

→ Pour ce qui concerne l'aléa « retrait – gonflement des argiles », la cartographie au droit du site indique l'absence d'aléa sur la carrière.

| PERSONNES CONCERNÉES

Trois catégories de personnes seront concernées par un danger lié à l'exploitation du site :

- le personnel de la carrière : en règle générale, de 3 à 6 personnes suivant les opérations réalisées dont le personnel en sous-traitance (décapage, extraction, reprise matériaux, ...) auxquelles il faut ajouter les chauffeurs pour le transport et le personnel d'encadrement ponctuellement,
- les visiteurs, les livreurs, ...
- les tiers : personnes fréquentant les abords, propriétaires des terrains, exploitants agricoles, promeneurs et usagers des RD 99 et 84 et des chemins et habitants des hameaux riverains.

◀ Cavités souterraines et mouvements de terrain (d'après Géorisques)



◀ Exposition au retrait-gonflement des argiles dans le secteur de la carrière (d'après Géorisques)

| INTÉRÊTS À PROTÉGER

Habitat

Les zones habitées par rapport auxquelles la distance de l'emprise du projet est inférieure à 800 m sont présentées dans le tableau ci-contre.

Au total, le rayon de 750 m autour de l'emprise du site englobe une quarantaine de maisons réparties tout autour du site et qui représentent environ 80 d'habitants¹².

Les autres zones habitées (Francoiseau, Les Gagnoles, Mistouri, Les Cailleries, ...) ainsi que le bourg de La Tour-Blanche se trouvent à 800 m ou plus de l'emprise de la carrière et bien plus éloignés encore des zones d'exploitation.

Aucune infrastructure susceptible d'accueillir des personnes de constitution fragile (hôpital, clinique, maison de retraite, école, ...) n'est présente à proximité de la carrière. Les structures les plus proches recensées¹³ aux environs du site d'exploitation sont l'école primaire publique (maternelle et élémentaire) de La Tour-Blanche (33 élèves) et la maison de retraite Sainte Marthe (82 lits). Ces établissements se trouvent respectivement à environ 1km et 950 m de l'emprise de la carrière et à plus d'1,5 km des limites d'exploitation dans le cadre du projet.

Il n'y a pas d'autre structure à moins de 4 km.

	Nombre d'habitation ⁶	Nombre d'habitants	Distance (m) / Emprise du projet	Distance (m) / limite d'exploitation ⁷	Distance (m) / limite de défrichement
Chez Séguy	2	3	400	540	750
La Sauvagie	1	2	680	830	1030
Chapuzet	8 ⁸	9	710	730	730
Beaupuy	2	5	730	810	810
L'Enrequis	2	6	450	1380	1380
Hautefaye	2 ⁹	4	480	545	545
Jovelle	1	0	490	515	515
Bourgogne	1	1 ¹⁰	70	300	530
Feix	4	12	165	315	315
Ferraillou	17	36	200	980	980
Maison Neuve	1	2	725	830	830
Le Maine	1	2 ¹¹	750	830	830

Habitat le plus proche du site (distance par rapport aux bâtiments d'habitation)



▲ L'école publique de La Tour-Blanche



▲ La maison de retraite Sainte Marthe

⁶ Données fournies par la municipalité

⁷ Distance par rapport au front d'extraction le plus proche dans le cadre du projet.

⁸ Plus un logement vacant.

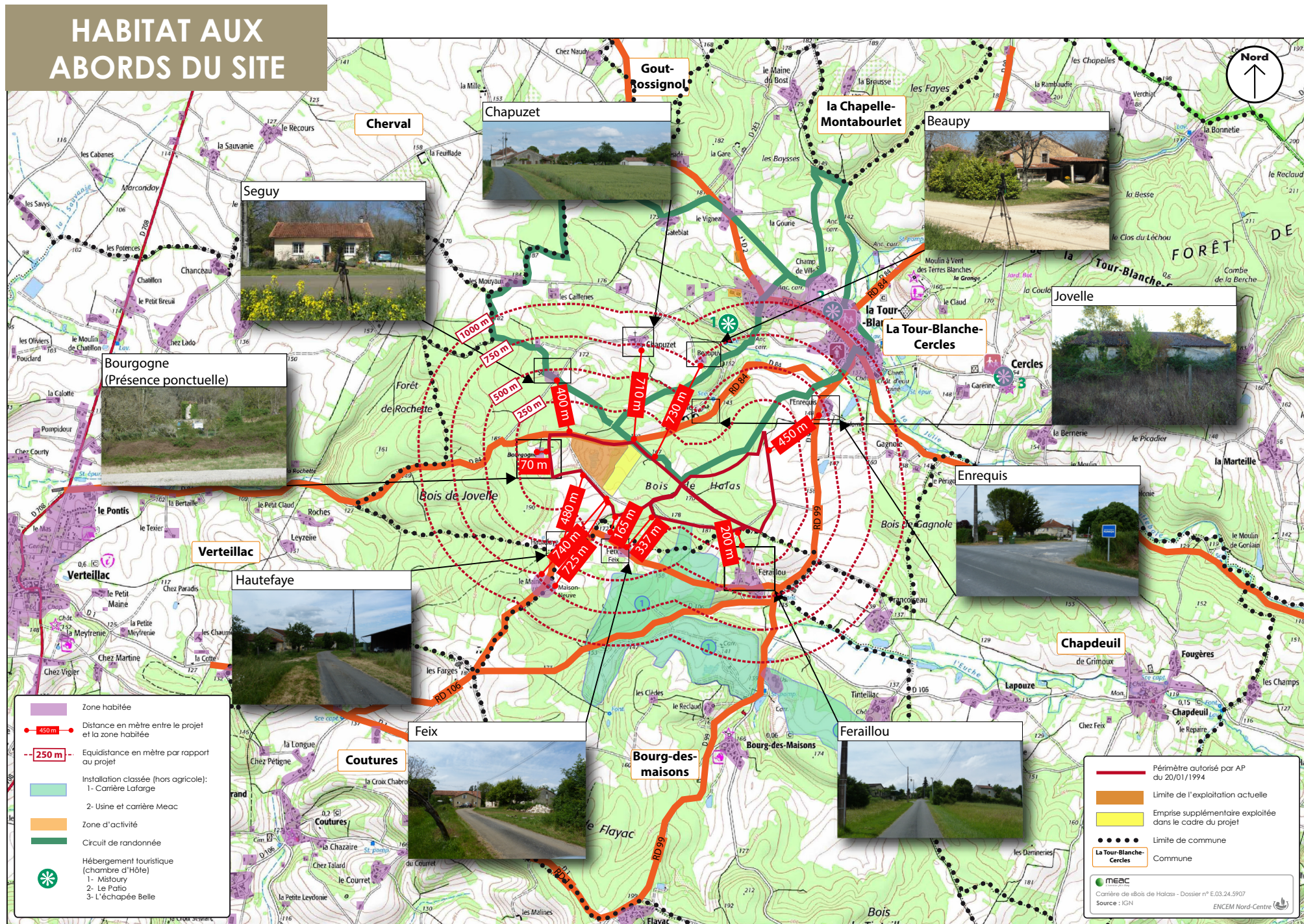
⁹ Dont un mobile Home

¹⁰ Une personne présente ponctuellement

¹¹ Pas de données à la mairie de Verteillac

¹² Sur la base des données fournies par la mairies de La Tour-Blanche-Cercles, Bourg-des-Maisons et Verteillac

¹³ <https://www.education.gouv.fr/annuaire>, <http://www.123ecoles.com>, <https://lesecoles.fr> et [finess.sante.gouv.fr/fininter/jsp/rechercheSimple.jsp](https://fininter.jsp/rechercheSimple.jsp)



► MEAC / Commune de La Tour-Blanche-Cercles (24)

Ressource en eau potable

L'exploitation de carrière n'est incluse dans aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

Les périmètres de protection les plus proches sont les suivants :

- périmètres de protection immédiate et rapprochée de la source de Fongrenon à Cercles (2 km au Nord-Est),
- périmètre de protection éloignée du forage des Ecuyers à Cherval (1,5 km au Nord-Ouest),
- périmètre de protection éloignée du forage prairie de Bonafon à Villeteureix (5 km au Sud-Ouest).



▲ Station de pompage de Fongrenon

En l'absence d'interférence notable du projet avec les écoulements des eaux souterraines, seules les incidences sur la qualité des eaux sont à prendre en compte, mais compte-tenu de la distance des captages exploitant la nappe du Turonien et situés en position aval par rapport au projet (essentiellement Forage Prairie de Bonafon à 11,3 km du site) et les mesures mises en œuvre sur le site notamment en matière de gestion des hydrocarbures, celles-ci sont très limitées.

Toutes les habitations aux proches abords de la carrière sont raccordées au réseau public d'eau potable.

Réseau routier

Les voies de communication sur lesquelles le projet pourrait avoir un effet sont celles citées au paragraphe « proximités dangereuses ».

Sites remarquables

Deux monuments historiques sont très proches du site actuel de la carrière : la grotte ornée de Jovelle (classée) à 390 m et les Ruines du Château du même nom (inscrites) à 540 m de distance.

L'emprise d'autorisation du site mord très légèrement sur le périmètre de protection du château mais pas les zones d'exploitation. Les périmètres d'autorisation et d'extraction de la carrière interceptent le périmètre de protection de 500 m de la Grotte.



▲ La Grotte de Jovelle

Milieus naturels

Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du site.

L'emprise du projet ne recoupe aucune ZNIEFF ou zone NATURA 2000 ni aucune zone de protection du patrimoine naturel.

■ ACCIDENTOLOGIE

● ACCIDENTOLOGIE DES ACTIVITÉS SIMILAIRES

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI). Le BARPI a trois missions principales :

- centraliser et analyser les données relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenant dans les installations classées pour la protection de l'environnement ou liés à l'activité de ces dernières.
- constituer un pôle de compétences capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques, mais aussi, d'apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'Inspection locale dans l'instruction d'accidents importants.
- assurer la diffusion des enseignements tirés de l'analyse des accidents survenus en France ou à l'étranger.

Les industries extractives prises en compte dans les statistiques BARPI présentées ci-après sont les suivantes dans la Nomenclatures des Activités Françaises (INSEE) :

- B 08.11 : Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise ;
- B 08.12 : Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin ;
- B 08.99Z : Extraction de minéraux et de matériaux divers.

214 « phénomènes » liés à des accidents ont été recensés par le BARPI pour les **activités extractives**¹⁴ entre 2000 et avril 2020 en France. La typologie de ces différents accidents est précisée dans le tableau ci-joint.

La majeure partie des accidents survenus en carrière concerne les accidents corporels (liés notamment aux engins de carrières ou aux installations) et le rejet de matières dangereuses ou polluantes et l'incendie (qui constitue le type d'accident le plus fréquemment répertorié toute activité confondue).

Les conséquences de ces accidents ont également été recensées, comme l'indique le deuxième tableau ci-joint.

D'une manière générale, les dommages corporels internes restent la conséquence la plus fréquente des accidents en carrière. Ils sont bien souvent la conséquence d'imprudences ou de non respect des consignes de sécurité.

Il est important de préciser que la quasi-totalité de ces dommages, concerne des personnes présentes dans l'emprise du site lors de l'accident : Ils concernent le personnel ou des personnes intervenant sur le site comme les livreurs ou les clients (à noter le décès et les blessures de personnes entrées par effraction sur des sites).

Les dommages matériels (atteinte de bâtis ou de lignes électriques) et la pollution sont les conséquences externes les plus fréquentes et surviennent avec des fréquences faibles. Un seul décès de personne à l'extérieur a été enregistré en relation avec un incident survenu à l'intérieur d'un site (une personne disparue dans un effondrement de galeries d'une marnière en 2001).

¹⁴ Ces activités intègrent également les carrières souterraines et les usines associées à l'exploitation de certains gisements (carbonates, séchage d'argiles, ...). Certains accidents pris en compte sont liés à l'évolution d'une carrière après son arrêt (hors nouvelle activité autorisée ou non).

Typologie des différents accidents

Phénomènes	Années																				Moyenne annuelle ¹⁵	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2020
Incendie	1	2	1	1	1	2	2	1	4	1	1	1	1	3	-	1	5	1	2	-	-	1,55
Explosion	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0,25
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	-	2	-	1	4	-	-	1	1	1	3	1	1	-	-	-	2	2	2	1	-	1,10
Chutes / autres accidents corporels / projections / Effondrements	1	4	1	3	1	1	1	3	1	8	11	11	16	13	6	6	15	22	19	1	-	7,20
Effet domino	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	2	-	-	0,35

Conséquences des accidents survenus

Phénomènes	Années																				Moyenne annuelle	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2020
Pollution des eaux ou des sols	-	2	-	1	3	-	-	1	1	-	2	1	1	-	-	-	2	1	2	1	-	0,90
Pollution atmosphérique	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15
Evacuation ou confinement de riverains	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,30
Dommage matériel externe	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	2	1	1	1	-	-	-	1	1	-	0,65
Dommage corporel sur tiers	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10
Dommage corporel interne (dont décès)	1	2	1	6	-	-	1	2	1	8	9	10	15	13	4	5	16	25	18	-	-	6,85
Dommage matériel interne ou perte d'exploitation	1	-	1	2	1	3	2	2	4	2	2	1	1	3	-	1	5	1	2	-	-	1,70

¹⁵ Calculée sans tenir compte de l'année 2020 non renseignée dans le BARPI au moment de la consultation (avril 2020).

● ACCIDENTOLOGIE DU SITE

Dans le cadre de l'actuelle autorisation, aucun accident impliquant des tiers (dommages corporels, évacuation ou confinement des riverains) ou l'environnement extérieur (pollution des eaux ou des sols, dommages matériels) n'a été enregistré sur le site ou à l'extérieur en relation avec l'exploitation de la carrière.

■ POTENTIEL DE DANGER PRÉSENTÉ PAR LA CARRIÈRE

Les sources de danger sont, pour l'essentiel, directement liées à l'existence même de l'extraction et de l'installation mobile de traitement ainsi qu'aux opérations mises en œuvre pour leur exploitation.

L'exploitation de la carrière et le traitement des matériaux extraits, restent des procédés peu complexes bien connus et maîtrisés. Il n'existe pas à ce jour de procédés différents ou de meilleures technologies dans ce secteur d'activité. La fabrication des produits finis est automatisée et dirigée depuis des postes de commande par les pilotes. Le risque d'erreur humaine n'est donc pas négligeable. C'est pourquoi toutes les opérations (exploitation des procédés, maintenance, interventions, ...) sont codifiées par des instructions.

Le personnel fait l'objet de formations, d'entraînements. ...

Les effets des risques liés aux erreurs humaines sont identiques à ceux relatifs au fonctionnement des installations.

Sur la **zone d'extraction sensu-stricto**, les sources de dangers seront les suivantes :

- existence de fronts de taille de 15 m de haut au maximum pouvant conduire à une instabilité des terrains limitrophes, à des chutes,
- remblayage partiel de l'excavation avec des matériaux stériles pouvant conduire à des risques de chute, d'ensevelissement, ... (uniquement dans l'emprise),
- mise en œuvre des aménagements périphériques (merlons, ... rotation d'engins uniquement dans l'emprise),
- circulation et manœuvre d'engins de chantier utilisés pour l'exploitation et de véhicules (risques d'accidents corporels, ...),
- emploi de carburant et d'huiles (risques d'incendie, de pollution en cas de fuite, de défaillance ou de point chaud),
- usage d'explosifs pour les tirs de mines (risques d'explosion et de projections),
- émissions ponctuelles de poussières,
- présence d'un point bas de collecte des eaux de ruissellement et d'un bassin de d'infiltration (risque d'enlèvement, de noyade).

