

Lieu-dit « Les Estagnols »  
Commune de Salses-le-Château (66)

**DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**  
Renouvellement et extension d'une carrière



# **PIECE JOINTE N° 49 : ETUDE DES DANGERS ICPE**



**Carrière de Sablière de la Salanque**

Route d'Opoul D5 – Sarrat de la Traverse

66 600 Salses-le-Château

Tel : 04.68.61.14.80



Version	Date	Chef de projet	Rédacteurs	Commentaires
Minute client V1	20/02/2024	Rodolphe SALLES	Marieke BEAUX	
Minute client V2	01/03/2024	Rodolphe SALLES	Marieke BEAUX	Intégration des corrections client
Version finale	07/03/2024	Rodolphe SALLES	Marieke BEAUX	-
Version finale amendée	22/03/2024	Rodolphe SALLES	Marieke BEAUX	Intégration des compléments demandés par la DREAL en date du 15/03/2024

**Document réalisé avec :**



**ATDx** AMENAGEMENT | TERRITOIRE | DEVELOPPEMENT

**ATDx SARL**  
Immeuble l'Altis - 2ème étage  
165 rue Philippe MAUPAS  
30900 NÎMES

Tél : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59  
✉ [atdx@atdx.fr](mailto:atdx@atdx.fr)

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
2.1	DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	6
2.2	DESCRIPTION GENERALE DU PROJET .....	6
2.3	PERSONNES EXPOSEES .....	7
<b>3</b>	<b>IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES.....</b>	<b>10</b>
3.1	DANGERS LIES A L'ACTIVITE ICPE .....	10
3.1.1	<i>Accidents corporels .....</i>	<i>10</i>
3.1.2	<i>Incendie.....</i>	<i>10</i>
3.1.3	<i>Explosions projections.....</i>	<i>11</i>
3.1.4	<i>Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol.....</i>	<i>11</i>
3.1.5	<i>Instabilités de merlons, fronts de taille et pentes.....</i>	<i>11</i>
3.1.6	<i>Pollution de l'air.....</i>	<i>12</i>
3.2	RISQUES EXTERIEURS AU SITE .....	12
3.2.1	<i>Actes de malveillance.....</i>	<i>12</i>
3.2.2	<i>Phénomènes naturels.....</i>	<i>12</i>
3.2.3	<i>Risques technologiques .....</i>	<i>16</i>
<b>4</b>	<b>ACCIDENTOLOGIE – STATISTIQUES NATIONALES.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES .....</b>	<b>21</b>
5.1	SCENARIOS ENVISAGEABLES.....	21
5.1.1	<i>Accidents corporels .....</i>	<i>21</i>
5.1.2	<i>Incendie.....</i>	<i>21</i>
5.1.3	<i>Explosions et projections.....</i>	<i>22</i>
5.1.4	<i>Pollution des eaux et du sol.....</i>	<i>24</i>
5.1.5	<i>Instabilité des fronts de tailles et des pentes .....</i>	<i>24</i>
5.2	EFFETS DOMINOS ET SURACCIDENTS POSSIBLES.....	25
<b>6</b>	<b>MESURES DE PREVENTION.....</b>	<b>26</b>
6.1	MESURES GENERALES DE SECURITE .....	26
6.1.1	<i>Concernant les personnes extérieures au site .....</i>	<i>26</i>
6.1.2	<i>Concernant les zones dangereuses .....</i>	<i>26</i>
6.1.3	<i>Mesures d'ordre général.....</i>	<i>26</i>
6.2	MESURES RELATIVES AUX RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS .....	27
6.2.1	<i>Mesures relatives aux accidents liés à la circulation des véhicules.....</i>	<i>27</i>
6.2.2	<i>Mesures relatives aux installations de traitement de matériaux .....</i>	<i>27</i>
6.2.3	<i>Mesures relatives aux installations électriques.....</i>	<i>28</i>
6.2.4	<i>Mesures relatives aux accidents liés à la hauteur des fronts.....</i>	<i>28</i>
6.2.5	<i>Mesures relatives aux risques d'accidents corporels.....</i>	<i>29</i>
6.3	MESURES RELATIVES AUX RISQUES INCENDIE .....	29
6.3.1	<i>Mesures générales de prévention .....</i>	<i>29</i>
6.3.2	<i>Mesures relatives concernant les installations électriques .....</i>	<i>29</i>
6.3.3	<i>Mesures relatives aux moyens de lutte contre l'incendie.....</i>	<i>30</i>
6.3.4	<i>Défense des forêts contre l'incendie.....</i>	<i>30</i>
6.4	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE PROJECTION.....	30
6.5	MESURES RELATIVES AUX POLLUTIONS DES EAUX ET DU SOL .....	32
6.6	MESURES RELATIVES AUX POLLUTIONS DE L'AIR.....	32
6.7	MESURES RELATIVES A LA STABILITE DES FRONTS DE TAILLES ET DES PENTES .....	33
6.8	MESURES CONCERNANT LES ACTES DE MALVEILLANCE .....	33
6.9	MESURES CONCERNANT LES RISQUES NATURELS.....	33
6.10	MESURES CONCERNANT LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS.....	33
<b>7</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES.....</b>	<b>34</b>

7.1	PROBABILITE D'OCCURRENCE .....	34
7.2	EVALUATION DE LA GRAVITE DES CONSEQUENCES DES ACCIDENTS .....	35
7.3	CONDITIONS D'EXPOSITIONS DES INTERETS HUMAINS ET ENVIRONNEMENTAUX EXTERIEURS AUX SITES .....	35
7.3.1	<i>Accidents corporels</i> .....	35
7.3.2	<i>Incendie</i> .....	36
7.3.3	<i>Explosion – Projections</i> .....	36
7.3.4	<i>Pollutions des eaux et du sol</i> .....	36
7.3.5	<i>Instabilité des fronts de taille et des stocks</i> .....	36
7.4	GRILLE DE CRITICITE .....	37
<b>8</b>	<b>METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT .....</b>	<b>38</b>
8.1	ORGANISATION DE LA SECURITE .....	38
8.1.1	<i>Documents et responsabilités</i> .....	38
8.1.2	<i>Moyens de secours privés</i> .....	38
8.1.3	<i>Moyens de secours publics</i> .....	39
8.2	MOYEN D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : CINETIQUE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE ET DEVELOPPEMENT DE L'ACCIDENT .....	40
8.2.1	<i>Accidents corporels</i> .....	40
8.2.2	<i>Incendie</i> .....	40
8.2.3	<i>Explosion – projections</i> .....	40
8.2.4	<i>Pollution des eaux et du sol</i> .....	41
8.2.5	<i>Instabilité de front ou de stocks ou effondrement rocheux</i> .....	41
<b>9</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION.....</b>	<b>42</b>

#### TABLE DES CARTES

Carte 1 Personnes exposées	9
Carte 2 : Risque technologique	17
Carte 3 : Distances à respecter lors des tirs de mines	24
Carte 4 : Plan de localisation des zones à risque	44

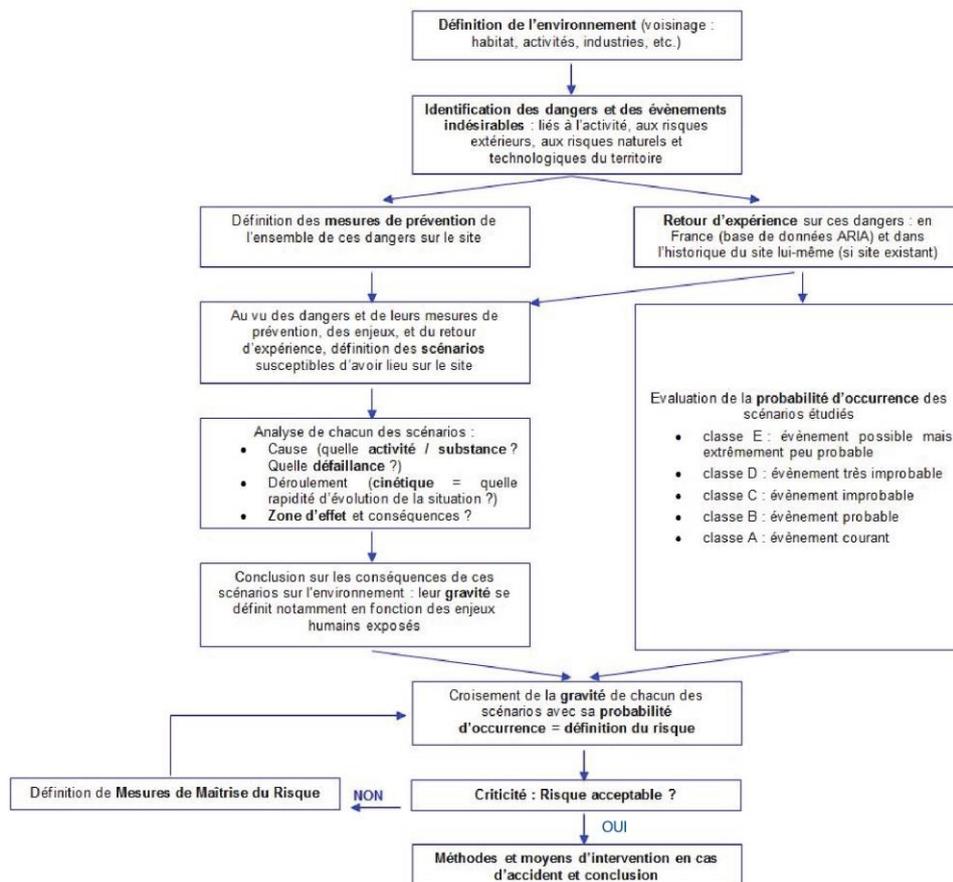
#### TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des feux de forêt au droit des communes comprises dans le rayon d'affichage.....	14
Tableau 2 : Classes de probabilités des accidents dans les carrières en France depuis 35 ans .....	34
Tableau 3 : Échelle de gravité donnée en annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 .....	35
Tableau 4 : Grille de criticité théorique .....	37
Tableau 5 : Grille de criticité de la demande.....	37

## 1 INTRODUCTION

L'étude de danger est définie par l'article D181-15-2 du code de l'Environnement comme justifiant *que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3. Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.*

Ainsi, il s'agit de prendre en compte les accidents susceptibles d'avoir lieu sur le site, que leur cause soit interne ou externe, et par définition qui ne sont pas liés au fonctionnement normal de l'installation (ces éléments étant déjà étudiés dans l'Etude d'Impact). La démarche de l'étude comprend une identification des dangers, des enjeux vulnérables (population, infrastructures à proximité du site) et des conséquences éventuelles d'accidents. Cette analyse définit donc les risques liés à l'installation, et permet donc de proposer des mesures de prévention et/ou de protection visant à diminuer le niveau de risque à un niveau acceptable. La démarche de l'étude est résumée ainsi :



## 2 DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET

### 2.1 Description du site et de son environnement

La description détaillée du site et de son environnement est présentée dans l'étude d'incidence du présent dossier en Pièce Jointe n° 05. Sont rappelés ici les éléments principaux qui concernent l'étude de danger.

La présente demande d'autorisation environnementale concerne l'extension d'une surface de 4,48 ha de la carrière de salses-le-Château exploitée par la société Sablière de la Salanque, et le renouvellement de toutes les activités déjà autorisées, portant la surface totale de l'exploitation à 27,93 ha. La poursuite de l'activité se déroulera dans les mêmes conditions d'exploitation qu'actuellement jusqu'en 2048, sur une durée de 25 ans dont 15 ans de travaux d'extraction, incluant la fin des travaux dans la zone actuellement autorisée et ceux de la zone d'extension (de 2024 à 2038) et 10 ans (de 2039 à 2048) consacrés à la remise en état du site.

Le site est situé à l'ouest du territoire de la commune de Salses-le-Château, sur les premiers contreforts des Corbières, au nord de la plaine du Roussillon.

L'entrée du site de la carrière se situe sur la RD 5 à une cote d'environ 125 m NGF. En contrebas et à l'est de la RD 5 se trouvent les installations de traitement, sur un replat anciennement exploité et situé à l'altitude 116 m NGF. Cette zone des installations se trouve immédiatement au nord de la fosse d'extraction sud, et à l'ouest de la fosse d'extraction nord.

Les environs de la carrière et de la zone de la demande sont peu habités et l'habitat y est constitué de mas isolés et entourés de vignes. Les plus proches habitations, presque toutes situées sur le territoire communal de Salses-le-Château, sont les suivantes :

- Au sud-est, le Mas Carrera est localisé à environ 270 m de la carrière, entre le plateau des Estagnols et le Crest de la Regina, à une altitude d'environ 60 m NGF. Plus au sud, au-delà du Crest de la Regina, le Mas Pica Talent est localisé sur la plaine viticole (environ 40 m NGF) à environ 720 m de la carrière ;
- À l'est, sur le même replat que le Mas Carrera, le Mas de la Bresa (environ 100 m NGF) est localisé à environ 800 m de la carrière ;
- À l'ouest, le Mas Sant Miquel et sa chapelle (altitude de 100 m NGF) sont localisés à environ 1 km de la carrière.

Aucun voisinage sensible (école, hôpital, maison de retraite, etc...), équipement collectif ou établissement recevant du public (ERP) n'est présent dans le secteur de la carrière et de la zone de la demande.

D'après les informations recueillies par les gestionnaires des réseaux de la commune de Salses-le-Château, l'emprise de la demande n'est concernée par aucun réseau. Seul un réseau aérien électrique moyenne tension et une ligne télécom longent la RD 5 pour rejoindre les installations actuelles de la carrière en activité. D'après les informations de la DDTM 66, il n'existe pas d'équipements DFCl au droit du site ni à sa proximité immédiate.

Les formations à l'affleurement au droit de la carrière et de la zone de la demande sont les matériaux calcaires à extraire (crétacé inférieur). Ces formations peuvent être sujettes à des phénomènes karstiques. Ainsi, dans le secteur de la demande, un système aquifère karstique se développe avec un exutoire préférentiel, a priori localisé en amont de l'étang de Salses-Leucate, à l'est. La carrière actuelle et l'emprise de la demande sont situées à plus d'1,5 km de tout périmètre de protection de captage public d'eau potable et en dehors de leurs périmètres de protection.

### 2.2 Description générale du projet

Le projet est détaillé dans la demande administrative du présent dossier, en Pièce Jointe n° 46. Les principaux éléments concernant l'étude de dangers sont rappelés ci-après.

