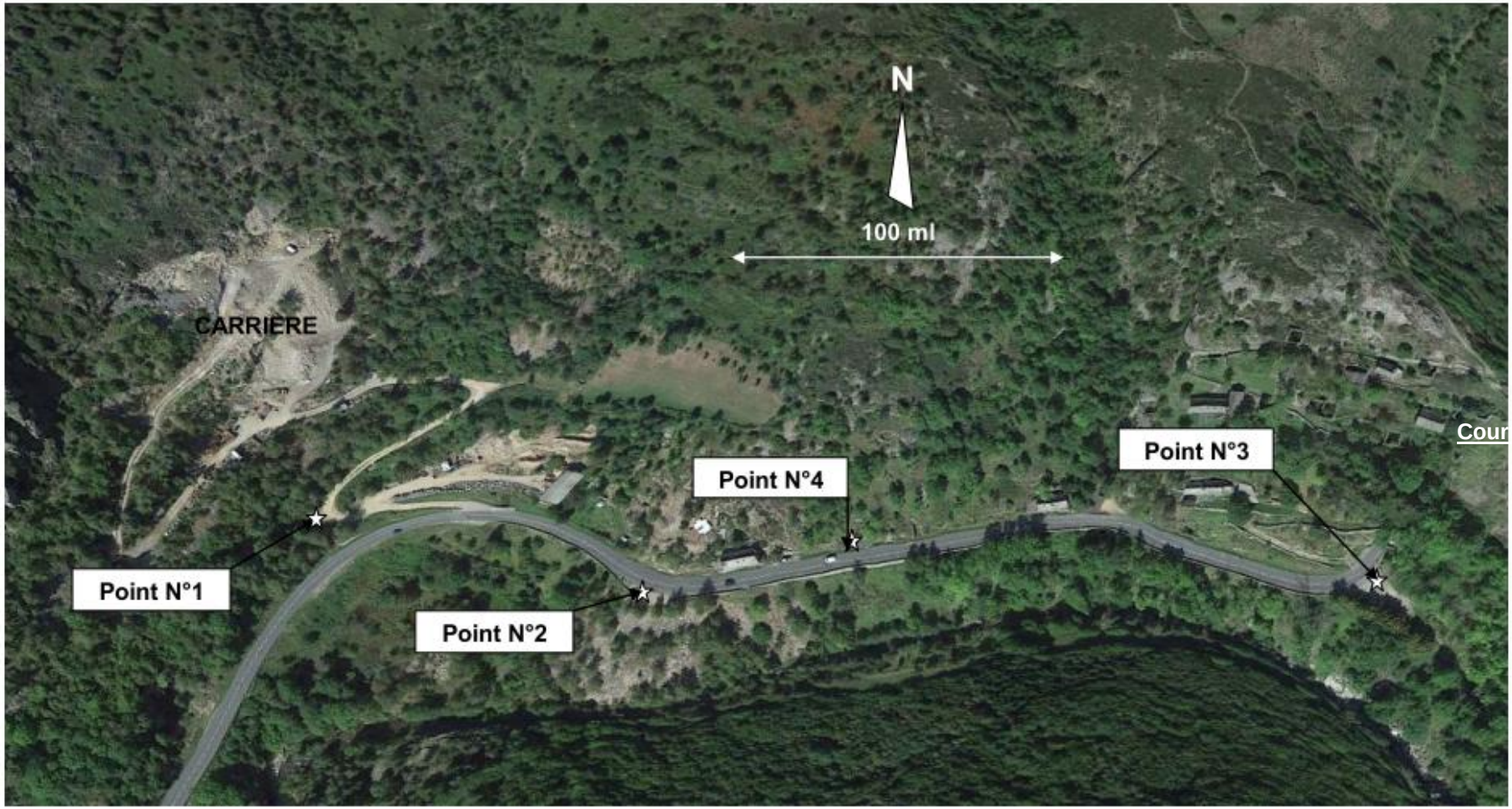
LOCALISATION DES POINTS DE MESURE



4 – RESULTATS

POINT N°1

Mesure N°1, en limite d'exploitation, en bordure de la piste d'accès au bas du site.