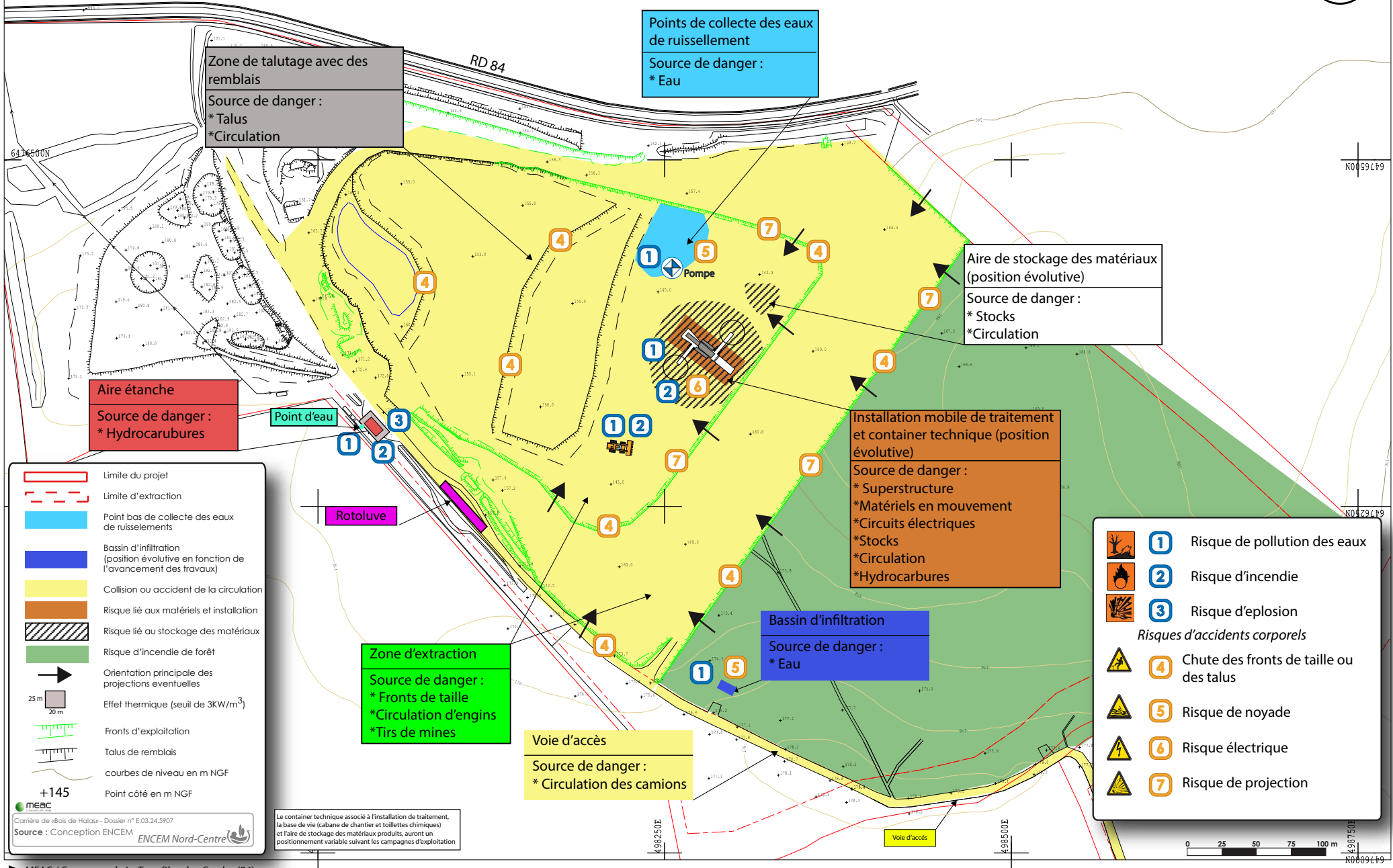
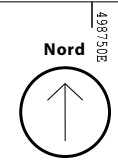
Concernant l'**installation de traitement** proprement dite, le danger peut provenir de :

- l'existence de superstructures métalliques (risques de chute),
- la présence de matériels en mouvement : bandes transporteuses, concasseur, crible, ... (risque d'accidents corporels),
- la présence de circuits électriques (risques d'incendie, d'électrocution en cas de défaillance). On peut rappeler qu'il n'y a pas de transformateur sur le site,
- l'utilisation ponctuelle de gaz pour des travaux de soudure (risque d'explosion, ...),
- le stockage de matériaux (risque d'enfouissement, ...),
- la circulation d'engins à proximité,
- le risque d'émissions de poussières.

Au niveau de la plate-forme de stockage, le danger lié à l'évacuation des matériaux peut provenir de la circulation et manœuvre des engins et camions de livraison.

Ces sources de danger peuvent être directement à l'origine d'accidents qui peuvent survenir à l'intérieur du site, mais aussi, pour certains, à l'extérieur. Elles sont également susceptibles d'amplifier la portée d'accidents dont les causes seraient indépendantes de l'existence du site.

CARTE DES ZONES À RISQUES SIGNIFICATIFS



Zone de talutage avec des remblais
Source de danger :
* Talus
* Circulation

Points de collecte des eaux de ruissellement
Source de danger :
* Eau

Aire de stockage des matériaux (position évolutive)
Source de danger :
* Stocks
* Circulation

Installation mobile de traitement et container technique (position évolutive)
Source de danger :
* Superstructure
* Matériels en mouvement
* Circuits électriques
* Stocks
* Circulation
* Hydrocarbures

Bassin d'infiltration
Source de danger :
* Eau

Zone d'extraction
Source de danger :
* Fronts de taille
* Circulation d'engins
* Tirs de mines

Voie d'accès
Source de danger :
* Circulation des camions

Aire étanche
Source de danger :
* Hydrocarbures

- Limite du projet
- Limite d'extraction
- Point bas de collecte des eaux de ruissellements
- Bassin d'infiltration (position évolutive en fonction de l'avancement des travaux)
- Collision ou accident de la circulation
- Risque lié aux matériels et installation
- Risque lié au stockage des matériaux
- Risque d'incendie de forêt
- Orientation principale des projections éventuelles
- Effet thermique (seuil de 3KW/m³)
- Fronts d'exploitation
- Talus de remblais
- courbes de niveau en m NGF
- Point côté en m NGF

- 1** Risque de pollution des eaux
- 2** Risque d'incendie
- 3** Risque d'explosion
- Risques d'accidents corporels*
- 4** Chute des fronts de taille ou des talus
- 5** Risque de noyade
- 6** Risque électrique
- 7** Risque de projection

Le container technique associé à l'installation de traitement, la base de vie (cabane de chantier et toilettes chimiques) et l'aire de stockage des matériaux produits, auront un positionnement variable suivant les campagnes d'exploitation

ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

Le principe retenu dans ce chapitre est de traiter pour **chaque risque recensé** (pollution des eaux, incendie...) son origine et d'estimer sa probabilité d'occurrence.

D'une manière générale, les dangers sur l'exploitation sont dus à trois causes principales : une défaillance de matériel, une erreur humaine ou une intervention d'éléments extérieurs (climat, acte de malveillance, effet domino initié par une activité externe).

Les dangers et risques induits par l'exploitation ou l'existence même de la carrière et de l'installation de traitement seront les suivants :

- accidents corporels,
- chute de matériaux, éboulements voire enfouissement par affaissement des chemins ou terrains contigus à la zone d'extraction,
- incendies et/ou explosions des engins, de l'unité de traitement, des réservoirs d'hydrocarbures, ...
- pollution de l'eau, des sols ou de l'air.

POTENTIEL DE DANGER INTERNE : LIE AUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EXPLOITATION

LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DES SOLS

Origine

La présence sur le site durant les campagnes d'exploitation d'une réserve d'hydrocarbures (huiles uniquement, pas de GNR) et de réservoirs d'engins (GNR et huiles) ainsi que le fonctionnement des moteurs thermiques de ces matériels sont des sources potentielles de pollution chimique en cas de percement des citernes ou de fuite dans les liaisons entre réserves et postes de consommation ou lors du remplissage ou en cas d'accident d'engins avec

percement de réservoirs. Cette pollution des eaux pourrait atteindre les eaux souterraines.

Le stockage temporaire de déchets peut aussi présenter un risque vis-à-vis des eaux.

Estimation du risque

Les opérations se déroulant sur des terrains décapés de la terre végétale, il n'y aura aucun risque de pollution des sols.

En cas de déversement accidentel, c'est la roche mise à nue qui serait directement touchée. Lors des opérations de décapage, le risque ne sera pas plus élevé que lors d'opérations agricoles classiques.

Les risques de contamination des eaux souterraines et en particulier des captages AEP ne sont pas à exclure compte-tenu de la nature karstique de l'aquifère. Néanmoins, ces risques apparaissent faibles car limités à un déversement accidentel d'huile ou de carburant, pour laquelle des mesures efficaces sont mises en œuvre :

- de l'aire de ravitaillement et d'intervention sur les engins (séparateur à hydrocarbures régulièrement contrôlé et vidangé),

- du stockage des hydrocarbures sur la carrière limité aux huiles neuves et usées (pas de stockage de GNR) : réserves d'huiles sur rétentions suffisamment dimensionnées,
- de l'entretien régulier des engins,
- de la gestion des déchets (conditions de stockage appropriées),

Seul subsistera donc le risque d'une fuite sur un réservoir d'un engin (volume faible) ou de la citerne du camion d'approvisionnement. La présence de ce dernier sur le site sera toutefois limitée à un laps de temps court (remplissage des réservoirs) ce qui réduit d'autant la probabilité d'un tel accident.

Les hydrocarbures (huiles, GNR) utilisés sur le site sont par ailleurs assez lourds pour imprégner le terrain et donner un délai suffisant permettant une intervention avant de migrer et d'atteindre la nappe.

Les procédures d'urgence en cas de déversement accidentel sont mises en place et des kits anti-pollution constitués de matériels absorbant les hydrocarbures sont disponibles sur le site et pourraient être rapidement mis en œuvre.

Une sensibilisation régulière du personnel du site et des sous-traitants est réalisée.

Par ailleurs, le captage AEP exploitant la nappe concernée du Turonien et en aval du site est relativement éloigné (forage Prairie de Bonafon à 11,3 km).

Dans ces conditions, les risques de pollution du sol ou des eaux sont largement diminués voire supprimés. On peut rappeler qu'en près de 30 ans d'activité, aucune incidence de l'exploitation n'a été observée sur la qualité des eaux captées.

| LE RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR

Origine

Les risques de pollution de l'air seront limités à la combustion accidentelle d'hydrocarbures (réserves, engins, ...) et autres matières en stocks et au mélange accidentel de produits chimiques incompatibles.

Dans le cas d'une combustion accidentelle, des émissions importantes de gaz et de fumées grasses pourraient entraîner un danger pour le personnel. Les gaz seront essentiellement du gaz carbonique (CO_2) et des hydrocarbures incomplètement brûlés.

Estimation du risque

En l'absence de réserve de GNR sur le site, seul un incendie au niveau d'un engin ou lors du ravitaillement est envisageable.

La probabilité d'un incendie accidentel sur un engin est très faible (d'autant que l'exploitation est réalisée par campagnes) mais existe. Ces derniers sont régulièrement entretenus et changés environ toutes les 15 000 h de fonctionnement. Aucun incident de ce type n'a été signalé sur le site. Les émissions de gaz et de fumées seraient peu importantes.

La probabilité qu'un incendie puisse prendre des proportions importantes est limitée du fait de la nature de l'activité, des possibilités limitées de propagation sur une surface minérale nue (plate-forme et carrière) et par l'équipement du site de moyens de lutte utilisables rapidement dès le déclenchement (extincteurs, bassin). Les volumes de produits inflammables stockés sont par ailleurs relativement limités et leur nature les rend peu inflammables.

Les conséquences de telles émissions résideraient dans des problèmes d'irritations (pulmonaires, oculaires, ...) des personnes touchées ou de risques d'accident résultant d'une diminution de visibilité sur les voies de communication dont l'importance serait fonction de la direction et de la force des vents et de l'importance de l'incendie. Toutefois, **ces émissions seraient limitées en volume et en temps.**

Par ailleurs, la présence de boisements et/ou de merlons en limite du site et le confinement de l'essentiel des activités dans la fosse seront de nature à empêcher une dispersion importante des suies susceptibles d'entraîner une perte de visibilité. En particulier, la RD 84 est séparée de la carrière par un merlon planté.

Il ne pourrait donc **pas y avoir de dispersion importante des suies susceptibles d'entraîner une perte de visibilité.**



▲ Merlon et haie séparant la RD 84 de l'excavation

| LE RISQUE D'INCENDIE

Origine

Les risques d'**incendie** pourront provenir de l'existence ou de l'utilisation :

- des installations (moteurs) et autres appareils électriques (postes de commande, circuits, ...) qui dégageraient alors des fumées et des gaz,
- du fonctionnement des divers engins et camions circulant autour de la zone de défrichage ou d'extraction, autour de l'installation et sur l'aire de stockage. Il s'agirait dans ce cas d'un feu classique ne présentant pas de problème particulier,
- de la présence d'hydrocarbures (ponctuellement un camion citerne pour le ravitaillement des engins) et des manipulations de ces produits telles que le dépotage et la distribution (incendie d'une flaque). La combustion d'hydrocarbures donnerait d'importantes fumées grasses et asphyxiantes,
- un accident quelconque (collision entre deux véhicules, entretien mal géré, faux contact, cigarette mal éteinte) peut provoquer un incendie voire une explosion,
- de brûlage des emballages des produits explosifs une fois ces derniers mis en œuvre pour les tirs de mines. A noter que dans le cas de la carrière de Bois de Halas, le sous-traitant actuel en charge du minage assure la reprise et l'évacuation de tous les emballages des produits explosifs.

Les conséquences liées au flux thermique peuvent être, en dehors des risques de blessure pour les personnes :

- en fonction du lieu de l'incendie ainsi que des conditions climatiques à ce moment et de la rapidité d'intervention, propagation aux bâtiments (bungalow de la carrière, installation de traitement, ...) ou à la végétation alentour (boisements, cultures selon la saison). Vu le confinement dans l'excavation de la plupart des activités (notamment de l'installation, ...) et l'éloignement (plus de 300 m), il est pratiquement impossible que les maisons riveraines soient touchées,
- déversement des hydrocarbures et des produits de lutte contre l'incendie dans les eaux souterraines induisant un risque de pollution,
- émissions de fumées dans l'atmosphère qui peuvent être irritants ou gêner la visibilité sur les voies de circulation proches et induire un accident de la circulation (collision, perte de contrôle,...).

Suivant sa localisation sur le site, la propagation de l'incendie à des éléments combustibles (camion citerne livrant les hydrocarbures quand il est présent, ...) pourrait en amplifier les conséquences.

Estimation du risque

Une fois encore, compte tenu des mesures existantes, la probabilité d'un tel risque est peu élevée mais ne peut toutefois pas être écartée si l'on se réfère à la typologie des accidents recensés par le BARPI (cf. paragraphe sur l'accidentologie).

Le risque est d'autant plus faible que :

- les installations électriques seront conçues conformément à la réglementation en vigueur et vérifiées annuellement par un organisme agréé,
- les hydrocarbures utilisés sur le site sont peu inflammables. En effet, le point éclair et la température d'auto-inflammation du gazole non routier présent sur le site sont élevés :
 - Point éclair > 55°C
 - Auto-inflammation = 250 à 300°CLes huiles ne présentent pas de risque particulier (température d'auto-inflammation supérieure à 250 °C).
- Il n'y a pas sur le site de brûlage des emballages de produits pyrotechniques,
- Le défrichage sera mené en dehors des périodes sèches (de novembre à fin février) suivant les règles d'emploi du feu dans les bois suivantes :

- Absence d'incinération des végétaux sur pieds dans les périodes du 15/02 au 15/05 et du 15/06 au 15/10,
- Engins munis de dispositifs pare-étincelles et équipés d'extincteurs.

