

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE UNIQUE (DAEU)**

CARRIÈRE DE CALCAIRE

Commune de Liouc (30)

Pièce 5 : Etude dangers



ARCA2E

Montpellier :

Parc Club du Millénaire, 1025 Rue Henri
Becquerel, 34000 Montpellier
Tél : 04.67.64.74.74

Gardanne :

Bâtiment le SATEQ – ZI La Palun - RD46A
13 120 Gardanne
Tél : 04.88.14.80.04
Mail : contact@arca2e.fr

Pièce 1 : Notice de présentation non technique

Pièce 2 : Pièces administratives et techniques

Pièce 3 : Etude d'impact

Pièce 4 : Résumé non technique de l'étude d'impact

Pièce 5 : Etude de dangers

Pièce 6 : Capacité techniques et financières

Pièce 7 : Garanties financières

Pièce 8 : Justification de maîtrise foncière

Pièce 9 : Demande de défrichement

Pièce 10 : Annexes techniques et expertises

Annexe 1 : Volet Naturel de l'Etude d'Impact et Evaluation Natura 2000 (CBE, 2022)

Annexe 2 : Etude paysagère –JP Durand Paysage, 2022)

Annexe 3 : Rapport Hydrogéologique (Bergasud, 2022)

Annexe 4 : Extraits du PLU

Pièce 11 : Plan de gestion des déchets d'extraction

Pièce 12 : Plans

Pièce 13 : Demande de Dérogation au titre des Espèces Protégées (DDEP)

Pièce 14 : Avis MRAE /Réponses
Avis CNPN /Réponses

DEMANDE DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE DE CALCAIRE DE TERRISSE

Commune de Liouc (30)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE (DAEU)

Pièce 5 : Étude de dangers

Date	N° Dossier	Version	Rédacteur	Vérificateur	Affaire suivie par
Mars 2023	E.2020.010	V1	M.SMIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES
Aout 2023	E.2020.010	V2	M.SMIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES
Décembre 2024	E.2020.010	V3	M.SMIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES

Table des matières

PREAMBULE	2
I. SITUATION DE L'EXPLOITANT	6
II. DESCRIPTION DU SITE ET DES INSTALLATIONS	6
III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	11
IV. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS	12

Liste des Figures

Figure 1 : Démarche générale de l'étude de dangers	4
Figure 2 : Schéma du principe d'estimation du risque	1
Figure 3 : Tableau de grille de criticité	1

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Rubriques ICPE concernées	7
Tableau 2 : Productions annuelles d'extraction sur le site de la carrière Terrisse	8
Tableau 3 : Rubriques de la nomenclature ICPE du projet.....	8
Tableau 4 : Rubriques Loi sur l'eau.....	9
Tableau 5 : Environnement naturel	11
Tableau 6 : Environnement lié à l'activité humaine à proximité du site.....	12
Tableau 7 : Potentiels de danger et réductions possibles	1
Tableau 8 : Risques et maîtrise.....	2
Tableau 9 : Echelle de cotation de la probabilité.....	2
Tableau 10 : Niveau de gravité	3
Tableau 11 : Echelle de cotation de la gravité.....	4
Tableau 12 : Tableau d'analyse préliminaire des risques.....	5
Tableau 13 : Rubriques ICPE concernées par l'autorisation actuelle	2
Tableau 14: Rubriques de la nomenclature ICPE du projet.....	3
Tableau 15 : Rubriques Loi sur l'eau.....	3
Tableau 16 : Description de l'environnement	5

PREAMBULE

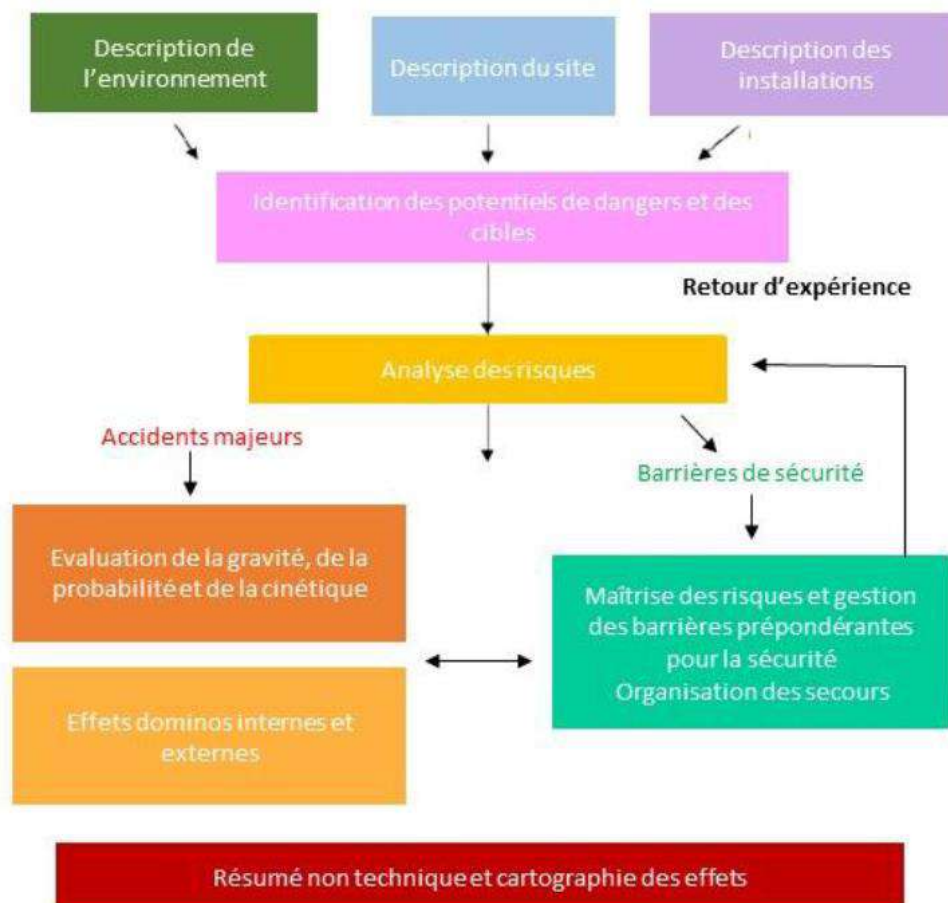


Figure 1 : Démarche générale de l'étude de dangers

Source : INERIS

En application de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement, le présent document constitue l'étude de dangers (définie dans ce même article) que peut présenter le projet de la société SOULAGE BATP sur le territoire de la commune de Liouc (34).

Cet article définit l'étude de dangers comme une étude prospective qui met l'accent à la fois sur les dangers que peut représenter une carrière et sur les moyens de les éviter ou de les réduire.

Comme précise l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement : « 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 s'attache à quantifier et à qualifier différents scénarii pris en compte, en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection. Conformément à l'esprit de la méthodologie, seuls sont étudiés les événements physiquement vraisemblables, à l'exclusion de ceux résultant d'actes de malveillance éventuels.

Rappelons que l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses, n'est pas applicable à une installation de ce type. Aucun accident majeur n'est susceptible de se produire dans cette exploitation. Il n'y a donc pas lieu de décrire de scénario envisagent ce type d'accident.

