



SAS LES SABLIÈRES DE BRAM

Lieu-dit Le Pigné
11290 MONTRÉAL

**DEMANDE D'AUTORISATION DE RENOUVELLEMENT
ET D'EXTENSION D'UNE INSTALLATION CLASSÉE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

PIÈCE JOINTE N°49 – ÉTUDE DE DANGERS
(10° du I de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement)

Département de l'Aude (11)
Commune de Montréal
Lieux-dits "Le Pigné", "Guilhermis" et "Rigaud"

Suivi du document :

Version	Date	Objet de la mise à jour	Rédaction	Vérification
1.0	Juillet 2025	Rédaction initiale	Margot PICARD, Chargée d'études, GEOENVIRONNEMENT	Marie-Laure EYQUEM, Directrice d'études, GEOENVIRONNEMENT

AVANT-PROPOS

Les carrières faisant partie des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** soumises à autorisation, le législateur impose qu'à la demande d'autorisation soit jointe une étude des dangers (article D.181-15-2 du Code de l'Environnement).

Cette étude des dangers a pour objectif :

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

L'étude des dangers d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement est un examen approfondi des risques et dangers liés au fonctionnement de l'installation, en relation avec l'importance de ceux-ci.

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

Selon le principe de proportionnalité, le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de sa vulnérabilité.

Le présent document constitue l'étude des dangers du dossier de demande d'autorisation pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Pigné sur la commune de Montréal dans le département de l'Aude (11), porté par la société LES SABLIERES DE BRAM (SDB).

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

I. DONNÉES D'ACCIDENTOLOGIE

En ce qui concerne les accidents survenus dans le domaine de l'extraction de matériaux (roche massive, matériaux alluvionnaires, autres roches meubles, exploitations souterraines, etc.), les accidents recensés en France à ce jour, depuis 1993, selon la base de données ARIA sont au nombre de 337, soit un ratio de 337 sur 54 175 = 0,62 %.

II. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX DANGERS SUR LE SITE D'ÉTUDE

L'étude des dangers réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale relative au projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Pigné a permis d'identifier plusieurs dangers potentiels sur le site.

Tableau 1. Synthèse des risques encourus au sein de l'exploitation

Risques	Projet concerné (OUI / NON)	Observations
Risques d'origine interne		
Dangers d'origine mécanique	NON	Risque lié à la manutention, aux pièces en mouvement et récipients sous pression. Ce risque concerne la sécurité du personnel de la carrière, mais ne constitue pas un risque pour l'environnement ou pour les riverains.
Dangers d'origine chimique	NON	Risque faible : pas de stockage ou d'utilisation de produits chimiques hormis le carburant (GNR) présent dans les réservoirs des engins, des groupes mobiles et dans la cuve dédiée ainsi que les huiles nécessaires aux engins.
Incendie	OUI	Activité présentant une faible probabilité d'incendie liée aux engins et à la cuve de GNR mais peu de probabilité de propagation.
Explosion	OUI	Risque uniquement lié au réservoir des engins et des groupes mobiles (mais risque faible compte tenu du type de carburant : GNR et de la présence par campagne des groupes mobiles)
Accidents liés aux tirs de mines	NON	Pas de tir de mines sur le site (extraction par engins mécaniques)
Glissements de terrain et risques d'instabilité	OUI	Risques faibles
Pollution accidentelle des sols	OUI	Risques faibles lié à une fuite des réservoirs des engins (faibles quantités), des groupes mobiles ou au niveau de la cuve GNR (double peau sur rétention)
Pollution accidentelle des eaux superficielles	OUI	
Pollution accidentelle des eaux souterraines	OUI	
Pollution de l'air	OUI	Risque d'émission de poussières et de GES
Accidents liés à la circulation	OUI	Transport des matériaux hors du site
Accidents liés à la présence d'une excavation (chutes et noyades)	OUI	Risque de chutes et de noyades potentiels, notamment pour les personnes internes au site.

Risques	Projet concerné (OUI / NON)	Observations
Accidents liés à la présence d'une co-activité	OUI	Risque lié à la présence d'une co-activité entre les activités extractive et l'exploitation agricole.
Risques d'origine externe		
Accident lié à des conditions climatiques extrêmes (foudre, vents violents et inondation)	OUI	Risques faibles relatifs à la foudre ou à une potentielle inondation. En revanche, le site n'est pas soumis au risque de vents violents.
Incendie	OUI	Incendie d'origine extérieure pouvant affecter le site
Risque sismique	NON	Risque très faible et projet n'impliquant aucune modification du bâti existant ni de construction nouvelle
Risques liés à la présence d'activités économiques aux abords du site	OUI	Présence d'activités économiques à proximité (carrières notamment)
Risques liés à la présence d'un aérodrome à proximité	NON	Aucun aérodrome ou aéroport dans un rayon de 10 km autour de la carrière
Risques d'effet domino	OUI	Risque d'effet domino lié à la présence de parcelles agricoles à proximité

III. MESURES DE PRÉVENTION

Des mesures préventives ont été proposées afin de réduire ou éviter les risques identifiés sur le site. Les dangers répertoriés sur le site de Pigné et les mesures associées sont donc synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2. Synthèse des risques induits par le projet et des mesures de prévention associées

ACCIDENTS	ORIGINE INTERNE	ORIGINE EXTERNE	MESURES PRÉVENTIVES ET D'INTERVENTION
Incendies - Engins et installations - Végétation environnante	X X	X	- Maintien des engins et équipements en bon état de marche - Mise à la terre des installations électriques - Présence d'équipements de lutte contre l'incendie régulièrement entretenus et contrôlés - Formation régulière du personnel - Accessibilité du site pour les services d'intervention et de secours - Présence d'une procédure en cas d'incendie - Respect des prescriptions légales - Brûlage interdit - Interdiction de fumer - Délivrance d'un permis feu pour tout travail par point chaud - Respect des consignes lors du ravitaillement des engins
Explosions - Réservoir d'hydrocarbures des engins, des camions et des groupes mobiles - Cuve - Foudre	X X	X	- Les mesures mises en œuvre pour le risque d'incendie sont également bénéfiques face au risque d'explosion - Stockage d'hydrocarbures limité

ACCIDENTS	ORIGINE INTERNE	ORIGINE EXTERNE	MESURES PRÉVENTIVES ET D'INTERVENTION
Glissements de terrain – Instabilité - Risque naturel - En phase d'extraction	X	X	- Attention portée à l'ensemble des données météorologiques prenant en compte les épisodes de fortes pluies - Absence de tir de mines - Délai de 10 mètres de large minimum entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation - Talus pentés à 1H/1V (pente de 45%)
Pollutions accidentelles - Sol - Eaux de surface - Eaux souterraines	X X X		- Maintien des engins et équipements en bon état de marche - Entretien des engins dans un atelier spécialisé extérieur ou sur l'aire étanche - Approvisionnement en carburant sur l'aire étanche prévue à cet effet ou utilisation de bacs de rétention mobile et respect des procédures - Présence de kits anti-pollution dans les engins et dans l'atelier - Formation du personnel aux procédures en cas de pollution - Accès à la carrière (zone en cours d'exploitation) réservé aux seuls véhicules d'exploitation - Utilisation de Gasoil Non Routier conformément à la réglementation - Absence de rejet direct dans le milieu naturel - Plantation de haies - Réalisation de contrôle périodique
Pollution de l'air - Engins de chantier et installations de traitement - Trafic lié à l'évacuation des matériaux	X X		- Entretien régulier des engins et des camions - Rejets atmosphériques des engins conformes à la réglementation en vigueur - Arrêt des moteurs lorsque les véhicules sont à l'arrêt - Vitesse limitée à 25 km/h sur le site - Utilisation de GNR conformément à la réglementation - Asperion des pistes et des surfaces de roulage en périodes sèches et/ou venteuses - Réalisation de contrôle périodique
Accidents liés à la circulation - Trafic interne - Trafic lié à l'évacuation/importation des matériaux - Entreprises extérieures	X X X		- Présence d'un plan de circulation affichée en entrée de site, avec signalisation adaptée et limitation de la vitesse à 25 km/h - Accès à la zone d'extraction réservé aux véhicules d'exploitation - Voie d'accès à la carrière revêtue d'un enrobé bitumé - Priorité absolue accordée aux engins de chantier - Équipements adaptés des engins (bip de recul, etc.) - Déplacements pédestres limités au strict minimum - Formation du personnel (CACES notamment) et sensibilisation aux règles du Code de la Route - Consignes de sécurité remise aux clients, transporteurs et entreprises extérieurs - Contrôle des entrées du site - Asperion des pistes et des surfaces de roulage en périodes sèches et/ou venteuses (pour la visibilité)

ACCIDENTS	ORIGINE INTERNE	ORIGINE EXTERNE	MESURES PRÉVENTIVES ET D'INTERVENTION
Accidents liés à la présence d'excavation - Chutes - Noyades	X X		- Accès à la zone d'extraction réservé aux véhicules d'exploitation - Maintien d'une bande de 10 mètres de large minimum en bordure de l'excavation - Signalisation adaptée au niveau des bassins/plans d'eau - Sensibilisation régulière du personnel au risque de chute - Entretien des pistes de circulation - Présence de bouées de sauvetage en périphérie des bassins/plans d'eau
Accidents liés à la présence d'une co-activité	X	-	- Mise en place d'un merlon (hauteur de 2 m) en limite des parcelles cultivables pour délimiter les zones accessibles à l'exploitant agricole - Mise en place d'un plan de prévention entre les deux parties
Accidents liés à des conditions climatiques - Foudre - Inondation		X X	- Veille aux dispositifs d'alertes météo - Mise en place de merlons périphériques afin de protéger les zones en activités (extraction) - Mise à la terre des équipements - Arrêt de l'activité par très mauvais temps (notamment en cas d'orage) - Formation et information du personnel aux risques encourus
Risques liés à la présence d'activités économiques aux abords du site		X	- Respect des distances d'éloignement aux limites de site - Maintien des voies de circulations en bon état - Affichage sur site des numéros de téléphone des exploitations voisine pour assurer une communication rapide entre les différents sites - Carrière minérale doublée de plans d'eau (coupe-feu)

IV. SYNTHÈSE DE LA CRITICITÉ DU PROJET

Au regard de la nature du projet et des dispositions prises par l'exploitant, la criticité du projet pour les dangers précédemment identifiés est reportée dans le tableau suivant.

ACCIDENTS/RISQUES	GRAVITE	PROBABILITÉ	CRITICITÉ
Incendie	Important	D	MMR Rang 1
Explosion	Sérieux	E	
Glissement de terrain et instabilité	Modéré	D	
Pollution accidentelle des sols	Modéré	D	
Pollution accidentelle des eaux de surface	Modéré	D	
Pollution accidentelle des eaux souterraines	Modéré	D	
Pollution de l'air	Modéré	B	
Accidents de la circulation	Modéré	B	
Présence d'une excavation (chutes)	Sérieux	D	
Présence d'une excavation (noyades)	Modéré	C	
Co-activité (exploitation agricole)	Sérieux	D	
Foudre	Modéré	D	
Inondation	Modéré	D	
Activité économique	Modéré	D	
Effet domino (intérieur du PA)	Sérieux	D	
Effet domino (extérieur du PA)	Important	D	MMR Rang 1

	Risque élevé
	Risque intermédiaire
	Risque moindre

D'après cette analyse, aucun risque "élevé" n'a été identifié. 2 risques sont considérés comme "intermédiaires" :

- ✓ Le risque d'incendie ;
- ✓ Le risque lié à l'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation.

Eu égard aux différents dangers potentiels identifiés sur le site et ses abords, et aux moyens de prévention prévus pour les réduire, la présente étude des dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation (conformément à l'article R.512-9-1 du Code de l'Environnement).

V. MOYENS DE SECOURS

L'exploitation de la carrière présente des dangers susceptibles de remettre en cause les conditions de sécurité ou d'hygiène pour le personnel, la sécurité, la salubrité publique ou la protection du milieu environnement.

Les principaux dangers recensés sur le site sont liés :

- ✓ À la présence d'une excavation, à sec ou en eau ;
- ✓ À la présence d'une cuve de carburant (GNR) et des divers réservoirs de carburant des engins et des groupes mobiles de concassage-criblage ;
- ✓ À l'évolution des engins et des camions sur le site ;
- ✓ À la présence d'une co-activité avec l'exploitation agricole ;
- ✓ À la probabilité de survenue d'un incendie ;
- ✓ À la probabilité de survenue d'un accident corporel. En ce qui concerne ce dernier point, notons que le personnel recevra régulièrement une formation à la sécurité.

Les moyens de secours, prévus pour combattre les effets d'un éventuel sinistre, comprennent les moyens propres à l'exploitant, complétés en tant que de besoin, par les moyens de secours publics du secteur.

En ce qui concerne le personnel employé sur le site, l'exploitant se conformera aux prescriptions réglementaires du Code du Travail.

Des consignes de sécurité seront établies conformément à la réglementation en vigueur et soumises à l'approbation de l'inspecteur du travail. Une liste comportant les numéros d'urgence se trouvera également à disposition du personnel.

Notons que le personnel recevra régulièrement une formation "sécurité" au cours de laquelle toutes les consignes seront revues, et les équipements de protection individuelle obligatoires seront fournis ou à défaut vérifiés (casques, chaussures de sécurité, lunettes, gants, masques anti-poussières, etc.).

En ce qui concerne l'intervention des éventuelles entreprises extérieures, leur personnel sera informé des dispositions contenues dans les plans de prévention et permis de travail établis entre l'exploitant et l'entreprise extérieure.

V.1 MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

Les moyens internes d'intervention ou de lutte contre l'incendie seront :

- ✓ Présence d'équipements de lutte contre l'incendie, régulièrement entretenus et contrôlés. Des extincteurs seront disposés dans les engins, placés à proximité du conducteur, au sein des différents locaux et au niveau de l'installation de traitement. Ces équipements seront régulièrement contrôlés par un organisme accrédité et les attestations de conformité seront conservées au sein du site ;
- ✓ Présence d'un bassin d'eaux claires, d'une capacité de 3 000 m³ à proximité des installations. Ce bassin sera équipé d'une canne d'aspiration conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournit un débit de 60 m³/h pendant au moins 2 heures ;
- ✓ Utilisation des stocks de matériaux inertes permettant l'étouffement du feu (opération réalisée à l'aide des engins disponibles sur site) ;
- ✓ Site accessible en permanence pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours ;
- ✓ Présence d'un système anti-incendie sur l'unité principale de l'installation permettant d'allumer le système de lavage sur la centrale en cas d'urgence ;
- ✓ Formation du personnel à l'utilisation de ces extincteurs ;
- ✓ Formation du personnel à l'évacuation en cas d'incendie.

Les moyens d'intervention ou de lutte contre les déversements accidentels seront :

- ✓ La présence de kits d'intervention d'urgence dans chaque engin et dans l'atelier (kits anti-pollution avec produits absorbants) ;
- ✓ En cas de déversement accidentel sur les terrains naturels, les terres polluées seront immédiatement traitées (récupération des terres polluées par les engins). Dans ce cas, les produits récupérés ne seraient pas jetés dans le milieu naturel mais éliminés en tant que déchets spéciaux ;
- ✓ En cas de déversement accidentel dans l'eau, l'exploitant fera intervenir une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation de fluides aqueux pollués.

Notons que le personnel est régulièrement formé à l'utilisation de ces kits anti-pollution et aux procédures d'intervention.

Les moyens internes de secours aux blessés en cas d'accident corporel concernent la présence de trousse de premiers secours dans au moins un des engins, au niveau de la plateforme de traitement (poste de commande) et des locaux sociaux.

V.2 MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES

En cas d'accident ou d'incident grave survenant sur le site, toute activité sera suspendue et les accès au site seront interdits. Le responsable du site et la DREAL seront informés. Si l'ampleur de l'accident compromettrait la sécurité ou la santé de tiers ou constituait une nuisance grave, les moyens de secours publics seraient avertis dans les plus brefs délais.

Ainsi, les moyens de secours les plus proches, dont les numéros seront affichés sur le site, sont :

- ✓ Pompiers : 18 ;
- ✓ SAMU : 15 ;
- ✓ Gendarmerie : 17 ;
- ✓ SDIS de l'Aude : 04 68 79 59 00 ;
- ✓ Caserne de pompier de Bram : 04 68 76 18 40 ;
- ✓ Caserne de pompier de Montréal : 04 68 76 30 65 ;
- ✓ Caserne de pompier de Villesisclle : 09 62 56 77 37 ;
- ✓ Médecins des alentours (Bram, Villasavary, Alzone) ;
- ✓ Hôpital le plus proche, à Carcassonne : 04 68 24 24 24 ;
- ✓ Centre antipoison de Marseille : 04 91 75 25 25.



Enfin, rappelons que le **112** est le numéro d'appel unique des urgences sur le territoire européen (depuis un téléphone fixe et un téléphone portable).

V.3 PROCEDURES D'ALERTE

V.3.1 Alerte en interne

En cas d'accident ou d'incident grave, le personnel avertira directement le responsable d'exploitation qui en avisera de même sa direction. À cet effet, le personnel du site disposera de téléphones portables permettant de donner l'alerte dans les meilleurs délais.

La procédure d'alerte fera l'objet d'une consigne interne, connue du personnel, et régulièrement rappelée.

Un point de rassemblement a par ailleurs été défini sur le site, au niveau de l'accueil, afin de réunir l'ensemble du personnel présent en cas d'alerte. Ce dernier est clairement identifié par une signalétique appropriée et disposée à l'entrée du site (localisé également sur le plan de circulation).



V.3.2 Alerte en externe

En cas d'accident ou d'incident grave, les secours seront immédiatement prévenus. Le centre de secours (pompiers) le plus proche est celui de Bram, situé à 2 km environ du site de la carrière (soit à 4 minutes environ).

Dans tous les cas (accident sur des tiers, incident sur l'environnement), l'inspecteur des installations classées (DREAL 11) sera prévenu afin d'être informé des dommages occasionnés et des moyens d'intervention utilisés

ÉTUDE DE DANGERS

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	2
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS	3
ÉTUDE DE DANGERS.....	12
I. DONNÉES D'ACCIDENTOLOGIE	17
I.1 L'activité	17
I.2 Données ARIA.....	18
I.2.1 Occurrence des accidents dans les industries extractives françaises	19
I.2.2 Probabilité d'occurrence.....	20
II. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'EXPLOITATION	21
II.1 Les différentes phases de l'activité	21
II.2 Les produits mis en œuvre	23
II.3 Les équipements	23
II.3.1 Installation de traitement	23
II.3.2 Engins roulants présents sur site	24
II.3.3 Installations connexes	24
II.4 Evacuation des matériaux.....	25
II.4.1 Typologie des produits finis.....	25
II.4.2 Trafic généré par l'exploitation	25
II.5 Organisation du travail.....	28
II.6 Moyens d'intervention et de secours	28
II.6.1 Mesures générales à prendre en cas d'accident.....	28
II.6.2 Moyens de secours publics	29
III. RISQUES D'ORIGINE INTERNE OU EXTERNE.....	30
III.1 Risques d'origine "interne"	30
III.2 Risques d'origine "externe".....	30
IV. DANGERS ET CONSÉQUENCES SUR LA CARRIÈRE	31
IV.1 Définition des notions de gravité et de probabilité	31
IV.1.1 Gravité	31
IV.1.2 Probabilité.....	31
IV.2 Dangers d'origine mécanique	32
IV.2.1 Manutention	32
IV.2.2 Pièces en mouvement	32
IV.2.3 Récipients sous pression	32
IV.3 Dangers d'origine chimique	33
IV.3.1 Réactions chimiques.....	33
IV.3.2 Explosion d'origine chimique	33
IV.3.3 Toxicologie et agressivité.....	33
IV.4 Incendie.....	34
IV.4.1 Description du phénomène	34
IV.4.2 Causes	34
IV.4.3 Conséquences	34
IV.5 Explosion	35
IV.5.1 Causes	35
IV.5.2 Conséquences	35

IV.6	Accidents liés aux tirs de mines	36
IV.7	Glissements de terrain et risques d'instabilité.....	36
IV.7.1	<i>Description des phénomènes</i>	36
IV.7.2	<i>Causes et probabilités d'occurrence</i>	36
IV.7.3	<i>Conséquence</i>	38
IV.8	Pollutions accidentelles.....	39
IV.8.1	<i>Les sols</i>	39
IV.8.2	<i>Les eaux</i>	40
IV.8.3	<i>L'air</i>	42
IV.9	Accidents liés à la circulation	42
IV.9.1	<i>Causes</i>	43
IV.9.2	<i>Conséquences</i>	43
IV.10	Accidents liés à la présence d'une excavation.....	43
IV.10.1	<i>Risque de chutes</i>	43
IV.10.2	<i>Risque de noyades</i>	45
IV.11	Accidents liés à des conditions climatiques extrêmes	45
IV.11.1	<i>La foudre</i>	45
IV.11.2	<i>Les vents violents</i>	47
IV.11.3	<i>Les inondations</i>	47
IV.12	Risque sismique	50
IV.12.1	<i>Généralités</i>	50
IV.12.2	<i>Caractérisation du risque</i>	50
IV.13	Risques liés à la présence d'activités économiques aux abords du site	51
IV.14	Risques liés à la présence d'un aérodrome à proximité	52
IV.15	Risques liés à la co-activité	52
IV.16	L'effet domino	53
IV.16.1	<i>Le principe</i>	53
IV.16.2	<i>Exemples d'effet domino</i>	53
IV.16.3	<i>Risques d'effet domino au sein du périmètre d'autorisation</i>	53
IV.16.4	<i>Risques d'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation</i>	54
IV.17	Scénario d'accident le plus pénalisant.....	54
IV.17.1	<i>Description du scénario "catastrophe"</i>	54
IV.17.2	<i>Les leçons à retenir</i>	55
V.	SYNTHÈSE DES RISQUES ENCOURUS AU SEIN DE L'EXPLOITATION.....	56
VI.	MESURES DE PRÉVENTION RETENUES.....	58
VI.1	Risque incendie	58
VI.1.1	<i>Prescriptions générales</i>	58
VI.1.2	<i>Mesures spécifiques</i>	59
VI.2	Risque d'explosion	59
VI.3	Risque de glissements de terrain et d'instabilité	60
VI.4	Risque de pollutions accidentelles des sols	60
VI.5	Risque de pollutions accidentelles des eaux de surface	61
VI.6	Risque de pollutions accidentelles des eaux souterraines.....	62
VI.7	Risque de pollution de l'air.....	62
VI.8	Risque d'accidents de circulation.....	62
VI.9	Risque d'accidents liés à la présence d'une excavation	63
VI.10	Risque d'accidents liés à des conditions climatiques extrêmes	64
VI.10.1	<i>Moyens d'alerte et de prévention institutionnelle contre "l'aléa climatique"</i>	64
VI.10.2	<i>La foudre</i>	64
VI.10.3	<i>Inondation</i>	64