Par ailleurs, concernant les conséquences éventuelles d'un incendie, on peut rappeler que :

- les zones de dangers s'étendant au maximum jusqu'à une vingtaine de mètres dans le cas d'un incendie d'engin ou de matériel de ce type ou lors du ravitaillement en hydrocarbure, les maisons ne seraient pas touchées : vu la position des différents éléments susceptibles de brûler, ... à l'intérieur du site, les zones habitées en sont très nettement plus éloignées,
- la zone d'extraction est constituée de terrains décapés où les engins sont isolés. De même, l'installation est implantée sur ces terrains minéraux de la carrière. Dans ces conditions, les risques de propagation seraient limités,
- les terrains boisés périphériques seront séparés de la zone d'exploitation par une bande de terrain décapé d'au moins 20 m de large ce qui limitera les risques de propagation,

- la RD 84 est suffisamment séparée du site par un merlon végétalisé pour que la circulation ne soit pas gênée par les éventuelles fumées et les autres voies sont très éloignées,
- dans la mesure où les volumes en jeu seraient faibles, les émissions de fumées seraient également faibles et réduites en durée. En fonction des vents, ces fumées seraient par ailleurs dispersées. Enfin, le confinement des opérations d'extraction et de traitement dans l'excavation limiterait également la propagation à ce niveau,

- le risque de pollution des eaux serait le même que celui évoqué au paragraphe sur le risque de pollution des eaux.

Les risques d'incendie liés aux installations électriques seront principalement localisés au niveau des circuits électriques de l'installation (pas de transformateur sur le site). Un tel incendie serait sans danger pour le voisinage ou l'environnement, car ces éléments se situent sur une aire totalement décapée, et suffisamment éloignées de toute végétation pour que l'incendie ne puisse pas se propager.

| LE RISQUE D'EXPLOSION

Origine

L'explosion est assimilée à une expansion volumique violente et soudaine, accompagnée ou non d'une onde de chaleur. Le danger est lié à la présence d'une importante quantité de produits gazeux en mélange avec une concentration adéquate d'un comburant (oxygène de l'air le plus souvent).

L'explosion est le résultat :

- soit d'un éclatement, cas assez fréquent que l'on rencontre par exemple lorsqu'il règne une pression anormalement élevée dans un appareil suite à un mauvais fonctionnement de l'installation, ou encore par rayonnement thermique d'un incendie à proximité et enfin par l'explosion d'un récipient mal dégazé,
- soit l'explosion d'un nuage de gaz ou de vapeurs formé à la suite d'une rupture de canalisation par exemple, ou d'un détenteur sur une bouteille.

Des risques d'explosion existeront compte tenu :

- de la réalisation de tirs de mines avec manipulation d'explosifs,
- des manipulations inhérentes à l'utilisation d'hydrocarbures telles que le chargement et la distribution : explosion de vapeurs ou d'une citerne de camion. Cependant, le risque d'explosion pour les hydrocarbures est très faible car il faut une pression importante pour qu'un tel risque existe,
- de l'utilisation ponctuelle et occasionnelle de matériels pouvant présenter ce type de risque (compresseurs, postes d'oxycoupage et de soudure lors de travaux de maintenance.

On peut également rappeler que les poussières minérales du site n'ont pas de caractère inflammable ni fermentescible (poussière soulevée ou susceptible de l'être qui, lorsqu'elle est en suspension constitue avec l'air un mélange permettant la propagation explosive d'une inflammation). Il n'y a donc aucun risque à ce niveau.

Estimation du risque

Une fois encore, compte tenu des mesures existantes et des procédures d'utilisation mises en place, **la probabilité d'un tel risque est peu élevée**. On peut rappeler qu'il n'y a pas de stockage sur site de bouteilles de gaz pour les travaux de soudures.

Les zones de dangers liées à ce phénomène de surpression sont de l'ordre d'une cinquantaine de mètres pour l'explosion d'un camion-citerne, pour le ravitaillement des engins en carburant.

Compte tenu de la position des postes susceptibles de produire une explosion sur le site, de l'éloignement des habitations par rapport à ces postes (plus de 300 m) et éventuellement de la présence de merlons et/ou de fronts de taille pouvant faire écran, il n'existe pas de risque d'atteinte par la surpression ou les projections liées à une éventuelle explosion.

La RD 84 est suffisamment séparée (front et merlon) des zones d'explosion potentielle pour que la probabilité qu'ils soient touchés par la surpression engendrée par une explosion soit très faible et encore plus pour que cela se produise lors du passage d'un véhicule.

| LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DE PRODUITS EXPLOSIFS

La réalisation de tirs de mines avec manipulation d'explosif peut être à l'origine d'un certain nombre de dangers. La sécurité en cas d'incident de tir sera notamment assurée par l'absence du public dans la zone de tir.

On peut rappeler que le nombre de tirs de mines sur le site sera très limité puisqu'il sera au maximum de 8 tirs par mois lors des campagnes d'exploitation.

Les dangers liés aux vibrations

Aucune infrastructure (pylône, bâtiment, ...) ne sera susceptible d'être déstabilisée par les vibrations engendrées par les tirs de mines réalisés :

- En l'absence de ligne électrique dans l'emprise : il n'y a donc aucun risque de chute d'un poteau ou de la ligne (pas d'électrocution, d'accident corporel, de rupture d'alimentation, ...),
- Les habitations et autres bâtiments se trouvent tous à plus de 300 m,
- L'étude TITANOBEL (cf. livret 6 « Etudes techniques ») a montré l'absence d'incidence sur la grotte de Jovelle et sur la carrière souterraine abritant des chauves-souris.

Le risque présenté par les vibrations est pratiquement nul.

Les dangers liés aux projections

Le risque de projection de pierres serait consécutif à un accident lors d'un tir de mines. En fonction de la distance des projections, il concernerait les tiers fréquentant les abords du site et les constructions autour du projet qui sont susceptibles d'être atteints par les pierres ou blocs projetés (cf. paragraphe estimation des conséquences du risque de projection).

Compte tenu des mesures de prévention mises en œuvre (plan de chargement strict, ...) et de la configuration du site (zone d'extraction circonscrite par

les fronts qui feront office d'écran et orientation du sens d'abattage vers la carrière), la probabilité que les habitations (éloignées) soient atteintes est extrêmement très faible voire nul.

La RD 84 constitue la seule voie de communication proche du site susceptible d'être concernée par des projections. Les mesures mises en œuvre (cf. ci-après) permettent cependant d'éliminer tout risque pour les usagers.

Les risques d'explosion entre la livraison des explosifs et la réalisation du tir

La livraison des explosifs sera réalisée par un fournisseur spécifique qui dispose de camions spécialement équipés et conformes à la réglementation : **les explosifs et les détonateurs sont transportés dans des compartiments séparés ce qui permet d'éviter tout risque.**

La manipulation des explosifs utilisés pour les tirs de mines entraîne un risque d'explosion. Une explosion aurait les mêmes conséquences potentielles qu'un incendie ainsi qu'un effet de souffle. Il est à noter que les explosifs seront utilisés dès réception. Il n'y aura **aucun stockage de produits pyrotechniques sur le site.**

La population concernée par une explosion serait fonction de la puissance de la déflagration qui conditionne les rayons de portée du souffle et des éléments projetés.

Entre la livraison des explosifs et le tir de mines proprement dit, la quantité d'explosif correspondant à la charge sera stockée en face de chaque trou de mine. L'espacement entre chaque tas sera conforme à la distance nécessaire pour que la détonation accidentelle d'un tas ne puisse se propager aux autres.

Compte tenu des charges mises en œuvre et de l'éloignement des tirs par rapport aux ouvrages et aux habitations, la **probabilité d'un accident pyrotechnique est très faible voire nulle.**

| LE RISQUE D'ÉBOULEMENT, D'AFFAISSEMENT

L'exploitation du gisement pourrait induire au niveau des fronts de taille des risques d'éboulements localisés pouvant produire des affaissements, glissements ou éboulements au niveau des terrains ou ouvrages avoisinants.

De même, le risque d'éboulement ou d'affaissement peut exister au niveau des zones de remblayage de la fosse avec des matériaux stériles du site. Il n'y aura pas de création de verse à stériles dans le cadre du projet. Ce talutage et la mise en œuvre des matériaux seront effectués suivant les règles de l'art.

Estimation du risque

La probabilité de ces risques est réduite par les principes d'exploitation adoptés. Le maintien d'une bande inexploitée de 10 m au minimum en limite d'emprise, combiné à la hauteur maximale des fronts de 15 m garantissent la stabilité des terrains voisins compte tenu de la nature de la roche. Dans le cadre du projet, la limite d'extraction se trouvera à plus de 300 m de la plus proche zone habitée et à 20 m au moins de la RD 84.

Les fronts de taille ne présentent pas actuellement de signe particulier d'instabilité. Dans le cadre du projet, ils seront profilés pour assurer leur stabilité. Les fronts, tous orientés vers l'intérieur de la carrière, seront régulièrement purgés.

Par la suite, le remblayage partiel de la fosse annulera totalement ce risque pour la zone concernée. Implanté dans la fosse, ce remblayage sera sans risque pour l'extérieur. La mise en œuvre des matériaux sera faite suivant les règles de l'art et par paliers de 5 m de hauteur séparés par des talus en pente douce (30° au maximum).

Pour la verse existante et remise en état, la mise en œuvre des matériaux a été effectuée suivant les règles de l'art. Elle ne présente aucun signe d'instabilité.

Dans ces conditions, il n'y aura aucun risque pour l'extérieur.

| RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS

Origine

Les risques liés aux travaux d'exploitation sont, entre autres, visés par les articles suivants de l'arrêté ministériel du 22/9/94 modifié :

- article 13 :
 - o clôtures et panneaux d'affichage matérialisant les dangers propres au site,
 - o protection des zones dangereuses.
- article 14-1 : distances limites en matière d'exploitation à ciel ouvert,

et par les articles du titre «**Règles Générales**»¹⁶ du Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.), institué par le décret n° 80.331 du 7/5/80 et décrets modificatifs suivants.

Les dangers présentés par un site d'extraction et une installation de traitement de matériaux se réduisent, compte tenu de l'automatisation des asservissements des cycles de fabrication, à des accidents corporels dus le plus souvent au non respect des règles élémentaires de sécurité.

Sur le site, ce risque d'accident sera principalement lié :

- à la présence de structures élevées (convoyeurs...) et de structures métalliques pointues ou anguleuses,
- à l'utilisation de matériels ou d'engins en mouvement : concasseur, convoyeurs à bandes, chargeurs, tombereaux, pelle hydraulique (risque de collision, de chute, de retournement...),
- au fond de fouille et au bassin d'infiltration collectant des eaux de ruissellement (risque de noyade et d'enlèvement). Les dispositifs de protection mis en œuvre (merlon ou blocs entourant le bassin, ...) réduisent la probabilité d'un tel accident,
- à la présence de fronts d'exploitation (risque de chute du haut de l'excavation) et à la présence de stocks de matériaux (risques de chute, d'éboulement, d'ensevelissement),
- à la nature même des opérations à effectuer pour la bonne marche de l'activité : chargement / déchargement de matériaux, ...
- aux installations électriques dont les risques ont déjà été évoqués (électrocution),

¹⁶ Voir le tableau récapitulatif du titre en annexe de la Notice Hygiène et Sécurité

- à la manipulation d'explosifs et à la réalisation de tirs de mines (projections de blocs). Compte tenu de l'orientation des fronts, du confinement des tirs dans l'excavation et de la présence d'écrans de protection (merlons, ...) les risques sont très faibles,
- à l'utilisation occasionnelle de postes à souder avec risque d'explosion,
- à l'épandage d'huile, d'hydrocarbures, ... lors de leur utilisation ou en cas de surremplissage des réservoirs ou en cas de rupture de confinement (glissade, ...).

La circulation de camions sur la voirie publique (RD 99, ...) pour l'évacuation des matériaux pourrait également engendrer des risques : outre les conséquences du choc, les risques pour les véhicules impliqués sont l'écrasement, la pollution, ... Compte tenu de l'éloignement des routes par rapport à l'excavation et à

la présence du merlon périphérique, la chute d'un véhicule dans celle-ci est exclue.

Les dépôts de salissures (gravillons, boue) sur la route peuvent également causer des accidents (perte de contrôle du véhicule, ...).

Une pollution par les poussières serait circonscrite à la périphérie du site et n'aurait pas de caractère irréversible (la pollution cesse quand l'activité est interrompue).

Par ailleurs, l'éloignement de la zone d'exploitation par rapport à la route, le confinement des activités dans l'excavation, la mise en œuvre de dispositifs d'abattage des poussières (récupérateur de poussières sur la foreuse, ...) et le maintien de la végétation périphérique contribueront à réduire la propagation des poussières. Les risques

Estimation du risque

Ce type d'accident est limité aux personnes impliquées (membre du personnel, tiers dans le cas d'un accident sur la voirie publique, personnes entrées illicitement sur le site) et ne peut avoir de conséquences plus larges¹⁷. D'autre part, ces risques seront limités par :

- l'expérience du personnel, sa formation et sa sensibilisation,
- les différents équipements de protection aux différents postes du site mis en place,
- les actions de prévention menées par l'entreprise et les organismes de prévention,
- l'interdiction de l'accès au site pour les tiers et la protection des zones dangereuses. En particulier, une clôture est implantée sur l'ensemble du périmètre autorisé avec une signalisation spécifique périphérique (« chantier interdit » par exemple),
- le respect du code de la route pour les circulations en dehors de l'emprise,
- la nature des produits finis et le soin apporté au chargement des camions de pierres calcaires et granulats seront de nature à limiter le déversement accidentel de matériaux sur les routes empruntées par les camions ou les dépôts de boues.

Jusqu'à présent, les consignes en application ont permis de ne déplorer aucun accident impliquant un tiers ou ayant des conséquences extérieures. Par conséquent, ces mêmes consignes et dispositions, adaptées en fonction de l'évolution projetée de l'exploitation, resteront en vigueur ce qui permettra de maintenir les risques d'accidents corporels à un niveau très bas.

Le risque d'accident routier lié à la sortie des camions sur la RD 99 est réduit par l'aménagement du point de raccordement (panneau « stop ») qui offre une visibilité satisfaisante.



L'aménagement du raccordement à la RD 99 :
panneau « stop » en sortie

¹⁷ Sauf en cas d'épandage de produits plus ou moins polluants lors d'un accident de circulation : estimation de ce type de risque est identique à celle du paragraphe « pollution de l'eau ».



▲ La visibilité à gauche et à droite sur la RD 99 est très bonne



▲ La signalisation de la carrière sur la RD 99

La signalisation de la carrière sur la RD 99 en amont du raccordement contribue également à la sécurité.

Dans le cadre du projet, compte tenu de la baisse de la production autorisée (75 000 t/an à l'extraction contre 150 000 t/an actuellement), le trafic poids lourds engendré par l'activité sera relativement modéré et en tout état de cause pas

plus important que dans le cadre des campagnes d'exploitation de l'actuel arrêté d'autorisation. Par ailleurs, le risque d'accident n'est pas plus élevé que pour tout véhicule de ce type. On peut signaler également qu'aucune zone habitée ne sera traversée par les camions approvisionnant l'usine de Bourg-des-Maisons.

● POTENTIEL DE DANGER EXTERNE : LIE AUX ELEMENTS EXTERIEURS AU SITE

| RISQUE DE SYNERGIE D'ACCIDENT

Voies de circulation

- **accidents de la circulation** ne mettant pas en cause les engins ou camions de la carrière.

L'éloignement de la RD 99 d'une part, la clôture périphérique du site et la présence d'un merlon entre la zone d'extraction et la RD 84 d'autre part, suppriment tout risque de dévalement dans l'excavation. La présence de la carrière n'engendrerait donc aucun risque supplémentaire en cas d'accident sur la route.

Les risques liés aux voies de circulation seront donc limités à ceux d'un éventuel accident des camions évacuant les matériaux avec des usagers des voies concernées.

- **axes ferroviaires, fluviaux, ...** : il n'existe aucune voie de communication de ce type à proximité du site.