I. SITUATION DE L'EXPLOITANT

Nom de la société	: Carrière TERRISSE
Forme Juridique	: Société par actions simplifiée (SAS)
Adresse du siège social	: 2 Rue Jean Baptiste Perrin 34 500 Béziers
SIRET	: 77 55 79 790
Capital social	: 55 000, 0 €
Secteur d'activité	: Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (Code NAF ou APE : 0811Z)
Président :	: Financière SOULAGES (dont Gérant-Associé : Mr. Eric SOULAGES)

II. DESCRIPTION DU SITE ET DES INSTALLATIONS

II.1. LIEU D'IMPLANTATION D'ACTIVITE

Les terrains concernés par la présente demande sont localisés comme suit :

- Région : Occitanie
- Département : Gard
- Commune : Liouc
- Lieu-dit : Pied Bouquet

Les terrains de la carrière se situe à 33km à l'Ouest de Nîmes, à 28km au sud d'Alès et à 32 km au nord de Montpellier.

Ces terrains sont à 3km à l'Ouest du centre du village de Liouc.

La carrière est accessible depuis la RD45.

II.2. DESCRIPTION ET NATURE DES ACTIVITES

II.2.1. EXPLOITATION DE LA CARRIERE

De même qu'actuellement, l'exploitation de la carrière se fera à ciel ouvert et hors nappe avec extraction à l'aide de tirs de mine et d'engins mécaniques.

La carrière Terrisse est une carrière de roche massive exploitée à flanc de relief.

L'extraction des matériaux calcaires est réalisée à l'aide d'explosifs (tirs de mines) et mécaniquement (à l'aide d'une pelle). Les tirs de mines sont réalisés une fois par mois (voir deux mois) entre 11h et 12h.

La méthode d'exploitation utilisée permet la production de granulats pouvant être utilisés en sable ou graviers, destinés notamment aux travaux publics et construction ou pour des aménagements extérieurs (sables colorés et graviers décoratifs pour le jardin).

II.2.2. RUBRIQUES ICPE

L'autorisation actuelle concerne les rubriques au titre des installations classées :

Tableau 1 : Rubriques ICPE concernées

NOMENCLATURE I.C.P.E.		
DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME
Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux.	Emprise administrative : 32ha 21a 28ca Emprise extraction : 6 Ha 58 a Tonnage maximal à extraire : Moyen : 95 200 tonnes par an. Maxi : 122 400 tonnes par an.	Autorisation
Broyage, concassage, criblage de pierres, cailloux et autres produits minéraux naturels et artificiels (installations de traitement)	Puissance installée : 318 kW	Enregistrement ¹

¹ Compte tenu de la puissance des installations, cette activité est passée du régime de l'autorisation au régime de l'enregistrement : Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les productions annuelles d'extraction des quatre dernières années ont été les suivantes :

Tableau 2 : Productions annuelles d'extraction sur le site de la carrière Terrisse

Année	Calcaire (en tonnes)
2018	95 273
2019	96 493
2020	89 861
2021	100 000
2022	80 000

L'évolution du projet projette les rubriques suivantes :

Tableau 3 : Rubriques de la nomenclature ICPE du projet

NOMENCLATURE I.C.P.E.			
NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME
2510-1	Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux.	Moyen : 200 000 tonnes par an. Maxi : 235 000 tonnes par an.	Autorisation
2515	Broyage, concassage, criblage de pierres, cailloux et autres produits minéraux naturels et artificiels (installations de traitement)	Puissance installée : 450 kW	Enregistrement ¹
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit	S : 9500m ²	Déclaration

¹ Compte tenu de la puissance des installations, cette activité est passée du régime de l'autorisation au régime de l'enregistrement : Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Tableau 4 : Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique	Désignation de l'activité	Nature et volume des activités	Régime visé
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an : (A) projet soumis à Autorisation. 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an : (D) projet soumis à Déclaration.	10 000 m ³ /an maximum (40 m ³ /j * 50 semaine* 5 j)	Non classé
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Environ 19 ha	Déclaration

II.2.3. PERSONNEL ET HORAIRES

Le personnel de la carrière Terrisse comprend 4 personnes :

- Un chauffeur de camion ;
- Trois employés polyvalents.

Le site fonctionne uniquement en période diurne du lundi au vendredi.

Les horaires usuels correspondent à la tranche horaire de 7h-18h.

II.2.4. PRODUITS UTILISES

Sur le site, on distingue deux types de produits :

- **Produits non dangereux** : qui sont ici mentionnés pour mémoire, mais qui ne seront pas repris dans l'étude dangers. Il s'agit du gisement extrait, des stériles et des déchets générés par l'exploitation (ferrailles, fûts, bidons vides, pièces d'usures, emballage) ;
- **Produits dangereux** : qui seront étudiés dans le présent dossier : les hydrocarbures (GNR, huiles neuves) et les produits d'entretien des engins.

II.4. MODE OPERATOIRE

II.4.1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DU REAMENAGEMENT

L'exploitation de la carrière Terrisse, peut être synthétisée comme suit :

La réalisation des travaux préparatoires :

- La mise en sécurité du site (positionnement des bornes de repérage, modification de la clôture de sécurité, renforcement des panneaux et d'information, ... ;
- Les opérations de défrichage des terrains à extraire (évacuation des déchets verts si besoin vers des installations d'accueil spécialisées) ;
- Le décapage des terres végétales de couverture à l'aide d'une pelle hydraulique (stockage des terres de décapage en limite de la zone d'extraction pour réutilisation dans le cadre des travaux de réaménagement du site).

Les travaux d'extraction et de traitement :

- L'abattage de la paroi rocheuse par foration minage du haut vers le bas ;
- L'extraction mécanique des matériaux abattus par une pelle hydraulique ;
- Le marinage jusqu'aux installations de concassage criblage et le traitement des matériaux ;
- Le transfert des matériaux valorisés vers le carreau et leur mise en stock en vue de leur commercialisation.

Le réaménagement :

Il sera réalisé progressivement à l'avancement de l'exploitation (réaménagement coordonné) et consistera principalement à effacer toutes traces de l'activité (talutage des fronts, ensemencement et dynamique naturelle de végétalisation du carreau central).

II.4.2. UTILISATION DES HYDROCARBURES

La carrière Terrisse utilise des hydrocarbures et des huiles pour le fonctionnement et l'entretien des engins.

Le stockage des huiles se fait via deux cuves de 2000 litres localisées dans le hangar de conditionnement.

Le personnel est formé à l'usage des kits anti-pollution. Un kit est présent sur chaque engin.

III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

↳ Pour cette présente partie, nous nous reporterons au volet 2 « Analyse de l'état initial » de la pièce 3 « Etude d'impact » du présent dossier.

III.1. ENVIRONNEMENT NATUREL

Le tableau ci-dessous synthétise les principales thématiques du milieu physique de l'environnement naturel dans lequel s'inscrit la carrière Terrisse.