VI.11	Mesures prises contre le risque lié à la présence d'activité limitrophe	64
VI.12	Mesures prises contre le risque de co-activité	65
VII.	MOYENS DE SECOURS	65
VII.1	Moyens d'intervention internes.....	66
VII.2	Moyens de secours publics et privés	66
VII.3	Procédures d'alerte	67
VII.3.1	<i>Alerte en interne</i>	67
VII.3.2	<i>Alerte en externe</i>	67
VIII.	SYNTHÈSE DES RISQUES INDUITS PAR LE PROJET	68
VIII.1	Les dangers et les mesures préventives / d'intervention	68
VIII.2	Criticité des dangers	71
VIII.2.1	<i>Définition de la notion de criticité</i>	71
VIII.2.2	<i>Criticité du projet</i>	72
ANNEXE – RAISONS POUR LESQUELLES CERTAINS ACCIDENTS NE SONT PAS CONCORDANTS AVEC L'ACTIVITE PROJETEE		74

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Répartition des évènements par domaine d'activité – période 2019 / 2023	18
Figure 2. Triangle du feu	34
Figure 3. Risque mouvements de terrain au droit du site (Géorisques)	37
Figure 4. Cartes du risque foudre.....	46
Figure 5. Carte de hauteur d'eau (Q100) - État actuel (ARTELIA)	48
Figure 6. Carte de vitesse (Q100) - État actuel (ARTELIA)	48
Figure 7. Carte hauteur d'eau (Q100) - État merlon arasé (ARTELIA)	49
Figure 8. Carte du zonage sismique de la France	50
Figure 9. Carte de localisation des risques	73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Synthèse des risques encourus au sein de l'exploitation	4
Tableau 2. Synthèse des risques induits par le projet et des mesures de prévention associées	5
Tableau 3. Répartition des évènements par domaine d'activité - 2023	18
Tableau 4. Typologie des accidents intervenus dans les carrières.....	19
Tableau 5. Estimation du trafic actuel et futur de la carrière en situation majorante	27
Tableau 6. Part du trafic induit par la carrière sur les départementales 43 et 533	28
Tableau 7. Échelle de gravité des conséquences des accidents	31
Tableau 8. Probabilités d'occurrence des divers accidents.....	31
Tableau 9. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux risques mécaniques	32
Tableau 10. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux risques chimiques.....	33
Tableau 11. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à l'incendie	35
Tableau 12. Probabilité d'occurrence et gravité du danger d'explosion	36
Tableau 13. Probabilité d'occurrence et gravité du danger glissement de terrain	38
Tableau 14. Probabilité d'occurrence et gravité du danger de pollution des sols.....	40
Tableau 15. Probabilité d'occurrence et gravité du danger pollution des eaux superficielles	41
Tableau 16. Probabilité d'occurrence et gravité du danger pollution des eaux souterraines	42
Tableau 17. Probabilité d'occurrence et gravité du risque de pollution de l'air	42
Tableau 18. Probabilité d'occurrence et gravité des risques liés à la circulation	43
Tableau 19. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'une excavation (chutes).....	44
Tableau 20. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'excavation (noyades).....	45
Tableau 21. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la foudre	47
Tableau 22. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux vents violents	47
Tableau 23. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux inondations	49
Tableau 24. Probabilité d'occurrence et gravité du danger sismicité	51
Tableau 25. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'activités économiques aux abords du site.....	51
Tableau 26. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'aérodrome	52
Tableau 27. Probabilité d'occurrence et gravité des risques liés à la co-activité.....	53
Tableau 28. Probabilité d'occurrence et gravité du risque d'effet domino au sein du périmètre d'autorisation	54
Tableau 29. Probabilité d'occurrence et gravité du risque d'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation	54
Tableau 30. Règles de prise en compte des risques	56
Tableau 31. Synthèse des risques encourus au sein de l'exploitation	57
Tableau 32. Synthèse des risques induits par le projet et des mesures de prévention associées.....	68
Tableau 33. Grille de criticité	71

I. DONNÉES D'ACCIDENTOLOGIE

I.1 L'ACTIVITÉ

Le projet consiste à renouveler et étendre une carrière alluvionnaire, aux lieux-dits « Le Pigné », « Guilhermis » et « Rigaud », sur la commune de Montréal, dans le département de l'Aude (11). L'exploitation s'effectuera à ciel ouvert, à sec sur les premiers mètres puis en eau, au moyen d'engins mécaniques (pas de tir de mines). Cette activité est soumise au régime de l'Autorisation au titre de la rubrique 2510-1 de la nomenclature des ICPE.

Le traitement du gisement alluvionnaire s'effectuera au niveau de l'installation de concassage-criblage-lavage, déjà présente au sein du périmètre d'autorisation, et dont la puissance installée totale est de 290 kW. Cette installation sera complétée par un convoyeur de plaine, d'une puissance totale de 115 kW, qui permettra l'acheminement des matériaux depuis la zone d'extension jusqu'à la zone de traitement. Par ailleurs, deux unités mobiles de concassage/criblage seront utilisés, par campagnes, pour la valorisation des déchets inertes du BTP importés sur la carrière et, en partie, réutilisés dans le cadre de la remise en état finale du site (puissance cumulée de 337 kW). Cette activité de traitement est donc soumise à Enregistrement au titre de la rubrique 2515-1.a de la nomenclature des ICPE.

Conformément à son programme de remise en état, il est prévu que l'ensemble de la zone en extension soit remblayé jusqu'au terrain naturel. Pour répondre à cette modalité, des déchets inertes du BTP seront importés et valorisés sur la carrière, à hauteur de 67 000 tonnes par an au maximum (dont 60 000 t/an maximum utilisées pour le remblaiement du site). Cette activité est intégrée à la rubrique 2510-1 dans le cadre de l'application de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié.

Toutefois, la quantité de déchets non dangereux non inertes présente parmi les déchets du BTP pouvant être importante, la société LES SABLIERES DE BRAM souhaite également mettre en place une aire d'accueil dédiée aux déchets en mélange. À cet effet, la société aménagera un espace réservé pour ce type de déchets afin d'y effectuer un tri puis un stockage dans des bennes distinctes (bois, cartons, plastiques, etc.) dans l'attente de leur évacuation vers un centre agréé. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation restera inférieur à 1 000 m³. De fait cette activité relève du régime de la Déclaration au titre de la rubrique 2716-2 de la nomenclature des ICPE.

L'ensemble des matériaux extraits, importés et/ou valorisés au sein du site seront temporairement stockés sur des aires dédiées de la carrière. Cette station de transit de matériaux aura une superficie cumulée supérieure à 10 000 m², ce qui la soumet au régime de l'Enregistrement au titre de la rubrique 2517-1 de la nomenclature des ICPE.

Enfin, afin d'approvisionner les engins d'exploitation en carburant, deux équipements seront présents au sein du site : une cuve de stockage de carburant contenant 0,4 m³ de GNR (soit 0,35 t) et une installation de distribution dont le débit est de 1,8 m³/h. L'ensemble de ces équipements, qui relèvent respectivement des rubriques 4734-2 et 1434-1 de la nomenclature des ICPE, ne sont pas classables au regard des volumes considérés.

Enfin, précisons que ce projet relève également de deux rubriques de la nomenclature "Loi sur l'Eau" :

- ✓ La rubrique 1.1.2.0 ("Prélèvement dans la nappe souterraine"). À ce titre, le projet est soumis à Déclaration ;
- ✓ La rubrique 3.2.3.0 ("Plans d'eau, permanents ou non") sous le régime d'Autorisation.

L'exploitation d'une carrière alluvionnaire est une activité industrielle simple et bien connue, présentant peu de risques pour les tiers, risques bien identifiés et aisément maîtrisables.

Elle met en œuvre des matières premières ne présentant pas de caractère nocif. Les procédés de fabrication ne font intervenir aucun produit chimique ou source de rayonnement ionisant. Les dangers recensés sont donc les dangers classiques, inhérents à toute activité de ce type.

Leur probabilité d'occurrence est faible et leur gravité très souvent anecdotique. Ils ne concernent généralement que le personnel de la carrière, comme le montre l'inventaire ARIA des accidents technologiques et industriels du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ci-après.

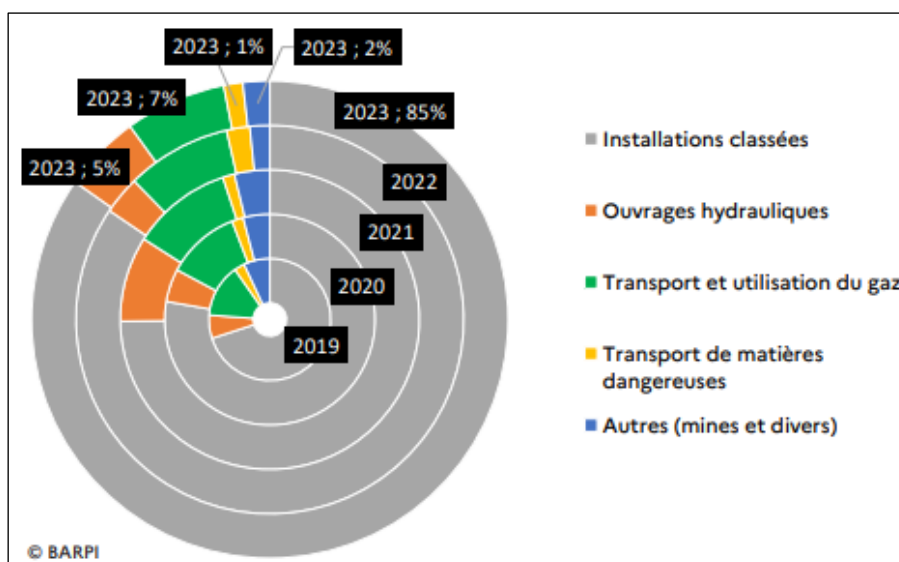
I.2 DONNÉES ARIA

La base de données ARIA du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable, des Transports et du Logement recense environ 54 175 événements survenus à ce jour en France, depuis 1993.

L'inventaire des incidents et accidents technologiques survenus en 2023, réalisé par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), fait le point sur l'état de l'accidentologie issue des événements enregistrés dans la base de données ARIA. Les résultats sont présentés dans le tableau et la figure suivants.

Tableau 3. Répartition des événements par domaine d'activité - 2023

Répartition des événements par domaine d'activité - 2023	Répartition
Installations classées	85 %
Ouvrages hydrauliques	5 %
Transports et utilisation du gaz	7 %
Transport de matières dangereuses	1 %
Autres (mines, carrières et divers)	2 %



1.2.1 Occurrence des accidents dans les industries extractives françaises

En ce qui concerne les accidents survenus dans le domaine de l'extraction de matériaux (roche massive, matériaux alluvionnaires, autres roches meubles, exploitations souterraines, etc.), les accidents recensés en France à ce jour depuis 1993, selon la base de données ARIA, sont au nombre de 337, soit un ratio de 337 sur 54 175 = 0,62 %.

Les 337 accidents recensés par la base de données ARIA dans les carrières se répartissent ainsi :

Tableau 4. Typologie des accidents intervenus dans les carrières

	Typologie	Nombre
Causes	Rejet d'effluents dans le milieu naturel	31
	Inattention – non-respect des règles de sécurité	154
	Défaillance technique	65
	Cause naturelle (éboulement, orage, neige, etc.)	34
	Abandon de carrière sans remise en état	12
	Découverte d'une ancienne arme de guerre	6
	Cause indéterminée	38
Conséquences	Pollution des eaux	47
	Accident corporel – mort	186
	Dégât matériel	44
	Incendie	47
	Sans conséquence dommageable	24

La typologie des 337 accidents recensés montre que :

- ✓ Les accidents les plus fréquents concernent les accidents corporels (186 accidents sur 337). Ces derniers, qui entraînent parfois la mort des victimes, concernent exclusivement les employés des carrières ou des entreprises extérieures agissant dans l'enceinte du site. Sur ces 186 accidents :
 - 125 ont été causés par défaut d'inattention des employés ou non-respect des règles de sécurité en vigueur ;
 - 72 se sont produits lors d'opérations de réparation ou de maintenance sur le matériel (installation de traitement, engins, etc.) ;
 - 13 pour des causes naturelles (éboulement, etc.) ;
- ✓ Le deuxième type d'accident le plus fréquent concerne des pollutions des eaux (47 accidents sur 337). Sur ces 47 cas de pollution, 28 ont été causés par des rejets d'effluents dans les eaux superficielles environnantes, 10 par défaillance technique et 4 par une défaillance des systèmes de traitement des eaux ;
- ✓ Ex aequo avec les pollutions des eaux, les incendies constituent le troisième type d'accident par ordre d'occurrence (47 sur 337). Ces derniers, dont les causes exactes ne sont pas toujours déterminées, engendrent la plupart du temps des dégâts matériels. Les incendies sont généralement provoqués par un échauffement de moteurs (installation de traitement ou moteurs d'engins), par un échauffement des bandes transporteuses constituées de caoutchouc, ou par la mise en stock de produits combustibles (tels que les hydrocarbures) ;
- ✓ Par ailleurs, 24 accidents ont été provoqués lors de tirs de mines. Parmi eux, 9 ont engendré des dommages corporels ;
- ✓ Sur les 337 accidents recensés, 12 auraient pu être évités si les carrières en question n'avaient pas été abandonnées sans réaménagement préalable, ou sont dus au vandalisme ;

- ✓ 6 cas concernant la découverte d'anciennes armes de guerre (bombe notamment). Toutefois, aucune de ces découvertes n'a engendré de dommage ;
- ✓ Enfin, 34 accidents seulement sur 337 ne sont pas le fait des êtres humains, mais sont naturels : éboulement, violents orages, chutes de neige, inondations, etc.

1.2.2 Probabilité d'occurrence

Même si plusieurs accidents sont susceptibles de se produire au sein des carrières, leurs probabilités d'occurrence sont modérées en ce qui concerne le site de Pigné. En effet :

- ✓ L'exploitation s'effectue au moyen d'engins mécaniques (il n'y a pas de tir de mines) ;
- ✓ Des kits anti-pollution sont présents dans les engins, au niveau de l'installation de traitement et dans les bureaux ;
- ✓ Des extincteurs sont présents dans les engins, au niveau de l'installation de traitement et dans les bureaux ;
- ✓ Présence d'un bassin d'eaux claires, d'une capacité de 3 000 m³ à proximité des installations. Ce bassin sera équipé d'une canne d'aspiration conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournit un débit de 60 m³/h pendant au moins 2 heures ;
- ✓ Le personnel est formé aux règles de sécurité en vigueur au sein de la carrière et portera ses Équipements de Protection Individuelle (EPI) en toute circonstance ;
- ✓ Les engins de chantier sont régulièrement entretenus afin d'éviter au maximum toute défaillance technique. L'entretien courant des engins pourra être effectué au droit de l'aire étanche équipée d'un débourbeur-déshuileur. Les entretiens plus poussés et les réparations importantes seront réalisés, après transfert par porte-engins, dans des ateliers spécialisés extérieurs au site ;
- ✓ Un plan de remise en état a été élaboré par la pétitionnaire. Il sera scrupuleusement mis en œuvre et la carrière sera totalement sécurisée à la fin des 18 années d'exploitation.

Sur les 337 accidents recensés en carrières, 201 sont réellement concordants avec l'activité envisagée par la société LES SABLIERES DE BRAM, au sein de la carrière de Montréal. Ces concordances s'expliquent essentiellement par des accidents de circulation ou durant le déplacement d'un engin, par des pollutions accidentelles ainsi que par des erreurs d'inattention.

II. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'EXPLOITATION

II.1 LES DIFFÉRENTES PHASES DE L'ACTIVITÉ

La présentation détaillée du projet figure dans la pièce jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale.

Le site de Pigné regroupera plusieurs activités : une exploitation de carrière, des installations de concassage-criblage ainsi qu'une activité d'accueil, de recyclage et de valorisation de déchets inertes du BTP.

L'exploitation de la carrière s'effectuera de la même manière qu'aujourd'hui, **à ciel ouvert, à sec sur les premiers mètres puis en eau, au moyen d'engins mécaniques (sans tir de mines)**. Elle comportera les opérations successives suivantes :

- ✓ **Travaux préparatoires**, à réaliser avant ou en suivant la mise en exploitation de la zone d'extension. Pour ce projet, les travaux préparatoires consisteront essentiellement à :
 - Compléter les clôtures périphériques ;
 - Mettre en place une piste d'accès jusqu'à la zone d'extension ;
 - Créer un merlon de protection autour du mas Rigaud ;
 - Lever une canalisation d'eau privée ;
 - Mettre en place un convoyeur de plaine ;
 - Réaliser les aménagements écologiques prescrits par le bureau d'études naturaliste ;
 - Planter certaines des haies bocagères paysagères.

L'aménagement de l'accès à la carrière, du local du personnel, etc. a déjà été réalisé au démarrage de l'exploitation actuelle ;

- ✓ **Décapage des matériaux de découverte**, comprenant la terre végétale et la terre de découverte sous-jacente (matrice limono-argileuse), sur l'ensemble de la zone d'extension ainsi que sur les secteurs encore non exploités de la carrière actuelle. Ces matériaux seront décapés de façon progressive, en fonction des besoins de l'exploitation, et si possible en dehors des périodes estivales afin de limiter l'envol des poussières. Cette opération s'effectuera par ailleurs de manière sélective, comme préconisé par le bureau d'études spécialisé VALORHIZ, afin de ne pas mêler les terres végétales et les terres de découverte. Ces matériaux seront alors stockés séparément et temporairement sous forme d'andains d'une hauteur de 2 mètres maximum et pourront être utilisés à l'avancement dans le cadre des opérations de remblaiement ou bien pour la réalisation de merlons en périphérie de la carrière (merlons paysagers et/ou acoustiques, ou pour bloquer la venue d'eau extérieure sur le site) avant d'être eux aussi remobilisés dans le cadre du réaménagement coordonné de la carrière ;
- ✓ **Extraction des alluvions**, d'abord à sec à l'aide d'une pelle, puis en eau à l'aide d'une pelle mécanique à long bras ou d'une dragline. L'extraction sera réalisée sur une épaisseur moyenne comprise entre 2,5 et 6,5 mètres en fonction des secteurs.

Les périodes d'extraction varieront en fonction de la présence d'eau ou non, à savoir :

- Pour les secteurs en eau, l'extraction se déroulera de novembre à février puis de mai à août, totalisant ainsi 8 mois par an. Cette temporalité, définie en collaboration avec le bureau d'études écologique CBE, permet à l'exploitant d'éviter les périodes les plus sensibles pour le cortège des amphibiens et notamment pour le Pélobate cultripède. En effet, les périodes mars/avril et septembre/octobre sont toutes deux propices à la reproduction de l'espèce, ce qui génère une importante phase de déplacement et de colonisation des points d'eau du site à ces périodes ;
- Pour les secteurs où l'extraction s'effectuera à sec, elle pourra être menée de mai à novembre. L'évitement de la période hivernale permet à nouveau de limiter les risques pour les amphibiens qui peuvent être en hibernation sur les milieux terrestres du site.

✓ **Reprise des matériaux :**

- Sur la carrière actuelle, les matériaux secs seront directement transportés jusqu'à l'installation de traitement grâce à un chargeur ;
- Au niveau de la zone d'extension, les matériaux seront quant à eux acheminés jusqu'à la zone de traitement au moyen d'un convoyeur de plaine. Le tracé de ce convoyeur sera amené à évoluer au fil du temps afin de suivre les besoins de l'exploitation ;
- Pour les matériaux extraits en eau, qu'ils proviennent de la carrière en cours d'exploitation ou de la zone d'extension, ils devront au préalable être entreposés temporairement sous forme de cordons afin de permettre leur égouttage ;

✓ **Traitement des matériaux alluvionnaires** via un processus de concassage/criblage/lavage. Les matériaux ainsi produits seront ensuite commercialisés sous forme de sables et granulats destinés à la fabrication de bétons hydrauliques : sable 0/2 RL, sable 0/4 RCL, gravillon 4/8 SCL et gravillon 8/16 SCL.

Rappelons qu'une partie des alluvions traitées au droit de l'installation de Montréal proviendra de la carrière de Seignoure (Bram). Ces matériaux seront importés selon un rythme maximal de 15 000 t/an pendant 10 ans, soit un total de 150 000 tonnes.

✓ **Stockage temporaire** des matériaux au sein des différentes zones de la station de transit, dans l'attente de leur commercialisation ;

✓ **Commercialisation des matériaux** par camions vers leurs différentes zones d'emploi. De même qu'aujourd'hui, les produits seront essentiellement livrés dans le département de l'Aude (85 %) mais également dans les départements voisins : 5 % dans le Tarn et 10 % dans l'Hérault. La zone de chalandise de la carrière peut atteindre 60 km au maximum ;

✓ **Remise en état du site** coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction. Cette remise en état visera à :

- Pour la carrière actuelle : création et/ou maintien de milieux naturels (plans d'eau, prairies et milieux de friche), complétés par des aménagements ponctuels en faveur de la biodiversité (implantation d'hibernaculum, maintien et création de front pour le Guêpier d'Europe, création de plages pour le Petit Gravelot, création d'un réseau de mare, plantation de haies, etc.) ;
- Pour la zone d'extension : remblaiement total de la fosse d'excavation au moyen de matériaux inertes en vue du retour des terrains à leur vocation agricole initiale (des aménagements ponctuels en faveur de la biodiversité ainsi que des plantations de haies seront également réalisés dans ce secteur).

Rappelons que les sept dernières années seront entièrement consacrées à ces opérations de remise en état (pas de travaux d'extraction). De même, comme pour l'extraction, les périodes de remblaiement dépendront de la présence d'eau en fond de fouille : remblaiement en eau de novembre à février puis de mai à août et remblaiement à sec de mai à novembre.

En parallèle, la société LES SABLIERES DE BRAM développera ses activités **d'accueil, tri et valorisation de déchets inertes extérieurs**.

II.2 LES PRODUITS MIS EN ŒUVRE

Les produits mis en œuvre au sein de la carrière seront :

- ✓ **Des matériaux naturels** issus de l'extraction du site et du traitement par l'installation de concassage/criblage/lavage ;
- ✓ **Des matériaux naturels** issus de la carrière de Seignoure à Bram (appartenant également à la société SDB) et destinés à être valorisés dans les installations de traitement du site ;
- ✓ **Des stériles de production** issus du traitement des matériaux bruts. Les matériaux traités sur le site étant lavés, les stériles de production sont essentiellement constitués de boues argileuses qui décantent ensuite dans des bassins dédiés. Ces boues sont par la suite réutilisées après ressuyage dans le cadre de la remise en état finale du site ;
- ✓ **Des déchets inertes** issus de chantiers du BTP dont la fraction non recyclable naturelle sera utilisée pour les opérations de remise en état du site ;
- ✓ **Les granulats** confectionnés à l'issue du recyclage des déchets inertes externes du BTP ;
- ✓ **Du GNR** (gasoil non-routier = liquide inflammable 2^{ème} catégorie) pour les engins de chantier et le fonctionnement des groupes mobiles de concassage/criblage des déchets inertes ;
- ✓ **De l'eau** pour le traitement des poussières, les installations de traitement, les sanitaires, etc. ;
- ✓ **De l'électricité** pour le déroulement des activités dont le fonctionnement des installations de traitement et de la base-vie.

