et d'équipements de bureau (à l'exception des ordinateurs et équipements périphériques)
 Une explosion se produit dans un broyeur de cartouches d'encre usagées. Des étincelles (contact métal-métal) ou un échauffement local dans le broyeur pourraient l'avoir allumé les particules de toner en suspension dans l'appareil. Il n'y a ni victime, ni dommage matériel. Les systèmes d'aération et d'aspiration existants sont modifiés. Un nettoyage régulier des points d'encrassement est prévu pour limiter l'empoussièrement de l'appareil.



 **ARIA 12992 - 01/06/1998 - 57 - ROMBAS**
 23.51 - Fabrication de ciment
 Un condensateur explose et détruit un local électrique dans un centre de broyage alimentant une cimenterie.
 L'activité du centre est suspendue durant quelques h.



 **ARIA 16003 - 16/07/1999 - 27 - GAILLON**
 20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.
 Dans un atelier chimique formulant des poudres minérales pour l'industrie, une explosion et un feu ont lieu sur un broyeur et sa trémie d'alimentation. Le POI est déclenché. Le produit semi-fini en cours de traitement est constitué par 1 t d'un mélange de benzotriazole, nitrite de soude, silice et benzoate d'ammonium. Le broyage doit réduire en plusieurs phases le mélange à une taille inférieure à 500 microns. Après plusieurs colmatages la veille, un passage sur grille de 1 mm débute vers 8h30. A 10h45, 80 kg de produit sont déjà traités quand l'opérateur note un nouveau colmatage du broyeur et l'arrête avant qu'il ne disjoncte. Une fumée est observée et l'explosion se produit suivie de l'incendie. L'opérateur projeté à quelques mètres est commotionné sans gravité. L'explosion serait due à une réaction entre le nitrite et le sel d'ammonium, sous l'action d'une élévation de température ; un colmatage peut expliquer l'apparition d'un point chaud dans le broyeur. Une expertise est réalisée.




ARIA 17969 - 22/02/2000 - 26 - SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX

24.46 - élaboration et transformation de matières nucléaires

Environ 500 kg de poudre uranifère se sont déversés hors du dispositif d'alimentation d'un broyeur lors de son chargement. L'opération concernait le recyclage de résidus du procédé de fluoration mis en oeuvre dans l'atelier de conversion d'uranium naturel en hexafluorure. L'hexafluorure est le composé employé pour enrichir l'uranium en isotope fissile afin de pouvoir l'utiliser comme combustible nucléaire. L'épandage s'est produit lors du retrait de la bride d'obturation du fond du conteneur de récupération de la poudre de résidus. La vidange de ce conteneur est normalement assurée par une vanne qui n'était pas totalement fermée lors du retrait de la bride. La poudre a ainsi pu s'écouler de manière mal contrôlée sur le plancher haut de l'atelier. Les 2 opérateurs qui réalisaient le chargement du broyeur étaient équipés de tenues de protection et de masques. Ils ont immédiatement fait l'objet de contrôles radiologiques en présence du médecin du travail. Ces contrôles se sont révélés négatifs. L'exploitant a fait procéder au nettoyage et à la décontamination de l'atelier, sans l'arrêter. La situation est redevenue normale 9 heures après. Aucune contamination n'a été détectée à l'extérieur de l'atelier. Une inspection de l'autorité de sûreté est programmée pour contrôler la conformité de l'atelier à la réglementation et s'assurer des mises en oeuvre des mesures palliatives.

 **ARIA 19682 - 11/11/2000 - 73 - HERMILLON**


 *24.42 - Métallurgie de l'aluminium*


 Dans l'atelier de grenailage d'une usine de production de poudre d'aluminium, une explosion avec atomisation du métal fondu a lieu la nuit sur un tamis en ligne. Un accident comparable s'était déjà produit en mai 1998 ; les expertises réalisées et les dispositions prises depuis par l'exploitant ont permis de limiter les conséquences de l'événement. Il n'y a ni victime, ni impact sur l'environnement et seul le tamis est endommagé. Des mesures correctives complémentaires sont prises dans l'attente des résultats de l'enquête effectuée pour déterminer les circonstances exactes de ce nouvel incident.