La société SABLIÈRE DE LA SALANQUE présente une demande d'autorisation environnementale afin d'étendre l'autorisation d'exploiter sa carrière de roche massive calcaire existante aux lieux-dits « Serrat de la Traverse », « Castel Vell », « Les Estagnols » et « Clos d'en Boquer », sur la commune de Salses-le-Château, dans le département des Pyrénées-Orientales (66) et de renouveler les autres activités déjà autorisées. L'emprise des terrains concernés par la demande représente une extension de 4.48 ha portant la superficie totale du projet à 27,9 ha.

Les conditions d'exploitation concernant la présente demande sont les suivantes :

- Une production annuelle moyenne de 400 000 tonnes de matériaux naturels commercialisables, et une production annuelle maximale de 500 000 tonnes
- Une production annuelle moyenne de 40 000 tonnes de matériaux recyclés commercialisables ;
- Les travaux d'extraction seront réalisés, comme actuellement, par tirs de mines et engins mécaniques ;
- L'accueil de matériaux inertes extérieurs à hauteur de 70 000 m<sup>3</sup>/an en moyenne, soit un total de 1 750 000 m<sup>3</sup> sur la durée de l'autorisation de 25 ans ;
- L'accueil temporaire des déblais issus du chantier de la LGV Montpellier-Perpignan, à hauteur d'environ 500 000 m<sup>3</sup> sur une durée de 10 ans.

Les calcaires extraits sont des matériaux de qualité qui, une fois traités, sont utilisés pour la réalisation d'enrochements et de granulats servant à des applications nobles, notamment dans la fabrication de bétons (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués, bétons spéciaux...) et d'enrobés.

Les calcaires sont abattus par tirs de mines (2 à 3 tirs par mois). Les matériaux abattus sont ensuite repris par une pelle, chargés dans des tombereaux et acheminés jusqu'à l'installation de traitement de la carrière située sur la plateforme au nord de la fosse d'extraction sud, et à l'ouest de la fosse d'extraction nord. Une fois traités, les matériaux commercialisables sont stockés sur la plateforme autour des installations et sur une zone de transit voisine au sud-ouest des installations. Comme c'est le cas aujourd'hui, les camions clients se rendent sur ces zones de stockage, sans avoir accès à la zone d'extraction.

L'ensemble des installations présentes sur la carrière actuelle (installations de traitement des matériaux, base-vie, bascule, atelier, etc.) est dûment autorisé et ne sera pas modifié par la présente demande.

## 2.3 Personnes exposées

Le nombre de personnes potentiellement exposées est déterminé conformément à la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de préventions des risques technologiques.

Ici, le nombre de personnes exposées est calculé dans un rayon de 1 km autour de la zone de la demande.

Le comptage de nombre d'habitants est réalisé par « quartier » dans le rayon de 1 km en prenant la moyenne de 2,5 habitants par logement :

Lieu-dit	Commune	Distance riverain / emprise de la demande	Nombre approximatif d'habitations	Nombre d'habitants estimés
Mas de la Bresa	Salses-le- Château	580 m	1	2,5
Castell Vell – Mas carrera		270 m	1	2,5
Mas de Pica- Talent		710 m	2	5
Mas Sant Miquel		940 m	1	2,5

Ainsi, il y a environ **12,5 personnes** qui habitent dans le rayon des 1 km autour de l'emprise de la demande.

Concernant les terrains non bâtis :

Type de terrain	Valeur définie dans la circulaire du 10 mai 2010	Surface estimée	Nombre de personne estimé
Terrains non aménagés et très peu fréquentés	1 personne pour 100 ha	557 ha	6 personnes
Terrains aménagés et peu fréquentés	1 personne pour 10 ha	217 ha	22 personnes
Terrains aménagés et très fréquentés	20 personnes par ha	-	-

Le nombre de personnes potentiellement présentes dans les terrains situés dans les 1 km autour du projet est d'environ **28 personnes**.

La principale voie de circulation située dans le rayon de 1 km autour du projet est la RD 5. Le nombre de véhicules journaliers (moyennes journalières annuelles) s'élève à 1 855. La circulaire du 10 mai 2010 suggère une valeur de 0,4 personne par kilomètre et par tranche de 100 véhicules par jour. Ici, la portion de route exposée est longue d'environ 3,6 km. On obtient donc :

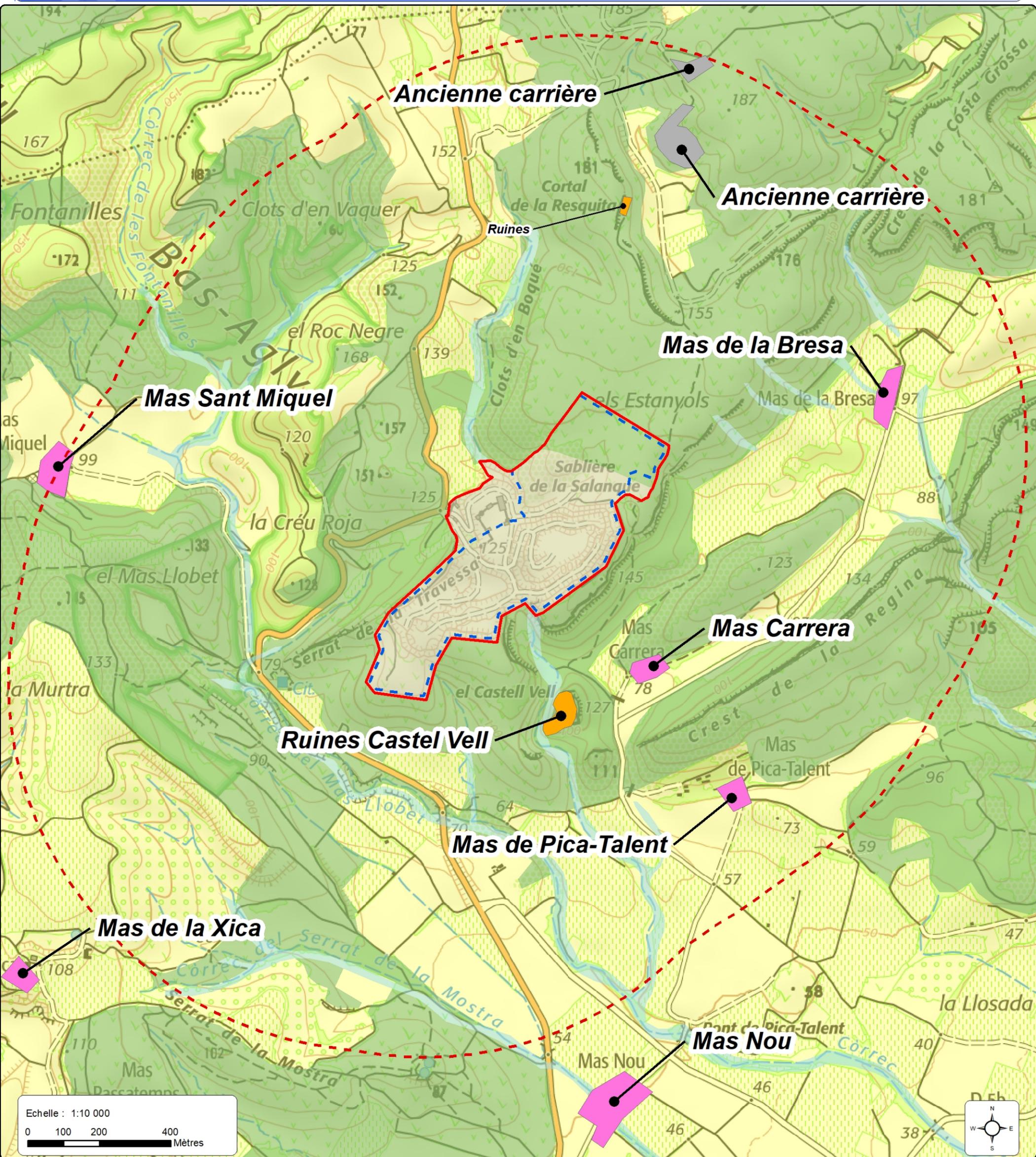
$$0,4 \times 3,6 \times 1\ 855 / 100 = 27 \text{ personnes}$$

**Le nombre total de personnes potentiellement exposées dans un rayon de 1 km autour de la carrière est estimé à 67,5 personnes.**

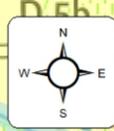
➔ **Voir la Carte 1 Personnes exposées en page 9**

Les salariés de la carrière et les sous-traitants intervenant sur le site (transport, minage, travaux divers, maintenance...) ne sont pas considérés comme des tiers au sens du Code de l'Environnement et ne correspondent à aucun des intérêts visés à l'article L.511-1 dudit code. Ils sont rappelés pour mémoire mais ne font pas partie de la population potentiellement exposée. Les salariés représentent 14 personnes sur le site.

PERSONNES EXPOSEES



Echelle : 1:10 000  
0 100 200 400 Mètres



Légende

- |  |                       |  |                   |  |  |
|--|-----------------------|--|-------------------|--|--|
|  | Limite d'autorisation |  | Ancienne carrière |  | Terrains aménagés et peu fréquentés          |
|  | Limite d'extraction   |  | Mas isolés        |  | Terrains non aménagés et très peu fréquentés |
|  | Rayon 1 km            |  | Ruines            |  | Cours d'eau temporaire /Thalweg              |
|  |                       |  | Carrière          |  |  |

### 3 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES

#### 3.1 Dangers liés à l'activité ICPE

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

- Des risques d'accidents corporels liés à la présence d'engins, de véhicules, d'installations de traitement des matériaux, de fronts de tailles ;
- Des risques d'électrocution liés à la présence de lignes électriques alimentant la base-vie et les installations ;
- Des risques d'incendies liés à la présence de substances inflammables dans les réservoirs des engins et dans la cuve de stockage de carburant ;
- Des risques d'explosion liés à la présence de substances explosives utilisées pour la réalisation des tirs de mines ;
- Des risques de pollution des eaux souterraines et superficielles et/ou du sol engendrés par la présence de certaines substances polluantes par déversement accidentel ;
- Des risques de pollution de l'air engendrés par l'émission accidentel de certaines substances ;
- Des risques d'instabilité de merlons, talus, fronts de taille, etc.

Ces risques sont détaillés dans les paragraphes suivants.

A noter que l'extension de la carrière ne sera pas à l'origine d'une modification des risques existants déjà sur l'exploitation actuelle.

##### 3.1.1 Accidents corporels

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

- La circulation des engins de chantier et autres véhicules présents sur la carrière : risque de renversement de piétons et de collision entre véhicules ;
- L'entrée et la sortie des camions au niveau de la RD5 : risque de collision de piétons, de cyclistes et de véhicules circulant sur la voirie publique ;
- La présence d'installation de traitement des matériaux et d'un Trommel avec des structures élevées, des structures métalliques pointues, coupantes ou anguleuses, des structures en mouvement : risques de chuter, de se couper, de se faire happer, etc. ;
- La chute de matériaux lors des opérations d'extraction, de chargement/déchargement et de transport des matériaux ;
- La présence d'installations électriques (base de vie et traitement des matériaux) : risque de brûlures, d'électrocution, d'entraînement, etc. ;
- La présence de fronts d'exploitation de 15 m de hauteur maximum : risque de chute ;
- La présence de lignes électriques alimentant les installations depuis la RD5 : risque d'électrisation ou d'électrocution ne nécessitant pas forcément un contact avec les éléments sous tension.

##### 3.1.2 Incendie

La présence de produits inflammables et de matières combustibles concerne la cuve de carburant, les stockages de produits d'entretien et les réservoirs des engins présents sur le site. Le ravitaillement des engins s'effectue à la station de carburant, sur l'aire étanche, sauf pour les engins à mobilité réduite (pelles). Pour ces engins, il peut

s'effectuer au bord à bord avec un camion-citerne muni d'un pistolet de distribution manuelle, au-dessus d'un bac de rétention mobile pour recevoir les éventuelles égouttures.

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

- Court-circuit sur les installations électriques des engins, de l'installation de traitement des matériaux ou des installations annexes (base de vie) ;
- Accident entre deux engins ou avec un autre véhicule ;
- Présence de produits inflammables de 2ème catégorie (réservoir des engins, cuve de carburant) ;
- Transformateur électrique ;
- Présence de lignes électriques alimentant les installations depuis la RD5 ;
- Opérations de maintenance ;
- Utilisation de cigarettes.

### 3.1.3 Explosions projections

Même si des mesures de précautions appropriées sont systématiquement appliquées, il faut considérer que le risque d'explosion de plein air et de projection lié à l'emploi d'explosifs pour l'abattage du calcaire ne peut être complètement écarté. Le risque d'accident concerne le raté de tir mais également, en moindre mesure, la réactivité des explosifs et des détonateurs utilisés.

Concernant les risques de projection lors des tirs de mine, une étude a été réalisée par le bureau d'étude spécialisé EGIDE. Cette étude conclue à un risque possible de projection lors de l'exploitation de la partie la plus à l'ouest de la carrière, en direction de la RD5. Des recommandations sont édictées concernant l'exploitation de cette zone. Par contre, il n'y a pas de risques de projections au niveau des riverains.

➔ **Voir les rapports n° 14-06NT indice De du 29/05/2017 et n° 14-08NT indice Ce du 17/01/2017 du bureau d'étude EGIDE Environnement en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 16**

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

Ce type d'accident peut résulter :

- D'une fuite d'huile, de liquide hydraulique, de liquide de refroidissement ou de carburant liée à la rupture d'un flexible ;
- De la rupture d'un réservoir d'engins à la suite d'un accident ;
- D'une erreur de manipulation lors du ravitaillement des engins à mobilité réduite ou du remplissage de la cuve de stockage en dehors de l'aire étanche.

A noter que le risque de fuite liée à un mauvais fonctionnement des engins et des groupes mobiles est écarté du fait de leur vérification et de leur entretien régulier.

En cas de déversement de substance polluante, la principale conséquence sera une pollution des calcaires en surface. Ce risque de pollution concerne principalement le sol dans ses premiers centimètres, et dans une moindre mesure, les eaux souterraines. Il n'y a pas de risque de pollution des eaux superficielles extérieures (absence de rejet, confinement des eaux pluviales dans les fosses d'exploitation).

### 3.1.5 Instabilités de merlons, fronts de taille et pentes

Un risque de chute de pierre existe au niveau des fronts de taille, surtout juste après un tir, avant que la pelle n'ait eu le temps de purger le front.

Les talus et les stocks de matériaux créés seront susceptibles d'être érodés lors de fortes pluies : ravinement ou glissement de terrain. Cette sensibilité à l'érosion dépend notamment du type de matériau concerné, de la dimension du front ou du talus et de la pente du talus.