KIMO | S01_1110.LEQ

LDB23

25/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

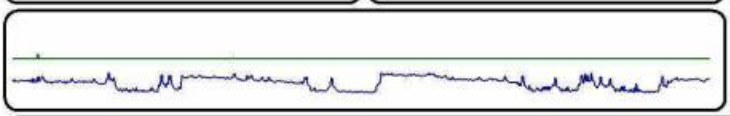
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

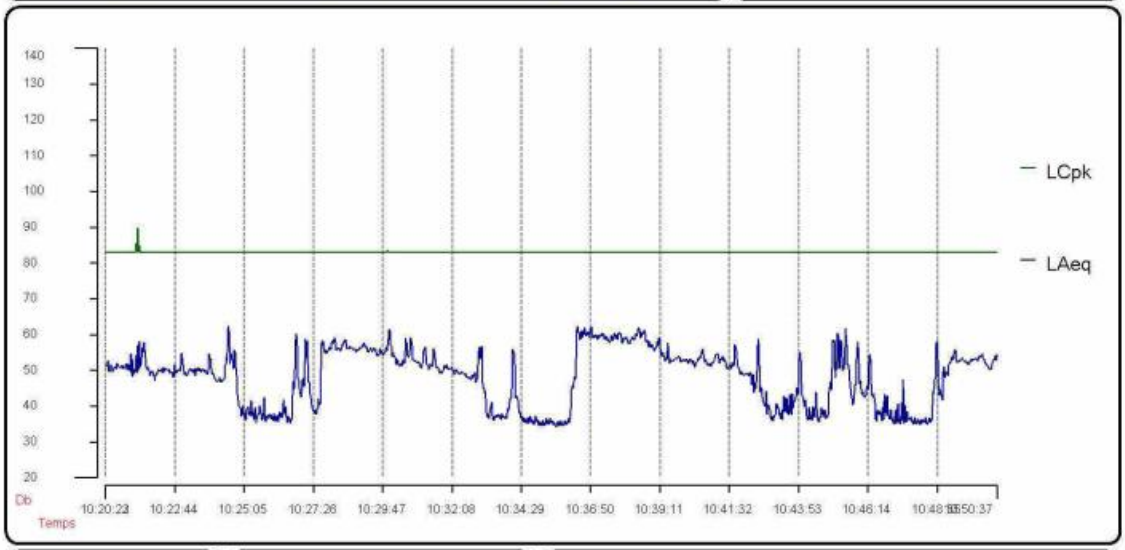
Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 10:20:22
Fin de mesure : 11/10/2016 10:50:37
Durée de la mesure : 00:30:15

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s



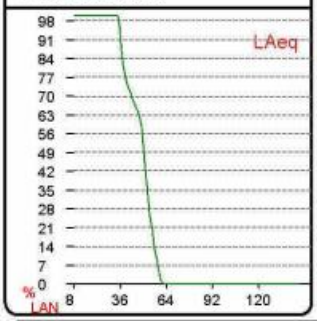


Résultats :

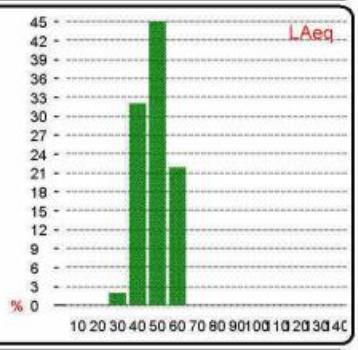
Départ de mesure :
11/10/2016 10:20:22
Fin de mesure :
11/10/2016 10:50:37
Durée de la mesure :
00:30:15
LAeq max : 62,5 dB
LAeq min : 34,4 dB
LAeq,T : 53,2 dB
LAE : 85,8 dB
LCpk max : 89,8 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 61,1 dB
L10 = 57,9 dB
L50 = 50,2 dB
L90 = 36,3 dB
L95 = 35,5 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 2 %
C40 = 32 %
C50 = 45 %
C60 = 22 %
C70 = 0 %
C80 = 0 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Température de 5°C
Vent Sud Ouest faible (0,7 m/s)

Commentaire général :

EXPLOITATION EN ACTIVITE

Point N°1 Limite Sud de l'exploitation

POINT N°2

Mesures N°2 et 5, au Sud Est du site, à environ 200 mètres de la source sonore principale (foreuse).