Tableau 5 : Environnement naturel

Thématique	Détail
Milieu physique	
Climat	<p>Le climat du secteur de Liouc est relativement doux, avec une moyenne annuelle de 15,5°C et de fortes amplitudes entre les périodes hivernales et estivales.</p> <p>La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 540,9 mm par an avec une répartition annuelle hétérogène avec de fortes précipitations à l'automne (60mm et des période sèche de mai à juillet avec moins de 30mm).</p>
Topographie	<p>Implantée au fond de la Combe des Graves, la zone d'étude est dominée par les lignes de crêtes boisées de la forêt de Coutach qui culminent sur ces premiers contreforts Est entre 300 m et 400 m d'altitude.</p> <p>La carrière présente une topographie en pente d'orientation nord-ouest/sud-est évoluant en moyenne entre 218 m et 272 m NGF</p>
Géologie	<p>La carrière s'inscrit sur des terrains calcaires du massif monoclinale du Jurassique bordé à l'est par l'importante faille de Corconne.</p>
Hydrogéologie	<p>La carrière Terrisse se situe dans l'aquifère des calcaires jurassiques supérieurs, en limite des deux hydrosystèmes de Sauve et du Lez. Le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit de la carrière n'est pas clairement défini (crête piézométrique mouvante).</p>
Hydrologie	<p>Le réseau hydrographique au niveau de la commune est dominé par le Vidourle qui s'écoule à l'est dans la plaine. Localement, des écoulements non pérennes longent la zone d'étude induisant un niveau de contraintes moyen (gestion des eaux pluviales).</p>
Sites naturels	<p>La carrière est incluse dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un ZNIEFF de type II : 3010-0000 « Plaines de Pompignan et du Vidourle » - Un Zico : LR14 « Hautes garrigues du Montpelliérais » - Une ENS : 30-108 « Gorges du Rieumassel et Forêt de Coutach » - Deux PNA : <ul style="list-style-type: none"> o O_AQUFAS_DV_108 « Aigle de Bonelli » o O_NEOPER_DV_092 « Vautour percnoptère » <p>La carrière se situe à proximité immédiate de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PNA : L_ODONAT_TU_121 « Odonate » - SRCE « Corridor écologique »
Séisme	<p>La commune de Liouc est concernée par un aléa sismique faible (zone 2). Bien que située entre la faille des Cévennes et la faille de Nîmes, le territoire communal est peu sujet aux séismes.</p>

III.2. ENVIRONNEMENT LIÉ A L'ACTIVITE HUMAINE A PROXIMITE DU SITE

Tableau 6 : Environnement lié à l'activité humaine à proximité du site

Thématique		Dénomination	Distance par rapport au site
Zone d'habitation		Hameau de Baubiac	1,3km au sud-est de la carrière
		Hameau de la Vialatte	1,7km au nord-ouest de la carrière
Zone d'activité		Une petite zone d'activité se situe au nord-ouest de la carrière, à l'entrée de la commune de Corconne, comprenant : Le Soc Coop Agric la Gravette, le garage du Pic, le grossiste AZURDO et un restaurant	2km au nord-ouest de la carrière
Etablissement Recevant du Public		Bar restaurant « Bistrotli (Corconne)	Centre-ville de Corconne à de 2km à l'Ouest de la carrière
Population sensible		Maison de retraite Le Brestalou (Corconne)	Centre-ville de Corconne à de 2km à l'Ouest de la carrière
Voie de communication	Axes routiers	D45	A moins d'un km au nord-est de la carrière
	Sentiers/Chemin	Chemin rural des Graves	A l'entrée de la carrière
	Axe ferroviaire	Voie à grande vitesse	24km au sud de la carrière
	Axe aérien	Aérodrome de la commune Mas-de-Londres	17km à l'ouest de la carrière

IV. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les potentiels de dangers portent principalement sur les risques liés :

- Aux produits utilisés ;
- A l'environnement naturel et humain ;
- A l'environnement industriel ;
- A l'activité de la société (procédés d'extraction et de traitement) :
 - o Cf. Tableau : description des potentiels de dangers,
 - o Cf. Plan d'ensemble dans la demande d'autorisation (pièce 11).

V. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE

V.1. ACCIDENTOLOGIE

Plusieurs bases de données recensent les incidents et les accidents survenus sur les sites industriels en France :

- ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) qui est une base de données française, développée par le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles qui est un bureau du Ministère chargé de l'environnement) ;
- MARS (Major Accident Reporting System) qui est une base de données européenne ;
- ARIP (Accidental Release Info Program), qui est une base de données américaine.

La base ARIA est la plus complète.

Dans le cas présent, la recherche a porté sur l'activité d'extraction – « Autres activités extractives ».

Les codes Naf (Nomenclature des Activités Françaises) utilisés pour cette recherche sont :

- **B08.11** : Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (67 accidents recensés en 20 ans) ;
- **B08.12** : Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin (203 accidents recensés en 20 ans).
-

Entre 2002 et 2022, 270 incidents et/ou accidents liés à l'activité « carrière et extraction minérale non minière » ont été recensés, portant sur des carrières de roches massives, des carrières alluvionnaires, des carrières en eau, le traitement de matériaux, la transformation des matériaux, la manutention et le transport des matériaux, les opérations de tirs de mines, les ateliers, les hangars, les locaux techniques ... Sur les 5 dernières années, ce sont 97 accidents qui ont été recensés (B08.11 : 25 ; B08.12 : 72). Cette plus large proportion d'accidents sur cette dernière période trouve certainement sa source dans la systématisation du recensement au cours de la dernière décennie.

Un effet de la crise sanitaire du COVID-19 sur les activités est également probable mais pour l'heure non caractérisable.

Sur ces 270 accidents recensés, plus des trois quarts de ces accidents sont dus à des facteurs humains, organisationnels et aux conditions de travail des opérateurs, qui restent les facteurs principaux d'accident.

Dans le cadre de la présente étude ont été exclus de l'analyse les incidents et accidents liés à des activités non représentatives des carrières, à savoir :

- Mines, tourbières, ... ;
- Transport de matériaux sur barge ;
- Entretien des véhicules et des matériels ;
- Stockage de produits chimiques, de bois, de copeaux, ... ;
- Hangars, bureaux, locaux, transformateurs, ...

Sont également exclus les incidents et/ou les accidents concernant le personnel pouvant être employé sur site.

Ont ainsi été retenus uniquement les incidents et accidents en lien avec l'activité de la carrière de Terrisse, à savoir :

- L'extraction des matériaux et leur traitement primaire,
- La manutention des matériaux (chargement, déchargement, ...),
- La circulation d'engins (engins de chantier, camions, véhicules légers),
- La circulation de piétons et l'intervention de personnes autres que le personnel de la société Terrisse et ses sous-traitants éventuels.

Ainsi, sur les 270 incidents et/ou accidents recensés entre 2002 et 2022, seuls certains types intéressent le projet de renouvellement de la carrière de Terrisse (exploitations similaires ou se rapprochant de celle envisagée, usant notamment de tirs de mine).

✚ Incidents et/ou accidents survenus

- Pollutions des eaux et des sols ;
- Blessures ;
- Explosion ;
- Incendies.

✚ Produits mis en cause

- Hydrocarbures ;
- Matières en suspension.

✚ Causes d'incidents et/ou d'accidents

- Erreurs humaines ;
- Évènements climatiques.

✚ Conséquences des incidents et/ou des accidents

- Des pollutions de ruisseaux, rivières, fleuves avec atteinte de la faune piscicole en cas de pollution d'eaux ;
- ITT ;
- Destruction de biens matériels ;
- Autres conséquences administratives
- .

Conclusions sur l'accidentologie

- De par la nature des produits présents sur les sites de « carrières » comparables à celle de la carrière Terrisse, les accidents constatés sont principalement ceux impliquant le trafic sur site ;
- Les incendies constatés ont lieu principalement lors des opérations de manutention ;
- Les accidents sont liés dans leur très grande majorité au non-respect des consignes de sécurité du personnel (non-port des équipements spécifiques, non-respect des règles d'intervention, ...) ou à des erreurs humaines.