Les conclusions de l'étude géotechnique ARGEO, présentées en intégralité en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 14, indiquent :

*« La stabilité d'ensemble des fronts de taille sera assurée à long terme de par la nature même de la roche calcaire les constituants et également de par les remblaiements des carreaux et gradins. Ces remblais formeront de véritables butées de protection des fronts de taille sur l'ensemble des deux fosses d'extraction.*

*La stabilité de la bande des 10 m sera également assurée pour les raisons précédentes mais également par les reprofilages terminaux dont les fronts supérieurs feront l'objet.*

*La stabilité des profils de réaménagement des gradins à l'aide de matériaux essentiellement graveleux comme décrit dans les chapitres précédents, sera assuré de fait par la mise en place de ces remblais et leur talutage naturel selon leurs caractéristiques géotechniques intrinsèques. »*

- ➔ **Voir l'avis géotechnique sur la stabilité en cours d'exploitation et de réaménagement réalisée par ARGEO en mars 2017 en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 14**

De plus, un complément d'étude de stabilité des fronts nord concernés par la présente demande, notamment pour ce qui concerne la demande de dérogation pour l'exploitation de la bande des 10 mètres, réalisé par la direction scientifique de NGE confirme les profils des fronts tels qu'initialement prévus (à savoir des fronts d'une hauteur de 15 m, une largeur de banquettes de 20 m, un fruit de minimum 8°, un pied de gradin de 2 m et une pente maximale de 65°).

- ➔ **Voir le complément d'étude sur la stabilité des fronts de la fosse nord réalisée par la direction scientifique et technique de NGE en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 15**

### 3.1.6 Pollution de l'air

Ce risque de pollution est lié aux émissions poussiéreuses induites par le roulage des engins et la manipulation des matériaux (par les engins et les installations de traitement), aux rejets gazeux des moteurs à combustion, aux fumées émises lors de tirs de mine et potentiellement à des fumées en cas d'incendie de matières combustibles, notamment en cas d'incendie d'engins.

## 3.2 Risques extérieurs au site

### 3.2.1 Actes de malveillance

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

Avec l'ensemble des mesures de prévention décrites au chapitre 6 : « Mesures de prévention » en page 26, le vol des explosifs et détonateurs n'est pas envisageable.

### 3.2.2 Phénomènes naturels

#### 3.2.2.1 Sismicité

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement). Le secteur d'étude est classé en zone 3, zone de sismicité modérée.

### 3.2.2.2 Foudre

Les Pyrénées-Orientales présentent une exposition élevée à la foudre avec une densité de foudroiement (nombre d'impact par km<sup>2</sup>) supérieure à 2,5 et un niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an) d'environ 22 jours.

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

### 3.2.2.3 Inondation

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Pyrénées-Orientales, la commune de Salses-le-Château est concernée par le risque inondation :

- Sur les berges de l'étang de Salses-Leucate, par le risque de submersion marine ;
- Aux abords de la rivière de l'Agly, par le risque de crue.

Le site du projet d'extension et de renouvellement de la carrière actuelle étant localisé en hauteur sur les contreforts des Corbières, et à plus de 3 km de l'étang de Salses-Leucate (à l'est) et de la rivière de l'Agly (au sud), celui-ci n'est pas concerné par le risque inondation.

### 3.2.2.4 Mouvement de terrain

D'après le DDRM, la commune de Salses-le-Château est moyennement concernée par le risque de mouvement de terrain vis-à-vis :

- Des glissements de terrain, aléa faible ;
- Des effondrements de cavités souterraines, aléa moyen.

D'après la base de données GéoRisques, aucun mouvement de terrain n'est répertorié sur la commune. On notera qu'aucun glissement n'a été répertorié. En revanche, il a été recensé un grand nombre de cavités, principalement naturelles, sur les terrains de la commune et sur l'ensemble du massif des Corbières. En outre, il est indiqué dans la base de données que l'ensemble des cavités n'est pas répertorié sur le territoire communal de Salses-le-Château.

Une cavité naturelle est d'ailleurs recensée au sud du projet d'extension, en dehors des limites du projet de renouvellement et d'extension. Cette cavité n'a pas été observée lors des visites de terrains malgré sa recherche du fait d'un contexte relativement abrupte et boisé. Il doit cependant s'agir d'une doline créée par effondrement et/ou action de l'eau sur la roche calcaire affleurante.

Dans le cadre de l'exploitation actuelle, la présence potentielle de cavités est prise en compte par l'exploitant. Les opérations de foration pour les tirs de mines sont réalisées de façon à repérer les éventuelles cavités (moins de résistance à la foration). Ainsi les charges d'explosifs sont ajustées ou le forage est déplacé pour limiter ainsi le risque de tir non contrôlé (risque de vibrations plus importantes ou de projections).

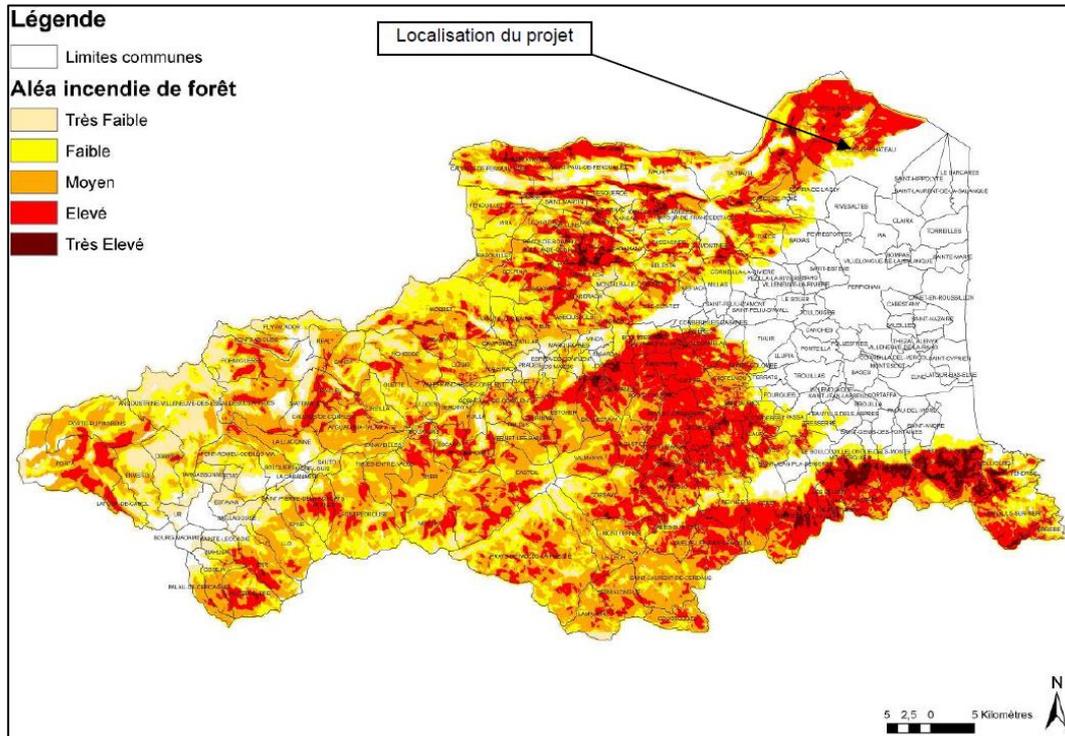
Etant données la nature calcaire des terrains à l'affleurement et de leur potentiel karstique, le risque de présence et/ou d'effondrement de cavités souterraines demeure au droit de la carrière actuellement en exploitation et au niveau du site du projet d'extension. Cependant, aucun effondrement, ni cavités souterraines n'a été mis à jour depuis le début d'activité de cette exploitation (1997)

Concernant l'aléa de retrait-gonflement des argiles, les terrains du projet de renouvellement ou d'extension ne sont pas concernés par ce risque (pas ou très peu de sol) et sont d'ailleurs répertoriés en aléa nul sur la base Argile du BRGM. Les terres agricoles des environs sont répertoriées en aléa faible de retrait-gonflement des argiles.

### 3.2.2.5 Feu de forêt

D'après le DDRM, la commune de Salses-le-Château est soumise au risque feu de forêt, particulièrement au niveau des contreforts des Corbières, où se situe le site du projet. D'après la cartographie fournie par le DDRM vis-à-vis

de l'incendie de forêt, la carrière actuelle de SABLIERE DE LA SALANQUE est localisée en aléa moyen et le projet d'extension est situé en aléa moyen à fort.



**Figure 1 : Aléa incendie du département des Pyrénées-Orientales**

Source : SSRM des Pyrénées-Orientales

D'après la base de données PROMÉTHÉE<sup>1</sup>, qui recense les incendies de forêt en France, la répartition géographique des feux entre 1992 et 2022 est la suivante pour les communes incluses dans le rayon d'affichage du présent projet :

Commune	Feux de forêt (entre 1992 et 2022)	
	Nombre	Commentaire
Salses-le-Château	84	53,5 ha au maximum
Opoul-Périllos	39	300 ha en 2006 et 942 ha en 2022 (malveillance)
Rivesaltes	45	50 ha en 2016 (involontaire)
Espira-de-l'Agly	90	30 ha au maximum

**Tableau 1 : Répartition des feux de forêt au droit des communes comprises dans le rayon d'affichage**

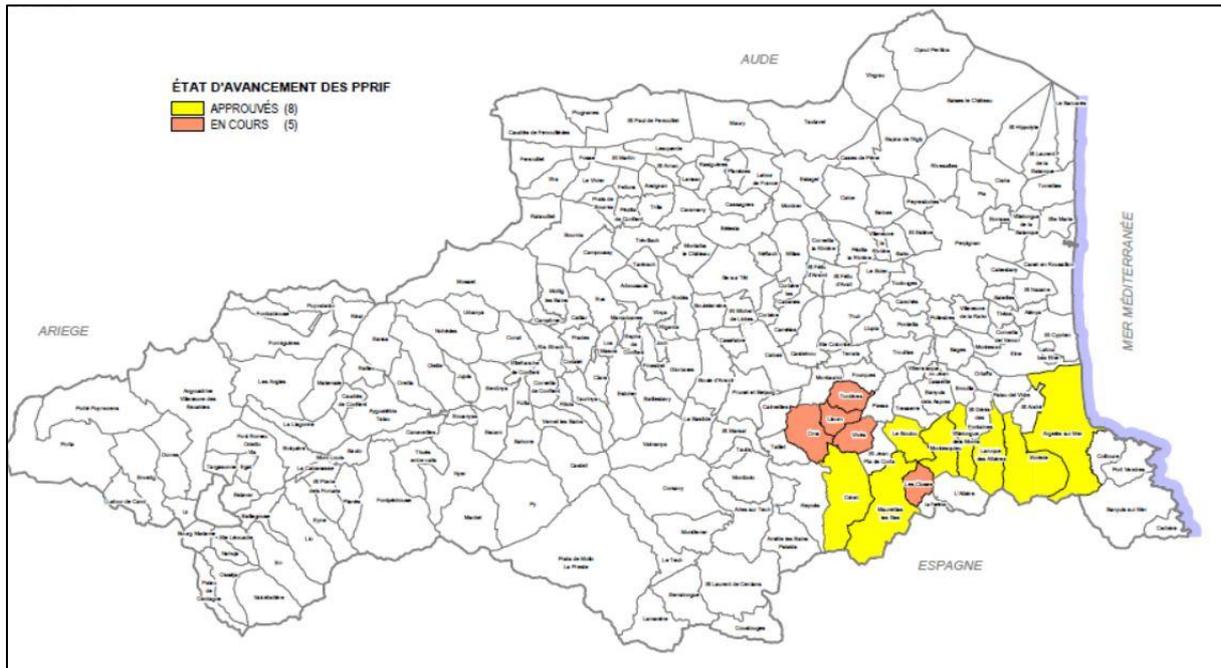
Source : base de données PROMETHEE

D'après le site de la préfecture des Pyrénées-Orientales, et l'évaluation environnementale du SCoT Plaine du Roussillon, la commune de Salses-le-Château est classée en risque moyen par rapport au risque incendie de forêt. Sur le territoire du SCOT (84 communes), l'état d'avancement des Plans de Prévention des Risques Incendie de Forêt (PPRIF) est le suivant :

- PPRIF approuvé : 8 communes ;
- PPRIF en cours d'élaboration : 5 communes (à plus de 30 km au sud du site du projet) ;

<sup>1</sup> Base de données consultée le 01/12/2023

- Priorité d'élaboration 1 : 5 communes (dont Opoul-Périllos et Espira-de-l'Agly) ;
- Priorité d'élaboration 2 : 9 communes (dont Salses-le-Château).



**Figure 2 : Etat d'avancement des PPRIF dans les Pyrénées-Orientales**

Source : Préfecture des Pyrénées-Orientales

La carrière actuelle, reposant sur des terrains mis à nu n'est cependant pas concerné par ce risque feu de forêt. En revanche le site du projet d'extension et les terrains avoisinant de l'ensemble du projet, sur lesquels s'étendent de la garrigue est en effet concerné par ce risque. Un incendie a d'ailleurs eu lieu sur les terrains avoisinants du site à l'été 2022.

D'après les informations transmises par la DDTM 66, aucun équipement DFCI n'est concerné par la carrière actuelle ou le projet d'extension. L'équipement le plus proche est une citerne localisée à environ 180 m au sud-ouest de la carrière actuelle, le long de la RD 5.

La carrière actuelle est munie d'extincteurs dans les bâtiments et dans les engins ainsi que d'une réserve d'eau de 120 m<sup>3</sup>, avec un raccord normalisé pour les pompiers et reliée à la pompe prélevant dans la nappe souterraine (débit de 8 m<sup>3</sup>/h).

### 3.2.2.6 Autres risques naturels

La commune a déjà fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle vis-à-vis d'une tempête de novembre 1982. D'après la fiche météorologique de la station de Perpignan, le record de la rafale de vent s'établit à 51 m/s soit environ 183 km/h (record établi sur la période de 1991 à 2020).

La prise au vent des installations et des engins de la carrière est limitée par la situation en fosse de celle-ci.

### 3.2.3 Risques technologiques

#### 3.2.3.1 *Risque industriel*

##### **Etablissement SEVESO**

D'après le DDRM 66, la commune de Salses-le-Château est concernée par un risque industriel : il s'agit principalement de l'établissement TITANOBEL, dépôt d'explosifs, situé sur le territoire communal d'Opoul-Périllos, classé SEVESO à seuil haut risque. Celui-ci se situe dans une zone isolée non urbanisée et s'étend sur 2 ha. Son seul accès se fait par l'intermédiaire d'une voie communale, raccordée à la voie départementale RD 9. Son activité consiste en la réception, le stockage et la distribution de produits explosifs (à base de nitrate-fioul). Les installations sont constituées d'un magasin d'explosifs autorisé pour 100 tonnes d'explosifs industriels et d'un magasin de détonateurs autorisé pour 112,5 kg de matières explosives (soit 112 500 détonateurs).