- **axes aériens** : en l'absence d'aérodrome à proximité, le risque de chute d'un aéronef sur le terrain est très faible.

Installations et infrastructures avoisinantes

Il n'existe à proximité de la carrière aucune installation ou infrastructure susceptible d'engendrer un accident puisque le site est entouré de terres agricoles et boisement.

Les risques au niveau du parc photovoltaïque de la Hautefaye sont considérés minimales en termes de sécurité en phases chantier et d'exploitation compte tenu de l'ensemble des mesures de sécurité mises en place.

Les réseaux existant à proximité immédiate peuvent être la source d'incidents techniques sans gravité (chute de lignes électriques etc...) pour lesquels la présence de la carrière n'engendrerait pas de conséquence.

Actes de malveillance

On ne peut totalement exclure un risque de malveillance (décharge sauvage, détérioration de matériel, sabotage, vandalisme et vol), la cible la plus sensible étant liée à la présence de carburants et de matériels (outillage, ...). Toutefois, ce problème sera réduit par les mesures prises pour la protection générale du site.

| RISQUE EXTERNE D'ORIGINE NATURELLE

Risque d'inondation

La carrière se trouvant en dehors de toute zone inondable, il n'existe aucun risque de ce type sur le site.

Risque d'incendie

Les risques d'incendie des terrains situés autour du site ne sont pas nuls du fait de la présence des boisements périphériques (la commune de La Tour-Blanche-Cercles est une zone à risque d'incendie). Ils restent très faibles pour les autres occupations du sol : prairies, terres cultures, ...

Le risque consisterait dans la propagation aux engins, à l'installation et aux réserves de produits inflammables (hydrocarbures, huiles uniquement) ou explosifs (gaz pour soudure mais présence très occasionnelle et pas de stockage sur site). La nature minérale des sols au niveau du site réduit ce risque de propagation. Les boisements seront par ailleurs séparés de la zone d'exploitation par une bande de terrain décapé d'environ 20 m de large ce qui constituera une barrière supplémentaire à la propagation du feu au site.

De la même manière, les risques de propagation d'un incendie survenant dans une habitation seront réduits par la nature minérale de la carrière et l'éloignement des zones habitées à plus de 300 m.

Au niveau de la centrale photovoltaïque, le risque incendie « interne » sera faible compte tenu des dispositions structurelles et organisationnelles prises. Par ailleurs, les préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Dordogne (piste ceinturant le site, réserve de 120 m³, surveillance à distance 24h/24, ...) seront mises en œuvre et permettront de réduire encore le risque de propagation.

Risques liés à des conditions climatiques extrêmes

La foudre est un phénomène naturel qui est susceptible de présenter un risque pour le personnel et pour les biens matériels.

Les effets directs de la foudre sont les suivants :

- accident corporel,
- incendie,
- dégâts matériels : détériorations des installations, du matériel, etc... notamment par effet thermique (effet Joule) : l'énergie qui va être dissipée au point d'impact peut produire une fusion locale du métal allant, dans le cas d'un coup de foudre particulièrement violent, jusqu'au percement de toles de plusieurs millimètres d'épaisseur.

La foudre a un impact très ponctuel et très destructeur mais qui, heureusement, tombe le plus souvent dans la nature. Elle est susceptible de présenter un risque notamment par sa capacité à allumer des matières combustibles. Sur le site, ces matières sont représentées par le gazole non routier et les huiles qui sont des hydrocarbures liquides plus ou moins difficilement inflammables. De même, compte tenu de la nature des produits utilisés, le risque d'explosion induit par la foudre apparaît peu envisageable.

Les effets indirects consistent en des effets secondaires d'amorçage d'induction (montée en potentiel des prises de terre et tensions dangereuses dues à l'impédance élevée des conducteurs en haute fréquence) ou de brusques variations du champ électromagnétique. Les surtensions sont la cause des dommages indirects provoqués par la foudre : dégâts aux installations et appareils électriques ou électroniques, aux installations téléphoniques, aux outils informatiques.

Le risque concerne l'ensemble du site. Cependant, certains secteurs sont plus vulnérables que d'autres :

- réserves d'hydrocarbures (uniquement des huiles),
- installations électriques,
- zone où sont utilisés des explosifs pour effectuer les tirs de mines,
- structures élevées de l'installation,
- locaux,
- engins d'exploitation.

Il est encore très difficile de prévoir un orage et encore plus l'endroit où tombe la foudre. Le site n'est pas particulièrement exposé à ce risque : niveau kéraunique (nombre de jours par an où l'orage a été entendu dans une zone déterminée) de 9 coups de tonnerres par an dans le secteur pour une moyenne de 20 en France (source : union technique d'électricité). Si l'on considère la notion de densité de coups de foudre (1 à 3 coups / km² / an en France et 0,90 coups / km² / an en Dordogne d'après Météorage), le nombre d'impacts par an est estimé à environ 0,65 pour l'ensemble du site compte tenu de la surface de 72,44 ha environ (nombre d'impacts de 0,14 pour la zone exploitée ou à exploiter dans le cadre du projet – environ 15,6 ha).

Le site n'est donc pas particulièrement exposé à ce risque et aucun incident ou accident lié à la foudre n'a été répertorié depuis son ouverture. Il ne faut toutefois pas négliger ce risque (risque d'incendie, d'accident corporel, de dégâts matériels, de pollution par lessivage de matériaux souillés en cas de fortes précipitations, ...). Cependant, la prise en compte par l'exploitant des risques engendrés par la foudre et la mise en place de mesures adaptées (la protection contre la foudre tient compte du niveau kéraunique) rendent la probabilité d'un tel risque peu élevée.

On peut également signaler que les *forts coups de vent* peuvent avoir des répercussions sur le réseau électrique ainsi que sur la superstructure métallique de l'unité de traitement et les matériels (effondrement, envol de plaques métalliques, ...) et provoquer des envols de poussières plus importants.

| DÉCOUVERTE D'ENGINS EXPLOSIFS

En cas de découverte à l'intérieur du site d'un engin explosif, les consignes suivantes sont à observer :

- aucune manipulation ou déplacement de celui-ci ne sont entrepris. Le maire de la commune est aussitôt averti,
- si l'engin se trouve dans une position instable qui risque d'entraîner sa chute, il doit être calé soigneusement, mais en aucun cas manipulé ou déplacé,
- si l'engin est découvert dans le godet d'un engin d'extraction ou dans la benne d'un véhicule de transport, celui-ci doit être immédiatement immobilisé et maintenu dans cet état jusqu'à l'arrivée d'une personne habilitée à la manipulation de ce type d'engins,

- les abords de l'engin sont balisés et aucune activité ne doit se dérouler à l'intérieur de ce périmètre,
- la DREAL Unité Départementale (UD) de Dordogne est immédiatement prévenue.

Ce type de risque est très limité localement notamment parce que la totalité des travaux d'enlèvement de la terre végétale a déjà été réalisée.

● ÉLABORATION DE SCÉNARIOS

Dans ce paragraphe, il s'agit d'envisager l'ensemble des cas de figure qui entraînerait la matérialisation des dangers exposés précédemment.

L'élaboration de scénarios catastrophes potentiellement envisageables sur le site, a été réalisée en prenant en compte d'une part les accidents déjà survenus sur le site et sur d'autres carrières et installations (cf. paragraphe Accidentologie) et d'autre part l'ensemble des risques potentiels cités ci-dessus.

La cinétique d'occurrence est également mentionnée.

Les résultats de cette approche sont présentés sous forme d'un tableau ci – après.

Scénarii catastrophes

	Risques potentiels – Sources de dangers	Phénomènes dangereux	Evènement initiateurs	Risques théoriques	Cinétique d'occurrence	Retour d'expérience
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement des engins	Débordement des réservoirs, erreur humaine ou défaillance du système de remplissage, problème sur le camion citerne	Infiltration de substances indésirables pouvant atteindre le milieu naturel	Soudaine	Aucun incident recensé sur le site
		Dépôt de déchets	Dépôt de déchets polluants		Lente	Stockage des déchets dans des conditions permettant leur confinement
		Stockage d'hydrocarbures (Huiles)	Manque d'entretien (corrosion) conduisant à une perte de confinement - Rupture des cuves		Lente ou soudaine	Mesures permettant de contenir une infiltration (aire étanche avec séparateur à hydrocarbures, kits anti-pollution, ...). Stock d'huile sur rétention présent uniquement lors des campagnes d'exploitation
		Rupture d'une durite ou d'un tuyau	Manque d'entretien Défaillance du matériel		Soudaine	Intervention rapide possible Procédure d'intervention prévue en cas de déversements accidentels et sensibilisation du personnel aux mesures à prendre pour contenir les déversements
		Problème de décantation / d'épuration	Erreur humaine ou dysfonctionnement du traitement (séparateur à hydrocarbures, ...) = entraînement de matières en suspension, hydrocarbures		Lente ou soudaine	Concernant les risques de pollution des sols et des eaux, le BARPI ¹ recense les éléments suivants : Rejet de matières dangereuses ou polluantes : 22 accidents (entre 2000 et 2019) soit, en moyenne, un peu plus de 1 par an en carrière Pollution des sols ou des eaux : moins de 1 accident par an pour les carrières
		Présence et circulation d'engins	Fuite mécanique et rupture de leur réservoir Risque de collision conduisant à un épandage (erreur humaine)		Lente ou soudaine	
	Affaissement des terrains limitrophes, éboulement	Présence de fronts de taille	Instabilité liée aux tirs de mines ou à la nature du gisement (géomorphologie défavorable au niveau du massif : orientation de pendage, ... entraînant un glissement)	Dégâts matériels ou corporels	Lente ou soudaine	Pas de problème de stabilité constaté sur les fronts actuels. Banquettes résiduelles de 5 m au minimum pour la remise en état (10 m en exploitation). Fronts de 15 m au maximum dans le cadre du projet et limite d'exploitation à plus de 300 m des habitations Remblayage dans la fosse donc sans risque pour l'extérieur. Mise en œuvre dans les règles de l'art. Pas de problème de stabilité sur l'ancienne vers non reprise dans le cadre du projet. Pour le reste, purge des fronts
		Remblayage partiel de la fosse	Affaissement / éboulement lié à une mauvaise mise en œuvre			
	Pollution de l'air	Présence d'hydrocarbures	Combustion accidentelle	Inhalation en grande quantité	Lente ou soudaine	Phénomènes de dispersion limités du fait de l'isolement du site et, localement, des écrans végétalisés Confinement des opérations d'extraction
		Présence d'installations électriques				
Cibles humaines et matérielles	Incendie	Présence de carburant	Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple) Incendie d'une flaque	Rayonnement thermique Emanations de fumée	Lente ou soudaine	Les hydrocarbures utilisés sur le site sont des produits très peu inflammables. Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°C) ce qui rend un incendie peu probable. Opérations menées sur des surfaces minérales donc risque de propagation limité. Volume limité de matières inflammables en stock. Propagation d'un incendie limitée Contrôle régulier des installations électriques et personnel qualifié et formé Extincteurs régulièrement révisés En matière d'incendie, le nombre d'accidents recensés par le BARPI pour les carrières est de 31 accidents entre 2000 et 2019 pour les carrières et installations Aucun accident de ce type sur le site Contrôle régulier des services de l'état et d'organismes de sécurité spécialisés
		Conditions climatiques extrêmes	Foudre			
		Boisement	Erreur humaine ou défaillance matérielle lors du défrichage Incendie dans le boisement périphérique			
		Présence de circuits électriques	Manque d'entretien, défaillance technique, défaut de conception			
		Opérations de ravitaillement	Erreur humaine ou défaillance matérielle : production de flammes			
		Circulation des engins	Collision			
	Explosion	Présence de carburant et d'hydrocarbures en général	Collision avec incendie, échauffement du stock suite à un incendie, explosion de vapeurs ou d'une cuve	Effet de souffle (phénomène de surpression, Rayonnement thermique, Projections)	Soudaine	Le nombre d'explosion recensées par le BARPI entre 2000 et 2019 est de 5, soit beaucoup moins d'un par an (1 tous les 4 ans) Quantité et présence limitées (pas de stockage sur site) Acheminement et utilisation uniquement des quantités nécessaires (pas de stockage sur site)
		Présence ponctuelle de gaz pour soudure	Erreur humaine ou défaillance matérielle			
		Présence d'appareils sous pression (compresseur)	Manque d'entretien			
		Emploi d'explosifs pour l'abattage de la roche	Mise en œuvre défaillante			
Cibles humaines	Accident corporel	Opérations d'exploitation	Collision entre engins Risque de retournement d'un engin Présence de tiers sur le site	Traumatismes corporels	Soudaine	Contrôle régulier des services de l'état et d'organismes de sécurité spécialisés Pas de dommage corporel lié aux projections mais certains avec dégâts matériels extérieurs (aléa géologique ou plan de tir inadapté). Sur le site, pas de projections ayant eu des conséquences humaines ou à l'extérieur du site Le nombre d'accidents recensés par le BARPI est de 144 entre 2000 et 2019 pour les carrières. Un seul accident corporel impliquant des tiers à l'extérieur du site. Les dommages matériels externes représentent 13 cas (moins de 1 tous les 1,5 ans) Aucun accident impliquant un tiers dans le cadre du fonctionnement de la carrière lors des précédentes exploitations Voies publiques de circulation empruntées compatibles avec une utilisation par des camions.
		Utilisation d'explosifs : projection de blocs	Erreur humaine ou aléa géologique			
		Opérations de traitement	Chute depuis une structure élevée Risque d'incendie - Risque d'électrocution – Risque d'ensevelissement			
		Présence d'un point bas de collecte et d'un bassin d'infiltration des eaux de ruissellement	Chute entraînant la noyade			
		Evacuation des matériaux hors du site	Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques Surcharge pouvant conduire à la perte de contrôle d'un camion Erreur humaine, défaillance matérielle			

■ ESTIMATION DES CONSÉQUENCES

Dans ce paragraphe sont présentées les conséquences susceptibles d'intervenir en fonction des principaux risques analysés.

● RISQUES DE POLLUTION DU MILIEU NATUREL

Pollution des eaux

Compte tenu de la configuration future du site, si une pollution accidentelle devait intervenir, cette dernière serait localisée sur le carreau ou entraînée par ruissellement vers le point bas de la carrière. Les mesures appropriées pourraient alors être prises avant que ce type d'accident puisse avoir un effet sur l'environnement en particulier sur la qualité des eaux souterraines (arrêt du pompage en fond de carrière – si ce dernier est en fonctionnement au moment de l'accident - vers le bassin d'infiltration, ...).

On disposerait en effet d'un laps de temps suffisamment long avant l'infiltration des produits dans les eaux souterraines pour mettre en œuvre très rapidement les kits anti-pollution qui sont toujours disponibles sur le site. Des mesures ont par ailleurs été prises sur le site pour réduire ce risque de pollution (aire étanche, ...). Elles seront maintenues dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.

Par ailleurs, le contexte hydrogéologique limite considérablement les risques de diffusion rapide et étendue d'une pollution dans les eaux souterraines sauf contact direct avec une fissure ou un karst. Les mesures prévues (conservatin d'une épaisseur de gisement insaturé au-dessus du niveau de la nappe) permettront d'éviter cette situation.

On peut enfin rappeler que compte-tenu de la distance des captages exploitant la nappe du Turonien et situés en position aval par rapport au projet (Forage Prairie de Bonafon à 11,3 km du site), les risques sur la qualité des eaux sont très limités.

Pollution de l'air

Dans le cas d'un incendie, la gêne occasionnée par la fumée dégagée envers le voisinage serait limitée et relativement brève.

Les conséquences de telles émissions résideraient dans des problèmes d'irritations (pulmonaires, oculaires, ...) des personnes touchées ou de risques d'accident résultant d'une diminution de visibilité sur les voies de communication dont l'importance serait fonction de la direction et de la force des vents¹⁸ et de

l'importance de l'incendie. Toutefois, ces émissions seraient limitées en volume et en temps. Par ailleurs, le confinement des activités, l'éloignement des voies de circulation, ... réduisent ces éventuelles conséquences.