Ce point de mesure est situé dans une zone à émergence réglementée

KIMO | S02_1110.LEQ

LDB23

14/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

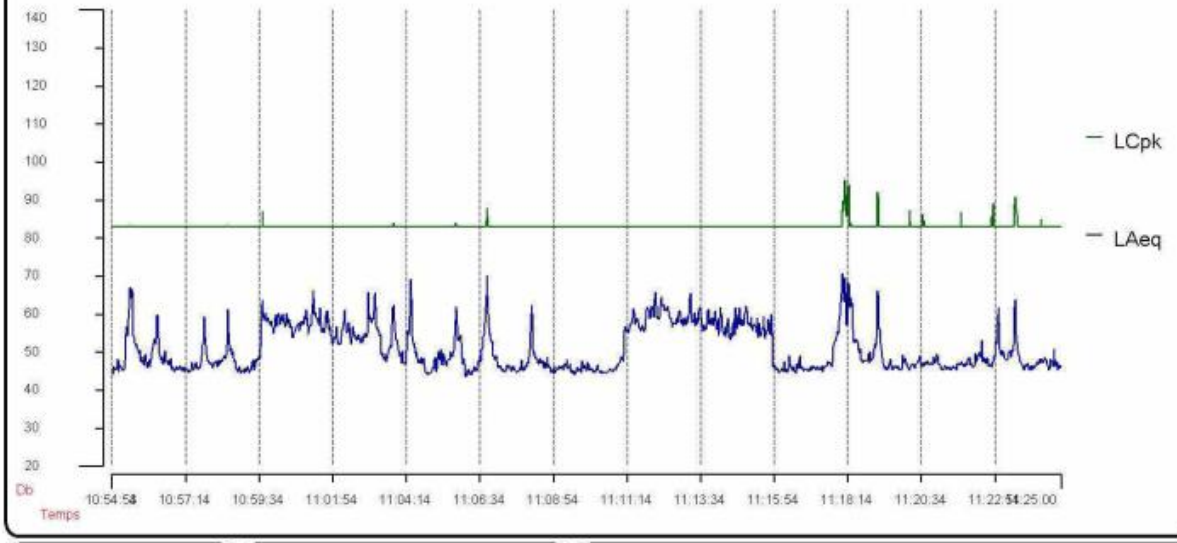
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 10:54:53
Fin de mesure : 11/10/2016 11:25:00
Durée de la mesure : 00:30:07

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s

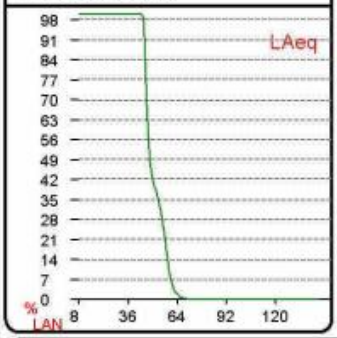


Résultats :

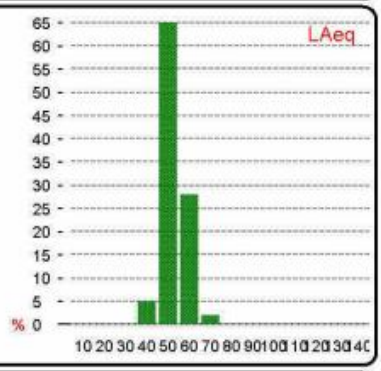
Départ de mesure :
11/10/2016 10:54:53
Fin de mesure :
11/10/2016 11:25:00
Durée de la mesure :
00:30:07
LAeq max : 70,6 dB
LAeq min : 43,7 dB
LAeq,T : 55,5 dB
LAE : 88,1 dB
LCpk max : 95,4 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 65,6 dB
L10 = 59,3 dB
L50 = 48,3 dB
L90 = 45,3 dB
L95 = 44,9 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 5 %
C50 = 65 %
C60 = 28 %
C70 = 2 %
C80 = 0 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Tempèrature de 6°C
Vent Sud Ouest faible (1,1m/s)