Les effets de surpression et de projection sont susceptibles de se produire en cas d'accident. Un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié à cet établissement a été approuvé le 11 octobre 2012. Les territoires des communes d'Opoul-Périllos et de Salses-le-Château sont en partie inscrits dans le périmètre d'exposition aux risques qui se décomposent en six zones :

- Deux zones rouge foncé (R1 et R2) d'interdiction stricte ;
- Une zone rouge clair (r) d'interdiction ;
- Deux zones bleues (b1 et b2) d'autorisation sous condition ;
- Une zone grise (G) couvrant le site de la société TITANOBEL.

Le site du projet est situé à plus de 2 km de l'établissement TITANOBEL et est placé en dehors des périmètres d'exposition définis dans le PPRT. La zone la plus proche est la zone rouge clair correspondant à un aléa surpression faible (Fai).

➔ **Voir la Carte 2 : Risque technologique en page 17**

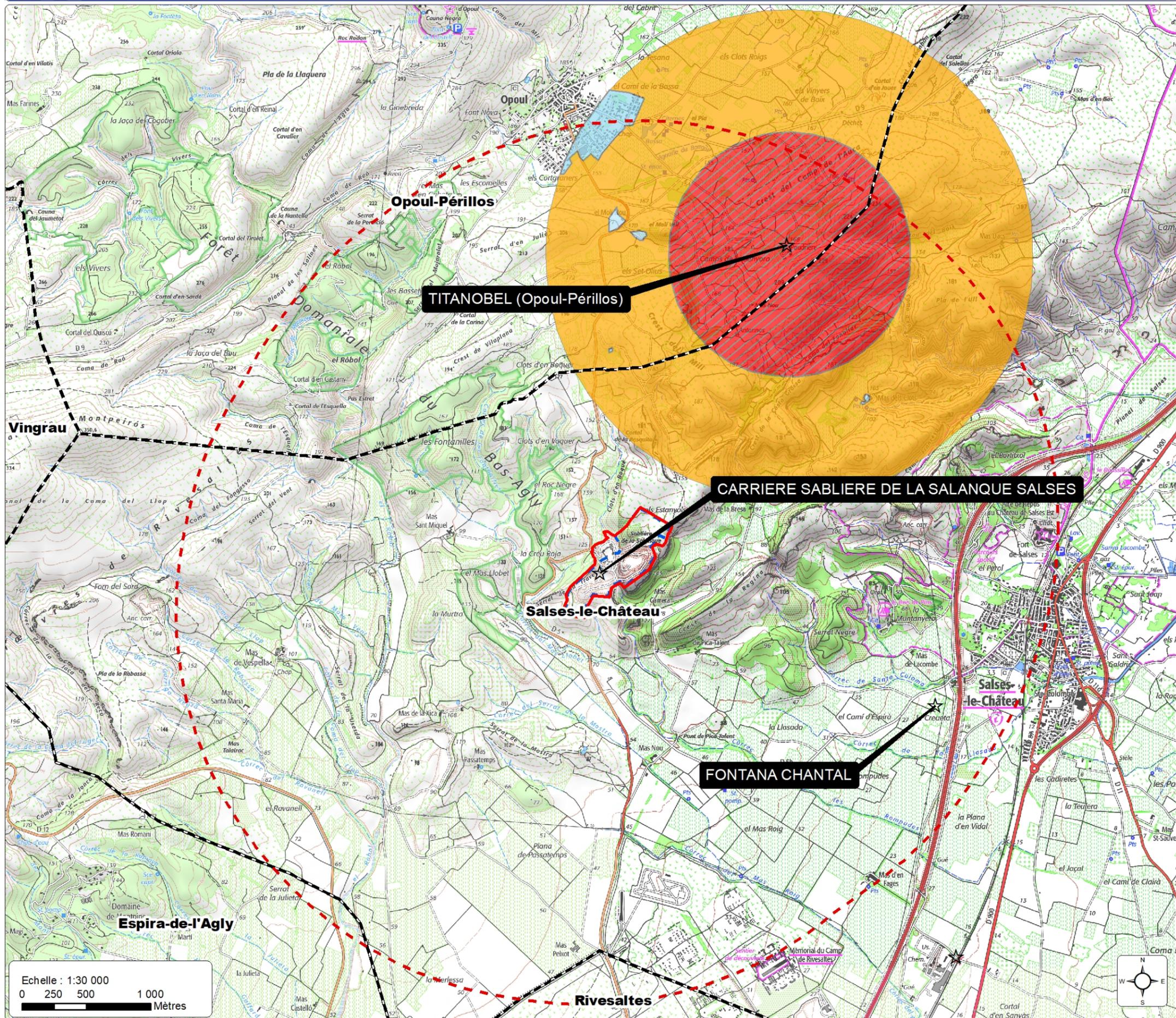
##### **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

Au droit des communes comprises dans le rayon d'affichage, la base de données du ministère de l'environnement recensant les installations soumises à autorisation ou à enregistrement indique :

- Salses-le-Château : 6 ICPE recensées (dont la carrière de la société Sablière de la Salanque autorisée par l'AP n° PREF/DCL/BCLUE/2018228-0001 du 16 août 2018) ;
- Opoul-Périllos : 2 ICPE recensées (dont une SEVESO seuil haut : TITANOBEL) ;
- Espira-de-l'Agly : 7 ICPE recensées (dont deux carrières, deux installations de traitement et de transit de matériaux et deux ISDI) ;
- Rivesaltes : 15 ICPE recensées.

Hormis l'établissement TITANOBEL, les ICPE du secteur les plus proches sont les éoliennes, ne présentant pas de risque vis-à-vis de la carrière, car situées au nord du camp de Rivesaltes à plus de 2 km du site au sud-est de la zone de la demande.

➔ **Voir la Carte 2 : Risque technologique en page 17**



Légende

- Limite d'autorisation
- Limite d'extraction
- Rayon 3 km
- Limites communales
- Sites ICPE

Site SEVESO Titanobel

- Zone G (établissement Titanobel)
- Zone d'interdiction R1)
- Zone d'interdiction R2
- Zone d'interdiction R
- Zone d'autorisation B1
- Zone d'autorisation B2

Echelle : 1:30 000  
0 250 500 1 000  
Mètres

### 3.2.3.2 Risque de rupture d'un barrage

D'après le DDRM des Pyrénées-Orientales, la commune de Salses-le-Château est concernée par le risque de rupture de barrage (Camarany). La commune est donc soumise au Plan Particulier d'Intervention vis-à-vis de ce barrage.

De même que pour le risque inondation, le site de la carrière actuelle et la zone de la demande sont localisés au niveau des contreforts des Corbières, en hauteur par rapport à la plaine, et ne sont donc pas concernés par ce risque.

### 3.2.3.3 Risque lié au transport de matières dangereuses

D'après le DDRM des Pyrénées-Orientales, la commune de Salses-le-Château est répertoriée comme commune à risque lié au transport de matières dangereuses. Sur la commune, ce risque concerne les :

- Canalisations : gaz naturel de TIGF ;
- Voies ferroviaires : ligne Narbonne / Perpignan ;
- Voies routières : A9 et RD 900.

La zone de la demande est éloignée de l'ensemble des voies et canalisations repérées comme à risque dans le DDRM et également dans le SCOT « Plaine de Roussillon ». À noter cependant que la RD 5, voisine de la carrière actuelle et de la zone de la demande, est empruntée par les camions transportant les matières explosives en direction de l'établissement TITANOBEL situé sur la commune d'Opoul-Périllos (voir ci-avant) ou pour l'exploitation de la carrière. On considère ainsi que le risque lié au transport de matières dangereuses concerne la carrière actuelle et la zone de la demande au regard de la proximité du site avec la RD 5. Rappelons cependant que des aménagements pour la sécurisation de l'accès à la RD 5 ont été réalisés.

**4 ACCIDENTOLOGIE – STATISTIQUES NATIONALES**

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

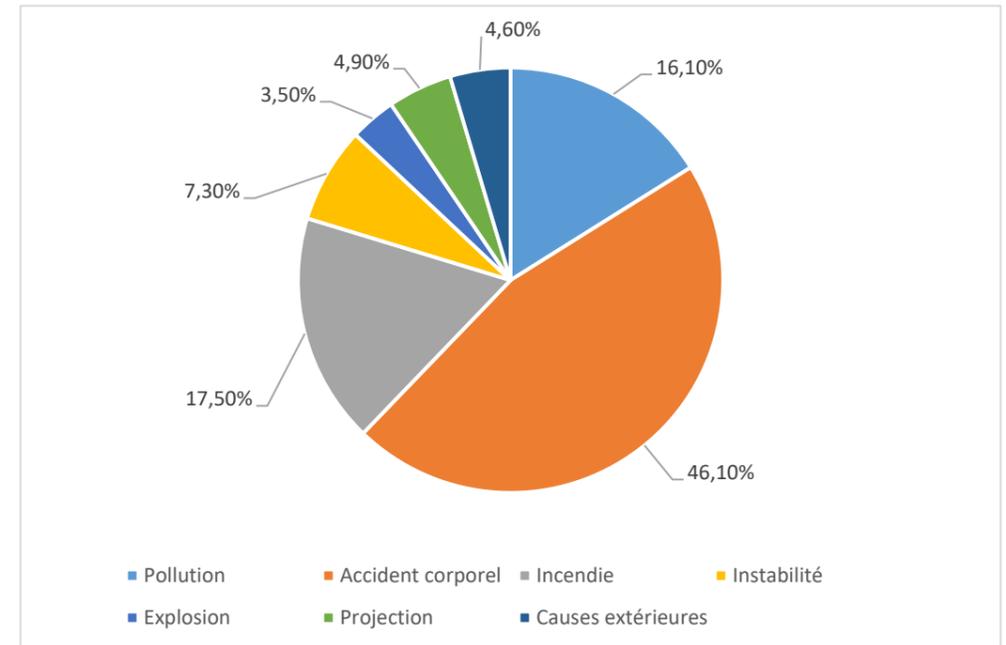
Sur les 50 000 accidents que compte la base de données, la consultation des accidents classés selon les rubriques B08.11 « Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise » et B08.12 « Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin » renvoie 286 résultats. Ainsi, l'analyse des 286 accidents comptabilisés entre 1988 et 2023 inclus a conduit à la répartition suivante :

<b>Pollution des eaux et du sol</b>  16,1 %  (46 cas)	concernant	- Matières en suspension : 50 %	causes	Pas de décantation eaux de pluie ou défaillance décantation : 39 %	Conséquences	Pollution milieu naturel (rivière, lac et/ou sol) : 85 %
		- Hydrocarbures : 39 %		Fuite (cuve stockage détériorée ou non conforme, erreur de manipulation) : 26 %		
		- Autre produit : 6,5 %		Rejet direct eaux procédé (lavage matériaux...) : 9 %		
		- Eaux usées : 4,5 %		Accident engin, naufrage : 11 %		
<b>Accident corporel</b>  46,1 %  (132 cas)	concernant	- Accident d'engin : 32 %	causes	Défaillance humaine (non-respect consignes de sécurité) : 52 %	Conséquences	Au moins 1 salarié mort : 20 %
		- Installation de traitement des matériaux : 29 %		Absence de dispositions ou de consignes de sécurité : 15 %		Blessures graves (salarié) : 29,5 %
		- Chute : 17,5 %				Problème matériel : 13 %
		- Accident électrique : 7 %		Non précisé : 20 %		Au moins 1 personne extérieure morte (client) : 3 %
		- Noyade : 1 %				Blessures graves personne extérieure : 2 %
		- Autre : 13,5 %		Blessures légères personne extérieure : 1 %		
<b>Incendie</b>  17,5 %  (50 cas)	concernant	- Installation de traitement des matériaux : 46 %	causes	Origine électrique : 14 %	Conséquences	Dégâts matériels sur site sans conséquences majeures : 42 %
		- Bâtiment, atelier : 32 %		Travaux par point chaud : 24 %		Dégâts matériels sur site avec conséquences importantes (arrêt activité et chômage technique) : 24 %
		- Engins : 16 %		Accident : 4 %		Blessure employé : 8 %
		- Stockage hydrocarbures : 6 %		Échauffement machines : 8 %		Non précisé : 26 %
<b>Instabilité</b>  7,3 %  (21 cas)	concernant	- Effondrement souterrain : 9,5 %	causes	Instabilité zone : 86 %	Conséquences	Mort d'un salarié : 24 %
		- Chute de blocs de front de taille : 43 %				Blessure d'un salarié : 33 %
		- Glissement terrain : 47,5 %		Défaillance humaine (non-respect des consignes sécurité) : 14 %		Mort d'une personne intervenant sur site non salariée : 6 %
<b>Explosions</b>  3,5 %  (10 cas)	concernant	- Explosif des tirs de mines : 70 %	causes	Incendie : 10 %	Conséquences	Blessure d'une personne extérieure : 5 %
		- Cuve hydrocarbures et/ou bouteille gaz : 20 %		Non-respect des consignes de sécurité : 40 %		Dégâts matériels à l'extérieur : 10 %
		- Matériel électrique sous tension (batterie) : 10 %		Non précisé : 50 %		Dégâts matériels sur site : 9 %
						Non précisé : 13 %
						Blessures graves salariés : 50 %
						Sans conséquences : 50 %

Projection 4,9 % (14 cas)	concernant	- Tir de mines : 100 %	causes	Mauvais emploi explosif : 50 %	Conséquences	Dommages matériels à l'extérieur du site : 64 %
				Non-respect des consignes de sécurité pendant le tir : 14 %		Blessure salarié : 21 %
				Non précisé : 36 %		Pas de dommages : 15 %
Causes extérieures 4,6 % (13 cas)	concernant	- Effondrement sous neige : 15%	causes	Tempête neige : 15 %	Conséquences	Dégâts matériels avec chômage technique et/ou pollution eaux : 54 %
		- Inondation : 38%		Violent orage / fortes pluies : 38 %		Neutralisé par démineurs sans dégâts : 38 %
		- Découverte bombes : 46%		Vestige de guerres : 46 %		Blessés graves (démineurs) : 8 %