Le retour d'expérience des accidents en carrière et sur les installations montre que les incendies n'ont pas eu de conséquence de ce type.

¹⁸ Au regard des directions des vents dominants (secteurs sud-ouest et nord-est dans une moindre mesure), il n'y a pas de zones habitées directement concernées dans un rayon de 2,5 km (Autoreille)

● RISQUES D'INCENDIE

Dans le cas de l'incendie d'un engin de chantier ou d'un camion, du moteur d'un élément de l'installation mobile ou d'un circuit électrique, l'extension des conséquences de l'accident serait alors fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs comme les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

En dehors des risques de blessure pour les personnes, les conséquences d'un incendie pourraient être éventuellement la propagation à la végétation avoisinante, pouvant elle-même propager l'incendie jusqu'à des habitations. Le risque de propagation d'un incendie sur le site est fortement réduit car ce scénario s'inscrirait en général sur un carreau minéral donc sur une surface nue. Le seul risque de cette nature concernerait les travaux de défrichements.

La propagation de l'incendie pourrait également toucher les autres éléments du site (bungalow, container technique, engin) ce qui pourrait amplifier les conséquences. Les différents rayons de sécurité calculés pour les principaux points de « risque incendie » et l'organisation du site montrent que ces différents points seront suffisamment éloignés pour éviter toute propagation entre eux. Les dispositions nécessaires (présence d'extincteurs, ...) seront prises.

Les fumées qui s'en dégageraient pourraient temporairement indisposer, malgré un phénomène de dispersion, le voisinage (maisons proches du site situées

sous les vents lors d'un tel incendie, mais ces dernières sont éloignées (plus de 300 m et plus de 500 m pour les vents dominants) et protégées par les boisements périphériques). Les émissions de fumées pourraient également gêner la visibilité sur les routes et induire un accident de la circulation (cf. § précédent). La RD 84 est suffisamment séparée (merlon et plantations) des zones d'activité du site pour ne pas être concernée.

Il convient de noter que les volumes en jeu étant faibles, les émissions de fumées seraient également faibles et réduites en durée. En fonction des vents, ces fumées seraient par ailleurs dispersées.

Les risques d'incendie liés aux installations électriques seront principalement localisés au niveau des circuits électriques (pas de transformateur sur le site). Un tel incendie serait sans danger pour le voisinage ou l'environnement car ces équipements se situent sur une aire décapée. Les risques de propagation seraient identiques à ceux décrits précédemment.

La dernière conséquence d'un incendie pourrait être le déversement des produits de lutte contre l'incendie dans les eaux. Le risque de pollution et les conséquences seraient les mêmes que celles décrites au paragraphe correspondant à ce risque.

● RISQUES D'EXPLOSION ET DE PROJECTION

La population susceptible d'être concernée est fonction de la puissance de la déflagration qui conditionne les rayons de portée du souffle et les éléments projetés.

Dans le cas présent, les habitations les plus proches habitées par des tiers sont situées à plus de 300 m des limites de la zone d'extraction et des zones d'implantation des matériels susceptibles de subir ce type de phénomène et donc largement en dehors des zones de dangers de surpression. Les fronts de taille feraient par ailleurs écran dans le cas d'un accident survenant dans la fosse et isoleraient ainsi les éléments de l'environnement extérieur.

La RD 84 est également suffisamment séparée (distance et merlon) des zones de dangers de surpression.

Concernant les projections éventuelles lors des tirs, ceux-ci seront effectués selon des plans précis dont les caractéristiques influençant les risques de projections (hauteur et/ou résistance du bourrage terminal, ...) pourront être adaptées en fonction des circonstances. Les personnes chargées d'effectuer les tirs ont les habilitations et autorisations requises pour effectuer ces opérations.

A noter que ce type de risque concerne plus généralement la zone d'extraction en elle-même. Cette dernière se trouve en contrebas du terrain naturel. Elle est naturellement circonscrite par les fronts de taille qui isolent ainsi les éléments extérieurs de proximité.

Le front de taille génère des projections privilégiées face au front. Dans le cas présent, le sens d'abattage et l'orientation des fronts définis dans le plan d'exploitation permettront un sens de dégagement des projections, toujours susceptibles de se produire lors des tirs de mines, dans la carrière : les projections éventuelles resteraient essentiellement confinées à la zone d'extraction, donc sans danger pour le voisinage ou la circulation routière compte tenu de la position des habitations et des routes par rapport aux fronts et de leur éloignement (plus de 300 m pour les habitations). Toutefois, pour supprimer tout risque, des dispositions spécifiques sont mises en œuvre pour empêcher la circulation sur la RD 84 au moment des tirs.

On peut enfin rappeler que depuis le début de l'exploitation de la carrière, aucune projection n'a jusqu'ici atteint une cible humaine ou matérielle extérieure au site.



Panneau servant à la fermeture de la circulation sur la RD 84

● RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS

En dehors des risques pour le personnel dans l'emprise du site, les principaux risques concernent l'expédition des produits finis par des ensembles routiers. Il est important de préciser que les camions n'empruntent pas de voie communale puisque la carrière est directement raccordée à la RD 99 via une voie privée. Cette voie est suffisamment sécurisée et en bon état pour recevoir ce type de trafic. Le nombre de rotations est compatible avec une évacuation sécurisée.

Les camions de livraison pourraient entrer en collision avec un ou des véhicules circulant sur les routes alentours. Outre les conséquences du choc, les risques sont l'écrasement, la sortie de route, ...

L'aménagement de la sortie sera maintenu. Une signalisation du site MEAC de part et d'autre de l'accès est en place sur la RD 99.

De la poussière et de la boue pourraient être déposées sur la chaussée et induire un risque d'accident pour les utilisateurs. L'adhérence des pneus est très réduite en cas de présence de boue ; celle-ci pourrait donc conduire au dérapage des véhicules et à leur accident. Cependant, compte tenu de la présence d'un rotoluve en sortie de carrière et de la longueur de la voie privée (2 km de route en matériaux enrobés), le risque de salissure de la RD 99 est quasi-nul.

Ces accidents n'auraient par ailleurs de conséquences que pour les personnes directement concernées sauf en cas d'épandage de produits plus ou moins polluants (tels que des hydrocarbures) en cas de percement des réservoirs des engins ou des citernes (cas d'un camion citerne). Ces produits pourraient ruisseler ou s'infiltrer dans le sol et provoquer une pollution des eaux (cf. paragraphe correspondant).

Concernant les accidents corporels sur le site, ils ne concerneraient également que les personnes impliquées : une personne entrée illicitement sur le site qui se tiendrait à proximité d'un engin ou d'un camion pourrait être heurtée ou même écrasée. Elle s'exposerait également aux dangers liés aux stocks (risque d'ensevelissement), aux appareils en mouvement et aux circuits électriques (électrocution).



▲ Le rotoluve et la voie de sortie en matériaux enrobés

● EFFETS DOMINOS

Il s'agit ici d'examiner les interactions entre les différentes activités exercées sur le site (extraction, reprise de stocks, transport du tout-venant, déchargement de matériaux inertes), ainsi qu'avec celles éventuellement situées à proximité. L'objectif est de déterminer si un phénomène dangereux affectant un équipement du site pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

Interactions entre les activités du site

Les effets dominos prévisibles pourraient être :

- la propagation possible d'un incendie d'un engin à un autre ou à un matériel. Le caractère minéral des terrains sur lesquels se produirait un incendie, le confinement de la plupart des activités dans l'excavation, les moyens d'intervention disponibles, ... permettent d'exclure tout effet domino à l'extérieur du site,
- la projection de pierre pourrait aussi être une source à effet domino (accident de circulation par exemple, ...) mais compte tenu des dispositions qui sont prises pour la réalisation des tirs et de la position de la RD 84, il n'y a aucun risque à ce niveau.

Interactions avec les unités industrielles proches

Pour rappel, la commune de La Tour-Blanche-Cercles n'est pas concernée par un PPRT¹⁹ et n'est pas couverte par une zone de risques associée à un établissement industriel ayant fait l'objet d'une étude de dangers (SEVESO ou autres).

Les carrières Lafarges et MEAC sont suffisamment éloignées pour qu'aucun effet domino ne soit possible.

La seule installation présente aux abords de la carrière sera le parc photovoltaïque de la Hautefaye (VALOREM). Aucune interaction plausible n'est envisageable entre les activités des sociétés MEAC et VALOREM, compte tenu de la nature des activités, des mesures en place ou prévues sur chacun des sites (fermeture du site, entretien du matériel, bandes périphériques de terrain décapé, ...) et des distances d'effets calculées pour les effets à seuil connus.

Interactions avec d'autres éléments extérieurs au site

De la même manière, des accidents survenant sur des éléments extérieurs au site ne seraient pas susceptibles d'entraîner un effet domino au niveau de la carrière :

1. **au niveau de la RD 84** : compte tenu de la distance et de la présence d'un merlon important, il n'y a aucun risque.
2. **au niveau des terres cultivées et prairies** : compte tenu de la nature des produits traités (matériaux minéraux, non combustibles, non fermentescibles, ...), les sources de dangers associées à ces terrains sont limitées (circulation d'engin agricole, incendie) et les risques très faibles.
3. **au niveau des boisements périphériques** : lors des opérations de défrichage, un incendie pourrait se propager à la végétation alentour. Les dispositions de sécurité mises en place lors de ces opérations permettront de réduire très significativement le risque d'incendie.

Dans le cas d'un incendie des bois périphériques, la bande de terrain décapée de 20 m de large permettra d'éviter une propagation à la carrière dont le caractère minéral empêcherait par ailleurs tout développement notable du feu. Aucune conséquence n'est à attendre pour la carrière.

La probabilité que des pollutions ou des accidents corporels surviennent simultanément sur la carrière et sur l'un ou l'autre des éléments extérieurs est extrêmement faible. Le cumul des conséquences de tels accidents simultanés est encore plus improbable.

Vis-à-vis des éléments extérieurs à l'emprise du site, l'étude de dangers permet de conclure à l'absence d'effets dominos possibles.

¹⁹ PPRT = Plan de prévention des risques technologiques

ÉVALUATION DES RISQUES

L'évaluation des risques est conduite selon une méthode globale, adaptée à l'exploitation et proportionnée aux enjeux.

Les évaluations qui suivent sont basées sur 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 et sur la consultation du BARPI.

● ÉVALUATION DES PROBABILITÉS D'OCCURENCE

La méthode retenue est une méthode qualitative comme définie par l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Classe de probabilité / Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative¹ (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) ²	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré sur un très grand nombre d'années d'installations.</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>
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	

Le choix de cette méthode se justifie par le type du projet : il s'agit du développement d'une carrière avec présence d'une installation de traitement sur un site qui n'a par ailleurs jamais connu d'accident.

Quelques données d'accidentologie présentées dans la base de données BARPI concernant les carrières et installation de broyage - criblage (cf. chapitre « Accidentologie ») permettent toutefois de préciser la fréquence de quelques types d'accidents et de renforcer ainsi l'estimation qualitative.

Les classes de probabilité sont présentées pour chaque scénario dans le tableau suivant en fonction des intérêts à protéger et des caractéristiques de l'installation.

(1) Ces définitions sont conventionnelles et servent d'ordre de grandeur de la probabilité moyenne d'occurrence observable sur un grand nombre d'installations par le nombre d'années. Elles sont inappropriées pour qualifier des événements très rares dans des installations peu nombreuses ou faisant l'objet de modifications techniques ou organisationnelles. En outre, elles ne préjugent pas l'attribution d'une classe de probabilité pour un événement dans une installation particulière, qui découle de l'analyse de risque et peut être différent de l'ordre de grandeur moyen, pour tenir compte du contexte particulier ou de l'historique des installations ou de leur mode de gestion.

(2) Un retour d'expérience mesuré en nombre d'années x installations est dit suffisant s'il est statistiquement représentatif de la fréquence du phénomène (et pas seulement des événements ayant réellement conduit à des dommages) étudié dans le contexte de l'installation considérée, à condition que cette dernière soit semblable aux installations composant l'échantillon sur lequel ont été observées les données de retour d'expérience. Si le retour d'expérience est limité, les détails figurant en italique ne sont en général pas représentatifs de la probabilité réelle. L'évaluation de la probabilité doit être effectuée par d'autres moyens (études, expertises, essais) que le seul examen du retour d'expérience.

Classe de probabilité par scénario

	Types d'effets	Scénarios	Classe de probabilité
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	1 - Erreur humaine ou défaillance du système de ravitaillement : débordement des réservoirs	D
		2 - Dépôt de déchets polluants	D
		3 - Manque d'entretien (corrosion) conduisant à une perte de confinement ou une rupture des cuves d'huile	C
		4 - Manque d'entretien ou défaillance du matériel entraînant une rupture d'une durite ou d'un tuyau	B
		5 - Dysfonctionnement du système de décantation et de séparation des hydrocarbures : entraînement de matières en suspension, hydrocarbures	B
		6 - Risque de collision d'engins conduisant à un épandage (erreur humaine)	C
	Affaissement, éboulement	7- Instabilité des fronts ou de la zone remblayée entraînant un éboulement, un affaissement	B
	Pollution de l'air	8 - Combustion accidentelle (hydrocarbures, installations électriques, ...) : émission de fumées	B
Cibles humaines et matérielles	Incendie / Explosion	9 - Echauffement des moteurs, manque d'entretien des engins	B
		10 - Conditions climatiques extrêmes (foudre sur produits inflammables)	C
		11 - Manque d'entretien, défaut de conception des circuits électriques	C
		12 - Erreur humaine dans l'utilisation des installations ou défaillance matérielle (ravitaillement, ...)	B
		13 - Collision entre engins	C
		14 - Echauffement des hydrocarbures, explosion de vapeurs, ...	D
		15 - Manque d'entretien ou erreur humaine dans l'utilisation des postes à souder (gaz)	C
		16 - Manque d'entretien des compresseurs	C
17 - Mise en œuvre défectueuse des explosifs	B		
Cibles humaines	Accident corporel	18 - Erreur humaine ou défaillance conduisant à un accident de circulation sur le site	B
		19 - Mise en œuvre défectueuse des explosifs et/ou aléa géologique : projection de blocs	B
		20 - Erreur humaine conduisant à une chute depuis une structure élevée, une électrocution ou autres blessures	C
		21 - Chute dans le point bas de collecte des eaux ou dans le bassin d'infiltration entraînant la noyade	C
		22 - Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques	B

● ÉVALUATION DES CINÉTIQUES DES SCÉNARIOS

La cinétique des scénarios est liée à la réactivité des secours en interne (secouriste en particulier) et en externe mais elle est aussi intrinsèque. En effet, la cinétique d'un accident de circulation sera, par exemple, beaucoup plus rapide (quelques secondes) qu'une pollution de la nappe (suivant les caractéristiques du terrain et de la nappe souterraine).

De même, en fonction de son origine et de sa nature, un incendie pourra se déclencher brutalement et sa propagation sera plus ou moins rapide. Le délai de survenue, la durée, ... d'un tel évènement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Evènement dangereux	Délai d'occurrence	Durée de montée en puissance	Temps d'atteinte de la cible	Durée d'exposition de la cible
Flux thermique intense	Immédiat	Plusieurs minutes	Immédiat	Plusieurs minutes
Fumées toxiques	Immédiat	Plusieurs minutes	Plusieurs minutes en fonction des conditions météorologiques et de l'éloignement de la cible (< 1 h)	Plusieurs minutes à plusieurs heures en fonction des possibilités de mise à l'abri et de l'éloignement de la cible

Pour une explosion, la cinétique serait la suivante :

Evènement dangereux	Délai d'occurrence	Durée de montée en puissance	Temps d'atteinte de la cible	Durée d'exposition de la cible
Souffle	Immédiat	Quelques millisecondes	Immédiat	Instantanée
Projections	Immédiat	Quelques millisecondes	Immédiat	Instantanée

Le centre de secours le plus proche se trouve à Mareuil 18 (rue Vassal) à environ 13,5 km de la carrière (temps de parcours d'environ 16 minutes d'après ViaMichelin).