II.3 LES ÉQUIPEMENTS

II.3.1 Installation de traitement

La société possède une installation de lavage, de criblage et de concassage dédiée au traitement des granulats alluvionnaires. Avec une capacité de 125 t/h, cette installation a été spécifiquement conçue pour produire des sables de haute qualité.

Cette installation, d'une puissance installée totale de près de **290 kW**, est composée de deux unités :

- ✓ Une unité de traitement des granulats, avec :
 - Une trémie hydraulique : 7,5 kW ;
 - Un extracteur à bande 2,2 kW ;
 - Un crible C1 : 15 kW ;
 - Un crible C2 : 11 kW ;
 - Un alimentateur vibrant : 1,8 kW ;
 - Un broyeur : 75 kW ;
 - Un broyeur hydraulique : 2,2 kW ;
 - Neuf convoyeurs à bande : 42,2 kW
- ✓ Une unité de traitement des sables, dont :
 - Une pompe à eau pour l'appoint à la nappe : 11 kW ;
 - Une pompe pour les eaux recyclées : 37 kW ;
 - Deux pompes à sable TS1 et TS2 : 59 kW ;
 - Deux essoreurs à sable TS1 et TS2 : 10,4 kW ;
 - Une pompe pour envoyer les eaux chargées vers les bassins de décantation : 15 kW.

Cette installation sera complétée par un convoyeur de plaine, qui permettra de transporter les matériaux extraits sur la zone en extension jusqu'à la zone de traitement (**115 kW au total**), ainsi que par deux groupes mobiles, qui seront présents par campagnes, pour la valorisation des déchets inertes du BTP importés sur la carrière :

- ✓ Un groupe mobile de concassage (de type Sandvik QI240), d'une puissance installée de **262 kW** ;
- ✓ Un groupe mobile de criblage (de type Sandvik QA331), d'une puissance installée de **75 kW**.

II.3.2 Engins roulants présents sur site

Les engins roulants présents sur le site pour l'exploitation de la carrière seront les suivants :

- ✓ Lors des campagnes de découverture :
 - Une pelle Caterpillar 329 ;
 - Deux dumpers articulés de type Caterpillar 730 ;
 - Un bull Caterpillar D9 ;
- ✓ Lors des campagnes d'extraction :
 - Deux chargeuses Caterpillar 966 MXE ;
 - Une pelle Caterpillar 325 ou équivalent ;
 - Une pelle ou dragline ;
- ✓ Pour la remise en état, les engins utilisés ne sont pas encore définis, mais il est envisagé d'utiliser :
 - Une pelle hydraulique ;
 - Un chargeur à chenilles ;
 - Un buteur.

II.3.3 Installations connexes

Les équipements annexes nécessaires au fonctionnement du site sont situés à l'entrée de la carrière, à proximité de l'installation de traitement. Ils comprennent :

- ✓ Les locaux du personnel, dont un local sanitaire avec WC ;
- ✓ Rattaché à ce local, un poste de pesée avec pont-bascule ;
- ✓ Une aire bétonnée étanche, reliée à débourbeur-déshuileur ;
- ✓ Une série de bassins étanches pour le recyclage des eaux de process, dont :
 - Trois bassins de décantation étanches ;
 - Un bassin d'eau claire ;
 - Un bassin de pompage (dans la nappe alluviale) ;
- ✓ Un local de pompage ;
- ✓ Plusieurs containers pour le stockage des produits dangereux (huile, graisse, carburant) ;
- ✓ Un atelier ;
- ✓ Un parking VL et un parking pour les engins de chantier ;
- ✓ Un poste électrique ;
- ✓ Un poste de commande pour l'installation de traitement ;
- ✓ Une plateforme pour les camions incendie (prochainement mise en place).

En fonction de leurs caractéristiques, ces installations sont raccordées au réseau d'électricité, au réseau téléphonique, au réseau d'eau potable (réseau communal) ainsi qu'à un réseau d'assainissement autonome (fosse septique).

Ces installations connexes seront maintenues en place dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

II.4 EVACUATION DES MATÉRIAUX

II.4.1 Typologie des produits finis

Les produits finis réalisés sur le site Montréal sont principalement des sables et graviers nobles destinés à la production de bétons hydraulique : sable 0/2 RL, sable 0/4 RCL, gravillon 4/8 SCL et gravillon 8/16 SCL.

En effet, la sablière de Montréal est la principale carrière alluvionnaire de l'Aude dont les produits viennent compléter ceux fournis par les grosses carrières de calcaire du département pour la fabrication de bétons « techniques ». Les sables produits (0/2 et 0/4) sur la carrière sont ainsi utilisés en complément de sables calcaires, pour améliorer les performances des bétons (maniabilité, résistance). De plus, la propreté et la régularité de ces sables permettent de réduire les consommations de ciment pour la fabrication des bétons.

Les clients sont relativement diversifiés et concernent notamment :

- ✓ Les centrales à béton, pour 65 % de la clientèle ;
- ✓ Les négoce de matériaux (15 % de la clientèle) ;
- ✓ Les usines de préfabrication béton (10 % de la clientèle) ;
- ✓ Les autres clients tels que les entreprises du BTP, les communes ou les particuliers (10 % de la clientèle).

Les produits sont livrés essentiellement dans le département de l'Aude. 10 % des livraisons peuvent toutefois concerner le département de l'Hérault et 5 % celui du Tarn. L'aire de chalandise de la carrière est d'environ 60 km.

Quant aux granulats recyclés produits à partir des déchets inertes extérieurs du BTP, ils pourront être utilisés sur les projets routiers, notamment en remblais, couches de forme et remblais de tranchée, pour des usages locaux.

II.4.2 Trafic généré par l'exploitation

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Pigné induira deux types de trafic qui se reporteront sur les voies routières publiques, et notamment sur la RD.43 qui permet l'accès au site :

- ✓ **Un trafic lié à l'importation** de matériaux naturels extraits au sein de la carrière de Seignoure et de déchets inertes du BTP ;
- ✓ **Un trafic lié à l'évacuation** des produits finis, qu'ils soient issus du recyclage des déchets inertes ou du traitement des matériaux alluvionnaires.

➤ Données de calcul :

Dans le cas présent, seule la situation majorante a été présentée.

- ✓ Le transport des matériaux, aussi bien lié à l'importation qu'à l'exportation, s'effectuera majoritairement avec des camions dont la charge unitaire transportée est de 30 T ;
- ✓ La carrière sera en activité 220 jours sur l'année (moyenne) ;
- ✓ Importation :
 - Nous considérons ici que les apports en déchets inertes seront réguliers tout au long de la durée d'autorisation (malgré les 5 premières années où les apports seront moindres), à savoir jusqu'à 67 000 t/an.
 - Ces apports seront de deux types :
 - 75 % des apports seront effectués directement par les clients. Ces apports s'effectueront alors en simple fret ;
 - Les 25 % restants seront effectués depuis les plateformes du groupe MAURI, pour lesquels un double fret sera appliqué.
 - À ces déchets s'ajoutent les 15 000 tonnes/an maximum de matériaux provenant de la carrière de Bram qui seront acheminés jusqu'à la carrière de Montréal afin d'y être traitées.

- ✓ Exportation :
 - Le rythme de production de granulats considéré dans le calcul correspond à la production annuelle maximale qui s'élève à 175 000 t/an. Cependant, seules 161 000 tonnes de granulats seront effectivement commercialisées. Le reste, correspondant aux stériles de production, sera réutilisé *in situ* pour le remblaiement du site ;
 - À ces matériaux, s'ajoutent jusqu'à 7 000 t/an de déchets inertes qui seront recyclés et qui pourront être de nouveau commercialisés comme produits de ressource secondaire sur les chantiers ;
- ✓ Afin de faire une comparaison avec l'existant, nous avons également pris la situation majorante à savoir un rythme de production de 125 000 tonnes pour un net commercialisable de 115 000 tonnes de granulats par an.

Le détail du calcul est donné dans le tableau suivant.

Tableau 5. Estimation du trafic actuel et futur de la carrière en situation majorante

		AP 2010	Projet renouvellement/extension
		<i>Situation majorante</i>	<i>Situation majorante</i>
Produits sortants	Rythme de production annuel maximal (t/an)	125 000	175 000
	Tonnage commercial annuel (t/an)	115 000	161 000
	<i>Tonnage maximal de stériles (t/an)</i>	<i>10 000</i>	<i>14 000</i>
	<i>Tonnage maximal de granulats recyclés</i>	<i>0</i>	<i>7 000</i>
	<i>dont double fret</i>		<i>11 750</i>
Produits entrants	Tonnage maximal de déchets inertes externes (t/an)	0	67 000
	<i>dont apports clients</i>	<i>0</i>	<i>50 250</i>
	<i>dont apport plateforme de MAURI</i>	<i>0</i>	<i>16 750</i>
	Tonnage maximal de matériaux de Bram (t/an)	0	15 000
Double frêt	25 % des apports de déchets inertes	0	16 750
Bilan transport	Tonnage maximal en double fret (t/an)	0	16 750
	Tonnage maximal en simple fret (t/an)	115 000	216 500
Trafic camions	Tonnage par camion (t)	30	30
	Nombre maximal de camions/an double fret	0	558
	Nombre maximal de camion/an simple fret	3 833	7 217
	Nombre de jours ouvrés	220	220
	Nombre maximal de camions circulant en double fret/jour	0	3
	Nombre maximal de camions circulant en simple fret/jour	17	33
	Nombre total maximal de camions circulant /jour	17	35

Sur cette base, le trafic maximum de camion généré par le site à l'avenir sera de 35 camions par jour sur la carrière, soit 70 passages de poids lourd par jour sur les routes. Comme actuellement, ce trafic se reportera majoritairement sur la RD.43 et la RD.533 qui permettent l'accès au site.

Tableau 6. Part du trafic induit par la carrière sur les départementales 43 et 533

	Axe routier	TMJA	Dont PL	% induit par la carrière	
				Tout véhicule	PL
Répartition en passages	RD.43*	1 048	7,48 % soit 79 PL	6,68 %	88,61 %
	RD.533**	3 438	9,16 % soit 315 PL	2,04 %	24,44 %

* Comptage pour l'année 2021 (département de l'Aude)

** Comptage pour l'année 2018 (département de l'Aude)

En partant du postulat, qu'en situation majorante, la carrière sera responsable du passage de 70 poids lourds par jour sur les routes départementales 43 et 533, elle générera respectivement environ 89 % et 25 % du trafic de poids lourds transitant par ces axes de communications.

II.5 ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour l'exploitation de la carrière, le personnel suivant sera présent de façon continue :

- ✓ Un chef de carrière ;
- ✓ Un agent de bascule ;
- ✓ Un conducteur d'engins pour la commercialisation des matériaux ;
- ✓ Un conducteur d'engins pour l'extraction ;
- ✓ Une personne dédiée au bon fonctionnement de l'installation et du convoyeur de plaine.

La carrière de Pigné sera en activité toute l'année du lundi au vendredi, hors jours fériés, de 7h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h15.

Notons qu'en cas de chantier exceptionnel, ces horaires de travail pourront être adaptés sans toutefois intervenir en période nocturne (au sens de la réglementation des ICPE soit entre 22h00 et 07h00).

II.6 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS

II.6.1 Mesures générales à prendre en cas d'accident

Une trousse de secours d'urgence se trouvera en permanence au sein de la carrière en cas d'accident (dans au moins un des engins), au niveau de la plateforme de traitement (poste de commande) et des locaux sociaux. De plus, le personnel dispose de moyens d'interventions spécifiques : extincteurs et téléphones portables.

En cas d'accident ou d'incident grave survenant sur le site, toute activité sera suspendue et les accès seront interdits. Le responsable du site et la DREAL 11 seront informés. Si l'ampleur de l'accident compromettrait la sécurité ou la santé de tiers ou constituait une nuisance grave, la police et les pompiers seraient avertis dans les plus brefs délais.

II.6.2 Moyens de secours publics

Comme indiqué précédemment, en cas d'accident ou d'incident grave pouvant compromettre la sécurité ou la santé des tiers ou constituant une nuisance grave, la police et les pompiers seraient avertis dans les plus brefs délais.

Ainsi, les moyens de secours les plus proches, dont les numéros seront affichés sur le site, sont :

- ✓ Pompiers : 18 ;
- ✓ SAMU : 15 ;
- ✓ Gendarmerie : 17 ;
- ✓ SDIS de l'Aude : 04 68 79 59 00 ;
- ✓ Caserne de pompier de Bram : 04 68 76 18 40 ;
- ✓ Caserne de pompier de Montréal : 04 68 76 30 65 ;
- ✓ Caserne de pompier de Villesisclle : 09 62 56 77 37 ;
- ✓ Médecins des alentours (Bram, Villasavary, Alzonne) ;
- ✓ Hôpital le plus proche, à Carcassonne : 04 68 24 24 24 ;
- ✓ Centre anti-poison de Marseille : 04 91 75 25 25.



Enfin, rappelons que le **112** est le numéro d'appel unique des urgences sur le territoire européen (depuis un téléphone fixe et un téléphone portable).

III. RISQUES D'ORIGINE INTERNE OU EXTERNE

La liste des risques encourus par le personnel de la carrière projetée figure ci-dessous. L'ampleur de cette liste est toutefois à relativiser, compte tenu de la nature de l'activité développée qui est du domaine des industries extractives classiques et qui ne concerne que des substances inertes (à l'exception de la faible quantité de déchets non dangereux non inertes pouvant transiter sur site via la rubrique 2716).

On distingue classiquement deux origines de risques : une origine interne et une origine externe. Ces types de risques sont développés ci-après.

III.1 RISQUES D'ORIGINE "INTERNE"

En raison des moyens utilisés sur une installation de ce type, plusieurs risques d'origine interne sont susceptibles d'être encourus (l'ensemble de ces risques est détaillé dans les pages suivantes) :

- ✓ Les risques mécaniques (pièces en mouvement) ;
- ✓ Les risques chimiques (produits agressifs ou toxiques) ;
- ✓ Les risques liés à la présence de matériel inflammable : réservoirs d'hydrocarbures des engins et des groupes mobiles, bandes transporteuses en caoutchouc, végétation, etc. susceptibles d'engendrer ou d'alimenter un incendie ;
- ✓ Les risques liés à la présence de produits explosifs (hydrocarbures = GNR) ;
- ✓ Les risques liés à la nature des terrains (effondrements/glissements de terrain, etc.) ;
- ✓ Les risques liés à la présence de produits polluants, de réservoirs d'hydrocarbures, ou aux éventuels rejets dans le milieu naturel (susceptibles d'engendrer une pollution de l'air, du sol, des eaux de surface, des eaux souterraines, etc.) ;
- ✓ Les risques liés à la présence d'engins de chantier et de véhicules en mouvement sur le site (accidents de la circulation, collision, etc.) ;
- ✓ Les risques liés à la présence d'une excavation (chutes, noyade, etc.) ;
- ✓ Les risques liés à la co-activité avec l'exploitation agricole.

III.2 RISQUES D'ORIGINE "EXTERNE"

Théoriquement, les dangers d'origine externe concernent :

- ✓ Les risques mécaniques ;
- ✓ Les risques chimiques ;
- ✓ Les risques d'incendie ;
- ✓ Les risques d'explosion ;
- ✓ Les risques liés à la nature des terrains voisins (effondrements/glissements) ;
- ✓ Les risques liés à la présence de végétation au niveau des terrains voisins, et susceptible de propager un incendie ;
- ✓ Les risques liés aux conditions climatiques parfois extrêmes (foudre, vents violents, inondations, etc.) susceptibles d'engendrer des dégâts matériels voire des accidents corporels au sein de la carrière ;
- ✓ Les risques sismiques (séismes) ;
- ✓ Les risques liés à la présence d'un aéroport ou d'un aéroport à proximité.

|| La probabilité d'occurrence ainsi que la gravité de chacun de ces risques sont détaillées et analysées ci-après.

IV. DANGERS ET CONSÉQUENCES SUR LA CARRIÈRE

IV.1 DÉFINITION DES NOTIONS DE GRAVITÉ ET DE PROBABILITÉ

IV.1.1 Gravité

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, la gravité des conséquences humaines dans l'environnement extérieur, lié à un accident sur le site Montréal, est appréciée suivant l'échelle de cotation donnée en annexe III de 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 ICPE :

Tableau 7. Échelle de gravité des conséquences des accidents

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	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	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 seuil de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à une personne

IV.1.2 Probabilité

Tableau 8. Probabilités d'occurrence des divers accidents

PROBABILITÉ		
Cotation	Critère qualitatif	Critère quantitatif
E	Évènement possible, mais extrêmement peu probable : <i>N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations.</i>	$< 10^{-5}$ U/an
D	Évènement 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>	Entre 10^{-5} et 10^{-4} U/an
C	Évènement improbable : <i>Un évènement similaire s'est 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>	Entre 10^{-4} et 10^{-3} U/an
B	Évènement probable : <i>S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	Entre 10^{-3} et 10^{-2} U/an
A	Évènement 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>	$> 10^{-2}$ U/an

IV.2 DANGERS D'ORIGINE MÉCANIQUE

IV.2.1 Manutention

La manutention des produits (en l'occurrence les matériaux de découverte, les matériaux alluvionnaires et les déchets inertes importés) ne présente pas de risque pour l'environnement extérieur. Les risques concernent seulement la sécurité du personnel de la carrière (écrasement, ensevelissement, etc.).

IV.2.2 Pièces en mouvement

Les pièces en mouvement concernent surtout :

- ✓ Les engins utilisés pour le décapage, l'extraction et la reprise des matériaux (heurte avec le godet, etc.) ;
- ✓ Les installations de traitement ;
- ✓ Les tapis convoyeurs (et notamment le convoyeur de plaine).

À nouveau, les risques concernent la sécurité du personnel, mais ne constituent pas un risque pour l'environnement ou pour les riverains.

IV.2.3 Récipients sous pression

Les récipients sous pression comprennent essentiellement les réservoirs d'air comprimé et les appareils sous pression. Sur le site, les réservoirs d'air comprimé sont essentiellement présents sur les engins d'exploitation (système de freinage).

Ces récipients peuvent être à l'origine d'une explosion pneumatique qui libère un fluide préexistant, enfermé, sous une pression plus ou moins élevée, dans une enceinte dont la paroi cède.

Encore une fois, ces risques concernent la sécurité du personnel, mais ne constituent pas un risque pour l'environnement ou pour les riverains.

Tableau 9. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux risques mécaniques

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....	X				

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.3 DANGERS D'ORIGINE CHIMIQUE

IV.3.1 Réactions chimiques

Ce type de dangers est quasiment inexistant sur le site de la carrière de Pigné, car les procédés utilisés pour les activités ne font pas appel à des réactions chimiques de transformation. Les activités se limiteront aux seules opérations d'extraction mécanique, de lavage des matériaux à l'eau et de réduction mécanique de la granulométrie.

IV.3.2 Explosion d'origine chimique

Le seul produit chimique présent sur le site est le carburant (GNR) qui se trouve dans les réservoirs des engins et des unités de traitement mobiles, ainsi que dans une cuve de stockage dédiée d'une capacité totale de 0,4 m³. De ce fait, le risque d'explosion d'origine chimique est extrêmement faible.

En outre, ce risque est principalement lié à un échauffement excessif des produits. Or, le respect des conditions de stockage appliqué sur site contribue à diminuer encore davantage la probabilité de survenue d'une explosion d'origine chimique. En effet, rappelons que le point éclair de ce produit est supérieur à 55 °C.

IV.3.3 Toxicologie et agressivité

Aucun produit toxique ou agressif pour l'organisme et l'environnement n'est utilisé dans le cadre de l'exploitation, à l'exception du carburant (GNR) contenu dans le réservoir des engins et des groupes mobiles ainsi que dans la cuve de stockage dédiée.

Tableau 10. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux risques chimiques

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....	X				

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.4 INCENDIE

IV.4.1 Description du phénomène

Trois conditions doivent être réunies pour qu'une combustion apparaisse. En l'absence d'une de ces conditions, l'incendie ne peut pas être initié. Elles sont représentées par le triangle du feu [Figure 2] :



Figure 2. Triangle du feu

Sur le site, un unique comburant est présent. Il s'agit de l'oxygène. En revanche, plusieurs combustibles sont répertoriés sur le site, comme les hydrocarbures ou la végétation environnante.

Les énergies d'activation peuvent être représentées par :

- ✓ Une erreur humaine ou de la malveillance (cigarettes, intrusion, non-respect des consignes, etc.) ;
- ✓ Une défaillance du matériel (moteurs des engins) ;
- ✓ Un défaut d'entretien conduisant à une perte de confinement (réservoirs) ;
- ✓ Une étincelle électrique (foudre, équipements électriques...).

IV.4.2 Causes

Les risques d'incendie sont généralement liés aux hydrocarbures utilisés pour le fonctionnement du matériel ou à une défaillance électrique. D'une façon générale, ils concernent donc prioritairement les divers engins d'exploitation et les installations de traitement.

Accessoirement, les risques d'incendie peuvent également être liés à la foudre (cf. chapitre IV.11).

IV.4.3 Conséquences

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (personnels et tiers) ;
- ✓ De propagation d'incendies hors des limites du site et de dégagements de fumées associées ;
- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou de dérivés dans le milieu naturel environnant.

Il peut s'agir d'un feu classique ne présentant pas de problème particulier, d'un feu polluant l'environnement ou portant atteinte aux personnes ou aux biens matériels.

Du fait de la présence de parcelles agricoles en limite de site, les risques de propagation d'un incendie depuis le site vers les terrains voisins est probable. Ce constat est toutefois à tempérer au regard de l'activité en elle-même qui présente un faible risque d'incendie (extraction à la pelle mécanique, sans tir de mine, et partiellement en eau).

De plus, rappelons les engins évolueront sur une aire quasiment dépourvue de végétation et donc peu propice à la propagation d'un incendie. Qui plus est, les différents axes de circulation encadrant la carrière : autoroute A61, RD.43, RD.33 et voies communales, peuvent jouer le rôle de coupe-feu.