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

- Près de la moitié des accidents (46,1 %) sont les accidents corporels
  - o Ils concernent principalement les installations de traitement des matériaux (happage, coupures...), les accidents entre engins, les chutes et le matériel électrique ;
  - o La cause est souvent la défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité) ou le manque d'encadrement en termes de sécurité (pas de consignes, de procédures, matériel de protection endommagé ou absent...) ;
  - o Les conséquences peuvent être dramatiques pour le (ou les) salarié ou le (ou les) sous-traitant concerné (blessures irréversibles, mort). Dans certains cas qui restent rares, des personnes extérieures sont touchées. Il peut s'agir d'un client venant chercher des matériaux, d'un agriculteur, d'un inspecteur, ou encore de personnes s'étant introduites sur le site malgré les clôtures et la mention de l'interdiction d'accès ;
- Les autres accidents les plus courants sont incendies (17,5 % des accidents) et les pollutions des eaux ou du sol (16,1 % des accidents) :
  - o Environ 50 % des pollutions des eaux sont dues aux matières en suspension contenues dans les eaux de rejet des carrières. Ce sont soit des eaux de lavage non traitées, soit des eaux de ruissellement non décantées. Environ 40 % des pollutions sont dues aux hydrocarbures. Ce sont surtout des accidents d'engins (nauffrage drague, barge, péniche...) et des fuites au niveau des stockages d'hydrocarbures (cuve détériorée, erreur de manipulation ou malveillance) ;
  - o Près de la moitié des incendies sont causés par les installations de traitement et un tiers environ concernent les bâtiments annexes à l'exploitation, tels que les ateliers (travail par points chauds, dysfonctionnement électrique, etc.) ;
  - o Les conséquences peuvent être graves pour l'environnement (mort de la flore et de la faune aquatiques...) et pour la santé humaine (baignade rendue impossible, atteinte aux captages AEP...) ;
- Les accidents dus à des instabilités représentent quant à eux environ 7,3 % des accidents :
  - o Les instabilités les plus fréquentes sont les glissements de terrains (47,5 %) et les chutes de blocs ou de matériaux depuis les fronts de tailles (43 %), principalement due à des instabilités intrinsèques du terrain ;
  - o Les conséquences peuvent être graves pour les personnes travaillant sur les sites, avec une proportion de 24 % de ces accidents qui ont générés le décès d'une personne, et 33 % ayant généré des blessures, de gravité variable ;
- Les autres accidents comme les explosions, les projections lors de tirs de mines et les instabilités sont plus marginaux. Ils peuvent toutefois avoir des conséquences dramatiques (blessures graves, mort de salarié) ou causer des dommages matériels à l'extérieur du site.



**Figure 3 : Répartition graphique des accidents, par type, pour les industries extractives de pierre, sables et argiles en France entre 1988 et 2021 (d'après BARPI)**

À noter que les proportions d'occurrences des différents types d'accidents évoluent avec le temps. En effet, sur la période 1988/2012, la majorité des accidents étaient des pollutions du milieu naturel, dans 30 % des cas d'accidents, tandis que seulement 5 cas de pollutions du milieu naturel ont été recensés dans la base de données entre février 2012 et novembre 2021. Durant cette même période, ce sont les accidents corporels qui ont été les plus nombreux, représentant environ 69 % des accidents ayant eu lieu entre 2012 et 2021.

## 5 IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES

### 5.1 Scénarios envisageables

Au regard des résultats de l'accidentologie et des dangers identifiés sur la carrière, les scénarios envisageables sont décrits ci-dessous.

#### 5.1.1 Accidents corporels

Un accident corporel peut avoir lieu lors d'un accident avec les engins (piéton-engin, véhicule-engin ou entre engins), ou lors d'intervention sur l'installation de traitement ou sur les installations électriques. Un accident est également possible lors de la manipulation et du transport des matériaux, ou encore depuis le haut des fronts (chute).

Étant donné la mise en place de dispositions et de consignes de sécurité (protections des installations, protections individuelles, règles de circulation, règles de purge des fronts, etc.), la plupart des accidents seront dus à une défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité).

#### 5.1.2 Incendie

Un incendie pourrait survenir lors d'un accident entre véhicules, d'une défaillance humaine (fumer à proximité du ravitaillement en carburant par exemple), d'un acte de malveillance ou de la foudre.

Un incendie pourrait également se produire sur la carrière avec pour cause la propagation d'un incendie depuis le massif environnant, soumis à un aléa feu de forêt faible à élevé.

##### Calcul des flux thermiques :

Le calcul des flux thermiques repose sur l'équation générale des rayonnements thermiques qui tient compte à la fois de l'atténuation du flux due à la distance et du facteur de configuration. Pour les liquides inflammables (cas du gazole non routier), le flux thermique induit peut être modélisé par la formule de MICHAELIS (équation générale des rayonnements thermiques simplifiée au cas spécifique des liquides inflammables) :

$$\Phi = 0,05 \Phi_0 K1 \mu (Deq^2/x^2)$$

Avec :  $\Phi$  : flux thermique reçu à la distance x en kW/m<sup>2</sup>  
 $\Phi_0$  : pouvoir émissif de la flamme en kW/m<sup>2</sup>  
 $K1$  : vitesse de combustion (égale à 3,5 pour les hydrocarbures type GNR)  
 $Deq$  : diamètre équivalent  
 $\mu$  : facteur d'atténuation de l'air (pris égal à 1 si on considère qu'il n'y a aucune atténuation de l'air)  
 $x$  : distance du point considéré au centre du feu

Le pouvoir émissif de la flamme peut être estimé en utilisant la loi de Stefan-Boltzmann :

$$\Phi_0 = \epsilon \sigma T_f^4$$

Avec :  $\epsilon$  : coefficient d'émission du corps considéré (0,9 pour les flammes d'hydrocarbures)  
 $\sigma$  : constante de Stefan-Boltzmann (5,67.10<sup>-11</sup>)  
 $T_f$  : température de flamme en K (1450K pour les carburants)

Enfin, pour un feu de nappe de forme rectangulaire :

- $Deq = 4 \text{ Surface} / \text{Périmètre}$  si la longueur < 2,5 largeur
- $Deq = \text{largeur}$  si la longueur > 2,5 largeur

L'application de la formule de MICHAELIS permet de déterminer la distance x pour les trois rayonnements seuils suivants, définis à l'annexe II de l'arrêté du 29 septembre 2005, dans le cas de l'incendie d'une nappe de GNR (zone étanche de rétention sous la cuve de 32 m<sup>3</sup> de GNR en cas de fuite de cette dernière) ou sur l'aire étanche de ravitaillement en carburant suite à un incident lors de l'opération de remplissage du réservoir de l'engin (dysfonctionnement du pistolet automatique ou erreur de manipulation par exemple) :

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

Un tel évènement est exceptionnel car il nécessite la combinaison de deux accidents : l'épanchement d'une nappe d'hydrocarbures puis son inflammation par une source d'ignition peu probable – les installations électriques sont sécurisées et il est interdit de fumer sur l'aire de stockage et de ravitaillement en carburant. Aucun travail par point chaud n'est réalisé à proximité de la zone.

Les résultats sont reportés dans le tableau ci-après.

	<b>Feu dans la cuvette de rétention de la cuve de carburant (5,5 m x 7 m)</b>
Distance au foyer pour laquelle il peut y avoir des dangers très graves pour la vie humaine (effets létaux significatifs – flux thermique de 8 kW/m <sup>2</sup> )	d <sub>L</sub> = 7 m d <sub>I</sub> = 6 m
Distance au foyer pour laquelle il peut y avoir des dangers graves pour la vie humaine (premiers effets létaux – flux thermique de 5 kW/m <sup>2</sup> )	d <sub>L</sub> = 9,5 m d <sub>I</sub> = 8,5 m
Distance au foyer pour laquelle il peut y avoir des dangers significatifs pour la vie humaine (effets irréversibles – flux thermique de 3 kW/m <sup>2</sup> )	d <sub>L</sub> = 13 m d <sub>I</sub> = 12 m

d<sub>L</sub> : distance au foyer suivant l'allongement du foyer (distance du bord de la nappe dans la direction perpendiculaire à son allongement)  
d<sub>I</sub> : distance au foyer suivant la largeur du foyer (distance du bord de la nappe dans la direction perpendiculaire à sa largeur)

Comme le montre le plan des risques significatifs, les flux thermiques dégagés par le feu de nappe de GNR (Gasoil Non Routier) restent confinés dans l'emprise de la carrière. Notons que le flux des 8 kW/m<sup>2</sup> n'atteint aucun bâti accueillant des personnes, dans l'emprise de la carrière. Seule l'aire de ravitaillement est concernée par ce flux.

➔ **Voir la Carte 4 : Plan de localisation des zones à risque en page 44**

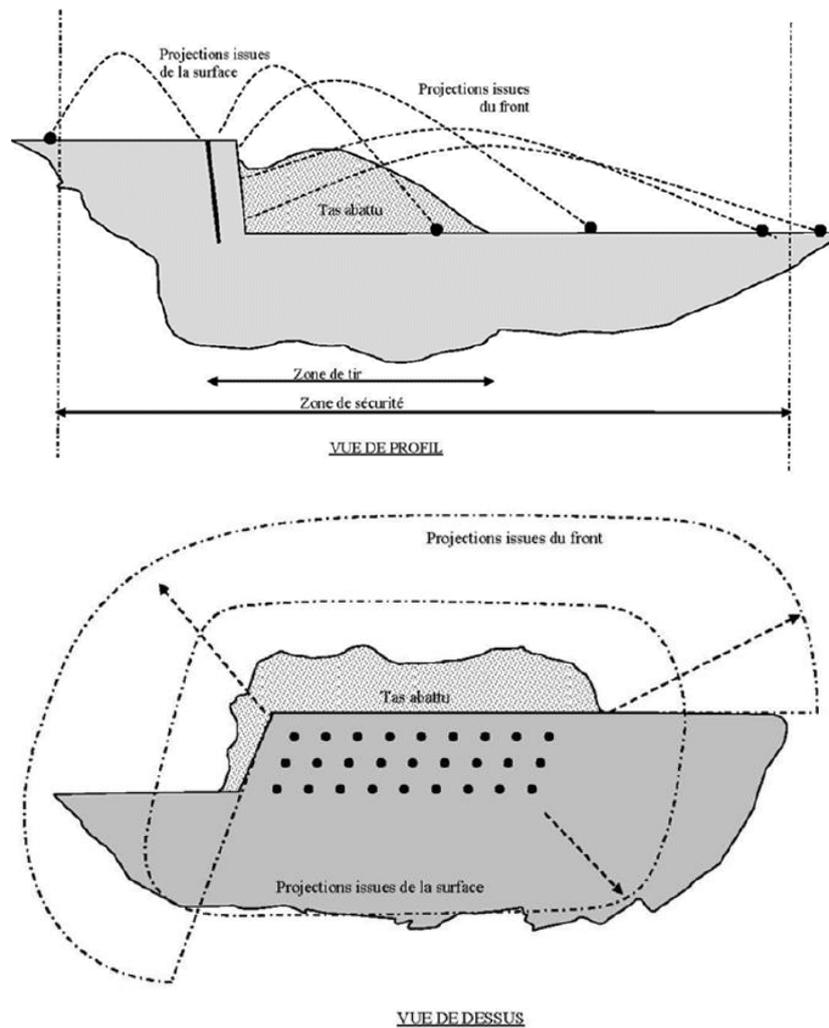
### 5.1.3 Explosions et projections

La société EGIDE a étudié le risque de projection de bloc rocheux lors des tirs de mines au niveau de l'approfondissement des fosses et pour l'extension de la carrière de la Sablière de la Salanque.

➔ **Voir les rapports n° 14-06NT indice De du 29/05/2017 et n° 14-08NT indice Ce du 17/01/2017 du bureau d'étude EGIDE Environnement en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 16**

Les tirs réalisés seront en gradins, sur des fronts de 15 m avec des mailles de 4,3 m x 4,5 m. Ils seront constitués jusqu'à 3 rangées de 9 trous. A noter que le phénomène de karstification des roches peut être intense et crée localement des contrastes de compétences importants entre carbonates très durs et argiles de décalcification.

D'une manière générale, les projections peuvent provenir, soit de la surface supérieure du tir, soit de surfaces de dégagement verticales comme c'est le cas en particulier pour les tirs en gradins.

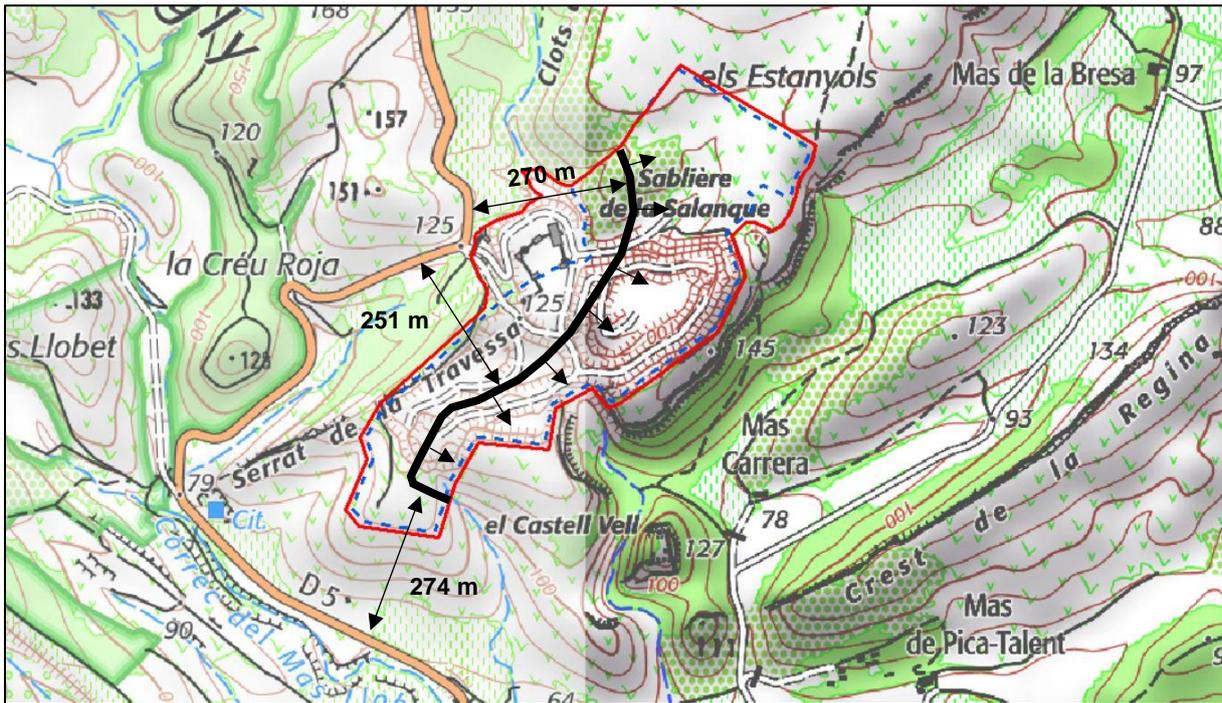


Les projections issues des têtes de trous de mines sont des projections en cloches qui peuvent intervenir dans toutes les directions. Les projections issues du front ont des trajectoires tendues orientées vers l'avant du front.