ARIA 25007 - 08/07/2003 - 13 - PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE

08.92 - Extraction de tourbe

Un incendie embrase 8 000 des 15 000 m² de bâtiments d'une entreprise de tourbe située dans un port de la région marseillaise. Le feu s'est déclaré dans un centre d'ensachage de la tourbe et dans un hangar de sacs plastiques, avant de se propager à un bâtiment stockant 5 000 m² de tourbe, dont les 7 employés ont été évacués sans dommage. D'importants travaux de déblaiement étant nécessaires, une centaine de pompiers doit intervenir durant plusieurs heures au moyen d'un bateau pompe de 6 000 m³/h, de 3 camions lourds, 6 lances à eau et 3 lances à mousse. Aucune mesure de prévention spécifique n'est nécessaire pour protéger les centres de stockage d'alcool et de produits chimiques situés à plusieurs centaines de mètres. Seule la navigation sur un canal attenant est interrompue.

 **ARIA 27404 - 19/04/2004 - 14 - GLOS**


 *23.32 - Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite*

 Dans une briqueterie, un employé tombe, malgré la grille de protection, dans le malaxeur à torchis sur lequel il travaille. Cette machine équipée d'une vis sans fin sert à mélanger l'argile à la paille pour fabriquer des briques. La victime décède. Fortement choqués, les 11 personnes présentes sur le site sont transportées à l'hôpital et prises en charge par une cellule d'urgence médico-psychologique.


ARIA 27014 - 28/04/2004 - 14 - MOUEN


08.12 - 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.

 **ARIA 27593 - 19/07/2004 - 55 - LAMORVILLE**

 *08.1 - Extraction de pierres, de sables et d'argiles*

 Dans une carrière, un ouvrier est tué en tombant dans un concasseur.




ARIA 29470 - 19/03/2005 - 56 - PLOEMEUR


23.99 - Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques n.c.a.

Un feu se déclare dans un atelier technique de 200 m² utilisé pour le tamisage et le lavage de roches et de sables de construction. Les pompiers maîtrisent le sinistre après 4 h d'intervention, 10 personnes sont en chômage technique.

 **ARIA 31329 - 24/01/2006 - 27 - SAINT-ETIENNE-DU-VAUVRAY**


 *20.15 - Fabrication de produits azotés et d'engrais*


 Un feu se déclare sur une machine à broyer dans une usine de fabrication de produits azotés et d'engrais. Le personnel de l'établissement éteint l'incendie avant l'arrivée des pompiers et 4 personnes, incommodées par les fumées, sont conduites à l'hôpital.





 **ARIA 32200 - 14/03/2006 - 26 - ROMANS-SUR-ISERE**


 *24.45 - Métallurgie des autres métaux non ferreux*


 Dans une usine métallurgique, un feu se déclare à 14h10 sur un broyeur d'essai situé dans le local recherche, à la suite d'une erreur de manipulation des poudres ; le feu est activé par un déversement d'eau après rupture d'un tuyau (en matériau fusible) situé dans la paroi du bâtiment. L'incendie se propage à un petit tas de poudres et de granules de magnésium rejetées par un dispositif d'aspiration, ce dernier étant récemment implanté pour sécuriser le poste de conditionnement. Les pompiers, alertés aussitôt par l'exploitant, maîtrisent rapidement le sinistre. Leur intervention s'achève à 15h08. L'exploitant a pris des mesures d'urgence pour prévenir un tel accident. Un rapport a été établi par l'inspection des installations classées.



 **ARIA 32423 - 01/11/2006 - 64 - ACCOUS**

 *24.42 - Métallurgie de l'aluminium*

 Dans une usine de transformation d'aluminium, un opérateur aperçoit vers 6 h des flammes sortir d'un malaxeur double enveloppe contenant 1 t de pâte composée de 20% de white-spirit et 55% de poudre d'aluminium et d'acide gras. Il actionne le boîtier alarme incendie qui déclenche la sirène. Après avoir mis à l'arrêt toutes les installations, le personnel se rassemble. L'équipe de 1ère Intervention effectue une reconnaissance sous ARI, une épaisse fumée s'étant propagée dans le bâtiment. Deux opérateurs sous EPI abattent les flammes à l'aide d'extincteurs à poudre, un autre binôme place des couvertures ignifugées et du sable dans la trémie. Les secours externes maîtrisent le feu en recouvrant la pâte avec de la poudre



d'extinction et du sable et refroidissent le mélangeur (T° appareil en partie haute 110 °C) par le cir cuit de circulation d'eau de la double enveloppe. Une surveillance de la température de l'eau et des parois est mise en place. Le feu s'est propagé à un chemin de câbles électriques surplombant l'installation et les pompiers munis d'ARI l'éteignent avec des extincteurs à poudre après démontage du bardage. Le dispositif d'intervention des secours est levé en début d'après-midi après la baisse de la température de la pâte (40 à 50 °C) constatée avec une caméra thermique. Les pompiers effectuent un nouveau contrôle le lendemain matin (T° = 20 °C) qui permet d'écartier tout risque de reprise de feu.