Tableau 7 : Potentiels de danger et réductions possibles

Potentiels de dangers		Nature du danger	Phénomène redouté	Réduction du potentiel
Produits utilisé	Roches calcaires	Envol de poussières	Irritation, gêne oculaire ou respiratoire	La société Terrisse prendra les dispositions afin de limiter l'envol de poussière, notamment par le revêtement de la piste d'accès (cf. étude d'impact).
	Mise en œuvre d'explosifs	Mise en œuvre défective Erreur humaine ou aléa géologique entraînant la projection de blocs	Traumatisme corporel (brulures) Asphyxie, projections, éboulement, affaissement Ecrasement, dégâts matériels.	Formation du personnel intervenant (CPT) Agrément des matériels de tir utilisés avec vérification périodique. Tirs suspendus en période de risque d'orage. Mise en place d'un plan de tir adapté.
Milieu naturel	Tempête	Détérioration de la toiture des bâtiments sociaux et bascule	Pénétration de l'eau de pluie et envol de bouts de toiture	Entretien régulier de la toiture de l'atelier, et des sanitaires.
	Foudre	Capacité à allumer des matières combustibles	Incendie Electrocution	Mise en place de protections contre les effets de la foudre conformes à la norme française C 17-100 de février 1987 (arrêté du 19 juillet 2011)
Environnement humain	Axes routiers	Collision en sortie de route Dérive d'un véhicule ou d'un engin	Déversement d'hydrocarbures Risque de chute, de retournement avec écrasement du conducteur. Écrasement d'un piéton lors d'une manœuvre. Chute de blocs ou d'objets sur un véhicule.	Respect du code de la route. Débouché du site sur la voirie publique au niveau d'un accès sécurisé. Utilisation de bâches pour les bennes transportant les sables.
Environnement industriel	Bassin collecte des eaux	Non-respect des consignes de sécurité pour l'entretien	Enlèvement, noyade	Les bassins sont merlonnés ou clôturés. Une bouée sera à proximité des bassins si besoin.
Procédé de fabrication	Fronts, talus de remblaiement. Matériel en mouvement, circulation d'engins	Entrée sur le site d'une tierce personne	Chute, collision Eboulement, affaissement	Le site est clôturé et fermé en dehors des heures d'ouverture, panneaux interdisant l'accès au site apposés en périphérie. Bande périphérique inexploitée de 10m minimum. La clôture sera agrandie à la nouvelle zone d'extraction.

Tableau 8 : Risques et maîtrise

Risques	Sources potentielles de dangers	Mesures de maîtrise de risques mise en place
Pollution accidentelle des eaux et des sols	Hydrocarbures (Fioul-huiles)	<ul style="list-style-type: none"> • Ravitaillement des engins sur l'aire étanche. • Toute fuite sur un engin ou un véhicule entrainera l'arrêt et la réparation immédiate de celui-ci. Les matériaux souillés seront évacués vers une société agréée. • Les engins et véhicules amenés à circuler sur le site ont des entretiens réguliers afin de prévenir les fuites (carburants, huiles). • Des matériaux absorbants (kits anti-pollution) sont disponibles sur le site afin de limiter toute expansion/propagation d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures). Par ailleurs, l'exploitant a donné à son personnel des consignes d'intervention précises pour lutter contre une éventuelle pollution susceptible de contaminer les sols puis les eaux souterraines. • En cas de pollution et/ou d'incendie non maîtrisé, un plan d'intervention est activé par la société en vue de prévenir rapidement les services de secours (pompiers) et les services compétents (Préfecture, DREAL, ARS).
	Eaux sanitaires	Les eaux usées sont dirigées vers un assainissement non collectif, conforme à la réglementation en vigueur.
	Eaux de ruissellement	Les eaux superficielles sont constituées par les eaux pluviales. La quasi-majorité des eaux pluviales tombant sur le site est collectée sur le carreau inférieur et s'infiltre. En cas de pluies importantes, ces eaux pluviales rejoignent le bassin de rétention près de l'entrée de la carrière.
	Stockage des déchets	Les déchets produits sont collectés et regroupés au niveau de l'atelier de Beziers puis évacués vers des filières adaptées.
Pollution accidentelle de l'air	Poussières / Emission de gaz	<p>L'exploitant assurera un renforcement des dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformité des engins d'exploitation aux réglementations en vigueur relatives aux pollutions engendrées par les moteurs avec des entretiens et révisions réguliers. • La vitesse des véhicules sur les chantiers est limitée pour éviter de soulever trop de poussières. • Les jetées de l'installation de traitement et de l'installation mobile de concassage-criblage seront équipées d'un système d'aspersion. • Arrosage des pistes lors des périodes sèches et venteuses pour éviter l'envol intempestif de poussières. • Concernant les émissions de gaz liées à un éventuel incendie, les mesures prises par la société sont décrites ci-après.
Risques d'incendie		<p>Les mesures de prévention des incendies sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est interdit de fumer lors des opérations de ravitaillement et ces dernières sont effectuées moteur éteint. Cette interdiction est rappelée au moyen de panneaux. • Chaque engin dispose d'un extincteur homologué permettant d'intervenir rapidement. • Les équipements électriques de l'installation de traitement et des engins de chantier sont conformes aux normes en vigueur. • Les extincteurs et les installations électriques sont contrôlés périodiquement par une société agréée. • Il est interdit de brûler des déchets sur le site. • Les numéros de téléphone des services de secours sont affichés dans les bureaux.

V.2. RETOUR D'EXPERIENCE

La carrière Terrisse n'a connu aucun accident de travail ni d'accident de trajet depuis les 20 dernières années.

VI. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

La diversité des accidents potentiels pouvant intervenir sur ou à proximité du site nécessite que des mesures soient prises pour en limiter la probabilité (mesures préventives) ou en réduire les conséquences (mesures d'intervention).

Les mesures préventives résultent principalement des programmes d'entretien du matériel et des examens périodiques des divers points de l'installation par des organismes agréés (cf. tableau page précédente).

A ces programmes et examens, viennent se greffer d'autres mesures dont certaines font l'objet d'une description détaillée dans l'étude d'impact. Ces mesures limitent encore un peu plus les risques.

VII. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES

VI.1. METHODOLOGIE RETENUE

La méthode utilisée est l'APR (l'Analyse Préliminaire des Risques). Elle repose sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005 modifié relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et prise en compte de la réduction de ces potentiels ;
- Estimation du risque théorique ;
 - Prise en compte des mesures de maîtrise des risques mises en place au regard de la cinétique avant occurrence et des expériences acquises ;
 - Estimation de la probabilité d'occurrence ;
 - Evaluation de l'intensité théorique des effets si effets seuils sont connus (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/05) ;
 - Evaluation de la gravité théorique au regard de l'intensité, des intérêts à protéger et des expériences acquises ;
 - Estimation du risque à partir d'une grille de criticité.

Le principe d'estimation du risque est présenté ci-dessous.