Le centre de secours de Mareuil (d'après GoogleEarth)



● ÉVALUATION DE L'INTENSITÉ DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

L'intensité (Titre IV, article 9 de l'arrêté du 29 septembre 2005) est définie selon des seuils de référence pour des effets :

- toxiques,
- de surpression,
- thermiques,
- liés à l'impact d'un projectile.

Les seuils sont présentés en annexe 2 de l'arrêté précité.

Effets toxiques

Les critères techniques retenus dans le cas de la dispersion d'un nuage toxique sont :

- le **seuil des effets létaux significatifs** (SELS) qui correspond à la concentration pour une durée d'exposition donnée au-dessus de laquelle on peut observer une mortalité au sein de la population exposée de l'ordre de 5% (zone de dangers Z_{SELS}),
- le **seuil des premiers effets létaux** (SEL) qui correspond à la concentration pour une durée d'exposition donnée au-dessus de laquelle on peut observer une mortalité au sein de la population exposée de l'ordre de 1% (zone de dangers Z_{SEL}),
- le **seuil des effets irréversibles** (SEI) qui correspond à la concentration pour une durée d'exposition donnée au-dessus de laquelle des effets irréversibles peuvent apparaître au sein de la population exposée (zone de dangers Z_{SEI}),

Pour le site étudié, les substances chimiques majeures susceptibles de porter atteinte à des personnes sont peu nombreuses :

- hydrocarbures (gazole non routier),
- huiles et graisses.

D'autres substances pourront vraisemblablement être utilisées en particulier pour l'entretien. Il s'agira d'utilisations ponctuelles et généralement en petites quantités, sans stockage.

Les hydrocarbures sont conservés dans des conditions permettant leur confinement. Le stockage des huiles (pas de citerne de GNR) et les opérations de ravitaillement en carburant et en huiles sont réalisés avec des dispositifs conformes à la réglementation et aux normes en vigueur.

L'exposition à des produits toxiques et leur inhalation peut donc être considérée comme effective mais globalement localisée sur le site sauf dans le cas d'un incendie et avec des effets théoriquement réversibles ou en tous cas non létaux.

Effets de surpression

Concernant les effets de surpression, les valeurs de référence pour les installations classées sont les suivantes (annexe II de l'AM du 29/09/2005²⁰ :

1/ Pour les effets sur les structures :

- 20 hPa ou mbar, seuil des destructions significatives de vitres (1) ;
- 50 hPa ou mbar, seuil des dégâts légers sur les structures ;
- 140 hPa ou mbar, seuil des dégâts graves sur les structures ;
- 200 hPa ou mbar, seuil des effets domino (2) ;
- 300 hPa ou mbar, seuil des dégâts très graves sur les structures.

2/ Pour les effets sur l'homme :

- 20 hPa ou mbar, seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme (1) ;
- 50 hPa ou mbar, seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
- 140 hPa ou mbar, seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'environnement ;
- 200 hPa ou mbar, seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

Sur le site, le risque de surpression est associé à l'utilisation de produits explosifs et d'hydrocarbures. Dans le cas présent, il n'y a pas de citerne de GNR. Il n'y a donc **pas d'installation susceptible de générer un effet de surpression atteignant le seuil de 20 mbar à une distance²¹ au-delà des limites de la carrière.**

L'utilisation occasionnelle de gaz pour certaines opérations de maintenance (soudure) impliquera de trop faibles quantités (1 bouteille ponctuellement, pas de stock sur site) pour présenter un risque vis-à-vis de l'extérieur compte tenu de l'éloignement des zones habitées (utilisation potentielle pour une intervention sur l'installation donc confinée dans l'excavation en cours d'exploitation et à plus de 300 m des plus proches habitations).

Les conséquences d'une surpression au niveau d'un compresseur seraient au pire l'éclatement de celui-ci avec des dégâts autour dans un rayon impossible à déterminer sans connaître la pression en jeu mais en tout état de cause limité (compte tenu de ses caractéristiques et de son implantation dans un local fermé) par rapport à la distance des zones occupées par des tiers.

Compte tenu des considérations précédentes, **cet effet est donc peu important dans le cas étudié et n'aurait pas de conséquence à l'extérieur du site.**

²⁰ Arrêté ministériel 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.

²¹ Distance calculée à partir de modèles d'évaluation développés par l'INERIS (Evaluation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique selon Modèle du GTDLI - Circulaire du 31/01/07). Le seuil de 20 mbar est estimé atteint à des distances de 30 m correspondant à 2 fois la valeur de la distance d_{50} selon l'arrêté ministériel 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.

Effets thermiques

Les valeurs de référence pour les installations classées sont les suivantes (annexe II de l'AM du 29/09/2005) :

1/ Pour les effets sur les structures :

- 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives ;
- 8 kW/m², seuil des effets domino (1) et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures ;
- 16 kW/m², seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
- 20 kW/m², seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton ;
- 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.

2/ Pour les effets sur l'homme :

- 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets irréversibles délimitant la «zone des dangers significatifs pour la vie humaine» Z_{SEI} ;
- 5 kW/m² ou 1 000 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets létaux délimitant la «zone des dangers graves pour la vie humaine» Z_{SEL} mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- 8 kW/m² ou 1 800 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets létaux significatifs délimitant la «zone des dangers très graves pour la vie humaine» Z_{SELS} mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

La distance des effets thermiques peut-être calculée pour un feu de nappe, selon les modèles d'évaluation développés par l'INERIS.

Cas d'un feu rectangulaire de 44 m ² de surface	Longueur	Largeur
	Distances d'effets aux seuils de (m)	3 kW/m ²
	5 kW/m ²	20
	8 kW/m ²	20

La surface considérée est égale à la surface de l'aire étanche sur laquelle sont réalisés les ravitaillements.

Si l'on considère un feu d'une nappe de 5 m de rayon résultant d'un déversement de réservoir d'un engin, les distances d'effets aux seuils sont les suivantes :

Feu circulaire de 79 m ² de surface		
Distances d'effets aux seuils de (m)	3 kW/m ²	25
	5 kW/m ²	20
	8 kW/m ²	20

Les distances maximales des effets thermiques présentant un danger pour la vie humaine restent confinées à l'emprise et en tout état de cause très éloignées des zones habitées.

Dans le cas d'un incendie dans la zone d'exploitation, les effets seraient confinés dans la carrière.

On peut par ailleurs considérer qu'une intervention rapide des secours devrait permettre d'éviter de dépasser le seuil de 8kW/m² seuil des effets domino, correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures.

Effets liés à l'impact d'un projectile

On a vu qu'en cas d'incident de tir, les projections n'atteindraient pas les zones habitées. Il n'y aurait donc aucun effet létaux ou même irréversible à attendre. De la même manière, l'arrêt de la circulation sur la RD 84 garantit l'absence d'incidence sur les usagers de cette route (pas d'effet létaux ou irréversible à craindre).

Pour la délimitation des zones d'effets sur l'homme ou sur les structures des installations classées, il n'existe pas à l'heure actuelle de valeur de référence pour les projections (annexe II de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005).

● ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ

On peut considérer que :

- ➔ les zones habitées, compte tenu de leur éloignement par rapport à la carrière (à plus de 300 m de la carrière et de la zone d'extraction),
- ➔ la RD 84 à au moins 20 m en surplomb de la zone d'exploitation et à l'arrière d'un merlon,
- ➔ le chemin forestier au Nord-Est de la zone qui sera exploitée dans le cadre de la présente demande, à 10 m au minimum de la zone d'extraction dont il est et sera séparé par un merlon,

ne seraient pas concernés en cas d'accident sur le site.

Seuls seraient donc à prendre en compte le personnel sur le site : 3 à 6 personnes suivant les opérations réalisées (y compris le personnel en sous-traitance) plus les transporteurs (chauffeurs) et le personnel d'encadrement présent au moment de l'accident.

Pour les accidents liés à l'évacuation des matériaux susceptibles de se produire, 1 personne serait exposée sur la RD 99 suivant la méthode préconisée par la fiche relative aux éléments pour la détermination de la gravité des accidents éditée par le ministère de l'écologie et du développement durable (28 décembre 2006)²².

La gravité est appréciée sur la base de l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 présentée ci-dessous.

Dans le cas présent, compte tenu des accidents potentiels et de leur importance envisageable au vu de l'installation et de l'activité, on peut considérer qu'il n'y aura pas de zone de létalité en dehors de l'établissement pour les accidents à effets toxiques, de suppression ou thermiques. Dans ces conditions, le niveau de gravité des conséquences humaines serait « modéré »²³.

Seul un accident de la circulation sur la voirie publique pourrait entraîner des conséquences en dehors de l'établissement.

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

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

²²Pour un trafic de 3 156 véhicules par jour et une distance de 0,5 km exposée en cas d'accident, le calcul du nombre de personnes permanentes exposées est le suivant : $0,4 \times 0,5 \times 3156 / 100$ où 0,4 est le nombre de personnes par tranche de 100 véh. / jour.

²³ Les accidents corporels (chute, collision, ...) ne sont pas visés par cette évaluation.

Compte tenu de ces éléments, une grille de criticité relative aux scénarios d'accident peut être établie.

L'ensemble des scénarios envisagés est donc classé « acceptable » à l'exception du scénario relatif à un accident de la circulation qui est classé « critiques ».

Les conséquences corporelles des scénarios 18 à 22 ne sont pas visées par cette méthode d'évaluation.

On peut toutefois considérer, que les scénarios 18 et 20 présentent un niveau de gravité modéré et seraient sans conséquence sur l'extérieur. Ils pourraient donc être classés « acceptables ».

Le scénario 19 pourrait avoir des conséquences à l'extérieur mais compte tenu de l'arrêt de la circulation sur la RD 84 lors des tirs, c'est suffisant pour supprimer le risque.

Le scénario 22 pourrait quant à lui entraîner des conséquences en dehors de l'établissement avec un niveau de gravité qui pourrait être sérieux. Pour ce scénario « critique », comme pour les accidents corporels en général, les mesures de sécurité qui sont et seront mises en place sont jugées suffisantes en regard des risques pour réduire la probabilité et amoindrir les conséquences. On peut rappeler qu'**aucun accident de ce type ne s'est produit sur le site avec des conséquences extérieures.**

Gravité des conséquences	Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux				19, 22	
Modéré		1, 2, 14	3, 6, 10, 11, 13, 15, 16, 20, 21	4, 5, 7, 8, 9, 12, 17, 18	

En vert : acceptable, en orange : critique et en rouge : inacceptable.
Les numéros renvoient aux scénarios de la page 47




■ JUSTIFICATION DES MESURES RETENUES



La faible probabilité de risque au niveau du site résulte principalement des programmes d'entretien du matériel et des examens périodiques des divers points de l'installation par des organismes agréés. A ces programmes et examens, viennent se greffer d'autres mesures précédemment décrites qui limitent encore un peu plus les risques et dont la justification est présentée ci-dessous.



Certaines de ces mesures visent à réduire la probabilité de survenu de l'accident ou à limiter le danger et d'autres permettent d'en réduire les effets.

On peut rappeler que si une personne étrangère au chantier ou non habilitée à y pénétrer accède sur le site, elle y sera en toute illégalité. En cas d'accident, la responsabilité de l'exploitant ne saurait être engagée si toutes les dispositions réglementaires ont régulièrement été prises.

Cependant, l'entreprise souscrit une assurance responsabilité civile.



RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE
<p align="center">POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX</p>	<p align="center">Hydrocarbures</p>	<p>Pas de stockage d'hydrocarbures en dehors d'une petite réserve d'huiles neuves et usées placée sur rétention dans un container adapté présent sur site uniquement lors des campagnes d'exploitation. L'aire de ravitaillement des engins dispose de l'ensemble des équipements nécessaires (caniveau, séparateur à hydrocarbures, ...). Pour les matériels peu mobiles (pelle, hydraulique, groupe mobile...), le ravitaillement est réalisé bord à bord au-dessus de feuilles absorbantes (des kits anti-pollution sont à disposition sur le site).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aire étanche</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Exemple de rétention dans un container</p> </div> </div> <p>Les opérations de ravitaillement et d'entretien sont réalisées en respectant les consignes de sécurité.</p> <p>Les engins sont conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus.</p> <p>En cas de fuite accidentelle, des kits anti-pollution seront disponibles sur le site. Ils permettraient d'intervenir rapidement pour l'absorption du produit épandu. Ce dernier serait ensuite évacué vers un centre spécialisé.</p> <p>Une procédure d'intervention est en place (cf. annexe 2). Le personnel de la carrière et des entreprises sous-traitantes sera formé et sensibilisé aux actions de prévention et aux mesures à prendre en cas d'accident.</p> <p>Le séparateur à hydrocarbures sera régulièrement contrôlé et vidangé.</p> <p>L'élimination des déchets sera effectuée par des filières spécialisées.</p> <div style="text-align: right;">  <p>Kit anti-pollution</p> </div>
	<p align="center">Entretien</p>	<p>Le lavage, le gros entretien et les réparations les plus importantes sur les engins sont réalisées à l'extérieur du site par une entreprise spécialisée disposant de tous les équipements nécessaires. Les petites interventions d'entretien courant (contrôle, graissage, vidange, ...) sont réalisées sur place sur l'aire étanche.</p> <p>Toute fuite sur un engin conditionne l'arrêt de celui-ci et la réparation immédiate qui s'impose.</p>
	<p align="center">Eaux de ruissellement</p>	<p>La configuration du site permet de collecter ces eaux au point bas de la carrière avant infiltration dans le sous-sol. La pompe de transfert vers le bassin d'infiltration pourra être arrêtée en cas de nécessité.</p>
	<p align="center">Déchets</p>	<p>Les déchets seront gérés suivant les règles en vigueur (tri sélectif, stockage, ...).</p>
<p align="center">POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'AIR</p>	<p>Engins, réserves d'hydrocarbures, procédé de fabrication pouvant être cause de surchauffe</p>	<p>Aucune substance présente sur le site n'est intrinsèquement dangereuse pour l'air. Pour toute utilisation ponctuelle (lors des campagnes de production) d'un produit de ce type (gaz pur soudure, ...), les dispositions à prendre sont précisées dans la fiche de sécurité. Il convient de noter que ce risque concernerait les personnes présentes sur le site. De plus, en l'absence de stockage sur site, le volume présent sera très peu important (1 bouteille au maximum sur le site et conservé dans les conditions adéquates).</p> <p>Les mesures sur le site seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ la mise à disposition de moyens d'extinction, vérifiés périodiquement, ➔ le panneautage signifiant l'interdiction de fumer dans les lieux présentant un potentiel incendie, ➔ l'entretien régulier des matériels et des camions, et le réglage des moteurs, ➔ l'interdiction de brûlage des déchets sur le site (les emballages d'explosifs seront repris par le sous-traitant assurant les opérations de minage)

RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE
AFFAISSEMENT, EBOULEMENT	Fronts et talus	<p>Maintien de la limite d'extraction à 10 m au moins de la limite d'emprise. Dans les faits les bords de l'excavation se trouvent bien au-delà de la limite des 10 m. Prise en compte de ces risques par une réflexion préalable sur le sens d'exploitation et l'adaptation des plans de coupes lors des tirs de mines par rapport à la géologie.</p> <p>Les fronts de taille seront auscultés régulièrement et purgés autant que de besoin. Leur hauteur est limitée à 15 m. La stabilité des fronts fera l'objet d'un suivi en interne par phase quinquennale.</p> <p>Dans le cadre de la remise en état :</p> <ul style="list-style-type: none"> → les fronts seront séparés par des banquettes intermédiaires d'au moins 5 m de large, → le remblayage partiel de la fosse supprimera localement ce risque. La mise en œuvre des remblais sera réalisée dans les règles de l'art pour assurer leur stabilité. <p>Au niveau des stocks de matériaux, les sous-cavages sont interdits.</p>
RISQUES D'INCENDIE	Engins, hydrocarbures, installations électriques	<p>Pas de transformateur sur le site. Les postes de contrôle et de commande et tous les circuits sont et seront installés conformément aux dispositions de l'arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques dans les établissements susceptibles de présenter des risques d'incendie et d'explosion.</p> <p>Tous les circuits électriques seront conçus et réalisés de façon à résister aux contraintes mécaniques dangereuses, à l'action des poussières inertes ou inflammables et à celles d'agents corrosifs, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'implantation les protégeant de ces risques. Ces installations électriques sont visitées une fois par an, par un organisme agréé.</p> <p>Pour mémoire, les hydrocarbures sont des produits très peu inflammables. Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°C) ce qui rend un incendie peu probable. De plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> → présence d'extincteurs homologués, rapidement accessibles et révisés chaque année par un organisme agréé, → les consignes classiques (moteur arrêté, interdiction de fumer, etc) sont mises en œuvre lors des opérations de ravitaillement en carburant, → l'établissement disposera de matériaux pour lutter contre les incendies. <p>Les installations de traitement sont réalisées en matériaux incombustibles et les matériaux traités ne sont pas inflammables. Toutefois, tout organe surchauffé ou autre anomalie de fonctionnement seront signalés par une alarme qui provoquera un arrêt immédiat de la partie de l'installation concernée.</p> <p>La protection contre l'incendie sera assurée par des extincteurs adaptés (mousse, poudre CO₂, eau pulvérisée...) présents dans les locaux et les engins. Ils seront révisés annuellement par un organisme agréé. Le personnel sera sensibilisé au risque incendie et formé au maniement des extincteurs.</p> <p style="text-align: right;">Exemple d'extincteur dans le bungalow</p>  <p>Le fond de carrière quand il est inondé et le bassin d'infiltration pourront constituer une réserve d'eau supplémentaire. Leur configuration permettra l'accès à un engin pompe au niveau d'une plate-forme suffisamment dimensionnée.</p> <p style="text-align: center;">Le fond de fouille ennoyé par les eaux pluviales</p>  <p>Lors des opérations de défrichage qui seront menées en dehors des périodes sèches (de novembre à fin février) les règles d'emploi du feu dans les bois seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ← Absence d'incinération des végétaux sur pieds dans les périodes du 15/02 au 15/05 et du 15/06 au 15/10 (broyage), ← Engins munis de dispositifs pare-étincelles et équipés d'extincteurs, ← Interdiction de fumer et de d'apporter des appareils à flamme nue. <p>Les activités exercées sur le site ne sont pas concernées par l'arrêté ministériel du 15/01/2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines ICPE. La société a cependant tenu compte du risque foudre dans la conception de l'installation.</p>

RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE																		
<p>RISQUES D'EXPLOSION</p>	<p>Equipement de compression, de soudure, ...</p>	<p>Rappelons qu'il n'y aura pas de dépôt de GNR sur le site. Il n'y aura donc pas de risque d'explosion.</p> <p>En cas de besoin, les opérations de soudure et de découpage seront effectuées en dehors de toute zone comportant des matières inflammables. Seules les personnes autorisées utiliseront les postes à souder. Elles connaîtront les risques liés aux produits. Enfin, les bouteilles de gaz seront rangées de façon à éviter toute chute.</p> <p>Les installations seront conformes aux normes de sécurité et régulièrement vérifiées et approuvées par un organisme de contrôle agréé.</p> <p>Les équipements de compression éventuellement utilisés seront entretenus par des sociétés spécialisées afin de vérifier le bon fonctionnement de ses appareils. Des consignes sur le fonctionnement et les règles de mise en route et d'arrêt de l'appareil seront rédigées. Ces équipements seront munis de dispositifs limitant les variations de pression (soupape par exemple) et de sécurité entraînant la coupure ou le déclenchement d'une alarme.</p> <p>□ Tirs de mines : Il n'existe pas de dépôt d'explosifs sur le site. Les explosifs sont mis en œuvre dès réception.</p> <p><u>Avant chaque tir :</u> L'explosif sera acheminé au lieu de tir suivant la quantité nécessaire aux besoins d'exploitation à un instant T. Le transport sera assuré par un véhicule adapté à cet usage (fournisseur) : les explosifs et les détonateurs seront transportés dans des compartiments séparés. La quantité d'explosif sera alors mise à disposition momentanément en face des trous suivant une quantité correspondant à la charge unitaire. L'espacement entre chaque tas sera conforme à la distance calculée pour les différentes quantités d'explosif employées afin que la détonation accidentelle d'un tas ne puisse pas faire détoner les autres tas sachant que la détonation d'une charge Q entraîne dans un rayon $R = 0,5 \times Q^{1/3}$ la détonation simultanée de toute autre masse susceptible de détoner (charge en terrain plat sans protection particulière). Dans le cas de la carrière de Bois de Halas, la distance minimale sera de 1,96 m (pour la charge maximale par trou de 60 kg) ce qui est largement inférieur à l'espacement entre trous de mines (3,6 m). Cette distance sera respectée. L'éventuel reliquat sera rechargé sur le camion du fournisseur et évacué du site. Le chargement des trous de mines par les matériaux explosifs sera confié à une entreprise spécialisée dans le minage. L'ensemble des règles de sécurité propres à cette opération sera respecté afin d'éviter toute détonation inopinée. Le plan de tir établi au préalable et validé par le chef de carrière sera strictement respecté (maille, quantité d'explosif, bourrage, ...).</p> <p>Le responsable de l'exploitation fera le tour de la carrière afin d'assurer la surveillance de l'opération, l'accès à la zone d'extraction sera interdit et l'accès au site surveillé, le personnel se mettra à l'abri. Une procédure de mise à l'abri et de signalement des tirs est mise en place :</p> <table border="1" data-bbox="854 1044 2354 1411"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Annoncer le tir</td> <td>Un coup de sirène (connue du personnel concerné)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Arrêter la circulation</td> <td>A l'aide de radios, le boutefeu coordonne l'arrêt de la circulation sur la RD 84 + panneaux amovibles en amont et en aval</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Vérification de l'absence de présence humaine</td> <td>Une voiture de la société balaie la zone interdite, après l'arrêt de la circulation effectuée par les plantons situés en aval et en amont de la zone</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Procéder aux préparatifs de la mise à feu</td> <td>Le mineur procède aux opérations nécessaires au tir, contrôle de la ligne, branchement...</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Annoncer la mise à feu</td> <td>3 coups consécutifs de sirène</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Annoncer la fin du tir</td> <td>Après vérification, à l'aide de radios, le boutefeu autorise l'accès au chantier. La circulation est réouverte après vérification de l'absence de projection sur la route puis les panneaux sont occultés</td> </tr> </tbody> </table>	1	Annoncer le tir	Un coup de sirène (connue du personnel concerné)	2	Arrêter la circulation	A l'aide de radios, le boutefeu coordonne l'arrêt de la circulation sur la RD 84 + panneaux amovibles en amont et en aval	3	Vérification de l'absence de présence humaine	Une voiture de la société balaie la zone interdite, après l'arrêt de la circulation effectuée par les plantons situés en aval et en amont de la zone	4	Procéder aux préparatifs de la mise à feu	Le mineur procède aux opérations nécessaires au tir, contrôle de la ligne, branchement...	5	Annoncer la mise à feu	3 coups consécutifs de sirène	6	Annoncer la fin du tir	Après vérification, à l'aide de radios, le boutefeu autorise l'accès au chantier. La circulation est réouverte après vérification de l'absence de projection sur la route puis les panneaux sont occultés
	1	Annoncer le tir	Un coup de sirène (connue du personnel concerné)																	
2	Arrêter la circulation	A l'aide de radios, le boutefeu coordonne l'arrêt de la circulation sur la RD 84 + panneaux amovibles en amont et en aval																		
3	Vérification de l'absence de présence humaine	Une voiture de la société balaie la zone interdite, après l'arrêt de la circulation effectuée par les plantons situés en aval et en amont de la zone																		
4	Procéder aux préparatifs de la mise à feu	Le mineur procède aux opérations nécessaires au tir, contrôle de la ligne, branchement...																		
5	Annoncer la mise à feu	3 coups consécutifs de sirène																		
6	Annoncer la fin du tir	Après vérification, à l'aide de radios, le boutefeu autorise l'accès au chantier. La circulation est réouverte après vérification de l'absence de projection sur la route puis les panneaux sont occultés																		
<p>Emploi d'explosifs</p>	<p>Des panneaux signalant le risque seront implantés en limite d'emprise.</p> <p><u>Le tir :</u> La mise à feu sera réalisée pour tous les trous de mine chargés d'un même front et en une seule volée (sauf en cas de raté), selon le plan de tir défini au préalable, Le boutefeu quittera le chantier le dernier pour effectuer lui-même la mise à feu.</p> <p><u>Après chaque tir :</u> L'interdiction d'accès est maintenue 3 minutes au moins après le tir avant de pénétrer dans la zone dangereuse. Le chantier fait l'objet d'une reconnaissance par le boutefeu et un assistant éventuel afin de vérifier que le résultat du tir est conforme et que ce dernier n'a créé aucune gêne sur le site.</p> <p style="text-align: right;">Panneaux signalant les tirs de mines sur la clôture du site et sur la RD 84</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>																			

RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE
RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS	Accès au site	<p>Interdiction d'accès au site :</p> <p>Un certain nombre de mesures sont prises afin d'interdire l'accès à l'ensemble du site au public :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Clôture efficace en limite d'emprise et panneaux de signalisation en périphérie du site, → Maintien de la végétation existante, → Portail à l'entrée et aux accès annexes, fermé à toute interruption de l'activité. <div data-bbox="867 604 2325 913" style="text-align: center;"> </div> <p>Le portail d'entrée, la clôture, la signalisation périphérique et le portail annexe côté Bourgogne</p> <p>Des casques et gilets seront disponibles et leurs ports seront obligatoires. Les consignes de sécurité sont affichées à l'entrée du site.</p> <p>Pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne pourra circuler, et a fortiori, monter dans les structures et les stocks sans l'accord du responsable et sans être accompagné. Le personnel exercera une surveillance pendant les heures d'ouverture. Ces mesures réduiront la possibilité de création de décharges sauvages (risque de pollution).</p>
	Présence de superstructures et de matériels en mouvement	<p>Au niveau de l'installation de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pose systématique de garde-corps sur les passerelles, matériau anti-dérapant, → Les pièces mécaniques en mouvement seront munies de toutes les protections nécessaires : grilles de protection au point rentrant des bandes transporteuses, capotage de protection évitant les projections, carter sur les courroies d'entraînement, ... → Dispositifs d'arrêt d'urgence et de mise hors tension à proximité des points d'intervention du personnel. <p>Au niveau du matériel et des autres structures :</p> <p>Les matériels fixes, les engins de manutention et de transport seront conformes à la législation. Ils sont entretenus régulièrement.</p>
	Collecte des eaux de ruissellement	<p>Mesures contre la noyade :</p> <p>Une signalisation adéquate (panneaux indiquant les risques de noyade), un merlon de terre et/ou une clôture et/ou des blocs et des dispositifs de sauvetage (bouées notamment) seront installés au niveau du bassin d'infiltration.</p>

RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE
RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS	<p>Fronts de taille</p>	<p>Mesures contre la chute du haut des fronts :</p> <p>Les banquettes sont et seront suffisamment larges pour permettre aux engins d'évoluer loin des bords. Des petits merlons ou des blocs sont et seront disposés en bordure des fronts et des pistes pour signaler la présence des fronts</p>  <p>Blocs en bordure de front et merlon en bordure de piste</p> <p>Mesures contre les chutes de pierres aux abords des fronts de taille et contre les risques d'effondrement :</p> <p>Pour pallier ce type d'effet, la réglementation à laquelle l'installation sera soumise (notamment le RGIE et l'arrêté préfectoral d'autorisation) prévoit notamment : maintien d'une bande de terrain inexploitée en limite de site d'une largeur minimale de 10 m.</p> <p>L'exploitant prendra également ces risques en considération par la réflexion préalable du sens d'exploitation et l'adaptation des plans de coupe lors des tirs de mines.</p> <p>Afin de réduire les risques d'effondrement et d'éboulement au niveau du front de taille, l'exploitant prendra toutes les mesures nécessaires. Les fronts de taille seront purgés autant que de besoin. Ils seront reprofilés autant que de besoin pour assurer leur stabilité. Dans le cadre de la remise en état, une grande partie de la fosse sera remblayée ce qui supprimera le risque d'instabilité des fronts à ce niveau. La mise en remblais sera réalisée dans les règles de l'art pour éviter tout risque d'instabilité.</p> <p>D'une façon générale, des panneaux seront positionnés et maintenus en bon état de lisibilité pour avertir de la présence de zones dangereuses.</p> <p>Mesures concernant la circulation sur le site :</p> <p>Les risques liés à la circulation des engins pourraient provenir d'un entretien insuffisant (mauvaise adhérence des pneus, défaillance des freins ou de la signalisation par exemple) ou d'une conduite imprudente ou dangereuse du ou des conducteurs (qui pourrait être liée à un état de fatigue importante). Un engin pourrait alors percuter un véhicule ou une personne et entraîner des blessures plus ou moins graves. Dans de bonnes conditions d'utilisation, ces risques resteront très limités. De plus, les mesures de sécurité passives concernant la circulation des véhicules seront subordonnées au respect des dispositions du titre «véhicules sur pistes» annexées au décret n° 84 147 du 17 février 1984. Les mesures suivantes seront prises :</p>
	<p>Circulation de véhicules</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Priorité absolue aux engins du site, → Plan de circulation interne affiché et balisé (cf plan en annexe 3), → Vitesse limitée à 30 km/h dans l'enceinte du site pour réduire la gravité d'éventuels accidents, → Véhicules équipés d'avertisseurs de recul (klaxon de marche arrière et/ou de feux de recul), → Panneaux prévenant les risques, → Accès aux zones sensibles strictement réglementé, → Création d'emplacements de stationnement autorisé, → Consommation d'alcool interdite sur les lieux de travail <p>Limitation de vitesse et affichage du plan de circulations</p> 

RISQUES	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	MESURES MISES EN PLACE
<p>RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS</p>	<p>Circulation de véhicules</p>	<p>Mesures concernant la circulation extérieure :</p> <p>Maintien de l'aménagement du raccordement à la RD 99 pour permettre une insertion sécurisée dans le trafic local. Une signalisation de la carrière sur cette route est en place. Pour le reste, le respect du Code de la route est régulièrement rappelé. Enfin, les mesures mises en œuvre au niveau de la qualité du chargement (pas de surcharge, bâchage ...) contribuent également à la sécurité routière.</p>
	<p>Projection de blocs lors de la mise en œuvre d'explosifs</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right;"><i>L'aménagement du raccordement à la RD 99 : panneau « stop » en sortie et signalisation de la carrière</i></p>
	<p>Défaillance humaine</p>	<p>Les risques seront limités du fait de l'isolement du site, de l'orientation des fronts, du plan de tirs mis en place et des précautions prises lors des opérations de foration. L'orientation des tirs se fera toujours dans le sens opposé des limites du site de carrière pour éviter toute projection vers ces limites.</p> <p>En cas de besoin, des dispositions spécifiques seront mises en œuvre si nécessaire pour renforcer la sécurité et réduire encore la distance d'éventuelles projections. Il s'agira notamment d'adapter le plan de tir, en particulier la hauteur et/ou la résistance du bourrage terminal. La circulation sur la RD 84 sera fermée pour la durée des tirs le nécessitant.</p> <p>On se reportera également aux mesures présentées pour l'emploi d'explosifs.</p> <p>L'ensemble des mesures prises et évoquées précédemment tendront à limiter les risques envers le personnel, issus d'une erreur humaine par défaillance, insouciance ou méconnaissance des risques. C'est ainsi qu'un maximum de panneaux informant des dangers sera apposé au niveau du site. De même, des dossiers de prescriptions et le dossier de Santé et Sécurité seront établis. Ces dossiers préciseront les consignes de sécurité qu'il y aura lieu de suivre. Ces consignes seront affichées de manière visible dans les divers points de l'établissement et des consignes particulières seront régulièrement diffusées sous forme de document.</p>

L'illustration des dispositifs de sécurité sera utilement complétée par la consultation des paragraphes de l'étude d'impact relatifs à la sécurité

■ MÉTHODES ET MOYEN D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

● ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ

L'hygiène, la sécurité incendie-environnement et la sécurité du travail reposeront sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives, le matériel de sécurité tel que les protections individuelles et collectives, les dispositifs de protection des appareils. Il connaît en outre les produits manipulés sur le site ainsi que les matériels en service. Il est également en relation avec les services spécifiques du siège qui relaient les procédures et consignes du Groupe ainsi que les exigences internes sur ces thématiques et lui fournissent, en cas de besoin, l'assistance nécessaire sur les aspects techniques ou réglementaires en matière de sécurité et d'environnement.