Le fonctionnement du malaxeur et de l'atelier est interrompu durant plus de 3 mois. Le réseau électrique a subi des dommages conséquents. La toiture est détruite sur 10 m² ; s'agissant d'une toiture ancienne en amiante-ciment, un plan de retrait est obligatoire avec décontamination de l'ensemble de la structure et des équipements. Les médias se sont rendus sur les lieux.

La pâte d'aluminium se serait auto-enflammée dans le malaxeur du fait de son extrême finesse, d'un niveau de lubrifiant très bas (0,02 % au lieu de 0,5 à 1 %), de la circulation d'air dans le broyeur inadéquate, de la proportion non volatile du gâteau de poudre supérieur à la normale et de la position inadaptée des trappes du malaxeur. La propagation du feu aux installations électriques peut être expliquée par leur vétusté et la proximité des câbles avec le malaxeur.

A la suite de l'accident, l'exploitant programme la mise en place de mesures de prévention pour le broyage, le contrôle de la température, la formulation (teneur en acide oléique augmentée et en non volatile diminuée), la filtration, le malaxage (procédure pour la fermeture et mise à la terre des trappes, emballés les gâteaux dans les fûts, relevés de température du produit, consigne de sécurité en cas d'élévation de la température, étudier la mise en place d'une sonde dans le malaxeur avec enregistrement des données), l'électricité (modifier tout le câblage), la formation, l'enquête sur accident, l'organisation, le retour d'expérience.

ARIA 32496 - 21/11/2006 - 78 - PORCHEVILLE

24.10 - Sidérurgie

Un feu se déclare sur un transporteur à bande et dans un broyeur d'une entreprise de fabrication de fer à béton après la perte d'alimentation en eau de l'établissement à la suite d'une rupture d'une canalisation de distribution (diam : 400 mm) du réseau public. Les pompiers éteignent l'incendie avec 4 lances à débit variable de 500 l/min. L'activité de l'entreprise est suspendue jusqu'à la remise en état de la conduite prévue en fin d'après-midi ; 280 employés sont en chômage technique.

ARIA 32560 - 08/09/2006 - 60 - ESTREES-SAINT-DENIS



24.43 - Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain



A 13h45, l'opérateur d'une usine de production de plomb ayant enfourné la première charge referme la porte de four de fusion pour préparer une seconde charge lorsqu'une explosion se produit. Celle-ci entraîne la dislocation d'une partie de la tuyauterie reliant le mélangeur au multicyclone, ainsi que l'ouverture du mélangeur par désoudage de sa paroi supérieure. La majorité des gaz issus de la fusion se dégagent alors probablement via le mélangeur, en tirage naturel, le confinement n'étant plus possible. Le personnel applique la procédure d'intervention en cas d'incendie du système de filtration en noyant le multicyclone. Les pompiers, alertés par le chef d'équipe, arrivent vers 14h20. Pour permettre le refroidissement des installations et éviter un incendie, les secours, équipés de systèmes de respiration autonomes, noient le mélangeur et le filtre à manches, en ouvrant les capots supérieurs d'où se dégage de la fumée. Ce processus génère de gros volumes de fumées jaunâtres constituées majoritairement de vapeur d'eau. L'inspecteur des Installations Classées se rend sur place à 16h20 pour faire le point sur la situation. Après analyse, l'explosion se serait produite dans le système de collecte des effluents gazeux mais le personnel pense qu'elle a eu lieu dans le four de fusion, à cause d'un extincteur, d'un corps creux avec de l'eau ou d'une bombe aérosol. La recherche des causes est engagée. La forte surpression, due à l'explosion, entraîne la ruine du mélangeur des gaz des fumées issues de diverses installations du site. La paroi supérieure s'ouvre sans projection en restant attaché au corps par une bande d'environ 10 cm et des particules chaudes percent les manches de ce filtre (installation mise en service fin janvier 2006 pour assurer un meilleur traitement des fumées). La quantité de poussières libérées n'a pu être déterminée. D'après l'exploitant, les émissions de poussières et fumées constatées lors de cet incident ne devraient pas avoir d'impact significatif. Aucune conséquence n'est à déplorer pour le personnel. L'activité de fusion est suspendue mais l'exploitant maintient l'activité de mise au titre et coulée de plomb, livré en lingots ainsi que l'activité de laminage, non concerné par l'accident, le dépoussiérage de l'ensemble étant réalisé par l'ancien système à voie humide. Les eaux d'extinction, contenues dans le bassin sans débordement, seront traitées comme des eaux usées. L'Inspection des Installations Classées propose un projet d'arrêté visant à préciser le contenu du rapport d'accident que l'exploitant doit réaliser, et les dispositions à prendre avant redémarrage du four, remplacer les manches du filtre, réparer le mélangeur, remettre en place les gaines, évaluer les retombées et l'impact des dégagements, et faire l'expertise de l'installation par analyse des défaillances. Une analyse de risques de l'installation de filtration récemment mise en service s'impose car cette explosion fait suite à un incendie en début d'année.