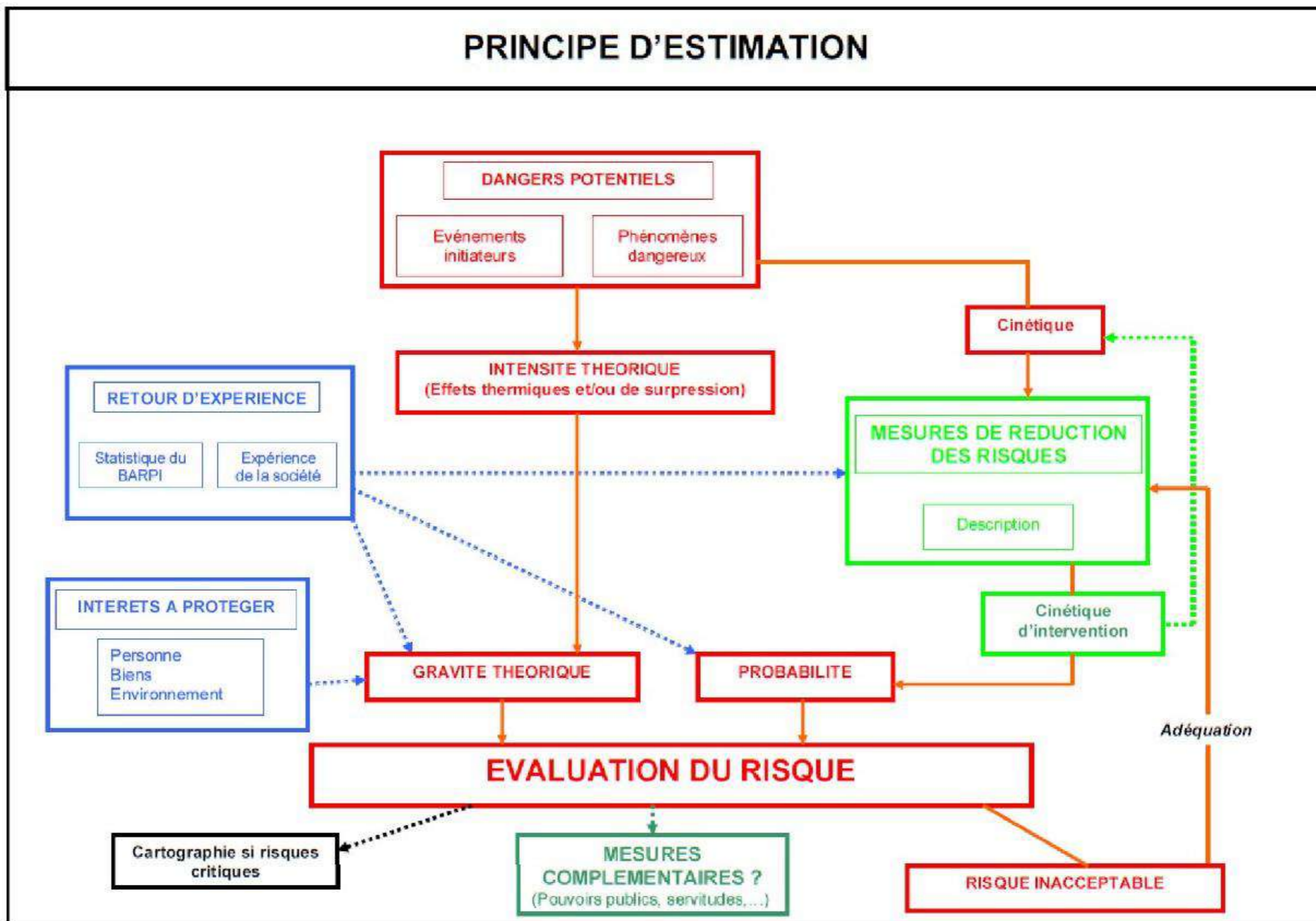


Figure 2 : Schéma du principe d'estimation du risque

□ Tableau : Grille de criticité

Niveau de gravité des conséquences						
Désastreux à Catastrophique						
Important						
Sérieux						
Modéré						
	E	D	C	B	A	Niveau de probabilité d'occurrence
	Risque jugé inacceptable		Risques critiques		Risques acceptables	

Figure 3 : Tableau de grille de criticité

VII.1.1. LES RISQUES CRITIQUES :

Il s'agit essentiellement des risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents corporels. Pour ces risques, les mesures de sécurité mises en place ou qui seront mises en place doivent être suffisantes et adaptées.

Un niveau de maîtrise optimal, passant notamment par des tâches organisationnelles doit être maintenu pour assurer les performances des mesures mises en place ou à mettre en place.

VII.1.2. LA PROBABILITE D'OCCURRENCE :

Elle est définie sur la base statistique de l'accidentologie évoquée précédemment, confrontée avec les événements survenus sur l'installation considérée.

Dans le cas présent, il s'agit d'une appréciation qualitative, permettant de classer la probabilité d'occurrence du phénomène sur une échelle à 5 classes de A (événement courant) à E (événement possible, mais extrêmement peu probable).

L'échelle de cotation retenue est basée sur les classes précédemment définies (cf. annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005), mais tient également compte de celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

Elle intègre le niveau d'efficacité des mesures mises en place.

Tableau 9 : Echelle de cotation de la probabilité

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	Evènement courant S'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives	Performances limitées des mesures de sécurité
Classe B	Evènement probable S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire
Classe C	Evènement improbable Evènement 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	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante
Classe D	Evènement très improbable Evènement déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires
Classe E	Evènement possible mais extrêmement peu probable Evènement pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installations	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes indispensables

VI.1.3. LA CINETIQUE DU RISQUE

Il s'agit de la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables (cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005).

Conformément à la législation, les mesures de maîtrise des risques en place doivent posséder une adéquation de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser (art. 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

Sur la base de ce principe, la cinétique d'un accident est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations, avant qu'elles ne soient atteintes (art. 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

VI.1.4. LES EFFETS DE SEUILS

SEUILS CONNUS : PRINCIPES DE DETERMINATION DE L'INTENSITE ET DE LA GRAVITE

Les effets de seuils connus font référence à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005. Ils concernent :

- Les effets toxiques par inhalation ;
- Les effets de surpression ;
- Les effets thermiques.

Il s'agit dans ce cas d'une approche quantitative.

Dans le cas de la détermination d'effets de seuil, la gravité sur les « personnes potentiellement exposées à ces effets de seuil » est alors définie comme étant la combinaison de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à l'extérieur du site. Il convient dans ce cas d'utiliser l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005, dont le tableau est reproduit ci-dessous.

Tableau 10 : Niveau de gravité

Niveau de gravité des conséquences humaines	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 ⁵	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
"Catastrophique"	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
"Important"	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
"Sérieux"	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
"Modéré"	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à "une personne"

Le terme personne exposée tient compte, le cas échéant des mesures constructives visant à protéger certaines 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.

Dans le cas où les trois critères de l'échelle ne conduisent pas à la même échelle de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

Les effets dus à des projections, à des accidents corporels ou concernant une atteinte à l'environnement n'étant pas quantifiables en l'état actuel des connaissances, ils sont traités selon la méthode présentée au paragraphe suivant (effets de seuils non déterminés).

SEUILS NON DETERMINES : PRINCIPES DE DETERMINATION DE LA GRAVITE

Il n'y a plus dans ce cas de détermination de l'intensité. La méthode utilisée est ici une méthode semi-quantitative basée sur les travaux menés par l'INERIS.

L'échelle de cotation en gravité retenue est également basée sur celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

Tableau 11 : Echelle de cotation de la gravité

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
Catastrophique – désastreux	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau des zones occupées du site	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site ou atteinte d'un équipement dangereux ou de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, point de captage...) avec répercussion à l'échelle locale
Important	Effets critiques (létaux ou irréversibles) limités à un poste de travail sur le site	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
Sérieux	Aucun effet critique au niveau des zones occupées ou postes de travail du site. Des effets pouvant être observés de façon très localisée	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
Modéré	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effet significatif sur les équipements du site	Pas d'atteinte significative à l'environnement

VI.2. TABLEAU D'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

VI.2.1. GENERALITE

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

La cinétique d'occurrence est également mentionnée.

Pour chaque scénario, les rubriques suivantes sont développées :

- **Situation dangereuse** : identification des situations réelles ou potentielles susceptibles d'occasionner soit la mort ou des blessures de personnes, soit des dommages ou des pertes de biens ou d'équipement ;
- **Cause** : identification des conditions, événements indésirables, pannes ou erreurs qui peuvent conduire, seuls ou combinés, à la situation dangereuse. Ces causes sont repérées par type de situation dangereuses ;
- **Intensité (I)** : niveau de puissance ;
- **Mesure de prévention** : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter la situation dangereuse et/ou réduire sa gravité. Ces mesures sont repérées par cause (certaines mesures n'étant pas efficaces contre l'ensemble des causes d'une même situation dangereuse), elles visent à limiter la probabilité d'occurrence de cette situation, voire à la rendre impossible ;
- **Probabilité d'occurrence** : appréciation qualitative de la fréquence de la cause
- **Conséquence** : identification de l'ensemble des conséquences potentielles que la situation dangereuse peut éventuellement entraîner ;
- **Cinétique d'occurrence** : vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences potentielles que la situation dangereuse peut éventuellement entraîner ;

- **Maîtrise des conséquences** : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter les conséquences des accidents potentiels ou pour réduire la gravité. Ces mesures sont énumérées pour chaque conséquence ;
- **Gravité résiduelle (G)** : croisement entre l'intensité de phénomène et les enjeux ;
- Evaluation du risque : évaluation du risque compte tenu de la situation dangereuse, de la probabilité d'occurrence et de la gravité résiduelle.