Hors des horaires de travail, il sera fait appel aux secours extérieurs.

L'ensemble du personnel (y compris les entreprises extérieures) aura connaissance des consignes de sécurité sur le site.

Ces consignes seront affichées dans le local installé sur place et seront lues et signées par l'ensemble du personnel du site. Certaines seront approuvées par l'inspection des installations classées.

Les fiches de données de sécurité des produits seront disponibles.

En cas d'accident, la consigne générale d'incendie et de secours devra être appliquée. Cette consigne, affichée en permanence dans le local indiquera :

- ➔ les matériels d'extinction et de secours disponibles sur le site et leur emplacement,
- ➔ les points d'arrêt d'urgence de l'installation,
- ➔ la marche à suivre en cas d'accident,
- ➔ les personnes à prévenir.

D'autre part, l'expérience et la qualification du personnel sera un gage de sécurité. Ainsi, les personnes intervenant sur le site auront les compétences requises (habilitation électrique, CACES de conduite, brevet de secouriste, certificat de préposé aux tirs (CPT) pour la mise en œuvre des tirs de mines, ...).

Tout le personnel sera sensibilisé, formé et entraîné au maniement des matériels de lutte contre l'incendie. Il recevra une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles, ...).

Des actions de prévention seront menées par l'entreprise et les organismes de prévention.

Enfin, afin de garantir la sécurité de l'ensemble de l'installation, des contrôles réguliers seront effectués par des organismes agréés sur les installations et circuits électriques, postes de commande... Les rapports correspondants seront tenus à disposition de l'inspecteur des Installations Classées.



Un point de rassemblement est matérialisé à l'entrée du site ▲

● TRAITEMENT DE L'ACCIDENT

En cas d'accident, la consigne générale d'incendie et de secours sera appliquée. Cette consigne affichée en permanence dans les locaux indiquera le nombre et l'emplacement des extincteurs, ainsi que la marche à suivre en cas d'accident. Une trousse médicale de premiers secours sera en permanence disponible sur le site. Au moins un membre du personnel, breveté sauveteur-secouriste du travail, pourra assurer les premiers soins en attendant les secours adaptés.

En cas de sinistre dépassant les compétences du personnel (incendies importants, blessures graves, ...), il sera fait appel aux services compétents pour le traitement de l'accident (pompiers, médecin, SAMU...) dont les coordonnées, ainsi que celles des principaux services administratifs et publics (DREAL-UD, gendarmerie), seront affichées dans les locaux. Si l'accident était de nature à porter atteinte au voisinage, les riverains en seraient aussitôt prévenus, par l'exploitant ou par les autorités. En tout état de cause, l'accès au site sera interdit aux tiers non habilités pour le traitement de l'accident.

● MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION

| MOYENS PROPRES A L'ENTREPRISE

Incendie - explosion

- Extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place en nombre suffisant (locaux, installation, engins, ...),
- Consignes remises à tout le personnel,
- Formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs,
- Affichage des numéros téléphoniques des pompiers,
- Accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

Mesures de sécurité vis-à-vis des tiers

Le site est interdit au public. Un portail, des clôtures et panneaux (déjà en place) interdisent l'accès à la carrière et aux installations de traitement.

Des panneaux indiquent la nature des dangers et les interdictions en limite d'emprise et à l'intérieur du site.

Pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne peut circuler sans l'accord du responsable du site. Les équipements de protection individuels, obligatoires sur le site, sont fournis systématiquement à tout visiteur autorisé. Les consignes de sécurité lui sont remises.

| MOYENS PUBLICS

Les coordonnées des secours privés ou publics auxquels il peut être fait appel en cas de nécessité sont affichées sur l'exploitation et à l'intérieur de ses dépendances légales de façon visible et permanente (plan d'urgence affiché dans tous les locaux) :

Pompiers : 18 ou 112	SMUR : 15
Gendarmerie : 17 / 05 53 92 57 60	DREAL Unité Départementale 24 : 05 53 02 65 85
Mairie de La Tour-Blanche-Cercles : 05 53 91 11 98	Médecine du travail : 05 53 45 52 92
PREVENCEM : 05 61 14 06 07	

● TRAITEMENT DE L'ALERTE

| ALERTE INTERNE

Sans objet eu égard au personnel présent sur le site et à sa dispersion dans l'espace. Les conducteurs d'engins disposent de radios pour rester en contact permanent avec les bureaux.

Lorsqu'une seule personne est présente sur le site, elle est équipée d'un Dispositif d'Alerte pour Travailleur Isolé (DATI).

| ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS

Les secours extérieurs seront avertis :

- pendant les horaires de travail : par le personnel du site (radiotéléphone, téléphone),
- en dehors des horaires de travail : par le voisinage.

Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel en cas d'accident seront affichées en permanence aux endroits adéquats (cf. annexe 2).

| ALERTE AU VOISINAGE

En cas de risque d'extension d'un sinistre au voisinage, les consignes prévoient d'avertir les services municipaux et les voisins menacés.

| ALERTE AUX AUTORITES

En cas d'accident ou d'incident ou d'épandage de produits sur ou à proximité du site, les autorités compétentes seront alertées dans les meilleurs délais, soit par la direction de l'entreprise (pendant les horaires de travail), soit par les secours extérieurs (en dehors de ces horaires).

Les autorités compétentes en matière d'installations classées sont la DREAL et la Préfecture de la Dordogne.

Un rapport précisant l'origine et les causes, les mesures prises pour y pallier et celles mises en place pour éviter qu'il ne se reproduise, serait produit sous 15 jours.



Affichage des coordonnées des secours ▲

● PLANS D'INTERVENTION

| PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)

Il a été rédigé des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident.

| PLAN D'OPERATION INTERNE (P.O.I.)

Sans objet étant donnés les risques encourus.

(Le POI est de la responsabilité de l'industriel. Il consiste en la mise en place des méthodes et moyens d'intervention par l'industriel pour protéger le personnel et les populations avoisinantes. Il est dû d'office pour les installations de type SEVESO ou lorsqu'un PPI a été imposé à l'établissement et est dû au cas par cas si le Préfet en décide ainsi).

| PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I.)

Compte tenu de ses activités et/ou des quantités de produits qui y seront mises en œuvre et/ou stockées, cet établissement n'entre pas dans le champ d'application de la liste prévue à l'article L.515-8 du Code de l'environnement (sur les établissements donnant lieu à des servitudes d'utilité publique). Un P.P.I. n'est donc pas nécessaire (article 1 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 modifié).

(Le PPI est réalisé par le Préfet en liaison avec les autorités, services et organismes compétents (protection civile, services départementaux d'incendie et de secours, DREAL, ...). Il concerne l'organisation des secours en cas d'accident très grave, dont les conséquences débordent de l'enceinte de l'usine et menacent la sécurité des populations ou la qualité de l'environnement).

■ ANNEXES

● ANNEXE 1 - DÉFINITION

Les définitions présentées ci-après sont tirées du «Glossaire technique des risques technologiques», joint à la circulaire du 7 octobre 2005 diffusée par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR).

Les termes ou expressions explicités ci-après font référence, lorsqu'elles existent, à des définitions extraites de normes ou de textes réglementaires.

La notion de danger définit une propriété intrinsèque à une substance, à un système naturel ou créé par l'homme et nécessaire au fonctionnement du processus envisagé, à une disposition, etc., de nature à entraîner un dommage sur des intérêts à protéger.

Sont ainsi rattachées à la notion de «danger» les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux etc. inhérent à un produit, et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.

Le risque constitue une «potentialité». Il ne se «réalise» qu'à travers «l'événement accidentel», c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord, à l'apparition d'un (ou plusieurs) élément(s) initiateur(s) qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au «danger» de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) élément(s) vulnérable(s).

Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité (la cinétique n'étant pas indépendante de ces trois paramètres) :

La réduction du risque recouvre l'ensemble des actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages) associées à un risque, ou les deux. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque que sont : la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité :

- Réduction de la probabilité : par amélioration de la prévention, par exemple par ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité,
- Réduction de l'intensité :
 - par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), par exemple substitution par une substance moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés (T°, P...), simplification du système....
 - la réduction de l'intensité peut également être accomplie par des mesures de limitation.
 - La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque «à la source» ou réduction de l'**aléa**,
- Réduction de la vulnérabilité : par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation...) La réduction des dangers n'est donc qu'une manière de réduire le risque.

Les «intérêts à protéger» (ou éléments vulnérables ou enjeux, ou cibles) sont représentés par les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages (art. L.511-1 du Code de l'Environnement).

Scénario d'accident (majeur) : Enchaînement d'événements conduisant d'un **événement initiateur** à un **accident (majeur)**, dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque. En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'évènements y aboutissant.». Les scénarios d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.

Cinétique : Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables. (Cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005).

Effets dominos : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène [effet domino = « accident » initié par un « accident »].

● ANNEXE 2 :
FICHES REFLEXES

meac
L'innovation plein champ

AVANT D'AGIR

5 étapes essentielles avant toute intervention

- VISUALISER**, penser à la tâche
 - Quelles opérations dois-je réaliser ?
- VERIFIER** l'environnement de travail
 - A proximité de quels équipements vais-je intervenir ?
- EVALUER** les risques
 - Quels pourraient être les conséquences de mon geste sur ces équipements ?
 - Que va engendrer mon action sur cet environnement ?
- PRENDRE** les précautions nécessaires
 - Faut-il demander la consignation ?
 - Faut-il porter les équipements de protection collective ?
 - Faut-il porter les équipements de protection individuelle ?
- INTERVENIR** en sécurité

QUE FAIRE EN CAS DE DECOUVERTE D'ANIMAUX MORTS ? (hors petites mammifères et volatiles courants)

PREVENIR :

Chef de chantier (SECA) : 06 17 16 16 56
 Directeur Technique (MEAC) : 06 23 01 72 55
 Agent de Production / carrière MEAC : 06 23 01 71 98

qui feront intervenir la Fédération de chasse de Ribérac
Tel : 05 53 90 50 43

ou l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage Tel : 05 53 35 85 00

MàJ 20/04/2018

meac
L'innovation plein champ

FUITE D'HYDROCARBURES

STOPPER & SIGNALER

Stopper l'engin et la fuite, signaler le à un représentant du sous-traitant SECA ou de la société MEAC

* Chef de chantier SECA : 06 17 16 16 56
 * Directeur technique MEAC : 06 23 01 72 55
 * Agent de Production/carrière MEAC : 06 23 01 71 98
 * Contremaître Production MEAC : 06 23 01 71 78
 * Contremaître Maintenance MEAC : 06 23 01 71 47

FUITE INFÉRIEURE A 100 LITRES

ABSORBER

Répandre de l'absorbant (lingettes absorbantes, kit de dépollution ou carbonate de calcium)

ELIMINER

Éliminer l'absorbant et le mettre dans le contenant prévu à cet effet

SCARIFIER

Scarifier la zone pour obtenir une surface propre et éliminer les matériaux souillés

FUITE SUPÉRIEURE A 100 LITRES

FAIRE INTERVENIR

SANITRA FOURRIER
ZAE Landry 2 - 24750 Boulazac TEL : 05 53 04 78 29

INITIER

une fiche de non-conformité

MàJ 20/04/2018

meac
L'innovation plein champ

CARRIERES LA TOUR BLANCHE / CERCLES BOURG-DES-MAISONS

FICHES REFLEXES

meac
L'innovation plein champ

MàJ 20/04/2018

meac
L'innovation plein champ

ALERTE INCENDIE

Si vous apercevez un début d'incendie

ALERTER

* Les Pompiers : 18
 * Chef de chantier SECA : 06 17 16 16 56
 * Agent de Production/carrière MEAC : 06 23 01 71 98
 * Directeur technique MEAC : 06 23 01 72 55
 * Contremaître production MEAC : 06 23 01 71 78
 * Contremaître maintenance MEAC : 06 23 01 71 47

EVACUER

Assurer l'évacuation du personnel éventuel

Point de ralliement :

Carrière de Bourg-des-maisons : devant les bureaux usine MEAC
Carrière de La Tour Blanche / Cercles : Parking VL

PREPARER

- * Extincteurs,
- * Eteindre les engins et le groupe mobile,
- * Utiliser éventuellement les extincteurs,
- * Poster une personne à l'entrée pour diriger les secours

Vous mettre à la disposition des représentants de MEAC, de SECA, ou des pompiers dès leur arrivée

FIN D'ALERTE : confirmée par les pompiers

MàJ 20/04/2018

meac
L'innovation plein champ

MESSAGE D'APPEL TYPE POUR

POMPIERS 18	SAMU 15	GENDARMERIE 17
----------------	------------	-------------------

Ou 112 sur portable

Bonjour, ici société MEAC,
carrière de : La Tour Blanche / Cercles ou Bourg-des-Maisons

Nature du sinistre :

- * Blessé,
- * Incendie,
- * Autre (incident, inondation, sismique, etc.)

Nombre de blessés ou lieu de l'incendie

Point de rencontre avec les secours :

**Entrées des carrières :
accès par la RD 99 qui relie
La Tour Blanche à Bourg des Maisons
Donner le N° d'appel utilisé**

Mesures prises ou en cours :

- * Secouristes présents ou non,
- * Extincteur utilisé, etc.

**NE PAS RACCROCHER AVANT QUE
L'INTERLOCUTEUR NE VOUS Y AUTORISE**

MàJ 20/04/2018

meac
L'innovation plein champ

EVACUATION BLESSE ou ELECTROCUTE

PROTEGER le blessé ou l'électrocuté
(couverture + environnement)

SAMU 15	POMPIERS 18	CENTRE ANTI POISON 05 56 96 40 80
------------	----------------	--------------------------------------

112 sur portable

(voir fiche d'appel type)

SECOURIR ou appeler un secouriste présent sur la carrière

OSTERSTOCK Xavier : 06 50 04 59 03
 FOURNIER Grégory : 06 17 16 16 56
 DUMONT Yannick : 06 08 48 23 08
 PRECIGOUT Pascal : 06 23 01 71 98

Si aucun secouriste, n'est présent appeler la société MEAC pour en faire venir un :
05 53 91 11 47

Trousses de secours infirmerie disponibles aux bungalow SECA et aux vestiaires MEAC

PREVENIR

* Directeur Technique MEAC : 06 23 01 72 55
 * Chef de chantier SECA : 06 17 16 16 56
 * Directeur SECA : 06 03 94 13 14
 * Agent de Production/carrière MEAC : 06 23 01 71 98
 * Contremaître Production MEAC : 06 23 01 71 78
 * Contremaître Maintenance MEAC : 06 23 01 71 47

MàJ 20/04/2018





Groupe MEAC SAS
Route de Saint Julien 44110 ERBRAY

Interlocuteurs : MM. VILLEDIEU et CORDIER

Dossier réalisé en collaboration avec :