ARIA 32649 - 29/01/2007 - 60 - ESTREES-SAINT-DENIS

24.43 - Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain

Une explosion se produit à 20h50 dans le mélangeur de l'installation de collecte des effluents gazeux d'une entreprise de production de plomb provoquant une émission de poussières et de fumées. L'événement, nouvellement installé sur cet équipement, est projeté et retombe sur le sol de l'atelier après avoir traversé la toiture du bâtiment. Ce mélangeur, situé à l'extérieur de l'atelier de fusion et d'affinage, collecte les rejets gazeux du four de fusion après leur traitement dans un multicyclone ainsi que les rejets du four d'affinage et de l'atelier laminage / façonnage. Ces effluents sont ensuite traités par des filtres à manches avant rejet à l'atmosphère par une cheminée de 20 m. Conformément à la procédure incendie, le personnel noie le multicyclone, déclenche le système d'extinction par CO2 dans le caisson des filtres à manches et alerte les secours publics. Aucune victime n'est à déplorer. Les eaux de noyage du multicyclone sont stockées dans le bassin de collecte des eaux pluviales avant d'être traitées dans la station d'épuration de l'établissement. Selon l'exploitant, une défaillance du mélangeur ou l'inflammation de poussières pourraient être à l'origine de l'explosion ; il diligente une enquête. L'activité de fusion et d'affinage du plomb est suspendue. L'exploitant prévoit : une évaluation des rejets lors de l'explosion, à partir de prélèvements sur des végétaux, de l'analyse des résultats des capteurs autour du site et des mesures de poussières en continu en sortie de cheminée, la vérification des filtres à manches et une expertise avec un organisme tiers des installations de collecte et traitement des rejets. Le préfet impose par arrêté d'urgence : un complément d'analyse des risques du système de filtration, le renforcement des procédures d'exploitation, de maintenance et de surveillance, la sécurisation de l'événement. Une explosion avait déjà affecté ce mélangeur en septembre 2006 (Aria n°32560).

 **ARIA 33425 - 16/08/2007 - 35 - LIFFRE**
 28.23 - *Fabrication de machines et d'équipements de bureau (à l'exception des ordinateurs et équipements périphériques)*
 Dans un local de 200 m² d'une usine de fabrication de matériels de bureau, un feu vers 15 h dans un broyeur de cartouches d'encre se propage au stock. Trente-six employés sont évacués du bâtiment. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 2 lances à débit variable de 250 l/min puis ventilent le local et un local adjacent de 400 m² ; 1 pompier est légèrement incommodé par les fumées. L'intervention des secours s'achève vers 18h30.

 **ARIA 34326 - 29/02/2008 - 67 - HOERDT**
 08.12 - *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.




ARIA 34801 - 02/07/2008 - 69 - HAUTE-RIVOIRE

23.32 - *Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite*

Dans une tuilerie, un feu se déclare à 20h15 dans un atelier de broyage d'argile au sein d'un bâtiment de 300 m². L'incendie est circonscrit à 22 h.