(cf. tableau d'analyse préliminaire des risques à la page suivante)

A partir de la grille de criticité préalablement définie, une corrélation entre la gravité et la probabilité d'occurrence d'un accident a été établie. Cette corrélation permet d'évaluer le risque.

Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.

Le niveau de risque est considéré comme acceptable.

Tableau 12 : Tableau d'analyse préliminaire des risques

Phénomènes dangereux		Cause	Mesure de prévention	Cinétique d'occurrence	P	Conséquence	Maitrise des conséquences	G	Evaluation du risque
Pollution des eaux et des sols		Opérations de ravitaillement (engins, groupes électrogènes)	Ravitaillement des engins mobiles au niveau de l'atelier du site. Ravitaillement des engins non mobiles selon une procédure spécifique.	Soudaine	C	Infiltration de substances indésirables pouvant toucher les champs captant	C	1	Acceptable
		Circulation des engins	Plan de circulation sur le site.	Soudaine	C		Présence de kits-anti-pollution	1	Acceptable
		Dépôt de déchets	Site fermé en dehors des horaires d'ouverture. Clôture le long du site.	Lente	C		Evacuation des déchets	1	Acceptable
		Eaux de ruissellement	Pollution des eaux et des sols	Rapide	C		Stocker l'eau et casser la vitesse d'écoulement	1	Acceptable
		Présence d'engins	Maintenance préventive avec formation du personnel à l'utilisation du matériel et des engins et aux opérations de maintenance à réaliser	Lente ou soudaine	C		Adéquation entre le matériel utilisé et les opérations à effectuer	1	Acceptable
Incendie	Court-circuit	Manque d'entretien Défaut de conception	Maintenance préventive	Lente ou soudaine	C	Déclenchement incendie	Présence d'extincteurs sur le site, formation du personnel à l'utilisation des équipements de secours	1	Acceptable
	Inflammation d'hydrocarbures	Collision et épandage	Respect des règles de sécurité Application du protocole d'urgence	Soudaine	B	Explosion et/ou incendie	Présence d'extincteurs industriel à poudre ABC dans les engins, formation du personnel aux équipements de secours	2	Acceptable
Accident corporel		Livraison et évacuation des matériaux	Maintien en bon état des pistes avec respect du poids de chargement Plan de circulation et respect du code de la route avec limitation de la vitesse à 30km/h Sécurisation des obstacles et signalisation des obstacles fixes	Soudaine	C	Traumatismes corporels	Les voies publiques de circulation empruntées sont compatibles avec une utilisation par les camions	3	Acceptable
		Projection lors des travaux d'extraction	Zones interdites aux piétons Choix du phasage, travail à flanc de relief Protection des boute-feus	Soudaine	C		Délimitation d'un périmètre d'évacuation Surveillance de la forêt de Coutach en période de fréquentation	4	Acceptable
	Affaissement des terrains limitrophes et du bâti	Non-respect des limites d'exploitation et/ou tirs de mines mal contrôlés (dans le cas d'une utilisation d'explosifs)	Distances de sécurité, études géotechniques si nécessaire, suivi des tirs (mesures des vibrations).	Soudaine	B	Dégâts matériels et potentiellement conséquences humaines pour les tiers évoluant ou habitant à proximité du site	Les pistes de circulation présentent sur les banquettes présenteront une largeur minimale de 8 m, pour une largeur de banquette de 10 m. Un merlon de 1 m est aménagé en bordure de piste, constituant un obstacle en cas de perte de contrôle du véhicule.	1	Acceptable

VI.2.2. DETERMINATION DES INTENSITES ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Dans le cadre de ce chapitre, cette détermination ne concernera que l'emploi d'explosifs (risque de projections et d'affaissement).

VI.2.2.1. Risque de projection de blocs lors des tirs de mine

INTENSITE

Comme vu précédemment, les risques liés aux tirs de mines ne peuvent être exclus de cette description. Ils seront le plus souvent liés à des dysfonctionnements dans la chaîne de tirs qui regroupe à la fois les opérations de foration et leurs contrôles ainsi que la sélection et la mise en place des explosifs.

Des mesures sont et seront mises en œuvre pour permettre néanmoins de minimiser leur occurrence et d'en limiter également la portée. Elles viseront principalement les points suivants :

- Implantation et géométrie du tir ;
- Mise en place systématique de contrôle de la foration ;
- Mise en place d'un plan de tir prévisionnel à valider par les intervenants ;
- Prescriptions spécifiques pour la mise en place des explosifs dès réception ;
- Chargement des explosifs et mise en œuvre du tir.

Rappelons que la fréquence des tirs sur la carrière Terrisse est de une à deux fois par mois.

GRAVITE

L'annexe 2 de l'arrêté du 19 septembre 2005 précise « qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de valeur de référence en matière d'impact de projectiles ou d'effets de projection ».

A ce jour, la base de données ARIA du BARPI ne recense que 2 tirs de mine ayant entraîné de des projections de pierres hors du périmètre de la carrière (accidents n°20977 en mars 2001 et n°24565 en octobre 2002). Des dégâts, uniquement matériels, ont été occasionnés aux toitures des habitations voisines, situées dans un rayon maximal de 300m autour du lieu du tir.

Les conclusions des enquêtes ont fait ressortir que la configuration géologique était localement très défavorable, et que les plans de tirs n'étaient pas adaptés à ces cas particuliers et se trouvaient donc à l'origine de ces incidents.

Compte tenu du retour d'expérience actuel, la gravité des conséquences humaines à l'extérieur des zones d'exploitation peut être considérée comme « modérée ».

VI.2.2.2. Risque d'éboulement, d'affaissement

INTENSITE

Il n'existe pas d'effet de seuil permettant de déterminer l'intensité de ce phénomène.

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

Compte tenu de la distance de sécurité (bande minimale de 10m non exploitée en périphérie du site) et de la configuration du site, de tels incidents ne pourraient pas porter atteinte à des personnes ou des biens en périphérie du site.

GRAVITE

En fonction de la cinétique de l'événement et du contexte géographique du site, le niveau de gravité de ses conséquences sera « modéré » à « sérieux ».

VIII. EFFETS DOMINOS

Il s'agit ici d'examiner les interactions avec les établissements industriels proches.

Au vu de l'éloignement de la carrière avec la zone d'activité, ce chapitre n'est pas détaillé. En effet ladite zone d'activité est localisée à 1,2km au sud-ouest de la carrière Terrisse, ce qui exclut les effets dominos.

IX. JUSTIFICATION ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DE MAITRISE DE REDUCTION DES RISQUES

IX.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE

L'hygiène, la sécurité incendie environnement et la sécurité du travail reposent sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives et les installations associées, le matériel de sécurité tels que les protections individuelles et collectives, les dispositifs de protection des appareils. Il connaît en outre les produits manipulés sur le site ainsi que le matériel en service.