Dans le cas présent, la plus grande probabilité d'incendie serait donc un feu extérieur qui atteindrait le site. Dans le pire scénario, cet incendie pourrait provoquer l'inflammation des engins de chantier et du convoyeur de plaine, mais la carrière n'amplifierait pas le phénomène (pas d'effet domino), au contraire (effet coupe-feu).

L'inflammation des engins peut conduire à l'explosion des réservoirs de carburant ou à l'écoulement de leur contenu sur le sol et vers le réseau hydrographique. Aucune modélisation n'a été réalisée pour les engins en raison de leur mobilité. En outre, rappelons que les engins évolueront sur la zone en cours d'exploitation ou sur les pistes, quasiment dépourvues de végétation et donc peu propices à la propagation d'un incendie.

Tableau 11. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à l'incendie

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....		X			
Sérieux.....					
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.5 EXPLOSION

L'explosion est une combustion vive et rapide, accompagnée d'une détonation violente avec rupture du contenant, qui est le résultat de l'augmentation très rapide de la pression et de la compression brutale des couches d'air. Les conséquences de cette explosion sont de trois ordres :

- ✓ Effet de souffle (expansion volumique) ;
- ✓ Effet thermique (élévation soudaine de la température) ;
- ✓ Effet missile (émission de projectiles).

IV.5.1 Causes

Les causes de ce sinistre peuvent être internes ou externes (foudre principalement). Dans le cas présent, le risque d'explosion peut être lié aux hydrocarbures (GNR) contenus dans le réservoir des engins et des groupes mobiles ainsi que dans la cuve de stockage dédiée.

IV.5.2 Conséquences

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres pourront être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (personnel et tiers) ;
- ✓ De dégagements de fumées associées ;
- ✓ De projections de débris de diverses natures ;
- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou dérivés dans le milieu naturel environnant.

Tableau 12. Probabilité d'occurrence et gravité du danger d'explosion

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....	X				
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.6 ACCIDENTS LIÉS AUX TIRS DE MINES

Sans objet – Aucun tir de mine ne sera réalisé sur la carrière de Pigné.

IV.7 GLISSEMENTS DE TERRAIN ET RISQUES D'INSTABILITÉ

IV.7.1 Description des phénomènes

Les glissements de terrain correspondent à d'éventuelles ruptures d'équilibre des talus de stockage et des fronts de taille, consécutives aux affouillements. Ces ruptures, dont les causes effectives peuvent être multiples (angle de talus retenu, modalités de drainage, régime d'exhaure, variations importantes du gradient hydraulique, etc.), mettent en jeu la perméabilité de la formation, la fracturation du massif et la position par rapport au régime de l'aquifère.

L'érosion peut être intense du fait de conditions climatiques sévères et à la faveur de conditions lithologiques et phytogéographiques défavorables. Ce type de risque est généralement important en zone de versants, du fait de l'écoulement des eaux de ruissellement (notamment en période de crues). L'amenuisement ou la suppression du couvert végétal, garant de la stabilité des sols, est également l'un des facteurs aggravants de l'érosion.

IV.7.2 Causes et probabilités d'occurrence

IV.7.2.1 Au niveau communal

D'après le DDRM¹ de l'Aude et le DICRIM² de Montréal, la commune est concernée par le risque mouvement de terrain notamment en raison de phénomènes de glissements, de chutes de pierres et de retrait-gonflement des argiles.

Plusieurs mouvements de terrain ont déjà été recensés sur le territoire communal, notamment deux phénomènes de glissements de terrain et un d'érosion de berges. Ils sont cependant tous localisés à distance de la zone d'étude.

La zone est par ailleurs concernée par un aléa retrait-gonflement des argiles, jugé "moyen" au droit du site [Figure 3].

¹ Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

² Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

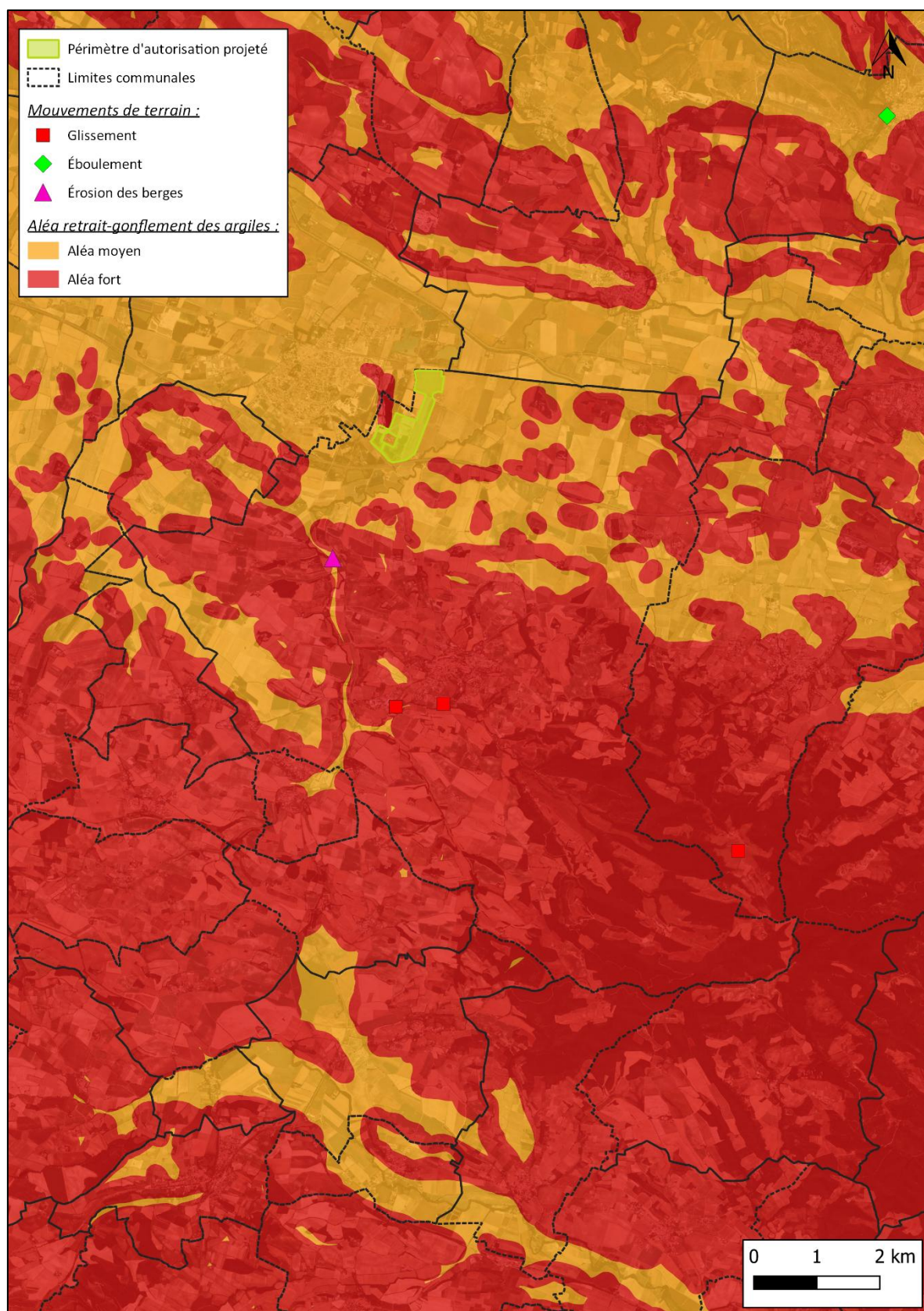


Figure 3. Risque mouvements de terrain au droit du site (Géorisques)

IV.7.2.2 Durant l'exploitation

Le projet prévoit de renouveler l'autorisation actuelle et d'étendre son périmètre vers l'Est et le Nord-est. L'extraction du gisement s'effectuera dans des conditions sensiblement similaires à celles actuellement en vigueur sur la carrière (et encadrées par l'arrêté préfectoral du 15 janvier 2010 modifié).

De plus, l'exploitation sera menée conformément à la réglementation en vigueur et de façon à assurer la stabilité des terrains. Ainsi :

- ✓ Un délaissé réglementaire minimum de 10 mètres de large dans lequel aucune activité extractive ne sera effectuée sera observé entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. Cette bande a été élargie localement afin de tenir compte des enjeux locaux ;
- ✓ L'activité extractive sera réalisée au moyen d'une pelle mécanique et non de tir de mines ;
- ✓ Les talus seront pentés à 1H/1V (pente de 45 %).

En outre, l'activité extractive tout comme la remise en état ne seront pas de nature à augmenter les risques d'instabilité des sols.

IV.7.3 *Conséquence*

Les risques induits par un éventuel mouvement de terrain concernent essentiellement la destruction partielle ou totale du matériel présent au sein de la carrière ou la sécurité du personnel de la carrière (chute, ensevelissement, etc.).

Tableau 13. Probabilité d'occurrence et gravité du danger glissement de terrain

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.8 POLLUTIONS ACCIDENTELLES

IV.8.1 Les sols

L'extraction des matériaux ne s'accompagne pas de production de déchets susceptibles de polluer les sols. Toutefois, l'exploitation de la carrière en général implique la présence sur site de quelques produits qui pourraient engendrer une pollution des sols et qui se limitent aux hydrocarbures, aux huiles et autres liquides contenus dans les divers réservoirs des engins et des groupes mobiles ainsi qu'au déchets non dangereux non inertes pouvant transiter sur le site (rubrique 2716).

Ce type de pollution peut uniquement survenir de façon accidentelle :

- ✓ En cas de rupture d'un réservoir ou d'une conduite ;
- ✓ En cas de dégradation d'une benne de stockage ;
- ✓ À la faveur de défaillances techniques et/ou humaines lors du ravitaillement des engins et des groupes mobiles.

Cependant, ce risque de pollution est limité par :

- ✓ La faible quantité de produits susceptible d'être accidentellement déversée (hydrocarbures et autres liquides) ;
- ✓ La faible quantité de déchets non dangereux non inertes stockés temporairement sur site ;
- ✓ Les nombreuses mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.

En effet, les opérations de ravitaillement des engins sont effectuées au niveau de l'aire étanche de la carrière (équipée d'un débourbeur-déshuileur). Pour les engins à mobilité réduite et les groupes mobiles de concassage-criblage, le ravitaillement pourra être effectué directement sur site, en bord à bord, au moyen de bacs de rétention mobiles. Quoi qu'il en soit, ces opérations seront réalisées à l'aide de pistolet à arrêt automatique. Les engins sont également équipés d'une réserve de produits absorbants en cas de fuite accidentelle.

De même, l'entretien courant des engins sera réalisé au niveau de l'aire étanche de la carrière. Les entretiens plus poussés et les réparations importantes seront réalisés, après transfert par porte-engins, dans des ateliers spécialisés extérieurs au site.

Chaque engin présent sur le site dispose d'un kit anti-pollution d'urgence, qui sera complété après chaque usage. Les chauffeurs sont formés à leur utilisation. En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident d'engin, la procédure d'intervention d'urgence est systématiquement déclenchée. Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination agréé.

Les stockages de produits potentiellement dangereux pour l'environnement (GNR et huiles) sont maintenus au niveau de l'atelier et de l'aire étanche. La cuve et les bidons sont stockés sur une rétention étanche, suffisamment dimensionnée. Pour les déchets non dangereux non inertes (rubrique 2716), ils sont stockés temporairement dans des bennes dont l'intégrité est régulièrement contrôlée et évacués régulièrement hors du site (quantité limitée à 1 000 m³).

Tableau 14. Probabilité d'occurrence et gravité du danger de pollution des sols

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.8.2 Les eaux

IV.8.2.1 Les eaux superficielles

En cas de déversement accidentel, le transport d'un polluant est assuré par deux mécanismes :

- ✓ La convection, c'est-à-dire la translation de volume ou de masse élémentaire du polluant à la vitesse moyenne de l'écoulement ;
- ✓ La dispersion, c'est-à-dire les échanges entre les éléments fluides adjacents dus aux variations statiques de la vitesse ponctuelle du fluide autour de la vitesse moyenne.

L'équation classique de convection-dispersion résulte du principe de conservation des masses et des hypothèses d'un écoulement turbulent avec un mélange complet dans la section.

Le temps de propagation d'une nappe de pollution dépend également des conditions d'écoulement et de la nature du produit. Si le polluant est non miscible (type hydrocarbures) et d'une densité inférieure à celle de l'eau, on aura un déplacement en surface, qui sera plus rapide que la masse d'eau. Par ailleurs, il y aura des interactions avec l'air qui seront susceptibles de modifier le produit. En revanche, si le polluant présente une densité supérieure à celle de l'eau, il aura tendance à se déplacer sur le fond à une vitesse plus lente que l'eau. La dégradation physico-chimique du polluant en interaction avec le sédiment sera importante.

❖ Gestion des eaux de ruissellement internes

Les eaux ruisselant au sein du périmètre d'autorisation seront naturellement dirigées vers un point bas ou un plan d'eau, où elles s'infiltreront progressivement, comme c'est le cas actuellement. Sur les zones en attente d'exploitation ainsi que les zones remises en état à l'avancement, les conditions d'écoulements des eaux pluviales seront considérées comme identiques aux conditions actuelles (maintien ou remise en œuvre de la couverture du sol, absence de modification significative du relief, pratiques agricoles identiques...)

Mentionnons toutefois que le ruissellement de ces eaux pourra augmenter leur charge en Matières En Suspension (MES), mais n'altérera pas leurs qualités intrinsèques. En effet, les poussières inertes ne sont pas considérées comme un agent polluant (il ne s'agit pas là de pollution accidentelle).

Concernant les eaux circulant sur des surfaces imperméabilisées (aire étanche), elles pourront potentiellement être polluées par la présence de traces d'hydrocarbures ou autres produits chimiques issus des engins ou des installations. Dans tous les cas, ces eaux potentiellement polluées sont dirigées vers le débordement-déshuileur et les eaux en sorties de cet ouvrage sont régulièrement contrôlées afin de vérifier qu'elles respectent les seuils de qualités exigés par la réglementation.

Concernant les déchets non dangereux non inertes récupérés à l'issue des opérations de tri des déchets inertes entrants seront entreposés de manière temporaire dans des bennes métalliques dédiées, empêchant de ce fait tout échange avec le milieu naturel. Aussi, aucun risque de rejet accidentel ou d'effluent polluant ne sera présent.

Ainsi, de manière générale, aucun rejet d'effluent susceptible d'altérer les eaux superficielles n'est effectué dans le cadre de l'exploitation. Par ailleurs, l'étude d'impact environnementale a démontré que le risque de pollution des eaux superficielles est faible en raison des mesures qui sont d'ores et déjà mises en place par l'exploitant.

Un risque de pollution des eaux superficielles sera donc imputable aux eaux météoriques ruisselant sur un sol accidentellement pollué.

❖ Gestion des eaux de ruissellement externes

Les eaux de ruissellement externes ne pourront pas atteindre le site en raison de la présence de fossés et merlons qui empêchent la venue d'eau extérieure.

Tableau 15. Probabilité d'occurrence et gravité du danger pollution des eaux superficielles

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.8.2.2 Les eaux souterraines

Comme pour les sols et les eaux superficielles, l'origine d'une pollution des eaux souterraines peut être accidentelle. En effet, dans l'hypothèse d'un déversement accidentel d'huile ou d'hydrocarbures, les polluants pourraient être entraînés dans le sous-sol ou les plans d'eau, et ainsi polluer la masse d'eau souterraine.

Les incidences d'un tel accident seraient toutefois sans conséquence grave, car :

- ✓ Les produits susceptibles d'être déversés accidentellement représenteront de faibles volumes ;
- ✓ Le site est localisé en dehors des périmètres de protection de captage AEP ;
- ✓ Les matériaux exploités sur la carrière ainsi que les terres de découverte ne sont pas susceptibles de compromettre la qualité des eaux souterraines, s'agissant de matériels géologiques initialement présents dans le sous-sol ;
- ✓ L'exploitant veillera à remblayer la zone d'extension ainsi que les secteurs en eau au moyen de terres de terrassement inertes et non de déchets de déconstruction ;
- ✓ Des mesures, déjà existantes, seront maintenues pour limiter les risques de pollution accidentelle.

Rappelons que l'étude hydrogéologique menée par le bureau d'études BERGA Sud en avril 2025 démontre que le stockage de déchets inertes naturels du BTP sur la carrière n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux souterraines. Un suivi des eaux souterraines sera par ailleurs réalisé, deux fois par an (campagne semestrielle), au moyen de cinq piézomètres implantés en limites de site.

Tableau 16. Probabilité d'occurrence et gravité du danger pollution des eaux souterraines

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.8.3 L'air

Le risque de pollution de l'air est faible, même en cas d'incendie de la totalité des réservoirs de carburant des engins et de la cuve GNR. La nature des gaz émis en cas de combustion à l'air libre consiste essentiellement en du gaz carbonique (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxyde d'azote (NO₃) et hydrocarbures incomplètement brûlés.

Les rejets atmosphériques en provenance des moteurs des engins de chantier et des groupes mobiles seront conformes à la réglementation en vigueur. Hormis ces rejets d'échappement, l'exploitation de la carrière ne s'accompagnera pas d'autre émission de particules polluantes pour l'air.

L'extraction, le traitement, le chargement des matériaux et la circulation des engins sur les pistes seront également susceptibles de produire des poussières. Cependant, bien qu'il s'agisse de nuisances pour la végétation et les commodités de voisinage, elles ne constituent pas une source de pollution au sens de la réglementation. Des dispositions seront par ailleurs prises pour en réduire les effets : arrosage des pistes par temps sec et venteux, bâchage obligatoire des camions transport des matériaux de faible granulométrie, décapage des sols à l'avancement, etc.

Tableau 17. Probabilité d'occurrence et gravité du risque de pollution de l'air

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....				X	

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.9 ACCIDENTS LIÉS À LA CIRCULATION

Ce type d'accident peut avoir une origine interne et concerner plusieurs véhicules ou engins circulant au sein de la carrière et concerne alors l'hygiène, la sécurité et les conditions de travail (HSCT) ou bien une origine externe à l'ICPE en concernant un camion et un véhicule circulant sur la voirie publique. Dans le cas de la présente étude de danger, seuls les accidents d'origine externe seront analysés.

IV.9.1 Causes

Classiquement, les causes d'accident liées aux engins et/ou poids lourds sur la voirie publique et sur le site sont multiples (négligence, malveillance, incident technique, circulation, chargement, etc.).

IV.9.2 Conséquences

Un tel incident peut conduire :

- ✓ À l'écrasement de piétons ;
- ✓ Au retournement ou à la chute d'un engin ;
- ✓ À la dérive de véhicules ;
- ✓ Au télescopage de 2 engins ;
- ✓ À un début d'incendie ;
- ✓ À la chute d'objets ;
- ✓ Au déversement d'hydrocarbures ;
- ✓ Etc.

De tels sinistres peuvent ainsi être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (personnel et tiers) ;
- ✓ De dommages matériels variés mettant en cause un ou plusieurs engins / véhicules (matériel rendu hors d'usage, incendie) ;
- ✓ De pollutions accidentelles, très circonscrites, par déversement d'hydrocarbures.

Dans le cas présent, rappelons que le personnel employé est qualifié pour chaque type de tâche effectuée et les règles du Code de la Route sont régulièrement rappelées aux chauffeurs. La vitesse est limitée au sein du site et un plan de circulation a été établi et affiché à l'entrée du site. Ce dernier est mis à jour dès que nécessaire, en fonction de l'évolution de l'exploitation. De plus, l'accès aux carreaux d'exploitation est interdit au public. En effet, le chargement des matériaux pour leur commercialisation sera réalisé depuis les zones de transit.

Tableau 18. Probabilité d'occurrence et gravité des risques liés à la circulation

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....				X	

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.10 ACCIDENTS LIÉS À LA PRÉSENCE D'UNE EXCAVATION

IV.10.1 Risque de chutes

Les chutes et leurs séquelles constituent les risques d'accident liés à la présence d'excavations, qu'elles soient ou non en eau. Ces chutes (de personne ou de matériel) interviennent souvent à cause du trafic interne à l'exploitation et peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels ;
- ✓ De dommages matériels.

Le risque concerne principalement le personnel du site, mais il peut aussi affecter les personnes extérieures au site, en cas d'intrusion, ou quelques entreprises extérieures autorisées à intervenir sur le site. L'exploitant agricole est également concerné, mais cela relève du risque lié à la co-activité, traitée au chapitre IV.15.

L'étude de danger n'ayant pas vocation à analyser le risque sur le personnel de l'exploitation, seul le risque d'intrusion et d'intervention sera analysé ci-après.

IV.10.1.1 Causes

Le risque de chute est donc lié à la présence d'une personne extérieure et peut concerner :

- ✓ Un prestataire externe ;
- ✓ Une personne entrée sur site par effraction ;
- ✓ L'exploitant agricole.

Un tel accident pourrait se produire pour différentes raisons :

- ✓ Inattention ou non-respect des règles de sécurité ;
- ✓ Absence d'affichage des signalisations sur site ;
- ✓ Manque de signalisation au niveau des zones dangereuses.

IV.10.1.2 Conséquences

Une chute au sein de la carrière pourrait avoir des conséquences humaines (blessure, décès) et/ou matérielles.

Des mesures sont toutefois prévues par la société LES SABLIERES DE BRAM afin de limiter ce risque. En effet, l'accès au site par des personnes extérieures est réglementé, voire interdit, le chemin d'accès à la carrière est inaccessible en dehors des horaires d'ouverture (portail) et le site est protégé des risques d'intrusion par une clôture. En outre, un merlon d'une hauteur de 2 m sera également disposé en limite des zones d'excavation, et évoluera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, afin de délimiter les zones non accessibles pour l'exploitant agricole.

Plusieurs panneaux, positionnés tout autour du site, préviennent du danger encouru en cas d'intrusion sur le site. Un plan de circulation est également présent à l'entrée du site. Il indique, entre autres, pour les clients et visiteurs, les zones autorisées à la circulation et celles interdites d'accès.

De plus, aucun client ou entreprise extérieure ne sera amené à intervenir au sein de la zone d'extraction, sauf en cas d'interruption des opérations d'exploitation, et moyennant un encadrement par des salariés de la société Les SDB.

Ainsi, toutes ces mesures limitent fortement l'accès à la zone d'excavation et donc le risque de chute lié.

Tableau 19. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'une excavation (chutes)

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....		X			
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.10.2 Risque de noyades

La carrière de Montréal effectuant ses prélèvements en eau, le risque de noyade est présent sur le site. De plus, plusieurs bassins sont présents sur la carrière, en lien avec le système de recyclage des eaux de lavage. Tout comme les risques de chute, un tel accident pourrait ainsi se produire pour différentes raisons :

- ✓ Inattention ou non-respect des règles de sécurité ;
- ✓ Absence d'affichage des signalisations sur site ;
- ✓ Manque de signalisation au niveau des zones dangereuses.