 **ARIA 36943 - 10/01/2009 - 971 - GOURBEYRE**
 08.12 - *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.

 **ARIA 36061 - 21/03/2009 - 78 - PORCHEVILLE**
 24.10 - *Sidérurgie*
 Dans une aciérie électrique, un feu se déclare vers 18h20 sur un broyeur à ferrailles à l'arrêt depuis la veille à 16 h.
 Le personnel ne parvenant pas à éteindre l'incendie alerte 20 min plus tard les secours publics. Vers 19h15, la centrale hydraulique du broyeur est en feu et l'alimentation électrique de celui-ci est coupée. Arrivés sur place à 19 h, les pompiers maîtrisent le sinistre avec 3 lances dont une à mousse. L'incendie est éteint vers 22 h ; aucune victime n'est à déplorer. Les eaux d'extinction ont été confinées sur le site puis pompées et traitées. Les dommages matériels sur le broyeur sont estimés à 307 keuros et les pertes d'exploitation à 240 keuros. L'origine de l'accident n'est pas connue ; selon l'exploitant le foyer a pu couvrir sous le broyeur depuis la veille, car un départ de feu avait été maîtrisé le matin vers 10 h. Le broyeur est sous vidéosurveillance permanente mais le personnel au poste de garde n'a découvert le sinistre qu'après que les employés sur site aient donné l'alerte. L'exploitant prévoit de mettre en place une détection incendie dans toutes les centrales hydrauliques de l'usine (associée éventuellement à un système d'extinction automatique) ; il envisage également de fermer la trappe entre le broyeur et la station hydraulique.

 **ARIA 37847 - 15/02/2010 - 45 - CEPOY**
 27.11 - *Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques*
 Dans une entreprise de fabrication de moteurs et transformateurs électriques, une erreur de manipulation au niveau
 d'un mélangeur contenant une résine de polyester et de la poudre d'ardoise, provoque vers 12h30 un déversement qui brûle un employé et en incommodé 7 autres ; 4 personnes sont examinées à l'hôpital. Les énergies sont coupées et les 85 salariés de l'établissement sont évacués. Le mélange répandu sur le sol est neutralisé avec de la sciure et recouvert avec des bâches. Les pompiers mesurent dans le bâtiment une concentration de styrène supérieure à 200 ppm et mettent en oeuvre un ventilateur hydraulique pour assainir le local. La ventilation s'avérant insuffisante l'exploitant mandate une entreprise spécialisée pour récupérer et traiter le produit déversé. Le local est isolé et l'activité de l'entreprise redémarre le lendemain matin.

Sollicitation des secours extérieurs

Faciliter l'accès et l'intervention des secours



18

Pompiers



112

Centre d'appels secours



15

SAMU

Après le message d'alerte, clair et précis
les secours arrivent. Que faire ?

Préciser si possible tout de suite au téléphone :
Accident, Incendie, Explosion, etc.

- ✓ Laisser libre les accès ;
- ✓ Non stationnement sur les zones de mise en station des engins de sapeurs-pompiers ;
- ✓ Guidage des secours sur le site ;
- ✓ Le responsable d'évacuation (chef de site) est reconnaissable par le port d'un chasuble ou signe apparent permettant de l'identifier facilement, il :
 - ✓ Accueille les Secours
 - ✓ Fait le compte rendu rapide
 - ✓ Remet le plan d'intervention
 - ✓ Guide sur le site, montre les itinéraires
 - ✓ Oriente vers le lieu du sinistre

BC GRANULATS

Sources

Faciliter l'accès et l'intervention des secours, Observatoire nationale de la Sécurité et de l'accessibilité

L'organisation des secours en entreprise, INRS TS 773 (Article publié dans le mensuel Travail et sécurité, n°773, juin 2016)

Guide INRS 2018, Explosion sur le lieu de travail, demande d'ouverture de carrière à Cons-la-Grandville – Dossier de demande

BC GRANULATS

BC GRANULATS

Consignes élémentaires à l'arrivée des secours



1/ Explosion liée au concasseur : ATEX

- ✓ Guider vers la zone de concassage criblage ;

2/ Explosion lors de la foration :

- ✓ Mettre à disposition le plan de tir et préciser les zones en cours d'extraction concernées

3/ Si autre explosion : préciser l'endroit

IROLA Environnement ICPE/201402272