Une estimation des distances de projections selon les chargements de la carrière a été réalisée par la société EGIDE en analysant spécifiquement le risque au droit des riverains les plus proches et des axes routiers voisins

Cette étude a montré que les risques de projections existaient en direction de la RD5 pour la partie la plus à l'ouest de l'exploitation (approfondissement des fosses actuelles et extension). Il n'y a par contre aucun risque de projection au niveau des riverains de la carrière.

Ainsi des prescriptions ont été édictées par EGIDE concernant les tirs de mine dans le secteur ouest à risque. En particulier, les tirs en gradins pouvant être à l'origine de projections issues des fronts ne pourront être réalisés en-deçà de certaines distances à la RD 5 définies comme sur la carte ci-après. Des tirs en gradins ne générant pas de projections issues des fronts devront être réalisés dans ces zones (en orientant par exemple les fronts de dégagement dans la direction opposée à la RD 5). En cas de nécessité, il sera fait une demande de fermeture temporaire de la RD5 à la DIR, le temps de la mise à feu.



Carte 3 : Distances à respecter lors des tirs de mines

Source : EGIDE Environnement

#### 5.1.4 Pollution des eaux et du sol

Une pollution des eaux et du sol par des hydrocarbures provenant d'un réservoir de véhicule peut être causée par une fuite (rupture d'un flexible), la rupture d'un réservoir à la suite d'un accident (collision entre engins), d'une erreur de manipulation lors du ravitaillement ou d'un acte de malveillance (perçage du réservoir).

La propagation de la pollution peut être plus ou moins rapide en fonction de la pente du sol, de la présence de drains naturels (fissures non colmatées, potentiel karstique), de la présence de barrières ou encore de la saturation du sol.

#### 5.1.5 Instabilité des fronts de tailles et des pentes

Le respect d'une pente maximale pour les fronts et les remblais mis en place au cours de l'exploitation garantissent la stabilité à long terme et permettent d'éviter une instabilité des terrains extérieurs.

Une instabilité des fronts ou des talus pourrait être causée par :

- Un glissement de terrain (peu probable étant donné le respect d'une pente maximale pour les fronts et les talus réaménagés constitués avec les stériles d'exploitation du site et des matériaux inertes externes) ;
- La non réalisation d'une purge nécessaire des fronts de taille, notamment après un tir de mines par exemple, provoquant des chutes de blocs ou encore un effondrement rocheux ;
- Une explosion avec ou sans projections lors du mauvais emploi des explosifs lors d'un tir.

## 5.2 Effets dominos et suraccidents possibles

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

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement les plus proches sont trop éloignées pour pouvoir entraîner un sur-accident avec la zone de la présente demande.

Les autres activités exercées sur le secteur, correspondant à des activités viticoles, ne sont pas non plus susceptibles d'entraîner un sur-accident avec la présente demande.

La route RD5, qui permet l'accès à la carrière et à la zone de la demande, est une route où le transport de matières dangereuses est possible. Ainsi, un accident entre un camion transportant des produits dangereux et un en provenance ou à destination du site pourrait entraîner un effet domino en lien avec la dangerosité des produits transportés (incendie par exemple). En revanche, un sur-accident ne pourrait pas avoir lieu sur le site du projet car il est trop éloigné de cette route. Également un effet domino peut exister en cas de projection de tirs sur la RD5, lors du passage d'un camion transportant des matières dangereuses. Cependant, le respect des prescriptions du bureau d'étude EGIDE permettra d'écarter complètement le risque de projection vers la RD5 et donc l'effet domino associé au transport de matières dangereuses.

Le périmètre de la demande étant bordé par un environnement de garrigue principalement, un incendie ayant lieu sur le site pourrait se propager à l'extérieur de l'emprise. L'inverse est aussi possible, avec la propagation d'un incendie vers la carrière. Compte tenu du contexte très minéral de la carrière et de la zone de la demande, ces deux situations sont cependant très peu probables.

## 6 MESURES DE PREVENTION

### 6.1 Mesures générales de sécurité

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

#### 6.1.1 Concernant les personnes extérieures au site

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

- L'ensemble du site sera clôturé et/ou muni de merlon, des panneaux, informant du danger en cas d'intrusion, seront fixés à intervalle régulier sur la clôture ;
- L'accès sera interdit à toute personne étrangère à l'exploitation, et le portail cadenassé en dehors des heures d'ouverture ;
- Un plan de circulation du site, indiquant les zones autorisées et interdites d'accès, aux véhicules et aux piétons, sera affiché à l'entrée du site à destination des camions venant s'approvisionner en matériaux et des visiteurs.

#### 6.1.2 Concernant les zones dangereuses

Les zones dangereuses sont et seront protégées et leur accès règlementé :

- Les fronts de taille sont purgés après chaque tir ;
- Une personne est chargée de la surveillance des fronts et de leur purge ;
- L'accès au bord des fronts de taille (en haut et en bas) est interdit. Une distance de sécurité de 10 m est maintenue (circulation d'engins sur les banquettes possibles car celles-ci auront une largeur de 20 m).

#### 6.1.3 Mesures d'ordre général

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

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

L'accès du site répond par ailleurs aux exigences du SDIS 66 en permettant aux engins de secours d'intervenir.

Ainsi l'accès présente a minima, les caractéristiques suivantes :

- Largeur de la chaussée : 5 m ;
- Hauteur disponible : 3,5 m ;
- Pente inférieure à 15 % ;
- Rayon de braquage intérieur : 11 m ;
- Force portante calculée pour un véhicule de 160 kilo-Newton (avec un maximum de 90 kilo-Newton maximum sur l'essieu avant, les deux essieux étant distants de 3,6 m).

## **6.2 Mesures relatives aux risques d'accidents corporels**

### **6.2.1 Mesures relatives aux accidents liés à la circulation des véhicules**

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

- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur la carrière et sur les pistes et respect du code la route ;
- Maintien des pistes à des valeurs de pentes inférieures à 15% ;
- Maintien des espaces de croisement dégagés permettant une visibilité optimale ;
- Equipement de tous les véhicules d'un klaxon en état de marche, de bip et feux de recul et de la direction de secours ;
- Entretien régulier des engins et des voies de circulation ;
- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site ;
- Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site ;
- Matérialisation claire des voies de circulation ;
- Consommation d'alcool et de psychotrope interdite ;
- Mise en place d'une signalisation adéquate sur la RD 5 aux abords de la carrière pour avertir de la sortie de poids lourds ;
- Aménagements de sécurisation le long de la RD5 réalisés en concertation avec le Conseil Général ;
- Voie de sortie enrobée qui permet le décrochage des roues et éviter le dépôt de boue sur la voie publique ;
- Nettoyage régulier des voies de sorties afin d'éviter les dépôts de matières sur les chaussées publiques.

### **6.2.2 Mesures relatives aux installations de traitement de matériaux**

Les mesures mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents auprès des installations de traitement des matériaux sont :

- Panneaux d'interdiction d'approcher au personnel à pied au niveau des trémies et grille de sécurité sur les trémies ;
- Garde-corps, sol antidérapant et escaliers d'accès sur toutes les passerelles et les plates-formes ;
- Protections passives adaptées : protections sur les parties de l'installation présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement ;
- Pour chaque convoyeur à bande : châssis de tête avec protection d'angle rentrant et chasse-pierres, châssis de pied avec capot de protection du tambour et dispositif de protection des angles rentrants ;

- Arrêts d'urgence sur chaque machine (ex : câbles d'arrêt d'urgence ou arrêts « coups de poing ») ;
- Avertisseur de démarrage avant la mise en route de chaque élément de l'installation ;
- Entretien régulier de l'installation ;
- Vérifications réglementaires (électricité, levage, machines...) par des organismes agréés, et suivi par un organisme extérieur de prévention.

### **6.2.3 Mesures relatives aux installations électriques**

Les installations électriques de l'installation de traitement des matériaux, des installations annexes de la base de vie et des locaux sont alimentés à partir du réseau public de distribution (transformateur à proximité du local du personnel).

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

La protection des travailleurs contre les risques de contact avec des conducteurs actifs ou des pièces conductrices habituellement sous tension, est réalisée par les mesures suivantes : mise hors de portée en éloignement, mise hors de portée au moyen d'obstacles et/ou mise hors de portée par isolation conformément aux dispositions des normes NFC18510 et NFC 18530.

Les installations électriques font l'objet de vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur.

Les travaux d'entretien sur les différentes installations de traitement des matériaux ne peuvent être réalisés qu'après mise en place de la procédure de consignation électrique contenue dans les consignes de sécurité du site.

Les lignes électriques aériennes à l'entrée du site présentent un risque d'électrocution en cas d'arc électrique (avec un engin ou avec la benne levée d'un camion). Pour prévenir ce risque, les chauffeurs d'engin sont sensibilisés à ce risque électrique à leur arrivée sur le site et les chauffeurs de camion ont l'interdiction de rouler avec la benne levée. La ligne électrique est balisée en amont et en aval du passage sous la ligne. La hauteur de passage libre sous la ligne permet d'écartier le risque d'arc électrique évoqué ci-dessus.

### **6.2.4 Mesures relatives aux accidents liés à la hauteur des fronts**

Le profil d'exploitation est constitué d'une succession de fronts d'une hauteur de 15 m maximum. Ces fronts sont séparés deux à deux par des banquettes d'au moins 20 m de large pour permettre la circulation des engins en toute sécurité lorsque celles-ci sont ouvertes à la circulation des engins en double sens.

Des merlons de 1 m de hauteur minimum et/ou des blocs d'enrochement sont mis en place en tête des fronts pouvant être empruntés par des engins ou des hommes de façon à prévenir le risque de chute. Des panneaux de signalisation sont également apposés pour signaler le danger. Un merlon de même hauteur borde les rampes d'accès aux fronts donnant sur le vide (côté excavation). D'une manière générale les dispositions du RGIE sont respectées avec l'interdiction de circuler à moins de 5 m du bord de fouille sans merlon de protection. Le merlon de protection devant être égal au rayon de la plus grande roue de l'engin circulant.

Le phasage d'exploitation prévoit le réaménagement progressif des fronts, ce qui permet de limiter le linéaire des fronts à risque.

### **6.2.5 Mesures relatives aux risques d'accidents corporels**

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

- Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux ;
- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins ;
- Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins ;
- Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité ;
- Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques exceptionnelles signalées par le réseau Météo France (tempêtes...).

## **6.3 Mesures relatives aux risques incendie**

### **6.3.1 Mesures générales de prévention**

Les moyens de prévention pour les risques d'incendie demeureront les même qu'actuellement :

- Cuve d'hydrocarbures et stockage de déchets situés à l'écart des zones de circulation des engins et des véhicules. La cuve est installée sur une cuvette étanche de capacité supérieure à 32 m<sup>3</sup> ;
- Consignes lors du ravitaillement des engins et notamment ceux à mobilité réduite, rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur ;
- Stockage des autres huiles et des autres déchets dangereux dans l'atelier sur bacs de rétention respectant les normes en vigueur ;
- Interdiction de fumer à proximité des espaces naturels et de la cuve ;
- Brûlage interdit (toléré pour les emballages d'explosifs) ;
- Maintien de l'ensemble des locaux dans un bon état de propreté ;
- Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire obligatoire pour tous travaux par points chauds dans les zones identifiées à risque, conformément au Document Unique ou lors des visites préalables à l'intervention d'entreprises extérieures.

### **6.3.2 Mesures relatives concernant les installations électriques**

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

- Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur (notamment transformateur) ;
- Consignation obligatoire avant toute manipulation sur les installations alimentées électriquement ;
- Seul le personnel habilité est autorisé à procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques ;
- Contrôle des installations électriques tous les ans.

### 6.3.3 Mesures relatives aux moyens de lutte contre l'incendie

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

- Présence d'appareils d'extinction en nombre suffisant dans chaque engin et auprès de chaque installation à risque (installation de traitement des matériaux, transformateur électrique, aire de stockage et de ravitaillement en carburant, local technique et locaux du personnel) adapté au type d'incendie (eau, poudre, CO2) ;
- Réserve d'eau de 120 m<sup>3</sup> pourvue d'un raccord pompier normalisé au niveau du site ;
- Stock de sable sec à proximité de l'aire de ravitaillement en carburant ;
- Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture ;
- Plan de sécurité incendie ;
- Consigne « Conduite à tenir en cas d'incendie » et affichage des coordonnées téléphoniques des centres de secours dans les locaux du personnel ;
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie ;
- Mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de brûlures (téléphone fixe, téléphones portables, trousse de premier secours).

### 6.3.4 Défense des forêts contre l'incendie

Les mesures relatives à la prévention des incendies de forêt dans le département des Pyrénées-Orientales sont exposées dans l'arrêté préfectoral n° DDTM/SNAF/2023087-0001 du 23 mars 2023. Cet arrêté s'applique sur l'ensemble du territoire du département des Pyrénées-Orientales avec des modalités différentes selon la situation des terrains qu'ils soient en zone forestière ou non. L'exploitant respecte l'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) sur 50 m autour des zones de chantier.

## 6.4 Mesures concernant le risque d'explosion et de projection

Comme actuellement, et conformément aux arrêtés d'autorisation en vigueur, la société Sablière de la Salanque prend toutes les dispositions utiles lors des tirs de mines afin d'assurer la sécurité du personnel et la sécurité publique. L'ensemble des mesures de prévention mises en œuvre actuellement seront appliquées à la poursuite de l'activité au droit de la zone nord, objet de la présente demande. Ces mesures comprennent notamment :

- La manutention des produits explosifs uniquement en présence du personnel concerné par cette opération (personnel interne et sous-traitants spécialisés) ;
- Aucun stockage de produits explosifs sur site. Le stockage est uniquement temporaire, le temps du chargement des trous de mines. La mise en œuvre des tirs de mines est réalisée dès réception des explosifs sur site. Les explosifs sont repris par le fournisseur après le tir s'ils ne sont pas utilisés conformément au document de reprise en consignation délivré par le fournisseur d'explosif ;
- La surveillance constante des explosifs par une personne désignée (le boutefeu) ;
- L'interdiction de fumer à proximité des produits explosifs pendant leur stockage temporaire, leur manipulation, leur transport et leur mise en œuvre. Pas de flamme, ni d'étincelle – pas d'ondes radios ni de téléphone portable ;
- Dispositions pour que, pendant leur transport, les produits explosifs ne risquent pas de se déplacer sur leur support ni d'être soumis à des chocs ou à des frottements ;
- L'interdiction de transporter dans un même récipient des détonateurs et d'autres produits explosifs et l'inexistence de moyen d'amorçage des produits explosifs en l'absence de détonateurs ;

- L'élaboration et le respect du plan de tir, réalisé par du personnel qualifié ;
- L'inspection après le tir et la reprise des charges non explosées ;
- Le respect du dossier de prescriptions relatif aux explosifs.