Dans le cas présent, ce risque est extrêmement réduit pour les tiers. En effet, rappelons que l'accès à la carrière sera fermé en dehors des horaires d'ouverture et plusieurs panneaux interdiront l'accès à toute personne étrangère à l'activité. De plus, un merlon sera également disposé en limite des zones d'excavation, et évoluera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, afin de délimiter les zones non accessibles pour l'exploitant agricole.

En outre, aucun client ou entreprise extérieure ne sera amené à intervenir au sein de la zone d'extraction, sauf en cas d'interruption des opérations d'exploitation, et moyennant un encadrement par des salariés de la société LES SABLIERES DE BRAM.

Ainsi, ce risque est principalement valable pour le personnel de la carrière.

Mentionnons que pour réduire ce risque, des bouées de sauvetage sont installées à proximité de chaque bassin et plan d'eau. De plus, le bassin de rétention des eaux claires est entièrement clôturé pour en restreindre l'accès.

Tableau 20. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'excavation (noyades)

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....			X		

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.11 ACCIDENTS LIÉS À DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

IV.11.1 La foudre

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

Le coup de foudre est une décharge électrique rapide et très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA), engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages. Le risque foudre est classé en fonction de la localisation géographique [Figure 4], par le "Niveau kéraunique" (carte gauche) ou par la "Densité de foudroiement" (Ng = nombre d'impacts / an / km²) (carte droite).

Ainsi, le département de l'Aude présente :

- ✓ Une fréquence de 1,9 coup de foudre par an au km² (densité de foudroiement),
- ✓ Un niveau kéraunique inférieur à 25 (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu) au niveau du secteur d'étude.

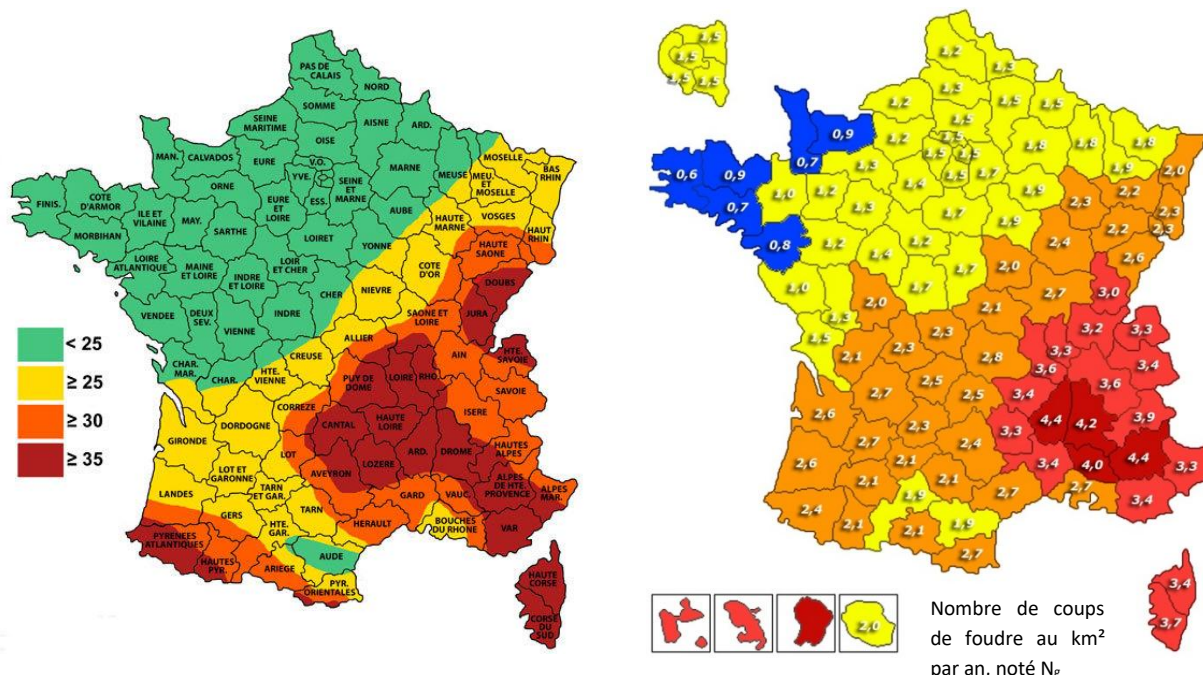


Figure 4. Cartes du risque foudre

Les conséquences destructrices de la foudre peuvent être directes ou indirectes. Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur le bâtiment lui-même : destruction de toiture, effondrement de murs, etc. Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans le bâtiment par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, électronique, ou informatique, perte de fichiers, etc.

La foudre peut accompagner un orage violent et être à l'origine :

- ✓ D'incendies ;
- ✓ D'explosions.

Sur la carrière, le risque est considéré comme faible. En effet, le site ayant une superficie de 0,604 km² (périmètre d'autorisation), la fréquence potentielle sera de **0,54** coup de foudre par an.

Quoi qu'il en soit, des mesures préventives sont d'ores et déjà mises en œuvre sur le site :

- ✓ Arrêt des activités par temps d'orage ;
- ✓ Les engins en stationnement devront impérativement avoir leurs équipements posés au sol afin de ne pas attirer la foudre ;
- ✓ Protection des équipements électriques contre la foudre.

Tableau 21. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la foudre

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.11.2 Les vents violents

Les vents violents peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (chute, chute d'objets sur des personnes, etc.) ;
- ✓ De dommages matériels (chute d'objets et de matériels).

Les activités développées sur le site ne nécessiteront pas la réalisation de travaux en hauteur sur des zones souvent exposées aux vents. De plus, on notera que les vents violents représenteront davantage un danger pour le personnel opérant sur la carrière qu'un risque pour l'environnement.

Tableau 22. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux vents violents

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....	X				

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.11.3 Les inondations

IV.11.3.1 Causes

Comme mentionné dans l'étude d'impact, la commune de Montréal est concernée par le risque inondation par crue rapide en raison de la présence de plusieurs ruisseaux sur son territoire, notamment le ruisseau du Rébenty. Aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation n'est toutefois approuvé sur la commune.

Afin d'appréhender les conditions actuelles d'écoulement en crue du Rébenty (hauteurs et vitesses) et de déterminer si le secteur du projet est situé ou non en zone inondable, une modélisation hydraulique a été réalisée par le bureau d'études ARTELIA en mai 2025 (disponible en annexe 3 de l'étude d'impact – PJ.4.1)

La conclusion de cette étude montre que seule la frange Est du périmètre projet est située dans l'emprise inondable du Rébenty pour la crue de référence d'occurrence centennale. Par ailleurs, les hauteurs d'eau attendue sur ce secteur, sont faibles (inférieures à 10 cm au maximum) de même que les vitesses attendues (inférieures à 0,4 m/s au maximum).

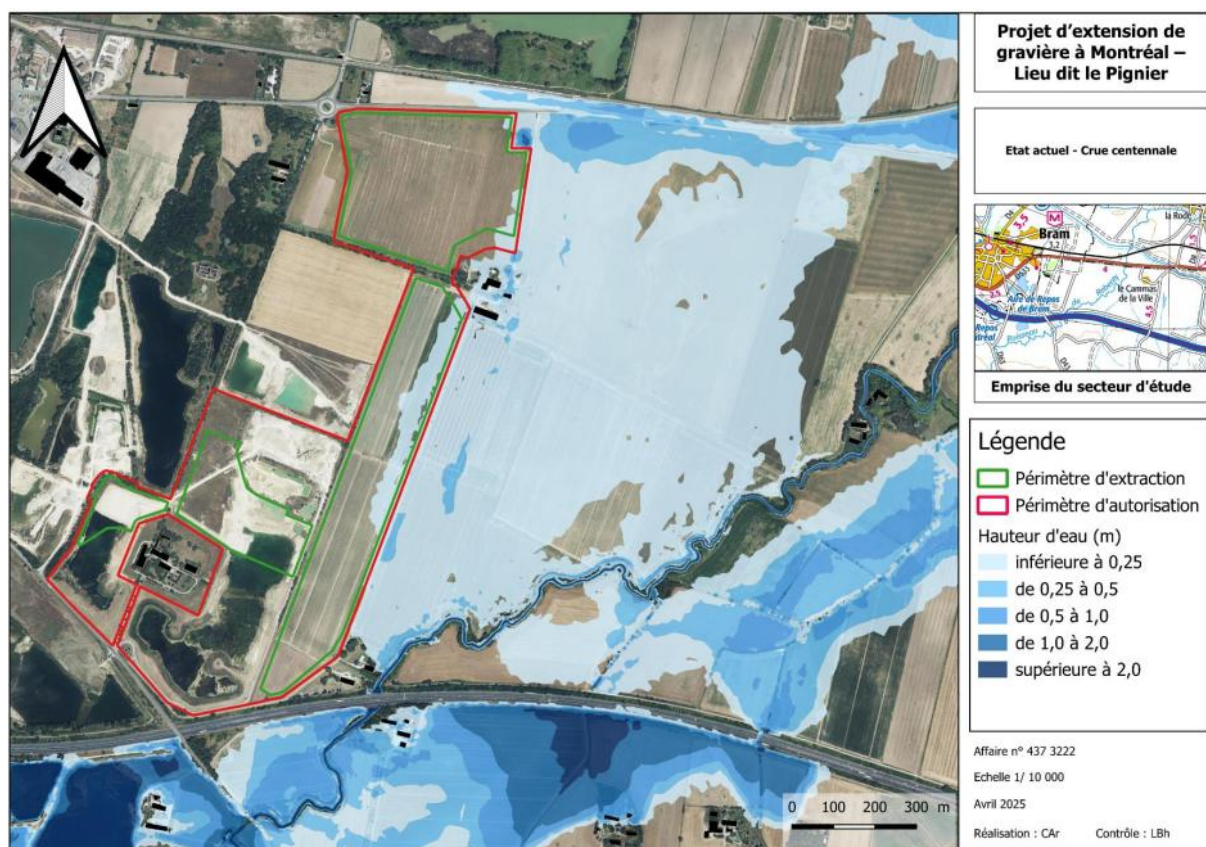


Figure 5. Carte de hauteur d'eau (Q100) - État actuel (ARTELIA)

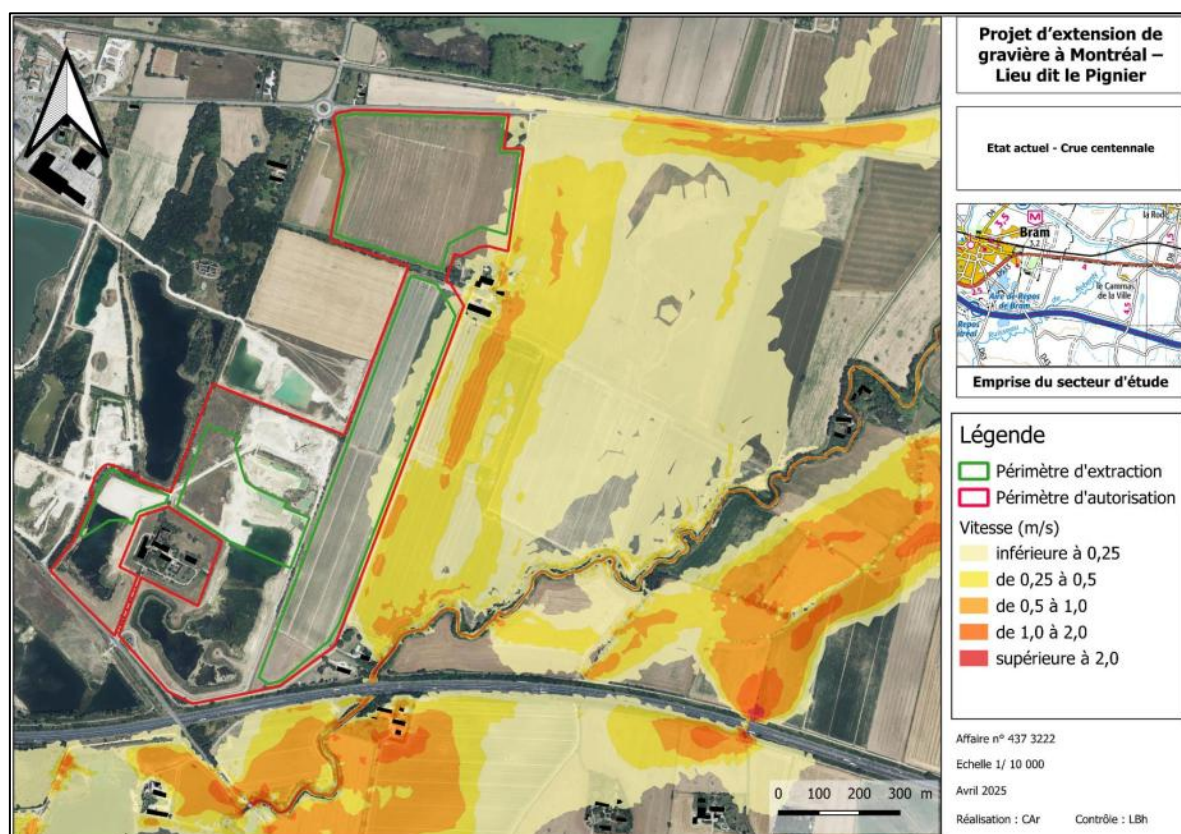


Figure 6. Carte de vitesse (Q100) - État actuel (ARTELIA)

Compte tenu de l'incertitude sur la stabilité des merlons en bordure du cours d'eau et de leur influence sur la répartition des débits débordés rive droite / rive gauche, une modélisation a été engagée pour une situation théorique considérant la suppression de l'ensemble des merlons de berges du Rébenty. Dans cette configuration, les écoulements se redirigent prioritairement sur la rive droite et limitent l'inondation du site à l'exception d'un secteur entre le périmètre d'extraction et le périmètre d'autorisation au Nord des habitations au lieu-dit Rigaud.

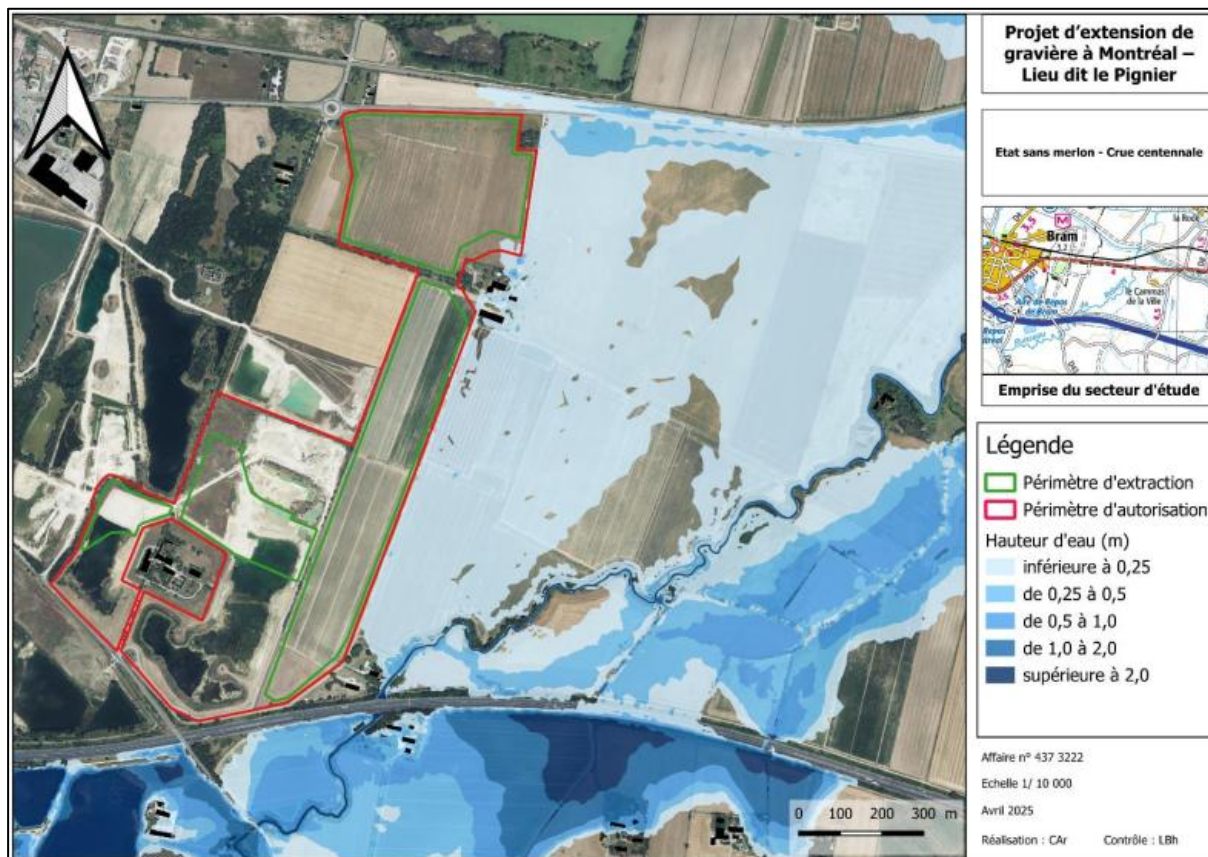


Figure 7. Carte hauteur d'eau (Q100) - État merlon arasé (ARTELIA)

IV.11.3.1 Conséquence

Dans le cas où une inondation surviendrait sur le site, celle-ci entraînerait la présence d'eau, sur une hauteur limitée (inférieure à 25 cm), et ce uniquement sur la frange Est du projet.

Pour pallier ce risque, la société LES SABLIERES DE BRAM a prévu la mise en place de plusieurs mesures (cf. étude d'impact – PJ.4.0). Ainsi, cette arrivée d'eau serait dans tous les cas sans conséquence notable. En outre, ce risque potentiel concerne davantage le personnel du site que les tiers.

Tableau 23. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié aux inondations

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.12 RISQUE SISMIQUE

IV.12.1 Généralités

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

On distingue généralement 5 classes de sismicité :

- **Classe 1** : Zone de sismicité très faible,
- **Classe 2** : Zone de sismicité faible,
- **Classe 3** : Zone de sismicité modérée,
- **Classe 4** : Zone de sismicité moyenne,
- **Classe 5** : Zone de sismicité forte.

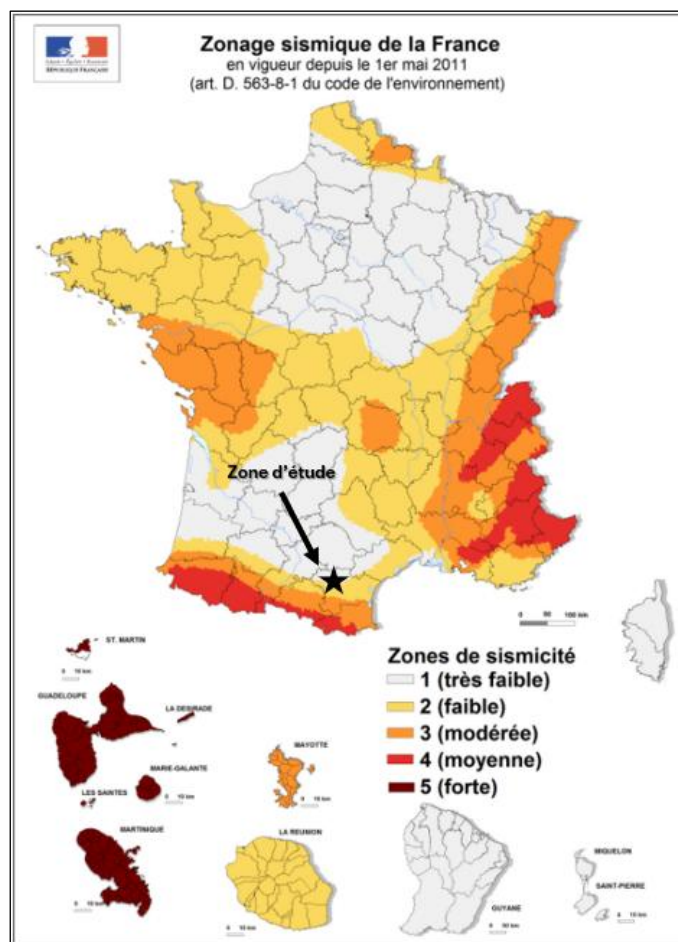


Figure 8. Carte du zonage sismique de la France

IV.12.2 Caractérisation du risque

D'après le zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1^{er} mai 2011) figurant en annexe des articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, modifiés par les Décrets n°2010-1255 du 22 octobre 2010 et l'article D.563-8-1 du Code de l'Environnement, la **commune de Montréal est classée en zone 1, ou zone de sismicité très faible.**

Les zones classées en zone 1, équivalentes à un risque de séisme très faible, ne font pas l'objet d'une recommandation ou d'une obligation parasismique pour les constructions. En outre, dans le cas présent, la demande d'autorisation n'implique pas la construction de bâtiment. Par conséquent aucune mesure parasismique n'est à prévoir dans le cadre de la poursuite des activités de la carrière.

Tableau 24. Probabilité d'occurrence et gravité du danger sismicité

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....	X				

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.13 RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES AUX ABORDS DU SITE

La carrière de Pigné est implantée à proximité des activités industrielles suivantes :

- ✓ Une carrière alluvionnaire exploitée par la société Ets PATEBEX ;
- ✓ Une carrière alluvionnaire exploitée par la société CMGO.

De plus, plusieurs parcelles utilisées à des fins agricoles sont situées en limite Est de la carrière.

Ces activités étant proches du site, un accident (incendie, explosion, etc.) sur ces équipements industriels pourrait s'étendre à la carrière, provoquant :

- ✓ Des dommages corporels ;
- ✓ Des dommages environnementaux ;
- ✓ Des dommages matériels.

Il est à noter qu'en cas d'incendie à l'extérieur du périmètre d'autorisation de la carrière, le site pourra agir comme une barrière coupe-feu. En effet, le caractère très minéral de la carrière, doublé de la présence de plans d'eau, limite fortement la propagation d'un éventuel incendie.

Tableau 25. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'activités économiques aux abords du site

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....		X			

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.14 RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE D'UN AÉRODROME À PROXIMITÉ

Aucun aéroport ou aérodrome n'est situé dans un rayon de 10 km autour de la carrière. L'aérodrome le plus proche est celui de Castelnau-d'Aud-Villeneuve distant d'environ 18,5 km au Nord-ouest du site, tandis que l'aéroport le plus proche est celui de Carcassonne, situé à environ 12,5 km à l'Est.

Or, selon la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, les chutes d'avions hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome, c'est-à-dire à plus de 2 000 mètres de tout point des pistes de décollage et d'atterrissage, peuvent être exclues des études de dangers en l'absence de règle ou d'instruction spécifiques.