L'ensemble du personnel a pris connaissance des cahiers de prescriptions et des consignes de sécurité qui sont affichés dans les locaux destinés au personnel à l'entrée du site.

En cas d'accident, la consigne générale d'incendie et de secours s'applique. Elle indique :

- Les matériels d'extinction et de secours disponibles avec leur emplacement (extincteur notamment),
- La marche à suivre en cas d'accident,
- Les personnes à prévenir.

Tout le personnel est formé et entraîné au maniement des matériels de lutte contre l'incendie. L'ensemble du personnel reçoit une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles ...) et possède un livre de sécurité récapitulant les consignes générales et permanentes à observer. Des journées de sensibilisation sont également organisées et des fiches de sécurité sont disponibles.

Enfin, plusieurs procédures d'intervention ont été définies et portées à connaissance du personnel, à savoir :

- Conduite à tenir en cas d'accident,
- Conduite à tenir en cas d'électrocution,
- Conduite à tenir en cas d'incendie,
- Conduite à tenir en cas de pollution,
- Conduite à tenir en cas d'éboulement,
- Conduite à tenir en cas de crue,
- Conduite à tenir en cas de séisme.

IX.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION

IX.2.1. MOYENS PRIVÉS

RESERVE D'EAU INCENDIE

En cas d'incendie, la citerne utilisée pour l'arrosage des pistes, d'une capacité utile de 40 000 litres (deux cuves de 20 000 litres) peut être mise à disposition des services de secours.

MOYENS D'EXTINCTION

Sont présents/réalisés :

- Extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place en nombre suffisant au niveau des engins et sur le site ;
- Vérification périodique des extincteurs ;
- Consignes affichées dans le local de vie ;
- Formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs ;
- Accès ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours ;
- Affichage des consignes d'intervention et numéros d'urgence à contacter.

MOYENS DE SECOURS CORPORELS

Une trousse de 1^{ère} urgence est disponible sur site, au niveau des bureaux.

Elle est à disposition des secouristes du travail. Un registre de soins permet l'enregistrement de tous les soins.

Par ailleurs, des moyens de secours corporels sont également disponibles au niveau des bureaux. Ceux-ci seront mis à disposition des secours en tant que besoin.

MOYENS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS

Tout moyen disponible sur site et notamment les engins, les bennes, les stocks de matériaux minéraux fins et les équipements étanches peuvent être réquisitionnés pour la lutte contre la pollution.

Pour parfaire la sécurité :

- Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin et à l'atelier ;
- Formation du personnel à l'utilisation des kits anti-pollution ;
- Organisation régulière de sensibilisations sur site ;
- Affichage sur le site des consignes et numéros d'urgence à contacter.

IX.2.2. MOYENS PUBLICS

Le centre de secours du Service Départemental d'Incendie et de Secours le plus proche du site est celui de Quissac. Ce centre est situé à moins de 5 km du site.

Numéros d'appels :

- POMPIERS : 18 ;
- GENDARMERIE : 17 ;
- SAMUE : 15 ;
- Appel depuis un téléphone portable : 112.

IX.2.3. MOYENS D'ALERTE DES SECOURS PUBLICS

Le bureau de la carrière est pourvu d'une ligne téléphonique fixe et d'un téléphone toujours accessible à l'ensemble du personnel, auprès desquels sont affichées en caractère lisible les coordonnées des personnes à alerter et les consignes à suivre en cas d'incendie ou d'accident.

IX.4. PLAN D'INTERVENTION INTERNE (P.I.I.)

Des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident seront diffusées en interne.

X. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

X.1 SITUATION DE L'EXPLOITANT

Nom de la société	: Société Terrisse
Forme Juridique	: Société par actions simplifiées (SAS)
Adresse du siège social	: 2 Rue Jean Baptiste Perrin 34 500 Béziers
SIRET	: 77 55 79 790
Capital social	: 55 000,00 €
Secteur d'activité	: Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (Code NAF ou APE : 0811Z)
Président :	: Financière SOULAGES (dont Gérant-Associé : Mr. Eric SOULAGES)

X.2. DESCRIPTION DU SITE ET DES INSTALLATIONS

Les terrains concernés par la présente demande sont localisés sur la commune de Liouc, dans le Gard, au lieu-dit Pied-Bouquet.

Les terrains de la carrière se situe à 33km à l'Ouest de Nîmes, à 28km au sud d'Alès et à 32 km au nord de Montpellier.

Ces terrains sont à 3km à l'Ouest du centre du village de Liouc.

X.2.1. DESCRIPTION DES ACTIVITES

La carrière Terrisse est une carrière de roche massive exploitée à flanc de relief.

L'extraction des matériaux calcaires est réalisée à l'aide d'explosifs (tirs de mines) et mécaniquement (à l'aide d'une pelle). Les tirs de mines sont réalisés un à deux jours par mois entre 11h et 12h.

La méthode d'exploitation utilisée permet la production de granulats pouvant être utilisé en sable ou graviers, destinés notamment aux travaux publics et construction ou pour des aménagements extérieurs (sables colorés et graviers décoratifs pour le jardin).

La carrière Terrisse est concernée par les rubriques ICPE présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : Rubriques ICPE concernées par l'autorisation actuelle

NOMENCLATURE I.C.P.E.			
NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME
2510-1	Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux.	Emprise administrative : 32ha 21a 28ca Emprise extraction : 6 Ha 58 a Tonnage à extraire : Moyen : 95 200 tonnes par an. Maxi : 122 400 tonnes par an.	Autorisation
2515	Broyage, concassage, criblage de pierres, cailloux et autres produits minéraux naturels et artificiels (installations de traitement)	Puissance installée : 318 kW	Enregistrement ¹

L'évolution du projet projette les rubriques suivantes :

¹ Compte tenu de la puissance des installations, cette activité est passée du régime de l'autorisation au régime de l'enregistrement : Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Tableau 14: Rubriques de la nomenclature ICPE du projet

NOMENCLATURE I.C.P.E.			
NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME
2510-1	Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux.	Moyen : 200 000 tonnes par an. Maxi : 235 000 tonnes par an.	Autorisation
2515	Broyage, concassage, criblage de pierres, cailloux et autres produits minéraux naturels et artificiels (installations de traitement)	Puissance installée : 450 kW	Enregistrement ¹
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit	S : 9500m ²	Déclaration

Tableau 15 : Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique	Désignation de l'activité	Nature et volume des activités	Régime visé
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an : (A) projet soumis à Autorisation. 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an : (D) projet soumis à Déclaration.	10 000 m ³ /an maximum (40 m ³ /j * 50 semaine* 5 j)	Non classé
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Environ 19 ha	Déclaration

¹ Compte tenu de la puissance des installations, cette activité est passée du régime de l'autorisation au régime de l'enregistrement : Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

X.2.2. PERSONNEL ET HORAIRES

Le personnel de la carrière Terrisse comprend 4 personnes :

- Un chauffeur de camion ;
- Trois polyvalents.

X.2.2. PRODUITS UTILISES

Sur le site, on distingue deux types de produits :

- **Produits non dangereux** : qui sont ici mentionnés pour mémoire, mais qui ne seront pas repris dans l'étude dangers. Il s'agit du gisement extrait, des stériles et des déchets générés par l'exploitation (ferrailles, fûts, bidons vides, pièces d'usures, emballage) ;
- **Produits dangereux** : qui seront étudiés dans le présent dossier : les hydrocarbures (GNR, huiles neuves) et les produits d'entretien des engins.