Les travaux de minage sont totalement sous-traités à une entreprise spécialisée bénéficiant de toutes les autorisations nécessaires, et notamment d'une autorisation d'utilisation d'explosifs dès réception. Les explosifs sont utilisés dans la journée. Les produits explosifs non utilisés sont réintégrés dans un dépôt autorisé par le fournisseur le jour même selon la procédure de reprise en consignation.

De plus, avant chaque tir, le personnel du site est mis en sécurité et les accès au site sont bloqués et gardés jusqu'à l'issue du tir.

En cas de ratés de tirs (charges non explosées par exemple), les règles de traitement suivantes sont respectées :

- Une charge-amorce qui n'a pu être introduite dans un trou de mine sera immédiatement désamorcée ou détruite. Un incident de tir doit être résolu ou mis sous surveillance ;
- Si l'explosif se retrouve dans les déblais par dégagement d'un raté ou en visuel, cet explosif est suspect ; l'opération de déblaiement doit être conduite avec attention ;
- Pour toutes les anomalies de tir imputables aux produits explosifs, le boutefeu fera un compte rendu précisant l'anomalie, les opérations réalisées pour y porter remède et les résultats obtenus.

Il convient également de rappeler que la maîtrise des tirs de mines et leur optimisation permettent de lutter efficacement contre les risques de projections. Lors des tirs, le personnel s'assure que personne ne se trouve aux abords du site. Le boutefeu s'assure de l'absence de personnel dans la zone de tir et procède au regroupement des personnes au point de rassemblement.

Sont également mises en œuvre les règles suivantes relatives à la mise à l'abri du personnel et à la garde des issues pendant les tirs :

- Avant le tir, le boutefeu s'assure qu'aucun produit explosif n'est resté au chantier, fait évacuer le chantier et la zone dangereuse, fait interdire l'accès de la zone dangereuse (mise en place d'un périmètre de sécurité), et annonce le tir par un signal spécifique, perceptible et connu du personnel ;
- Ensuite, le boutefeu (et lui seul) raccorde la ligne de tir à la volée, vérifie la continuité et la résistance du circuit électrique de tir, raccorde l'appareil de mise à feu, et déclenche le tir avec le seul moyen de manœuvre (et dont il dispose personnellement) ;
- Après le tir, pendant trois minutes au moins, aucune personne ne doit pénétrer dans le périmètre de sécurité dont l'interdiction d'accès est maintenue ;
- A l'expiration du délai d'attente, le boutefeu, assisté au besoin d'une autre personne, procède à la reconnaissance du chantier afin de rechercher les anomalies éventuelles : s'il n'y a aucune anomalie, le boutefeu lève l'interdiction d'accès (par un signal différent du premier) ; s'il y a une anomalie, il faut la résoudre avant de lever l'interdiction d'accès.

En tir électrique, lorsque la foudre se manifeste, le chargement des trous de mines est arrêté et la zone dangereuse est évacuée par le personnel jusqu'à ce que le risque disparaisse.

Des règles de traitement des ratés seront respectées :

- Une charge-amorce qui n'a pu être introduite dans un trou de mine sera immédiatement désamorcée ou détruite. Un incident de tir doit être résolu ou mis sous surveillance ;
- Si l'explosif se retrouve dans les déblais par dégagement d'un raté ou en visuel, cet explosif est suspect ; l'opération de déblaiement doit être conduite avec attention ;
- Pour toutes les anomalies de tir imputables aux produits explosifs, le boutefeu fera un compte rendu précisant l'anomalie, les opérations réalisées pour y porter remède et les résultats obtenus.

L'étude des risques de projection réalisée par la société spécialisée EGIDE et fournie en Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pièce n° 16 a montré que la situation des tirs au droit de la zone nord, objet de la présente demande, nécessitait des aménagements et la mise en place de mesures de protection à l'ouest de l'emprise d'exploitation concernant les tirs réalisés à proximité de la RD5 (à l'ouest de la zone nord).

Il n'y a pas de risque de projection concernant les habitations riveraines ; aucune mesure n'est nécessaire pour la protection de ces habitations.

## **6.5 Mesures relatives aux pollutions des eaux et du sol**

Les mesures mises en place pour prévenir la pollution des eaux et du sol actuellement en place et prescrites aux arrêtés d'autorisation en vigueur seront maintenues dans le cadre du présent projet et consistent en :

- Les engins sont vérifiés et entretenus régulièrement ;
- L'entretien est réalisé sur une zone étanche (pas de réparation sur site, uniquement petits entretiens) ;
- La cuve à carburant est située sur une cuvette de rétention de capacité réglementairement dimensionnée ;
- Tous les engins disposent d'un kit anti-pollution type « Pollukit ». Le nécessaire sera disponible en permanence sur site pour compléter ces kits après utilisation ;
- Le ravitaillement des engins est réalisé à la station de carburant munie d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures ;
- Seuls les engins à mobilité réduite peuvent être approvisionnés en bord à bord par camion-citerne selon une procédure permettant d'éviter tout risque de pollution : pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, bac à égouttures et kit anti-pollution ;
- Les engins stationnent sur aire étanche en dehors des heures d'ouverture ;
- Les contenants de lubrifiants et d'huiles sont disposés dans un local dédié, sur rétention ;
- Les rétentions et le séparateur d'hydrocarbures sont vérifiés et entretenus régulièrement ;
- Le dispositif d'assainissement autonome est aux normes et régulièrement contrôlé et entretenu.

Si malgré ces mesures, une pollution venait à se déclarer (accident d'engin et épanchement d'hydrocarbures sur le sol), une procédure d'intervention est appliquée afin d'assurer une intervention rapide, efficace et adaptée à la pollution observée. Les moyens propres à l'entreprise sont immédiatement réquisitionnés pour l'intervention : pelles pour excaver les terres polluées et tombereaux ou aires étanches pour confiner ces terres polluées.

La qualité inerte des matériaux concourant aux opérations de réaménagement et leur contrôle à l'accès de la carrière, excluent de fait le risque de pollution engendré par ces remblais

## **6.6 Mesures relatives aux pollutions de l'air**

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

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

Les poussières émises par l'extraction et la circulation des véhicules sont limitées par les dispositifs appropriés (voir le chapitre 5.3 de l'étude d'incidence pour la description des mesures mises en œuvre). Ces mesures mises en œuvre contre les émissions de poussières dans l'environnement sont prescrites aux arrêtés d'autorisation en vigueur et seront maintenues dans le cadre du présent projet.

## **6.7 Mesures relatives à la stabilité des fronts de tailles et des pentes**

Les fronts et talus d'exploitation présenteront un profil garantissant leur stabilité. Une personne sera chargée de la surveillance des fronts et des consignes seront données concernant le traitement des zones présentant des instabilités (renforcement des talus et reprofilage, purge des fronts, etc.). Les conditions d'exploitation prescrites par les arrêtés d'autorisation en vigueur seront appliquées à l'exploitation de la zone d'extension.

Les stocks de matériaux (bruts extraits du site, inertes externes, excédentaires des opérations de terrassement du chantier de la LGV, etc...) sont mis en place autour des installations de traitement ou au niveau de la station de transit avec des caractéristiques garantissant leur stabilité.

Les talus créés dans le cadre de la remise en état seront réalisés de manière à assurer leur stabilité à long terme, avec une pente maximale de 3H/2V (talutage des fronts supérieurs). Quant au remblayage partiel de l'excavation, il sera réalisé par couches successives montantes compactées afin d'éviter les tassements différentiels.

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

Le site est entièrement clôturé, avec la présence de panneaux adaptés indiquant l'interdiction d'y pénétrer et la réalisation ponctuelle de tirs de mine, conformément aux autorisations en cours de validité. Tous les accès au site sont fermés en dehors des heures travaillées. Un panneau à l'entrée donne des informations sur la nature de l'activité.

Le transport des produits explosifs est organisé par l'exploitant et l'entreprise sous-traitante spécialisée en charge des tirs de mines de telle sorte qu'à tout moment, jusqu'à leur destination, ils soient placés sous la surveillance d'une personne nommément désignée (le boutefeu). Ne peuvent être entreposés sur le chantier, entre le moment de leur livraison et leur chargement dans les trous de mines, que les explosifs et détonateurs qui vont être employés le jour même. Le stockage intermédiaire doit être soumis à surveillance constante d'une personne responsable. Le boutefeu a la charge de faire ramener du chantier les explosifs non consommés le jour même.

## **6.9 Mesures concernant les risques naturels**

La présence potentielle de cavités naturelles dans les calcaires à exploiter est prise en compte par l'exploitant. Les opérations de foration pour les tirs de mines sont réalisées de façon à repérer les éventuelles cavités (moins de résistance à la foration). Ainsi les charges d'explosifs sont ajustées ou le forage est déplacé pour limiter ainsi le risque de tir non contrôlé (risque de vibrations plus importantes ou de projections en fonction du compte rendu de forage).

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

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

Compte tenu des risques concernés, aucune mesure particulière n'est à prendre (voir le chapitre 3.2.3 : « Risques technologiques » en page 16).

## 7 ANALYSE DES RISQUES

### 7.1 Probabilité d'occurrence

D'après le site du BRGM, il y a en France environ 3 304 carrières en activité en 2020. Ainsi, il est possible de calculer les probabilités d'occurrence des accidents en France dans les sites d'extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (rubrique ARIA B08.11) et les sites d'exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin (rubrique ARIA B08.12) étudiés au chapitre accidentologie (voir page 19).

Il est donc possible de classer les probabilités d'occurrence des divers accidents suivant la classification de l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers de ICPE :

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
qualitative <sup>1</sup> (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) <sup>2</sup>	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations..</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>
semi-quantitative	<b>Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté</b>				
Quantitative (par unité et par an)	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>	

Figure 4 : Définition des classes de probabilité suivant l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005

Le calcul réalisé est le suivant (exemple du risque incendie) : 50 incendies ont eu lieu sur les 3 304 carrières représentent une probabilité d'occurrence P de 50 / 3 304 = 0,0151. Cette probabilité est représentative sur 35 ans (entre 1988 et 2023) ainsi la probabilité annuelle PA est égale à P/35 = 0,000432 = 4,32E<sup>-04</sup>.

Accident	Recensement au niveau national	Occurrence des accidents sur 3 304 carrières sur 35 ans	Probabilité annuelle	Classification
Instabilité	21	0,00635	1,81 E <sup>-04</sup>	C
Accident corporel	132	0,0399	1,14 E <sup>-03</sup>	B
Pollution des eaux et du sol	46	0,0139	3,97 E <sup>-04</sup>	C
Incendie	50	0,0151	4,32 E <sup>-04</sup>	C
Projection	14	0,00423	1,21 E <sup>-04</sup>	C
Explosion	10	0,00302	8,64 E <sup>-05</sup>	D
Causes extérieures	13	0,00393	1,12 E <sup>-04</sup>	C

Tableau 2 : Classes de probabilités des accidents dans les carrières en France depuis 35 ans

Les accidents corporels sont classés comme « évènement probable ». Les instabilités, les incendies, les pollutions des eaux et du sol, les projections et les accidents générés par des causes extérieures sont classés comme « évènement improbable ». Les accidents liés aux explosions sont classés comme « évènement très improbable ».

## 7.2 Evaluation de la gravité des conséquences des accidents

La gravité des conséquences humaines dans l'environnement extérieur au projet d'un accident sur le site est appréciée suivant l'échelle de cotation donnée en annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers ICPE :

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

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

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

**Tableau 3 : Échelle de gravité donnée en annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005**

Cette grille permet le classement des risques pour la population extérieure au site.

## 7.3 Conditions d'expositions des intérêts humains et environnementaux extérieurs aux sites

### 7.3.1 Accidents corporels

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

Ce risque reste confiné à l'emprise de la carrière, sauf au niveau de l'entrée/sortie des camions et véhicules légers sur la RD5 (ne concerne pas les engins).

Le site est interdit au public : seuls les professionnels venant travailler sur la carrière et les transporteurs sont potentiellement exposés : salariés, sous-traitants, intervenants extérieurs ponctuels, chauffeurs des camions clients. A noter que les chauffeurs des camions clients n'ont pas accès à la zone d'extraction (seulement les zones de stockage des matériaux).

Le nombre de victimes potentielles peut varier entre 0 et 6. Les conséquences pourront être plus ou moins graves en cas d'accident majeur, ce qui reste très improbable.

→ **Gravité modérée**

### 7.3.2 Incendie

Etant donné que l'activité sur la carrière se fait sur un sol mis à nu et que les sources d'incendie sont éloignées des zones boisées, il est très improbable que le feu puisse se propager à l'extérieur du site. La plupart du temps, en cas d'incendie, celui-ci restera confiné sur la carrière et pourra occasionner des dégâts matériels.

Un incendie pourrait se propager à l'extérieur du site préférentiellement là où une végétation à risque est présente dans la direction du vent dominant (vers le sud-est). Les distances des premières habitations vis-à-vis de la carrière induisent que les personnes susceptibles d'être exposées auront le temps d'évacuer la zone. Il n'y a pas de risque d'effets létaux. Par contre, les personnes extérieures peuvent être gênées par les fumées.

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

Nous avons vu précédemment que la zone exposée est rurale avec la RD 5 circulant au nord de la carrière. La densité pour ce type d'occupation est d'environ 40 personnes par ha. Le nombre de personnes pouvant être exposé aux fumées est donc très faible. Les personnes auront le temps d'évacuer la zone et les fumées ne présentent pas d'effets irréversibles.

→ **Gravité modérée**

### 7.3.3 Explosion – Projections

Le respect des prescriptions édictées par le bureau d'étude EGIDE permettra de supprimer tout risque de projection vers la RD5. Cette étude permet de confirmer que les riverains ne sont pas concernés par un risque de projection de la carrière.

Ce sont seulement les professionnels travaillant sur la carrière qui sont exposés (salariés, sous-traitants, intervenants extérieurs ponctuels). Ces personnes pourront être blessées très gravement suivant leur emplacement par rapport à l'explosion et aux projections. Le matériel de carrière pourra être endommagé en cas de non-respect des procédures d'évacuation et de mise à l'abri.