En outre, en retenant une probabilité moyenne de chute d'avion en France de $0,1.10^{-9}$ chute par an/m², la probabilité qu'un avion s'écrase sur les 60 ha du site reste tout à fait négligeable. On peut ainsi considérer que le risque est pratiquement nul.

Tableau 26. Probabilité d'occurrence et gravité du danger lié à la présence d'aérodrome

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....	X				

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.15 RISQUES LIÉS À LA CO-ACTIVITÉ

Pour rappel, l'extension de la carrière s'effectuera sur des terrains agricoles, utilisés principalement pour la production céréalière. Or, dans le but de limiter l'impact de la carrière sur cette exploitation agricole, le phasage a été réfléchi de façon à garantir qu'une surface soit toujours disponible pour les activités agricoles.

Ainsi, la poursuite de ces activités en limite des zones extractives de la carrière pourrait être à l'origine d'un risque pour l'agriculteur tel qu'une chute de celui-ci avec son engin au niveau de l'excavation et provoquer :

- ✓ Des dommages corporels ;
- ✓ Des dommages environnementaux ;
- ✓ Des dommages matériels.

Pour pallier ce risque et comme évoqué précédemment, la société LES SABLIERES DE BRAM a prévu de mettre en place un merlon d'une hauteur d'environ 2 m, qui sera disposé en limite des zones d'excavation et qui évoluera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, afin de délimiter les zones non accessibles pour l'agriculteur. Par ailleurs, un plan de prévention sera établi entre les deux parties (exploitant agricole et la société Les SDB). De fait, les risques liés à la co-activité seront fortement réduits.

Tableau 27. Probabilité d'occurrence et gravité des risques liés à la co-activité

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....		X			
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.16 L'EFFET DOMINO

IV.16.1 Le principe

L'effet domino désigne une suite de causes à effets, réagissant en chaîne suite à une première action, une première cause. On peut le comparer à l'effet « boule de neige » plus populaire.

L'effet domino peut se produire lorsqu'un changement mineur provoque un changement comparable à proximité, qui provoquera un autre changement similaire, et ainsi de suite au cours d'une séquence linéaire. Chaque changement peut aussi entraîner des conséquences plus importantes que celles issues de l'action initiale.

En matière d'environnement, l'effet domino désigne le risque multiplicateur constitué par la présence sur un même site de plusieurs établissements ou installations à risques.

IV.16.2 Exemples d'effet domino

D'une façon générale, un incendie peut par exemple provoquer :

- ✓ Un autre incendie ;
- ✓ Une explosion ;
- ✓ Un déversement de produits dangereux ;
- ✓ Un rayonnement thermique ;
- ✓ Des émanations de gaz toxiques.

Une explosion peut provoquer :

- ✓ Une autre explosion ;
- ✓ Un incendie ;
- ✓ Une émanation de gaz toxique.

Ou encore, un déversement de produits inflammables peut provoquer un incendie.

IV.16.3 Risques d'effet domino au sein du périmètre d'autorisation

Au sein du périmètre d'autorisation projeté de la carrière de Pigné (renouvellement + extension), les éléments sensibles susceptibles d'être à l'origine d'un effet domino seront peu nombreux du fait de l'absence d'activités à risque. Ces éléments se résumeront à la présence des engins de chantiers utilisés pour l'exploitation de la carrière et aux installations de traitement des matériaux (dont le convoyeur de plaine).

Ainsi, un incendie ou une explosion d'un engin pourrait entraîner un incendie ou une explosion sur les engins proches ou sur les installations ou encore un embrasement du convoyeur de plaine.

Ce risque est toutefois peu probable compte tenu des mesures et consignes de précaution décrites dans les paragraphes VI.1 et VI.2 et du faible nombre d'engins présents simultanément au même endroit de la carrière. De plus, le caractère minéral de la zone d'exploitation et des pistes, ainsi que les nombreux plans d'eau présents sur la carrière rendent les lieux peu propices à la propagation d'un incendie.

Tableau 28. Probabilité d'occurrence et gravité du risque d'effet domino au sein du périmètre d'autorisation

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....		X			
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.16.4 Risques d'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation

Un incendie s'étendant jusqu'aux limites du site pourrait se propager vers l'extérieur, notamment par la végétation environnante (haies et cultures céréalières) et affecter des habitations. Cependant, comme mentionné précédemment, le risque de déclenchement d'un incendie est peu probable compte tenu de l'absence d'activité à risque sur le site. De plus, rappelons que le caractère minéral de la carrière doublé à la présence de plans d'eau joue un rôle de coupe-feu lors d'un incendie.

Tableau 29. Probabilité d'occurrence et gravité du risque d'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....		X			
Sérieux.....					
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

IV.17 SCÉNARIO D'ACCIDENT LE PLUS PÉNALISANT

IV.17.1 Description du scénario "catastrophe"

Le scénario d'accident le plus pénalisant concerne un départ d'incendie, pouvant être lié à un engin d'exploitation, au niveau de la zone d'extension et qui pourrait entraîner :

- ✓ Des projections de pièces en feu ou chaudes ;
- ✓ Un déversement de produits chimiques sur le sol ;
- ✓ Une explosion de l'engin en feu ;

- ✓ L'embrasement du convoyeur de laine ;
- ✓ Un début d'incendie sur les terrains mitoyens, notamment au niveau des cultures alentour et au niveau des haies plantées qui s'étendrait alors jusqu'aux habitations.

Pour éviter l'accident initial, la société LES SABLIERES DE BRAM a prévu la mise en œuvre des mesures suivantes :

- ✓ La maintenance régulière de l'ensemble des installations et engins présents sur la carrière ;
- ✓ La formation et le maintien des compétences du personnel pour toutes les opérations à risque ;
- ✓ La formation et le maintien des compétences du personnel quant au risque incendie et à la manipulation des extincteurs ;
- ✓ La présence d'extincteurs régulièrement contrôlés sur l'ensemble du site (au niveau de l'installation mais également à demeure dans les engins et les bureaux) ;
- ✓ La présence d'une réserve d'eau à disposition des pompiers (bassin d'eaux claires de 3 000 m³) pouvant être prélevée en cas de nécessité.

À l'issue de l'accident, le responsable du site prendra les dispositions qui se révéleront nécessaires, après analyse, à la suppression du problème à l'origine de l'accident (non-respect des consignes, méconnaissance des procédures d'urgence, etc.).

IV.17.2 Les leçons à retenir

Il ressort de ce scénario l'importance des points suivants :

- ✓ 1. Nécessité de promouvoir les consignes de sécurité ;
- ✓ 2. Nécessité de promouvoir la pratique des procédures d'urgence ;
- ✓ 3. Nécessité de formation du personnel, incluant des simulations régulières ;
- ✓ 4. Nécessité de contrôler régulièrement le nombre et le fonctionnement des extincteurs sur site.

V. SYNTHÈSE DES RISQUES ENCOURUS AU SEIN DE L'EXPLOITATION

Les risques ayant une probabilité d'occurrence exceptionnelle doublée de conséquences de gravité modérée ne sont pas considérés comme encourus au sein de l'exploitation.

Tableau 30. Règles de prise en compte des risques

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux.....					
Catastrophique.....					
Important.....					
Sérieux.....					
Modéré.....					

(E = Exceptionnel ou extrêmement peu probable ; D = Très improbable ; C = Improbable ; B = Probable ; A = Courant)

	Risque considéré comme encouru au sein de l'exploitation
	Risque non considéré comme encouru au sein de l'exploitation

La synthèse des risques encourus au sein de l'exploitation est présentée dans le Tableau 31 en page suivante.

Tableau 31. Synthèse des risques encourus au sein de l'exploitation

Risques	Projet concerné (OUI / NON)	Observations
Risques d'origine interne		
Dangers d'origine mécanique	NON	Risque lié à la manutention, aux pièces en mouvement et récipients sous pression. Ce risque concerne la sécurité du personnel de la carrière, mais ne constitue pas un risque pour l'environnement ou pour les riverains.
Dangers d'origine chimique	NON	Risque faible : pas de stockage ou d'utilisation de produits chimiques hormis le carburant (GNR) présent dans les réservoirs des engins, des groupes mobiles et dans la cuve dédiée ainsi que les huiles nécessaires aux engins.
Incendie	OUI	Activité présentant une faible probabilité d'incendie liée aux engins et à la cuve de GNR mais peu de probabilité de propagation.
Explosion	OUI	Risque uniquement lié au réservoir des engins et des groupes mobiles (mais risque faible compte tenu du type de carburant : GNR et de la présence par campagne des groupes mobiles)
Accidents liés aux tirs de mines	NON	Pas de tir de mines sur le site (extraction par engins mécaniques)
Glissements de terrain et risques d'instabilité	OUI	Risques faibles
Pollution accidentelle des sols	OUI	Risques faibles lié à une fuite des réservoirs des engins (faibles quantités), des groupes mobiles ou au niveau de la cuve GNR (double peau sur rétention)
Pollution accidentelle des eaux superficielles	OUI	
Pollution accidentelle des eaux souterraines	OUI	
Pollution de l'air	OUI	Risque d'émission de poussières et de GES
Accidents liés à la circulation	OUI	Transport des matériaux hors du site
Accidents liés à la présence d'une excavation (chutes et noyades)	OUI	Risque de chutes et de noyades potentiels, notamment pour les personnes internes au site.
Accidents liés à la présence d'une co-activité	OUI	Risque lié à la présence d'une co-activité entre les activités extractive et l'exploitation agricole.
Risques d'origine externe		
Accident lié à des conditions climatiques extrêmes (foudre, vents violents et inondation)	OUI	Risques faibles relatifs à la foudre ou à une potentielle inondation. En revanche, le site n'est pas soumis au risque de vents violents.
Incendie	OUI	Incendie d'origine extérieure pouvant affecter le site
Risque sismique	NON	Risque très faible et projet n'impliquant aucune modification du bâti existant ni de construction nouvelle
Risques liés à la présence d'activités économiques aux abords du site	OUI	Présence d'activités économiques à proximité (carrières notamment)

Risques	Projet concerné (OUI / NON)	Observations
Risques liés à la présence d'un aérodrome à proximité	NON	Aucun aérodrome ou aéroport dans un rayon de 10 km autour de la carrière
Risques d'effet domino	OUI	Risque d'effet domino lié à la présence de parcelles agricoles à proximité

VI. MESURES DE PRÉVENTION RETENUES

Nous décrivons et justifions dans ce chapitre les mesures propres à réduire les risques (réduction de la probabilité d'occurrence et/ou des effets) relevés dans les chapitres précédents.

Nous rappelons qu'en conformité avec les modalités réglementaires relatives à l'établissement des dossiers de demande d'autorisation, certaines de ces mesures ont fait l'objet d'une description détaillée et d'une approche critique dans l'étude d'impact jointe au dossier (pièce jointe n°4 du dossier de demande d'autorisation). Quelques-unes d'entre elles relèvent en effet simplement des dispositions réglementaires relatives aux installations classées, en matière de sécurité du public et de prévention des pollutions, en particulier l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié.

Afin de garantir la sécurité publique, des mesures de protection seront mises en œuvre afin d'éviter la pénétration accidentelle de tiers sur le site pendant les périodes d'exploitation.

Rappelons que l'ensemble du périmètre d'exploitation sera clôturé et que l'accès est fermé par un portail en dehors des horaires d'ouverture. Plusieurs panneaux, positionnés tout autour du site, préviennent du danger encouru en cas d'intrusion sur le site. Un plan de circulation est également présent à l'entrée du site. Il indique, entre autres, pour les clients et les visiteurs, les zones autorisées à la circulation et celles interdites d'accès.

Quoi qu'il en soit, l'accès au site continuera d'être contrôlé durant les heures d'activité et toute intrusion d'une personne non autorisée sera signalée au chef de carrière par le personnel afin d'éviter tout risque de vandalisme ou de vol.

L'accès à la carrière (zone en cours d'exploitation) sera interdit à toute personne étrangère à l'exploitation, sauf si elle est accompagnée d'un membre du personnel ou a reçu l'accord préalable du responsable du site.

VI.1 RISQUE INCENDIE

VI.1.1 Prescriptions générales

Les mesures de prévention contre les risques d'incendie font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques, relevant de la réglementation des Installations Classées et du Code du Travail.

Ces prescriptions, qui concernent entre autres l'interdiction de fumer, les dispositifs de « mise à terre », les équipements de lutte contre l'incendie et leur maintenance, la formation et l'entraînement du personnel, sont bien évidemment appliquées et continueront de l'être.

Les mesures générales contre l'incendie feront l'objet de consignes portées à la connaissance du personnel et régulièrement rappelées et affichées. Rappelons que le développement d'un incendie sur le site de la carrière resterait normalement circonscrit à une zone géographique très limitée, les matériaux n'étant pas de nature à favoriser la propagation et les végétaux quasiment absents sur la zone en exploitation. Par ailleurs, les divers plans d'eau présents sur la carrière ne sont également pas favorables à cette propagation.

VI.1.2 Mesures spécifiques

Les **mesures de prévention** seront les suivantes :

- ✓ Mise à la terre des équipements électriques et métalliques ;
- ✓ Mise en place d'une procédure relative à la conduite à tenir en cas d'incendie sur le site ;
- ✓ Organisation de formations de sensibilisation au risque incendie pour le personnel du site (utilisation des équipements de lutte contre l'incendie, évacuation) ;
- ✓ Affichage de consignes dans locaux et l'atelier, régulièrement rappelées ;
- ✓ Entretien régulier des engins et des installations pour un bon état de fonctionnement ;
- ✓ Consignes lors du ravitaillement en carburant rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur, etc. ;
- ✓ Brûlage strictement interdit ;
- ✓ Interdiction de fumer ;
- ✓ Interdiction de travail par point chaud dans le périmètre de la carrière sans délivrance préalable d'un permis de feu ;
- ✓ Équipement du personnel de lignes téléphoniques pour alerter les services incendie et de secours en cas de besoin.

Les **moyens d'intervention** disponibles sur le site seront les suivants :

- ✓ Présence d'équipements de lutte contre l'incendie, régulièrement entretenus et contrôlés. Des extincteurs seront disposés dans les engins, placés à proximité du conducteur, au sein des différents locaux et au niveau de l'installation. Ces équipements seront régulièrement contrôlés par un organisme accrédité et les attestations de conformité seront conservées au sein du site ;
- ✓ Présence d'un bassin d'eaux claires, d'une capacité de 3 000 m³ à proximité des installations. Ce bassin sera équipé d'une canne d'aspiration conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournit un débit de 60 m³/h pendant au moins 2 heures ;
- ✓ Utilisation des stocks de matériaux inertes permettant l'étouffement du feu (opération réalisée à l'aide des engins disponibles sur site) ;
- ✓ Site accessible en permanence pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours ;
- ✓ Présence d'un système anti-incendie sur l'unité principale de l'installation permettant d'allumer le système de lavage sur la centrale en cas d'urgence.

Rappelons que le centre de secours le plus proche est localisé sur la commune de Bram, à environ 2 km du site, soit 4 min.

VI.2 RISQUE D'EXPLOSION

Les mesures classiques de prévention prises contre les risques d'explosion font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques, relevant de la réglementation des Installations Classées. Ces mesures concernent essentiellement les installations électriques. Les autres risques d'explosion étant liés ou concomitants à des feux d'hydrocarbures, les mesures prises par la société sont celles citées précédemment.

Rappelons que sur la carrière de Pigné, le risque d'explosion est lié à la présence d'une cuve de GNR et des réservoirs d'hydrocarbures des engins et des groupes mobiles. Afin de limiter ce risque, les mesures suivantes seront mises en place :

- ✓ Entretien régulier des engins ;
- ✓ Interdiction de fumer sur le site ;
- ✓ Affichage des consignes dans les locaux et l'atelier, régulièrement rappelées au personnel ;
- ✓ Consignes de sécurité en cas de risque de foudre (équipements (godets...) des engins en stationnement posés au sol afin de ne pas attirer la foudre) ;

- ✓ Consignes lors du ravitaillement en carburant rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur, etc.

Les moyens d'intervention en cas d'incendie permettront également de limiter le risque d'explosion au niveau du site

VI.3 RISQUE DE GLISSEMENTS DE TERRAIN ET D'INSTABILITÉ

Les effondrements et/ou glissements de terrain résultent dans la majeure partie des cas d'une inadéquation entre les modalités d'exploitation et les caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et/ou géomécaniques de la formation exploitée ou des encaissants. Ils peuvent également provenir de phénomènes naturels indépendants de l'exploitation du site.

La société SDB exploitera le site conformément à la réglementation en vigueur et de façon à assurer la stabilité des terrains.

Ainsi :

- ✓ Un délaissé réglementaire minimum de 10 mètres de large dans lequel aucune activité extractive ne sera effectuée sera observé entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. Cette bande a été élargie localement afin de tenir compte des enjeux locaux ;
- ✓ L'activité extractive sera réalisée au moyen d'une pelle mécanique et non à l'aide de tir de mines ;
- ✓ Les talus seront pentés à 1H/1V (pente de 45 %).

La société sera également attentive à l'ensemble des veilles météorologiques prenant en compte les épisodes de fortes pluies susceptibles de déclencher des mouvements de terrain et la prévention des risques de glissements de terrain et d'instabilité sera intégrée dans les consignes d'exploitation, les procédures d'intervention et le programme de formation des employés.

VI.4 RISQUE DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES SOLS

Les mesures de prévention contre les risques de pollutions accidentelles des sols sont majoritairement liées, dans ce type d'activité, aux déversements d'hydrocarbures et de produits dérivés. Elles font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques relevant de la réglementation sur les installations classées et qui seront appliquées.

Des mesures complémentaires de prévention et d'intervention sont décrites dans l'étude d'impact, dont certaines sont rappelées ci-dessous.

Les mesures de prévention prévues par la société LES SABLIERES DE BRAM sont les suivantes :

- ✓ Chaque engin utilisé fera l'objet d'un programme d'entretien régulier et d'une surveillance lors de sa mise en service (après avoir subi une modification et après tout accident). L'entretien courant pourra être effectué au niveau de l'aire étanche de la carrière, équipée d'un débourbeur-déshuileur. Les entretiens plus poussés et les réparations seront réalisés, après transfert par porte-engins, dans des ateliers spécialisés extérieurs au site ;
- ✓ La cuve de GNR dispose d'une paroi double paroi avec volume de rétention adapté et suffisamment dimensionné. L'approvisionnement en carburant s'effectuera au niveau de l'aire étanche afin d'éviter tout risque de pollution des sols, ou en bord à bord au moyen de bacs de rétention mobiles pour les engins sur chenilles (pelles) et les groupes mobiles de traitement. La pompe de distribution sera équipée d'un dispositif d'arrêt automatique dès que le réservoir de l'engin est plein ;
- ✓ La voie d'accès et les pistes de circulation sont suffisamment larges et dégagées de tout obstacle pour garantir une bonne circulation des engins ;

- ✓ Le plan de circulation est affiché à l'entrée du site et est visible par tous afin de réduire les risques de collision et donc de déversement d'hydrocarbure. La vitesse de circulation au sein de la carrière est limitée à 25 km/h. En outre, la circulation au sein des zones en exploitation est limitée aux engins autorisés ;
- ✓ Utilisation du Gasoil Non Routier (GNR) conformément à la réglementation, avec une teneur en soufre inférieur au Gasoil traditionnel, pour les engins circulant uniquement au sein du site ;
- ✓ Une procédure sera mise en place en cas de déversement accidentel. Elle sera régulièrement rappelée au personnel du site. Chaque engin présent sur le site disposera d'un kit anti-pollution d'urgence. Les chauffeurs seront formés à leur utilisation. En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins, la procédure d'intervention d'urgence sera systématiquement déclenchée. Les terrains pollués seront immédiatement traités (récupération des terres polluées par les engins). Dans ce cas, les produits récupérés seraient éliminés en tant que déchets spéciaux. En cas de déversement accidentel dans les plans d'eau, la société SDB fera intervenir une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation des fluides aqueux pollués ;
- ✓ Les consignes d'exploitation et de prévention des pollutions seront affichées et consultables dans les locaux du personnel et seront régulièrement rappelées ;
- ✓ Les dossiers de prescriptions seront régulièrement communiqués au personnel concerné (limitation des vitesses, définition des priorités, etc.), et lors de toutes nouvelles embauches.

En cas de pollution accidentelle des sols, **les moyens d'intervention** seront les suivants :

- ✓ Chaque engin présent sur le site disposera d'un kit de dépollution d'urgence, qui sera complété après chaque usage. Les chauffeurs seront formés à l'utilisation de ces kits. En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident d'engin, la procédure d'intervention d'urgence sera systématiquement déclenchée. Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination agréé. Elle consiste en :
 - La suppression de la source de la pollution ;
 - L'utilisation systématique du kit de dépollution ;
 - L'évacuation des matériaux souillés et la recharge du kit antipollution en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant ;
 - En cas d'épanchement plus important, la mise en œuvre des moyens à disposition pour confiner la pollution (ceinturer la pollution de cordons de terre, employer la pelle, utiliser une aire étanche (type bâche) ou la benne d'un engin de chargement pour confiner les terres polluées en attendant leur évacuation, etc.) ;
 - L'information du responsable dans les meilleurs délais (qui fera alors appel, si besoin, aux services externes compétents (pompiers, société de dépollution).
- ✓ Affichage des consignes d'intervention dans les locaux du personnel.

Rappelons qu'en raison des faibles quantités de produits susceptibles d'être déversés accidentellement (limitée au réservoir d'un engin), les incidences de ce type de pollution seraient sans grave conséquence pour l'environnement.

VI.5 RISQUE DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES EAUX DE SURFACE

L'ensemble des mesures mises en place pour éviter et/ou intervenir sur les pollutions accidentelles du sol seront également bénéfiques pour les eaux superficielles. Notons de plus qu'aucun rejet direct dans le milieu naturel ne sera effectué.

En cas de déversement accidentel dans l'eau, la société fera intervenir une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation de fluides aqueux pollués.

VI.6 RISQUE DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES EAUX SOUTERRAINES

Les mesures mises en place pour les sols et les eaux superficielles seront toutefois également bénéfiques pour éviter et/ou intervenir en cas de pollution accidentelle des eaux souterraines.

En cas de déversement accidentel dans l'eau, la société fera intervenir une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation de fluides aqueux pollués.

VI.7 RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR

Les émissions générées par l'exploitation de la carrière engendrant des risques de pollution de l'air sont les GES et les poussières.