X.2.3. MODE OPERATOIRE

L'exploitation de la carrière Terrisse, peut être synthétisée comme suit :

La réalisation des travaux préparatoires :

- La mise en sécurité du site (positionnement des bornes de repérage, modification de la clôture de sécurité, renforcement des panneaux et d'information, ... ;
- Les opérations de défrichement des terrains à extraire (évacuation des déchets verts si besoin vers des installations d'accueil spécialisées) ;
- Le décapage des terres végétales de couverture à l'aide d'une pelle hydraulique (stockage des terres de décapage en limite de la zone d'extraction pour réutilisation dans le cadre des travaux de réaménagement du site).

Les travaux d'extraction et de traitement :

- L'abattage de la paroi rocheuse par foration minage du haut vers le bas ;
- L'extraction mécanique des matériaux abattus par une pelle hydraulique ;
- Le marinage jusqu'aux installations de concassage criblage et le traitement des matériaux ;
- Le transfert des matériaux valorisés vers le carreau et leur mise en stock en vue de leur commercialisation.

Le réaménagement :

Il sera réalisé progressivement à l'avancement de l'exploitation (réaménagement coordonné) et consistera principalement à effacer toutes traces de l'activité (talutage des fronts, ensemencement et dynamique naturelle de végétalisation du carreau central).

X.3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Tableau 16 : Description de l'environnement

Thématique	Détail
Milieu physique	
Climat	<p>Le climat du secteur de Liouc est relativement doux, avec une moyenne annuelle de 15,5°C et de fortes amplitudes entre les périodes hivernales et estivales.</p> <p>La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 540,9 mm par an avec une répartition annuelle hétérogène avec de fortes précipitations à l'automne (60mm et des période sèche de mai à juillet avec moins de 30mm).</p>
Topographie	<p>Implantée au fond de la Combe des Graves, la zone d'étude est dominée par les lignes de crêtes boisées de la forêt de Coutach qui culminent sur ces premiers contreforts Est entre 300 m et 400 m d'altitude.</p> <p>La carrière présente une topographie en pente d'orientation nord-ouest/sud-est évoluant en moyenne entre 218 m et 272 m NGF</p>
Géologie	<p>La carrière s'inscrit sur des terrains calcaires du massif monoclinale du Jurassique bordé à l'est par l'importante faille de Corconne.</p>

Hydrogéologie	La carrière Terrisse se situe dans l'aquifère des calcaires jurassiques supérieurs, en limite des deux hydrosystèmes de Sauve et du Lez. Le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit de la carrière n'est pas clairement défini (crête piézométrique mouvante).
Hydrologie	Le réseau hydrographique au niveau de la commune est dominé par le Vidourle qui s'écoule à l'est dans la plaine. Localement, des écoulements non pérennes longent la zone d'étude induisant un niveau de contraintes moyen (gestion des eaux pluviales).
Sites naturels	La carrière est incluse dans : <ul style="list-style-type: none">- Un ZNIEFF de type II : 3010-0000 « Plaines de Pompignan et du Vidourle »- Un Zico : LR14 « Hautes garrigues du Montpelliérais »- Une ENS : 30-108 « Gorges du Rieumassel et Forêt de Coutach »- Deux PNA :<ul style="list-style-type: none">o O_AQUFAS_DV_108 « Aigle de Bonelli »o O_NEOPER_DV_092 « Vautour percnoptère » La carrière se situe à proximité immédiate de : <ul style="list-style-type: none">- PNA : L_ODONAT_TU_121 « Odonate »- SRCE « Corridor écologique »
Séisme	La commune de Liouc est concernée par un aléa sismique faible (zone 2). Bien que située entre la faille des Cévennes et la faille de Nîmes, le territoire communal est peu sujet aux séismes.

X.4. POTENTIELS DE DANGER

Les potentiels de dangers sont principalement les risques liés aux produits utilisés, à l'environnement naturel et humain, à l'environnement industriel et à l'activité de la société (procédés d'extraction et de traitement).

X.5. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE

Les recherches pour l'accidentologie se sont focalisées sur trois bases de données : ARIA, MARS et ARIP.

Entre 1996 et 2021, 181 incidents et/ou accidents liés à l'activité « carrière » ont été recensés, portant sur des carrières de roches massives, des carrières alluvionnaires, des carrières en eau, le traitement de matériaux, la transformation des matériaux, la manutention et le transport des matériaux, les opérations de tirs de mines, les ateliers, les hangars, les locaux techniques ...

Sur ces 181 incidents et/ou accidents recensés seuls 10 sont représentatifs du fonctionnement de la carrière Terrisse. Les causes en sont principalement des erreurs humaines (6 cas) ou des événements climatiques (3 cas) le dernier est dû à un acte de malveillance.

Cependant, aucun décès de personnes n'a jamais été enregistré à l'extérieur d'un périmètre autorisé en relation avec un incident intervenu à l'intérieur du site.

La carrière Terrisse n'a pas connu d'accident depuis ces 20 dernières années.

X.6. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

X.6.1. DETERMINATION DES INTENSITES ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Au vu du faible nombre de tirs de mines au sein de la carrière, il ne sera pris en compte dans le cadre de ce chapitre que le risque d'éboulement et d'affaissement.

INTENSITE

Il n'existe pas d'effet de seuil permettant de déterminer l'intensité de ce phénomène.

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

Compte tenu de la distance de sécurité (bande minimale de 10m non exploitée en périphérie du site) et de la configuration du site, de tels incidents ne pourraient pas porter atteinte à des personnes ou des biens en périphérie du site.

GRAVITE

En fonction de la cinétique de l'événement et du contexte géographique du site, le niveau de gravité de ses conséquences sera « modéré » à « sérieux ».

X.6.2. SYNTHESE

Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagée/ou actuellement mises en place ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.

Il conviendrait alors de les revoir.

Le niveau de risque est considéré comme acceptable.

X.7. EFFETS DOMINOS

Il s'agit ici d'examiner les interactions avec les établissements industriels proches mais également entre les différentes unités du site.

L'analyse effectuée précédemment permet de recenser uniquement l'emploi d'explosifs en tant que phénomène initiateur susceptible d'entraîner un effet domino (explosion, projection de blocs...)

Néanmoins, au vu de la faible fréquence des tirs de mine (une à deux fois par mois), ce risque est considéré comme acceptable.

X.8 INDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES

La maîtrise et/ou la réduction des risques continuera par ailleurs d'être opérée par des mesures telles que :

- L'organisation générale de la sécurité, avec notamment la nomination d'un responsable d'exploitation, la fermeture du site, la formation au maniement des matériels de lutte contre l'incendie ;
- La mise en œuvre de moyens de lutte et d'intervention ;
- La rédaction des consignes concernant les interventions à mener sur les sites en cas d'accident.

X.8.1 MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION

X.8.1.1. Moyens d'extinction incendie/explosion

- Extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place en nombre suffisant au niveau des engins et sur le site ;
- Consignes affichées dans le local de vie ;
- Formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs ;
- Accès ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours ;

X.8.1.2. Moyens de secours corporels

Une trousse de 1^{ère} urgence est disponible sur site, au niveau des bureaux.

Elle est à disposition des secouristes du travail. Un registre de soins permet l'enregistrement de tous les soins.

Par ailleurs, des moyens de secours corporels sont également disponibles au niveau des bureaux. Ceux-ci seront mis à disposition des secours en tant que besoin.

X.8.1.3. Moyens de lutte contre les pollutions

- Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin et à l'atelier ;
- Formation du personnel à l'utilisation des kits anti-pollution ;
- Organisation régulière de sensibilisations sur site ;
- Affichage sur le site des consignes et numéros d'urgence à contacter.

X.8.2. PLAN D'INTERVENTION INTERNE

Des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident sont diffusées en interne.

Elles seront mises à jour si nécessaire à la suite de l'obtention d'un nouvel arrêté préfectoral.