→ **Gravité modérée**

### 7.3.4 Pollutions des eaux et du sol

En cas d'accident, les quantités de polluants mises en jeu seront très faibles (environ 500 litres d'hydrocarbures, correspondant au réservoir d'un engin).

Les principaux intérêts à protéger sont les captages AEP du secteur. Il est ici rappelé que le site de la carrière est situé en dehors des périmètres de protection des captages AEP.

Des moyens et consignes d'intervention sont mis en place pour limiter la pollution, et des suivis des eaux souterraines et superficielles sont effectués régulièrement.

→ **Gravité modérée**

### 7.3.5 Instabilité des fronts de taille et des stocks

Le respect des dispositions de l'étude de stabilité réalisée par ARGEO, et de l'étude complémentaire concernant la dérogation pour l'exploitation de la bande des 10 m au droit de la zone nord, objet de la présente demande, réalisée par la direction technique de NGE (voir la Pièce Jointe n° 05 – Annexe n° 02 – Pèce n° 15), permet de s'assurer de la stabilité des fronts d'exploitation et des terrains avoisinants. L'exposition humaine sera nulle en dehors du site. Seuls les professionnels travaillant sur la carrière pourront être atteints. Les conséquences pourront être plus ou moins graves.

→ **Gravité modérée**

## 7.4 Grille 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. Les accidents sont classés par niveau de probabilité et niveau de gravité dans la grille de criticité. Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

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

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

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Non partiel (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 2	Non rang 1	Non rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1
Modéré					MMR rang 1

**Tableau 4 : Grille de criticité théorique**

D'après les évaluations de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences des accidents présentées ci-avant, les accidents identifiés pour la présente demande peuvent être classés comme suit dans la grille de criticité :

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

**Tableau 5 : Grille de criticité de la demande**

Pour les risques liés à la poursuite de l'activité de la carrière de Salses-le-Château, aucun des accidents n'est classé dans une zone de risque élevé ou intermédiaire.

Dans ces conditions, il n'est pas nécessaire d'envisager de mesures de maîtrise des risques supplémentaires aux mesures de prévention présentées au chapitre 6 : « Mesures de prévention » en page 26.

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

## **8 METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

Les méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident sont actuellement en place et prescrits dans les arrêtés d'autorisation en vigueur. Ces dispositions seront respectées dans le cadre du renouvellement et de l'extension de la carrière, objet de la présente demande.

Un résumé de ces dispositions est donné dans les chapitres suivants.

### **8.1 Organisation de la sécurité**

#### **8.1.1 Documents et responsabilités**

L'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement reposent sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité. Le personnel dispose sur site d'un manuel de sécurité regroupant l'ensemble des consignes de sécurité. Ces consignes sont affichées dans les endroits appropriés.

Le manuel comprend des consignes générales :

- Le règlement intérieur ;
- Le règlement général d'hygiène et de sécurité
- Le document unique et l'évaluation des risques, établis conformément aux dispositions du Code du Travail ;
- Les consignes en cas d'incendie et les consignes relatives à la conduite à tenir en cas d'accident (secourisme) ;
- Les consignes sensibilisant au respect de l'environnement.

Des dossiers de prescriptions et des consignes de sécurité sont distribuées et commentées au personnel d'exploitation et transmises au personnel des entreprises extérieures intervenant sur le site. Au moins un membre du personnel formé comme Sauveteur Secouriste du Travail est toujours présent sur le site.

#### **8.1.2 Moyens de secours privés**

Ces moyens regroupent :

- Des extincteurs en nombre suffisant et contrôlés annuellement présents dans les engins et les bâtiments, tous adaptés au type d'incendie (eau, poudre, CO<sub>2</sub>) pour combattre tout éventuel début d'incendie et empêcher sa propagation ;
- De l'eau d'extinction d'incendie mise à disposition des services d'incendie et de secours ;
- Des trousse de première urgence présentes dans les locaux du personnel et auprès de l'installation de traitement, et à disposition des secouristes du travail ;
- Tous les moyens disponibles sur le site et notamment les engins, les stocks de matériaux et les équipements étanches (benne des tombereaux et dalle étanche) sont susceptibles d'être réquisitionnés pour la lutte contre la pollution. Des kits de dépollution adaptés aux pollutions de sol, ainsi que des feuilles

absorbantes sont disponibles en permanence sur le site et dans tous les engins. Le personnel de la carrière, en cas de pollution, peut également s'appuyer sur les compétences d'une entreprise extérieure spécialisée dans la collecte des déchets dangereux.

### **8.1.3 Moyens de secours publics**

Outre les moyens privés en sus des moyens propres de la carrière en matière de prévention, de lutte et d'intervention détaillés précédemment, les moyens publics seront sollicités si nécessaire :

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

Les secours extérieurs seront avertis par téléphone fixe et/ou portable. Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel sont affichées en permanence aux endroits appropriés. Les procédures "en cas d'incendie", "en cas d'accident" et "en cas de pollution" sont affichées aux endroits appropriés.

En cas d'épandage de produits (hydrocarbures) sur ou à proximité du site, les autorités compétentes en matière d'installations classées (DREAL et Préfecture) seront alertées dans les meilleurs délais

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

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

### **8.2.1 Accidents corporels**

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

Les réactions sont :

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

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

### **8.2.2 Incendie**

Un début d'incendie amènerait le personnel à :

- Utiliser les extincteurs présents sur le site ;
- Utiliser tout autre moyen d'extinction susceptible d'être présent sur le site (eau de la cuve, forage) ;
- Prévenir le responsable de la carrière et les autres membres du personnel ;
- Prévenir les pompiers ;
- Prévenir les riverains les plus proches et stopper la circulation sur la RD 5.

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

### **8.2.3 Explosion – projections**

Il est considéré qu'un tel accident ne peut pas se produire si les mesures de prévention et les règles de l'art sont respectées. Cependant, d'après la réglementation, l'occurrence d'un évènement accidentel ne pouvant être nulle, les moyens à mettre en œuvre sont développés ci-dessous.

L'explosion est un accident soudain et immédiat qui ne laisse que peu de temps de réaction, potentiellement générateur de projections. Cette réaction consistera à :

- Se rendre sur les lieux de l'explosion pour examiner s'il y a des blessés ;
- Appeler un sauveteur secouriste du travail sur le site ;
- Appeler les pompiers et les services d'aide médicale d'urgence ;
- Appeler les autorités (DREAL...).

La cinétique de réaction peut difficilement être appropriée compte tenu de l'instantanéité de l'accident explosif.

#### **8.2.4 Pollution des eaux et du sol**

Le risque de pollution des eaux et des sols ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Les liquides pouvant être répandus sur le sol sont les carburants ou les lubrifiants hydrocarbonés. Les quantités maximales déversées seraient de 500 litres (réservoir d'engin). La cinétique de l'accident et de la propagation de la pollution dépend fortement des conditions météorologiques mais on peut considérer qu'elle est de moins d'une heure.

La première réaction sera :

- Utiliser les matériaux absorbants ;
- Faire intervenir un engin pour récupérer les matériaux pollués ;
- Stocker les matériaux pollués sur une aire étanche avant évacuation, ou dans une benne ;
- Appeler les autorités (DREAL...).

Les matériaux pollués seront ensuite évacués vers une installation agréée par un récupérateur spécialisé.

#### **8.2.5 Instabilité de front ou de stocks ou effondrement rocheux**

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

Les réactions seront :

- Appel d'un sauveteur secouriste du travail sur le site ;
- Mise en place d'un périmètre de sécurité pour éviter le sur-accident ;
- Appel des pompiers ou du SAMU;
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence ;
- Appel des autorités (DREAL...).

**9 RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION**

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

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
<b>Tout type d'accident</b>	-	-	-	-	Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, portail) – information des riverains par des panneaux Accès adapté pour l'intervention des services de secours Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...) Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques exceptionnelles signalées par le réseau Météo France (tempêtes...)	-	-	-	-	-
<b>Accidents corporels</b>	Circulation de véhicules et de piétons	Collision entre véhicules Collision véhicule / piéton	Erreur de conduite Non-respect des règles de circulation	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	Affichage des règles et du plan de circulation sur le site Matérialisation claire des voies de circulation Limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur l'ensemble de la carrière, respect des règles du code de la route mise à part l'obligation de circuler à gauche Entretien régulier des engins Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul Consommation d'alcool et de psychotrope interdite	Evènement probable	Quasi-instantanée pour l'accident	Modéré	Risque moindre	Carrière (zone nord)
	Manipulation – transport de matériaux	Chute de matériaux	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins		Rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière	Mesures suffisantes	
	Fronts	Chute d'une personne ou d'un véhicule	Non-respect des règles de circulation	Dommages corporels	Merlons de 1 m de hauteur minimum et/ou des blocs d'enrochement mis en place en tête des fronts et des pistes donnant sur le vide Panneaux de signalisation du danger					
<b>Pollution des eaux et du sol</b>	Utilisation d'engins Ravitaillement des engins en carburant	Fuite de carburant Fuite d'huile	Collision entre véhicules Rupture d'un flexible Erreur de manipulation lors du ravitaillement Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	Approvisionnement en carburant des engins mobiles sur rétention Procédure pour le ravitaillement direct des engins moins mobiles par camion-citerne Stationnement des engins sur aire étanche Opération de vidange et petit entretien sur rétention Interdiction de toute opération de réparation de véhicule ou d'engins sur le site Vérification et entretien régulier des engins Matériaux et déchets souillés stockés sur rétention et collectés par une entreprise agréée Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution lors du ravitaillement en carburant et feuilles absorbantes stockées dans les engins Gestion des eaux de ruissellement du site et amont Colmatage immédiat en cas de découverte d'éventuelles structures à transmissivités verticales importantes (fissures ou fractures karstiques non colmatées) dans le gisement calcaire	Evènement improbable	Moyenne (moins d'une heure)	Modéré Pas d'exposition humaine Dégâts sur l'environnement rapidement maîtrisables	Risque moindre Mesures suffisantes	Sol et sous-sol de la carrière Nappe souterraine karstique sous-jacente
<b>Incendie</b>	Activité en général Présence de produits inflammables de 2 <sup>ème</sup> catégorie (réservoir des engins)	Départ d'incendie	Collision entre véhicules Cigarette Travaux par points chauds Foudre	Dégâts matériels Dommages corporels Pollution de l'air / gêne par les fumées	Consignes lors du ravitaillement des engins (arrêt moteur, interdiction de fumer...) Brûlage interdit (toléré pour emballages d'explosifs), Interdiction de fumer à proximité des zones boisées et pendant le ravitaillement des engins ou la mise en œuvre des explosifs Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds Collecte et stockage des déchets dans des contenants dédiés et évacués vers des structures appropriées Présence d'extincteurs mobiles dans chaque engin et dans les bâtiments, adaptés au type d'incendie et contrôlés annuellement Réserve d'eau sur la carrière (réserve de 120 m <sup>3</sup> équipée d'un raccord pompier normalisé) Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie Formation du personnel à la lutte contre l'incendie Réalisation des OLD	Evènement improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré Pas d'effets létaux à l'extérieur du site	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière Eventuellement abords du site Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
<b>Explosion - projections</b>	Tirs de mines pour l'exploitation du calcaire	Explosion intempestive Tir non maîtrisé	Non-respect des consignes Amorçage accidentel Erreur de dosage Mauvaise utilisation	Dégâts matériels Dommages corporels	Manutention des produits explosifs uniquement en présence du personnel concerné par cette opération Surveillance constante des explosifs par une personne désignée (le boutefeu) Transport séparé des détonateurs et des explosifs Pas de stockage sur site Elaboration et respect du plan de tir Interdiction de fumer – pas de flamme ni d'étincelle – pas d'ondes radio ou de téléphone portable Inspection après tir et reprise des charges non explosées Blocage des accès, plan de mise à l'abri, signal sonore, reconnaissance après le tir Respect du dossier de prescriptions relatif aux explosifs Respect des dispositions édictées par le bureau d'étude EGIDE (zone présentant des risques de projections sur la RD5)	Evènement très improbable	Instantanée	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière
<b>Instabilité d'un front ou d'un talus</b>	Activité d'extraction Altération et fracturation du massif	Chute de blocs / effondrement Glissement	Déstabilisation mécanique progressive d'un front ou d'un talus	Dégâts matériels Dommages corporels	Profil des talus et des fronts adaptés aux propriétés de la formation en place Respect des bonnes pratiques lors des tirs de mine Fronts de 15 m de hauteur maximum Surveillance des talus et des fronts Purge régulière des fronts Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités	Evènement très improbable	Quasi-instantanée	Modéré Exposition humaine limitée à la carrière	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière (fronts d'exploitation)

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la zone nord, objet de la présente demande, présentera des risques très limités.

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

Dans ces conditions, le risque le plus significatif sera celui d'un accident corporel sur l'emprise de la zone (présence de véhicules en mouvement, etc.). Le site étant interdit au public, le risque concernera les professionnels travaillant sur le site et restera limité géographiquement à la carrière. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site.

# PLAN DES RISQUES SIGNIFICATIFS



Echelle 1/4000  
Coordonnées Lambert 93 - NGF - 23\_08\_18\_phase 1\_2028\_I93\_1.dwg

16/11/2023

Installations de traitement  
- Risque d'incendie (Installations électriques, travail sur point chaud, foudre,...)  
- Risque d'accident corporel (brûlures, coupures, entraînement, chute de matériaux, électrocution)

Instabilité d'un front ou d'un talus  
Activité d'extraction - Fronts

Bureaux, Locaux sociaux, Atelier et Pont bascule  
- Risque d'incendie  
- Risque de pollution  
- Risque d'accident corporel

Accès au site  
- Risque de collision

Incendie  
Cuve CNR  
Local technique  
Installations électriques

Pollution des eaux et du sol  
Engins  
Local technique  
Cuve GNR

Explosion / Projection  
Tirs de mine - extraction

Zone d'extraction  
- Risque d'incendie (Engins)  
- Risque d'accident corporel (collision, chute de matériaux, de véhicules, de personnes)  
- Risque de pollution  
- Risque d'instabilité (fronts)  
- Risque de projection ou d'explosion (tirs de mines)

Pistes - (véhicules)  
- Risque d'incendie  
- Risque de pollution  
- Risque de collision

Talus réaménagés  
- Risque d'instabilité

Instabilité d'un front ou d'un talus  
Activité d'extraction - Fronts

— Limite de l'autorisation demandée  
- - - Limite de la zone d'extraction demandée