De nombreuses mesures seront mises en place par l'exploitant pour limiter ces émissions :

- ✓ Entretien régulier des engins et des installations. L'exploitant bénéficie notamment de contrats de maintenance avec des sociétés spécialisées et s'assure également du bon réglage de leurs moteurs ;
- ✓ Arrêt des moteurs des engins en cas de non-utilisation ;
- ✓ La vitesse sur site est limitée à 25 km/h ;
- ✓ Lavage des matériaux, ce qui limite l'émission de poussières lors du traitement ;
- ✓ Utilisation du Gasoil Non Routier (GNR) conformément à la réglementation, avec une teneur en soufre inférieure au Gasoil traditionnel, pour les engins circulant uniquement au sein du site ;
- ✓ Mise en place d'un convoyeur depuis la zone d'extension jusqu'à la zone de traitement pour limiter la circulation des engins ;
- ✓ La voie d'accès à la carrière est revêtue d'un enrobé bitumé ;
- ✓ L'accès aux pistes non revêtues de la carrière est limité aux seuls véhicules autorisés ;
- ✓ Les pistes et les surfaces de roulage sont régulièrement arrosées lors des périodes sèches et/ou venteuses ;
- ✓ Le décapage des sols est réalisé à l'avancement, et si possible en période humide ;
- ✓ Les abords des installations et du site en générale sont maintenus en bon état de propreté ;
- ✓ Les camions transportant des matériaux de faible granulométrie ont l'obligation de bâcher leur benne ;
- ✓ Un merlon périphérique végétalisé sera érigé autour de l'habitation Rigaud ;
- ✓ Une linéaire de haie sera plantées en périphérie de la carrière.

Par ailleurs, un suivi des retombées de poussières dans l'environnement sera mis en place sur le site afin de s'assurer que la carrière est conforme à la réglementation en vigueur en matière d'émissions de poussières.

VI.8 RISQUE D'ACCIDENTS DE CIRCULATION

Les accidents liés à la circulation peuvent théoriquement avoir deux origines différentes :

- ✓ Le trafic interne à l'installation classée ;
- ✓ La desserte de cette installation classée.

De nombreuses mesures ont déjà été mises en place au sein de la carrière, afin de limiter les risques d'accident de la circulation :

- ✓ La mise en place d'une signalisation appropriée et affichage d'un plan de circulation en entrée de site ;
- ✓ L'équipement de tous les véhicules de chantier avec un avertisseur sonore de recul ;
- ✓ L'équipement de tous les véhicules de chantier avec direction et frein de secours ;
- ✓ La priorité absolue accordée aux engins de chantier sur tout autre véhicule ;
- ✓ La vitesse est limitée à 25 km/h sur le site ;

- ✓ Aspersion des pistes et des surfaces de roulage lors des périodes sèches et/ou venteuses pour assurer une visibilité maximale ;
- ✓ Toutes les consignes de sécurité, d'entretien, de circulation des engins et simplement de bon sens sont régulièrement rappelées aux différents types de personnel amenés à travailler ou intervenir sur le site, y compris aux entreprises extérieures ;
- ✓ Les engins sont exclusivement conduits par du personnel compétent et qualifié (examen d'aptitude). Tous les conducteurs sont par exemple titulaires du CACES ;
- ✓ Le déplacement pédestre du personnel est limité au minimum pour éviter le risque d'écrasement par un engin de chantier. Chaque piéton doit dans tous les cas porter un gilet haute visibilité et un casque de sécurité ;
- ✓ L'accès à la zone d'extraction est strictement interdit au public.

Les mesures prévues pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accident sur la voirie publique sont :

- ✓ La mise en place d'une signalisation adéquate pour avertir de la sortie de poids-lourds ;
- ✓ La mise en place d'un revêtement bitumineux au droit du chemin communal permettant l'accès à la carrière ;
- ✓ Le rappel du respect du Code de la Route au personnel, sous-traitants et fournisseurs.

VI.9 RISQUE D'ACCIDENTS LIÉS À LA PRESENCE D'UNE EXCAVATION

Rappelons que les principales dispositions adoptées à cet effet sur le site concerneront les risques de chutes sur les niveaux inférieurs et de noyade au droit des différents bassins/plans d'eau. Contre cela, un certain nombre de mesures seront appliquées :

- ✓ Signalisation rappelant le danger ;
- ✓ Mise à disposition de bouées de sauvetage à proximité des bassins/plans d'eau ;
- ✓ Maintien d'une zone « tampon » de sécurité entre le bord de fouille et les pistes de circulation.

Une bande réglementaire minimale de 10 mètres de large sera par ailleurs constituée en bordure de l'exploitation afin de limiter les risques de chutes. La prévention des chutes pour le personnel sera également assurée par une information régulièrement renouvelée (conditions d'utilisation et systèmes de sécurité des engins, règles de circulation, etc.).

Rappelons également que l'accès à la zone en cours d'extraction sera réservé aux véhicules d'exploitation uniquement. Par ailleurs, l'accès au site est fermé en dehors des horaires d'ouvertures.

La prévention des chutes et de la noyade pour le personnel sera également assurée par une sensibilisation régulière du personnel à ce sujet (conditions d'utilisation et systèmes de sécurité des engins, règles de circulation, etc.).

VI.10 RISQUE D'ACCIDENTS LIÉS À DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

VI.10.1 Moyens d'alerte et de prévention institutionnelle contre "l'aléa climatique"

Météo France diffuse tous les jours (à 6h et 16h) une carte de vigilance à 4 niveaux (et bulletins de suivi).

Niveau 1	Pas de vigilance particulière
Niveau 2	Être attentif si pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement dangereux (ex : mistral, orage d'été) prévus ; se tenir au courant de l'évolution météorologique
Niveau 3	Être très vigilant. Phénomènes météorologiques dangereux prévus ; se tenir au courant de l'évolution météorologique et suivre les conseils des pouvoirs publics
Niveau 4	Vigilance absolue. Phénomènes météorologiques dangereux d'intensité exceptionnelle ; se tenir régulièrement au courant de l'évolution météorologique et se conformer aux conseils ou consignes des pouvoirs publics

VI.10.2 La foudre

Les mesures de prévention prises contre la foudre et ses séquelles (incendie et explosions) font l'objet de prescriptions réglementaires relevant de la réglementation sur les installations classées. Ainsi, les mesures de prévention prévues par l'exploitant sont les suivantes :

- ✓ Pas d'activité sur la carrière par temps d'orage avec risque de foudre ;
- ✓ Équipements des engins en stationnement posés au sol afin de ne pas attirer la foudre (pelle) ;
- ✓ Veille météorologique.

L'installation sera équipée d'un paratonnerre. Les groupes mobiles de traitement ne sont pas particulièrement concernés par ce risque en raison de leur faible hauteur.

VI.10.3 Inondation

Concernant le risque lié aux inondations, la société Les SDB a prévu la mise en place de merlons périphériques, le long du chemin de Rigaud qui empêchera la venue d'eau sur le site. Ces merlons évolueront en fonction de l'avancée de l'exploitation afin de protéger les zones en activité (extraction). Quoi qu'il en soit, rappelons que ce risque ne serait possible qu'en crue centennale et concernerait des hauteurs et vitesses d'eau très faibles (respectivement < 5 à 10 cm et < 0,2 à 0,4 m/s).

Par ailleurs, et de même que pour le risque foudre, la société reste attentive à toute veille Météo France. Elle sera par ailleurs abonnée aux systèmes d'alerte de la cellule de veille de Vigicrues.

Enfin, le personnel veillera à ce qu'en fin de journée, les engins mobiles stationnent sur les aires prévues à cet effet, situées en dehors des zones potentiellement inondables.

VI.11 MESURES PRISES CONTRE LE RISQUE LIÉ À LA PRÉSENCE D'ACTIVITÉ LIMITROPHE

Compte tenu de l'activité exercée à proximité du site, plusieurs mesures ont été prises par la société afin de limiter les risques :

- ✓ Respect des distances d'éloignement par rapport aux limites de site ;
- ✓ Maintien des voies de circulations en bon état ;
- ✓ Possibilité de communication rapide entre les différents sites en cas d'accident pouvant se propager vers l'extérieur.

De plus, la société s'assure que l'ensemble du personnel présent sur le site soit joignable à tout moment, et ce afin d'assurer une réactivité optimale en cas d'alerte. Rappelons également que le caractère minéral du site doublé à des plans d'eau limite le risque de propagation d'un incendie venue de l'extérieur du site.

VI.12 MESURES PRISES CONTRE LE RISQUE DE CO-ACTIVITÉ

De même, en raison de la présence d'une activité agricole sur les parcelles concernées par l'extension, la société LES SABLIERES DE BRAM a prévu la mise en place un merlon d'une hauteur d'environ 2 m en limite des zones d'excavation et qui évoluera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, afin de délimiter les zones non accessibles pour l'exploitant agricole.

Par ailleurs, un plan de prévention sera établi entre les deux parties (exploitant agricole et la société Les SDB).

L'application de ces modalités permettra de réduire les risques liés à la co-activité sur le site.

VII. MOYENS DE SECOURS

L'exploitation de la carrière présente des dangers susceptibles de remettre en cause les conditions de sécurité ou d'hygiène pour le personnel, la sécurité, la salubrité publique ou la protection du milieu environnement.

Les principaux dangers recensés sur le site sont liés :

- ✓ À la présence d'une excavation ;
- ✓ À la présence d'une cuve de carburant (GNR) ;
- ✓ À l'évolution des engins et des camions sur le site ;
- ✓ À la probabilité de survenue d'un incendie ;
- ✓ À la probabilité de survenue d'un accident corporel. En ce qui concerne ce dernier point, notons que le personnel recevra régulièrement une formation à la sécurité.

Les moyens de secours, prévus pour combattre les effets d'un éventuel sinistre, comprennent les moyens propres à l'exploitant, complétés en tant que de besoin, par les moyens de secours publics du secteur.

En ce qui concerne le personnel employé sur le site, l'exploitant se conformera aux prescriptions réglementaires du Code du Travail.

Des consignes de sécurité seront établies conformément à la réglementation en vigueur et soumises à l'approbation de l'inspecteur du travail. Une liste comportant les numéros d'urgence se trouvera également à disposition du personnel.

Notons que le personnel recevra régulièrement une formation "sécurité" au cours de laquelle toutes les consignes seront revues, et les équipements de protection individuelle obligatoires seront fournis ou à défaut vérifiés (casques, chaussures de sécurité, lunettes, gants, masques anti-poussières, etc.).

En ce qui concerne l'intervention des éventuelles entreprises extérieures, leur personnel sera informé des dispositions contenues dans les plans de prévention et permis de travail établis entre l'exploitant et l'entreprise extérieure.

VII.1 MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

Les moyens internes d'intervention ou de lutte contre l'incendie seront :

- ✓ Présence d'équipements de lutte contre l'incendie, régulièrement entretenus et contrôlés. Des extincteurs seront disposés dans les engins, placés à proximité du conducteur, au sein des différents locaux et au niveau de l'installation de traitement. Ces équipements seront régulièrement contrôlés par un organisme accrédité et les attestations de conformité seront conservées au sein du site ;
- ✓ Présence d'un bassin d'eaux claires, d'une capacité de 3 000 m³ à proximité des installations. Ce bassin sera équipé d'une canne d'aspiration conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournir un débit de 60 m³/h pendant au moins 2 heures ;
- ✓ Utilisation des stocks de matériaux inertes permettant l'étouffement du feu (opération réalisée à l'aide des engins disponibles sur site) ;
- ✓ Site accessible en permanence pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours ;
- ✓ Présence d'un système anti-incendie sur l'unité principale de l'installation permettant d'allumer le système de lavage sur la centrale en cas d'urgence.
- ✓ Formation du personnel à l'utilisation de ces extincteurs ;
- ✓ Formation du personnel à l'évacuation en cas d'incendie.

Les moyens d'intervention ou de lutte contre les déversements accidentels seront :

- ✓ La présence de kits d'intervention d'urgence dans chaque engin et dans l'atelier (kits anti-pollution avec produits absorbants) ;
- ✓ En cas de déversement accidentel sur les terrains naturels, les terres polluées sont immédiatement traitées (récupération des terres polluées par les engins). Dans ce cas, les produits récupérés ne seraient pas jetés dans le milieu naturel mais éliminés en tant que déchets spéciaux ;
- ✓ En cas de déversement accidentel dans l'eau, l'exploitant fera intervenir une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation de fluides aqueux pollués.

Notons que le personnel sera régulièrement formé à l'utilisation de ces kits anti-pollution et aux procédures d'intervention.

Les moyens internes de secours aux blessés en cas d'accident corporel concernent la présence de trousse de premiers secours dans au moins un des engins, au niveau de la plateforme de traitement (poste de commande) et des locaux sociaux.

VII.2 MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVÉS

En cas d'accident ou d'incident grave survenant sur le site, toute activité sera suspendue et les accès au site seront interdits. Le responsable du site et la DREAL seront informés. Si l'ampleur de l'accident compromettrait la sécurité ou la santé de tiers ou constituait une nuisance grave, les moyens de secours publics seraient avertis dans les plus brefs délais.

Ainsi, les moyens de secours les plus proches, dont les numéros seront affichés sur le site, sont :

- ✓ Pompiers : 18 ;
- ✓ SAMU : 15 ;
- ✓ Gendarmerie : 17 ;
- ✓ SDIS de l'Aude : 04 68 79 59 00 ;
- ✓ Caserne de pompier de Bram : 04 68 76 18 40 ;
- ✓ Caserne de pompier de Montréal : 04 68 76 30 65 ;
- ✓ Caserne de pompier de Villemorin : 09 62 56 77 37 ;
- ✓ Médecins des alentours (Bram, Villasavary, Alzonne) ;



- ✓ Hôpital le plus proche, à Carcassonne : 04 68 24 24 24 ;
- ✓ Centre anti-poison de Marseille : 04 91 75 25 25.

Enfin, rappelons que le **112** est le numéro d'appel unique des urgences sur le territoire européen (depuis un téléphone fixe et un téléphone portable).

VII.3 PROCÉDURES D'ALERTE

VII.3.1 Alerte en interne

En cas d'accident ou d'incident grave, le personnel avertira directement le responsable d'exploitation qui en avisera de même sa direction. À cet effet, le personnel du site disposera de téléphones portables permettant de donner l'alerte dans les meilleurs délais.

La procédure d'alerte fera l'objet d'une consigne interne, connue du personnel, et régulièrement rappelée.

Un point de rassemblement a par ailleurs été défini sur le site, au niveau de l'accueil, afin de réunir l'ensemble du personnel présent en cas d'alerte. Ce dernier est clairement identifié par une signalétique appropriée et disposée à l'entrée du site (localisé également sur le plan de circulation).



VII.3.2 Alerte en externe

En cas d'accident ou d'incident grave, les secours seront immédiatement prévenus. Le centre de secours (pompiers) le plus proche est celui de Bram, situé à 2 km environ du site de la carrière (soit à 4 minutes environ).

Dans tous les cas (accident sur des tiers, incident sur l'environnement), l'inspecteur des installations classées (DREAL 11) sera prévenu afin d'être informé des dommages occasionnés et des moyens d'intervention utilisés.

ACCIDENTS	ORIGINE INTERNE	ORIGINE EXTERNE	MESURES PRÉVENTIVES ET D'INTERVENTION
Pollution de l'air - Engins de chantier et installations de traitement - Trafic lié à l'évacuation des matériaux	X X		- Entretien régulier des engins et des camions - Rejets atmosphériques des engins conformes à la réglementation en vigueur - Arrêt des moteurs lorsque les véhicules sont à l'arrêt - Vitesse limitée à 25 km/h sur le site - Utilisation de GNR conformément à la réglementation - Asperion des pistes et des surfaces de roulage en périodes sèches et/ou venteuses - Plantation de haies - Réalisation de contrôle périodique
Accidents liés à la circulation - Trafic interne - Trafic lié à l'évacuation/importation des matériaux - Entreprises extérieures	X X X		- Présence d'un plan de circulation affichée en entrée de site, avec signalisation adaptée et limitation de la vitesse à 25 km/h - Accès à la zone d'extraction réservé aux véhicules d'exploitation - Voie d'accès à la carrière revêtue d'un enrobé bitumé - Priorité absolue accordée aux engins de chantier - Équipements adaptés des engins (bip de recul, etc.) - Déplacements pédestres limités au strict minimum - Formation du personnel (CACES notamment) et sensibilisation aux règles du Code de la Route - Consignes de sécurité remise aux clients, transporteurs et entreprises extérieurs - Contrôle des entrées du site - Asperion des pistes et des surfaces de roulage en périodes sèches et/ou venteuses (pour la visibilité)
Accidents liés à la présence d'excavation - Chutes - Noyades	X X		- Accès à la zone d'extraction réservé aux véhicules d'exploitation - Maintien d'une bande de 10 mètres de large minimum en bordure de l'excavation - Signalisation adaptée au niveau des bassins/plans d'eau - Sensibilisation régulière du personnel au risque de chute - Entretien des pistes de circulation - Présence de bouées de sauvetage en périphérie des bassins/plans d'eau
Accidents liés à la présence d'une co-activité	X	-	- Mise en place d'un merlon (hauteur de 2 m) en limite des parcelles cultivables pour délimiter les zones accessibles à l'exploitant agricole ; - Mise en place d'un plan de prévention entre les deux parties
Accidents liés à des conditions climatiques - Foudre - Inondation		X X	- Veille aux dispositifs d'alertes météo - Mise en place de merlons périphériques afin de protéger les zones en activités (extraction) - Mise à la terre des équipements - Arrêt de l'activité par très mauvais temps (notamment en cas d'orage) - Formation et information du personnel aux risques encourus

ACCIDENTS	ORIGINE INTERNE	ORIGINE EXTERNE	MESURES PRÉVENTIVES ET D'INTERVENTION
Risques liés à la présence d'activités économiques aux abords du site		X	- Respect des distances d'éloignement aux limites de site - Maintien des voies de circulations en bon état - Affichage sur site des numéros de téléphone des exploitations voisine pour assurer une communication rapide entre les différents sites - Carrière minérale doublée de plans d'eau (coupe-feu)

VIII.2 CRITICITÉ DES DANGERS

VIII.2.1 Définition de la notion de criticité

D'après la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers des installations classées, la grille de criticité permet de définir des couples Probabilité/Gravité permettant d'apprécier la maîtrise du risque accidentel.

Pour chaque processus de danger, un critère de criticité a été établi. Il correspond au produit des facteurs de gravité et probabilité. Le seuil de criticité a été établi pour déterminer, parmi des processus de danger, quels sont ceux qui conduiraient à l'évènement non souhaité correspondant au risque majeur (appelé aussi risque critique).

La grille de criticité délimite trois zones de risque accidentel :

- ✓ Une zone de risque élevé, figurée par le mot "NON" : ce risque est jugé comme inacceptable et nécessite des actions à mettre en place ou existantes pour limiter la probabilité ou la gravité avec pour objectif de le rendre acceptable jusqu'à un niveau aussi bas que raisonnablement réalisable ;
- ✓ Une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle "MMR" (Mesures de Maîtrise des Risques) : une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- ✓ Une zone de risque moindre, qui ne comporte ni "NON" ni "MMR" : ce risque est jugé acceptable.

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

Tableau 33. Grille de criticité

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
DÉASTREUX	NON partiel (établissements nouveaux)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
	MMR rang 2 (établissements existants)				
CATASTROPHIQUE	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
IMPORTANT	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2
SÉRIEUX			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
MODÉRÉ					MMR Rang 1

VIII.2.2 Criticité du projet

Au regard de la nature du projet et des dispositions prises par l'exploitant, la criticité du projet pour les dangers précédemment identifiés est reportée dans le tableau suivant.

ACCIDENTS/RISQUES	GRAVITE	PROBABILITÉ	CRITICITÉ
Incendie	Important	D	MMR Rang 1
Explosion	Sérieux	E	
Glissement de terrain et instabilité	Modéré	D	
Pollution accidentelle des sols	Modéré	D	
Pollution accidentelle des eaux de surface	Modéré	D	
Pollution accidentelle des eaux souterraines	Modéré	D	
Pollution de l'air	Modéré	B	
Accidents de la circulation	Modéré	B	
Présence d'une excavation (chutes)	Sérieux	D	
Présence d'une excavation (noyades)	Modéré	C	
Co-activité (exploitation agricole)	Sérieux	D	
Foudre	Modéré	D	
Inondation	Modéré	D	
Activité économique	Modéré	D	
Effet domino (intérieur du PA)	Sérieux	D	
Effet domino (extérieur du PA)	Important	D	MMR Rang 1

	Risque élevé
	Risque intermédiaire
	Risque moindre

D'après cette analyse, aucun risque "élevé" n'a été identifié. 2 risques sont considérés comme "intermédiaires" :

- ✓ Le risque d'incendie ;
- ✓ Le risque lié à l'effet domino à l'extérieur du périmètre d'autorisation.

Eu égard aux différents dangers potentiels identifiés sur le site et ses abords, et aux moyens de prévention prévus pour les réduire, la présente étude des dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation (conformément à l'article R.512-9-1 du Code de l'Environnement).

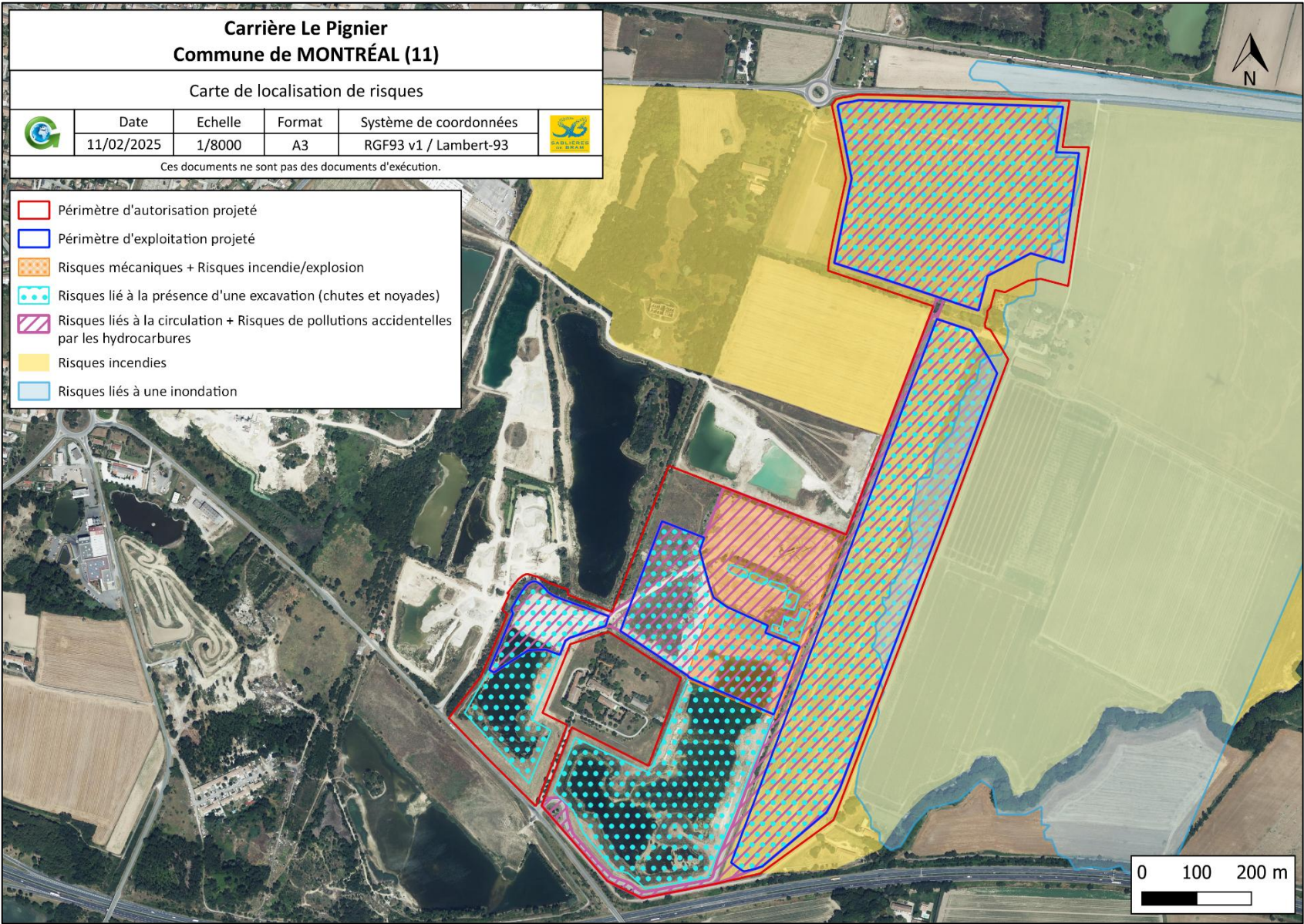


Figure 9. Carte de localisation des risques

**ANNEXE – Raisons pour lesquelles
certains accidents ne sont pas
concordants avec l'activité projetée**

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Explosion dans le tambour sécheur d'une centrale d'enrobage mobile	61416		X	Absence de centrale d'enrobage mobile sur le site
Incendie dans une carrière	60914	X		
Incident de tir de mines dans une carrière	61717		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Incendie d'un poste de transformation dans une carrière	61435	X		
Incendie d'un atelier dans une carrière	61135	X		
Incendie dans une carrière	60915	X		
Incendie d'un tombereau dans une carrière	61693	X		
Incendie dans le poste de transformation électrique d'une carrière	61840	X		
Incendie dans une carrière	60232	X		
Accident d'un poids lourd TMD dans une carrière	59999	X		
Coulée de boues dans une carrière	59954		X	Absence de verse sur la carrière
Pollution du NOIREAU par une carrière	59885		X	Absence de rejet dans une masse d'eau superficielle
Incendie sur une drageline dans une carrière	59842	X		
Incendie dans un dépôt de carburant d'une sablière	59660	X		
Incendie d'un engin de chantier dans une carrière	59358	X		
Rejet de gazole dans la station de distribution de carburant d'une carrière	59339	X		
Un mort dans un accident du travail au sein d'une carrière	58982	X		
Éboulement dans une carrière	58858		X	Exploitation de la carrière selon un front unique
Incendie dans une carrière	58580		X	Absence de boisement sur la carrière
Projection de pierre mortelle dans une carrière	58368		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident de travail dans une carrière	58349	X		
Incident de tir dans une carrière	58334		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Fuite hydraulique sur un camion dans une carrière	58309	X		
Coulée de matériaux stériles en contre bas dans une carrière	58305	X		
Incident de tir dans une carrière	58285		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Fuite d'hydrocarbures dans le lac LEMAN	58142	X		
Incendie dans une carrière	57849	X		
Incident lors d'un tir de mine dans une carrière	57770		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Effondrement des installations dans une entreprise de fabrication de granulats	57703	X		
Accident du travail dans une carrière	57508		X	Les matériaux exploités sur la carrière sur des alluvions
Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux	57501	X		
Accident du travail dans une carrière	57500		X	Absence d'arroseuse sur la carrière
Accident de travail dans une carrière	57485	X		

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Incendie sur un convoyeur dans une carrière	57467	X		
Accident du travail dans une carrière	57380		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident dans une carrière	57315	X		
Explosion accidentelle de 12 détonateurs électriques dans une carrière	57290		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	57107	X		
Accident du travail dans une carrière	57002		X	Absence d'écran pare-bloc
Rupture d'un silo de stockage de boues de lavage	56987		X	Absence de silo sur la carrière
Incendie chez un collecteur de déchets de bois dans une carrière	56931		X	Aucune collecte de déchets de bois sur le site
Accident mortel dans une carrière	56665	X		
Accident du travail dans une carrière	56618	X		
Accident du travail dans une carrière	56609		X	Absence de pente prononcée sur la carrière
Incendie d'un camion dans une carrière	56515	X		
Accident de travail dans une carrière	56275	X		
Accident de travail dans une carrière	56272	X		
Accident de travail dans une carrière	56270		X	Absence de stockage de chlore sur le site
Accident du travail dans une carrière	56261	X		
Accident mortel dans une carrière	55686	X		
Accident du travail dans une carrière	55463		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Blessé lors d'une chute dans une carrière	55370	X		
Blessé en chutant d'un bac de rétention dans une carrière	55369	X		
Accident de véhicule dans une carrière	55337		X	Peu de pente sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	55318	X		
Accident du travail dans une carrière	55243	X		
Accident du travail dans une carrière	55234	X		
Accident du travail dans une carrière	55129	X		
Incendie du coffret électrique dans une carrière	55107	X		
Renversement de la benne d'un tombereau dans une carrière	54980	X		
Explosion d'une bouteille d'acétylène dans une carrière	54954		X	Aucune bouteille d'acétylène sur la carrière
Chute d'une personne dans une carrière	54901	X		
Incident lors d'un tir de mine dans une carrière	54602		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Incident lors d'un tir de mine dans une carrière	54555		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	54483	X		
Accident du travail dans une carrière	54455		X	Aucune foreuse sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	54453	X		
Accident mortel dans une carrière	54411		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Accident de travail dans une carrière	54409	X		

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Accident du travail dans une carrière	54405	X		
Accident du travail dans une carrière	54400	X		
Accident du travail dans une carrière	54392	X		
Un mort suite à la chute d'un bloc dans une carrière souterraine	54342		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Glissement de terrain dans une carrière	54330		X	Absence de verse sur la carrière
Incendie lors de travaux dans une carrière	54155	X		
Accident du travail dans une carrière	53927	X		
Un blessé grave dans une carrière	53853	X		
Mouvements de terrain dans une carrière	53800	X		
Accident du travail dans une carrière	53760	X		
Incident lors d'un tir de mine dans une carrière	53729		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident de travail dans une carrière	53548	X		
Accident de travail dans une carrière	53547	X		
Accident de travail dans une carrière	53508	X		
Pollution par des hydrocarbures de la GRANDE SAÔNE	53435		X	Aucun transport de matériaux par bateau
Destruction accidentelle de détonateurs dans une carrière	53388		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident de travail dans une carrière	53270	X		
Accident de travail dans une carrière	53268	X		
Incident de tir dans une carrière	53005		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Pollution dans une carrière	53003	X		
Accident du travail dans une carrière	52827	X		
Accident du travail en carrière	52825	X		
Accident mortel dans une carrière	52754	X		
Inondation dans une carrière	52738	X		
Incendie dans une entreprise spécialisée dans l'extraction et le traitement de sables	52629		X	Aucune bouteille d'oxygène présente sur la carrière
Accident de travail dans une carrière	52616	X		
Rejet de gazole et d'huile hydraulique dans une carrière	52573	X		
Éboulement dans une carrière	52567		X	La hauteur du front la carrière est inférieure à 10 mètres
Électrisation dans une carrière	52506	X		
Accident mortel dans une carrière	52351	X		
Électrisation dans une carrière	52338	X		
Accident de travail dans une carrière	52319	X		
Accident de travail dans une carrière	52263	X		
Chute de tube et vérin entraînant un blessé	52205	X		
Opérateur brûlé par un câble HT	52204	X		
Suicide dans une carrière	52199	X		
Inondation dans une carrière	51907	X		
Accident du travail dans une carrière	51729		X	Aucun liant hydraulique présent sur le site ni de silo
Rupture de digue dans une carrière	51726	X		Absence de digue sur le site

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Incendie de transformateur électrique dans une entreprise spécialisée dans l'extraction	51643	X		
Décès dans une carrière	51231		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Renversement d'un camion dans une carrière	51187	X		
Décès dans une carrière	50818	X		
Accident de travail dans une carrière	50763	X		
Renversement d'un camion dans une carrière	50705	X		
Ensevelissement dans une carrière	50672	X		
Accident corporel dans une carrière	50442	X		
Accident du travail dans une carrière	50369		X	Aucune foreuse sur la carrière
Accident dans une carrière	50312		X	Absence de pente importante sur la carrière
Fuite de produit dans une carrière	50211	X		
Intoxication au monoxyde de carbone sur une carrière	50076		X	Aucune barge d'extraction sur le site
Accident lors d'un déchargement sur une carrière	49947	X		
Chute à partir d'une foreuse sur une carrière	49945		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident par chute de roche dans une carrière souterraine	49685		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Accident corporel dans une carrière	49646	X		
Accident de manutention dans une carrière	49619		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Blessure par chute d'objet d'une étagère dans une carrière	49603	X		
Accident de travail en hauteur dans une carrière	49602	X		
Accident dans une carrière	49442	X		
Chute d'un tombereau dans une carrière	49440	X		
Accident mortel dans une carrière	49386	X		
Chute dans une carrière de granite	49375		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Accident du travail dans une carrière	49341	X		
Blessé au bras dans une carrière	49332	X		
Écrasement d'une jambe dans une carrière	49331	X		
Accident du travail dans une carrière	49324	X		
Accident dans une carrière	49309		X	Absence de foreuse sur la carrière
Accident dans une carrière	49288	X		
Accident de travail dans une carrière	48983	X		
Blessé dans une carrière	48982	X		
Incendie dans une carrière	48978	X		
Suicide dans une carrière	48948	X		
Chute mortelle de 8 m dans une carrière de sable	48857	X		
Effondrement d'une passerelle	48852	X		
Presque accident dans une carrière	48850	X		
Chute d'un ouvrier dans une carrière	48653	X		

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Accident du travail dans une carrière	48649	X		
Personne enseveli dans une carrière	48610		X	Absence de silos sur la carrière
Fuite enflammée sur une bouteille d'acétylène	48335		X	Absence de bouteille d'acétylène sur site
Inondation d'une carrière de sables et de graviers	48301	X		
Inondation d'une carrière de sables et de graviers	48299	X		
Accident du travail dans une carrière	48223	X		
Explosion de la batterie d'une sondeuse dans une carrière	48222	X		
Inondation d'une carrière	48112	X		
Fontis sur une ancienne carrière souterraine	48107		X	La carrière n'est pas implantée sur une ancienne carrière souterraine
Feu de pelleteuse dans une carrière	48071	X		
Chute dans une carrière	48045	X		
Accident du travail dans une carrière	47995	X		
Renversement d'un camion lors du bennage de matériaux	47987	X		
Accident du travail en carrière	47842	X		
Accident du travail dans une carrière	47803	X		
Accident du travail dans une carrière	47718	X		
Accident du travail dans une carrière	47716		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Incendie dans une cimenterie	47567	X		
Employés ensevelis lors de l'enfouissement de citernes	47466		X	Absence de citerne enfouie sur le site
Projection de pierres hors du périmètre autorisé d'une carrière	47407		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	46196		X	Absence de fendeuse sur la carrière
Feu de crible dans une carrière.	46191	X		
Accident mortel dans une carrière	46013	X		
Projection de pierres provenant d'une carrière.	45667		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Voiture écrasée par un chargeur dans une carrière	45194	X		
Fléchissement d'une grue dans une carrière.	45099	X		
Glissement de terrain dans une carrière.	45039	X		
Personne embourbée dans une carrière	44908	X		
Accident du travail dans une carrière	44885	X		
Accident du travail en carrière	44883	X		
Accident du travail en carrière	44882		X	Absence de foreuse sur le site
Accident du travail en carrière	44880		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Affaissement de remblais et de boues dans une carrière	44762	X		
Feu dans une carrière souterraine.	44514		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Accident mortel dans une carrière alluvionnaire à ciel ouvert	44477	X		
Accident dans une carrière souterraine	44471		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	44080	X		
Incendie dans une carrière	43835	X		
Chute d'un bloc de pierre sur un employé d'une carrière	43718		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Contact entre un camion-benne et une ligne électrique dans une carrière	43702	X		
Contact entre un camion-benne et une ligne électrique dans une carrière	43701	X		
Glissement de terrain suite à la crue du Bahu	43686		X	La crue du Rébenty ne pourra avoir de tel effet
Employé d'une carrière coincé sous un tapis	43610	X		
Ouvrier écrasé par la flèche d'une dragline	43352	X		
Accident impliquant un employé d'une carrière	43144	X		
Accident lors de la maintenance d'une bande transporteuse	43027	X		
Chute d'un tombereau dans une carrière	43026	X		
Accident lors du gonflage d'un pneu de dumper	42947	X		
Accident du travail dans une carrière	42893	X		
Accident du travail dans une carrière	42890	X		
Chute d'un tombereau dans une carrière	42876	X		
Accident du travail dans une carrière	42872	X		
Renversement d'un tombereau dans une carrière	42871	X		
Chute d'un employé dans une carrière	42773	X		
Accident du travail lors d'une intervention sur un transporteur à bande dans une carrière	42771	X		
Feu de silo dans une sablière	42597		X	Absence de silo sur la carrière
Effondrement d'un front de taille dans une carrière	42468		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Employé écrasé par un tombereau	42380	X		
Accident lors de la destruction d'explosifs dans une carrière	42204		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Accident de véhicule dans une carrière	42127	X		
Renversement d'un tombereau dans une carrière	42112	X		
Basculement d'un véhicule dans une carrière	41997	X		
Chute d'une dragline dans un plan d'eau	41741	X		
Feu dans une carrière	41428		X	Absence de silo sur la carrière
Pollution aux hydrocarbures d'un étang d'une carrière	41411	X		
Chute d'un tombereau dans le plan d'eau d'une gravière	41041	X		

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Ouvrier blessé par des boules d'argile dans une carrière	41016	X		
Accident grave dans une carrière.	41012	X		
Chute d'un bulldozer dans une carrière de marne.	40999	X		
Accident de travail dans une carrière	40682	X		
Accident de voiture dans une carrière	40577	X		
Éboulement de matériaux sur une route à la suite d'un tir de mine	40089		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Chute d'une pelle hydraulique dans une gravière.	39969	X		
Employé gravement blessé dans une carrière de calcaire.	39968	X		
Effondrement de galeries d'une ancienne carrière souterraine.	39780		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Renversement d'une semi-remorque benne dans une carrière.	39537	X		
Effondrement sur un front de roche marbrière.	39535		X	Absence de sciage des matériaux
Accident du travail dans une carrière	39423	X		
Chute d'un opérateur dans une carrière.	39422		X	Absence de cyclone sur la carrière
Chute de rochers dans une carrière.	39264		X	Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Accident mortel dans une carrière	39226		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Pollution de la rivière MORGE par du fioul.	38966		X	Absence de fioul sur la carrière
Dégradation d'une ligne haute-tension dans une carrière	38860		X	Absence de foreuse sur la carrière
Accident corporel du travail dans une carrière	38704	X		
Accident mortel dans une carrière	38703	X		Les matériaux exploités sur la carrière sont des alluvions
Accident du travail dans une carrière.	38687	X		
Projection de matériaux lors d'un tir de mine.	38681		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Chute mortelle dans une carrière.	38678		X	Aucun front ayant une hauteur de 25 m sur la carrière
Feu dans une usine d'argiles calcinés	38114		X	Absence d'usine d'argile calcinés sur le site
Décès d'un paléontologue dans une carrière	38099		X	Absence de galerie souterraine sur la carrière
Accident du travail dans une carrière de matériaux alluvionnaires	37992	X		
Affaissement du sol au-dessus d'une ancienne marnière	37816		X	Absence de galerie souterraine sur la carrière
Accident corporel dans une carrière	37587	X		
Accident mortel dans une carrière	37501	X		
Accident corporel d'un inspecteur de sécurité dans une carrière	37500	X		
Fuite de peroxyde d'hydrogène sur le site d'exploitation d'une carrière	37197		X	Absence de biocides sur le site

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Accident du travail dans une carrière	37078		X	Absence de tunnel sur la carrière
Accident du travail dans une carrière	37076	X		
Accident du travail dans une carrière	36944	X		
Accident du travail mortel dans une carrière	36943	X		
Accident du travail dans une carrière	36942	X		
Feu de bandes transporteuses et de câbles électriques dans une entreprise de concassage.	35750	X		
Pollution d'un plan d'eau par une drague.	35544	X		
Feu dans un bâtiment industriel	35496		X	Absence de bâtiment industriel sur site
Brûlures suite à la formation d'un arc électrique.	35461	X		
Feu de bâtiment sur une carrière.	34926	X		
Incendie sur un transformateur au pyralène.	34838		X	Absence de transformateur de ce type sur site
Incendie d'un stock de pneus usagés dans une ancienne carrière.	34785		X	Absence de stockage important de pneumatique sur site
Feu de bande transporteuse dans une carrière	34712	X		
Feu dans une unité de criblage de matériaux alluvionnaires	34326	X		
Débordement d'un bassin de collecte des eaux pluviales dans une carrière	34111	X		
Chute de blocs rocheux dans une carrière souterraine	34101		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Accident de travail dans une carrière.	34015	X		
Débordement d'un silo de craie	33823		X	Absence de silo sur la carrière
Incendie dans une usine de fabrication de matériaux de construction.	33809		X	Aucune fabrication de matériaux de construction sur le site
Projections lors d'un tir de mines.	33575		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Déflagration d'une cuve d'huile usagée.	32551	X		
Feu de Hangar	32394	X		
Incendie de pneus.	31856		X	Aucun enfouissement de pneu sur la carrière
Incendie dans un bâtiment d'une carrière.	31525		X	Absence de bâtiment regroupant l'ensemble des éléments mentionnés
Feu de transporteur à bande	29743	X		
effondrement d'un bâtiment à cause de la neige.	29351		X	Le risque de survenu de neige est très faible
Feu dans bâtiment de carrière	28969	X		
Pollution des eaux.	28080		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Vol d'une citerne de fioul domestique dans une carrière	27953		X	Aucun stockage de fioul sur le site
Pollution de rivière	27905		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Chute d'un ouvrier dans un broyeur.	27593	X		
Débordement de produit pulvérulent d'un silo	27095		X	Absence de silo sur la carrière
Feu d'entrepôt.	27059		X	Absence d'entrepôt sur le site

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Pollution d'une gravière.	27043	X		
Incendie dans une carrière.	27014	X		
Bovins ensevelis dans une marnière.	27004		X	Absence d'activité d'élevage à proximité de la carrière
Chute mortelle dans une carrière	26755		X	Hauteur des installations limitée sur le site
Employé enseveli sous un éboulement dans une carrière.	26754	X		
Neutralisation d'une bombe dans une carrière.	25927	X		
Découverte d'une bombe anglaise.	25388	X		
Tirs de mines dans une carrière.	24565		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Incendie dans une galerie d'extraction d'ardoise.	24558		X	Absence de galerie sur la carrière
Chute d'un employé dans une trémie.	24504	X		
Effondrement de carrière.	24291		X	La carrière de Pigné est exploitée à ciel ouvert
Explosion dans une carrière	23945		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Abandon de produits toxiques à base d'arsenic dans une gravière.	23538		X	Absence de produit de ce type sur la carrière
Incendie dans une marbrerie.	23120	X		
Incendie dans une ancienne carrière.	22711		X	Absence de carcasse de voiture sur la carrière
Échauffement d'un moteur électrique.	22140		X	Absence de production d'enrobés sur la carrière
Mort d'un ouvrier d'une gravière.	21688	X		
Mort par électrocution dans une carrière.	21099		X	Absence de travaux à la grue sur site
1 noyé dans un plan d'eau d'une carrière.	21097	X		
Incident lors d'un tir de mine dans une carrière.	20977		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Pollution des eaux.	20928		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution de la GARTEMPE par du fuel.	20591		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Neutralisation d'une bombe de la seconde guerre mondiale.	20553	X		
Désamorçage d'une bombe de la seconde guerre mondiale.	20430	X		
Feu dans un local contenant trois transformateurs électriques.	20423		X	Absence de 3 transformateurs électriques
Effondrement d'une marnière.	20184		X	Absence de galerie sur la carrière
Pollution des eaux.	19834		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Découverte d'une bombe de 250 livres.	18891	X		
Accident mortel dans une carrière.	18808	X		
Pollution du SON par des matières minérales.	18602		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Feu de bande transporteuse.	18334	X		
Inondations.	17018	X		

Incident/Accident	Numéro d'accident	Concordant	Non concordant	Justification
Fuite d'hydrocarbures.	15038		X	Absence de cuve enterrée sur la carrière
Pollution des eaux.	15020		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
13Pollution des eaux.	14123		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Inflammation d'une bande transporteuse.	13862	X		
Fuite de gasoil	13335	X		
Pollution des eaux	13186		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution de rivière par une carrière	13162		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Explosion d'une mine.	12238		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Réaction chimique intempestive impliquant polyacrylate d'ammonium / H2SO4.	12197		X	Absence de tel produit sur la carrière
Pollution d'un cours d'eau	11113		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution d'un cours d'eau.	10874		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Dysfonctionnement des bassins de décantation	10690	X		
Rejet chronique d'une carrière	10681		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Rejet d'effluents chargés d'argile d'une carrière	10616		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Les effluents d'une carrière polluent gravement deux cours d'eau.	10604		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution des eaux par des matières minérales	10457		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution de la Saône	9641		X	Aucun transport par péniche
Pollution de la rivière SAVOUREUSE	9402		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Incendie dans un laboratoire	8204		X	Absence de laboratoire sur la carrière
Explosion et incendie dans une carrière.	7771		X	Absence d'explosif sur la carrière
Pollution des eaux	7744		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution des eaux.	7743		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Rupture d'une cuve de gazole	7049		X	Absence de cuve de gazole sur la carrière
Effondrement de carrière	6278		X	Les probabilités de neige dans le secteur sont très faibles
Pollution par HC d'une gravière	5920	X		
Feu de relais électrique dans une carrière.	5579		X	Absence de relais électrique
Explosion dans une carrière	5235		X	Absence de tir de mines sur la carrière
Pollution d'une gravière par des hydrocarbures.	4964	X		
Pollution de la Loire par des HC	3779		X	Aucun transport de matériaux par barge
Pollution aquatique	3021		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle
Pollution aquatique	264		X	Absence de connexion avec une masse d'eau superficielle