Commentaire général :

EXXPLOITATION EN ACTIVITE

Point N°2 : virage face à la carrière, au Sud Est du site, à environ 200 mètres de la source sonore principale (foreuse)

KIMO | S05_1110.LEQ

LDB23

26/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

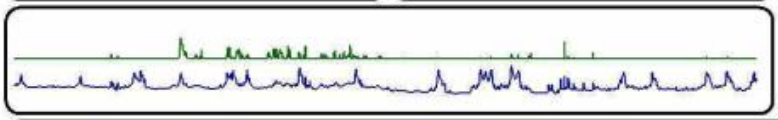
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

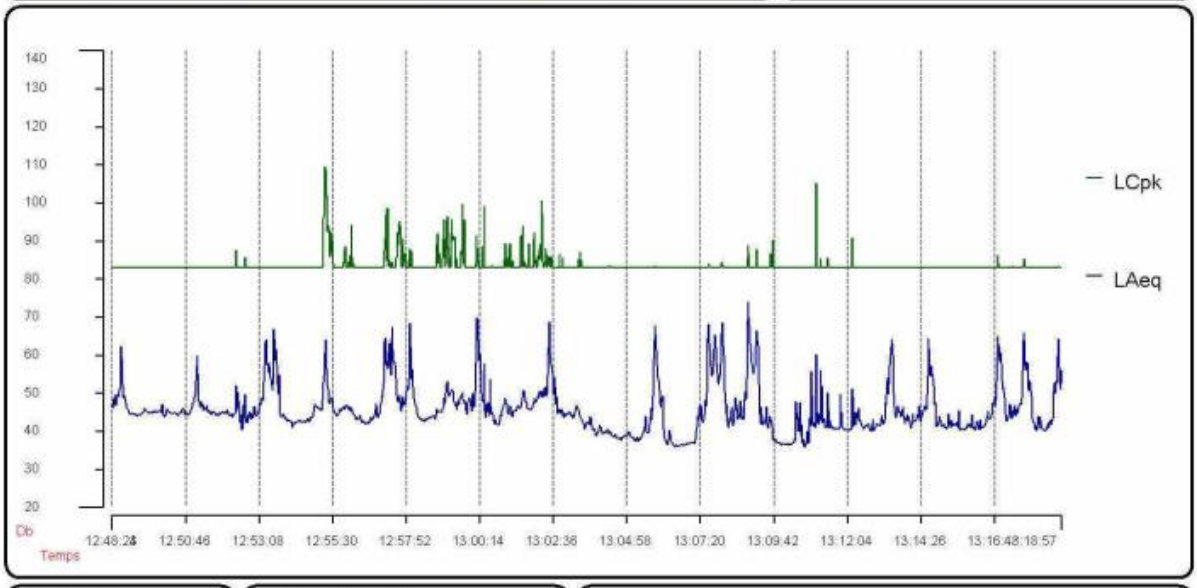
Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 12:48:23
Fin de mesure : 11/10/2016 13:18:57
Durée de la mesure : 00:30:34

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s



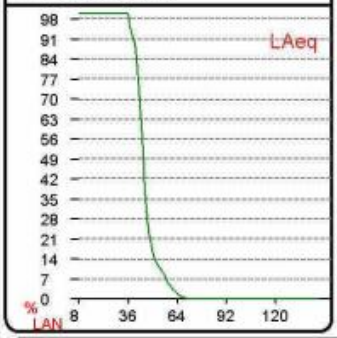


Résultats :

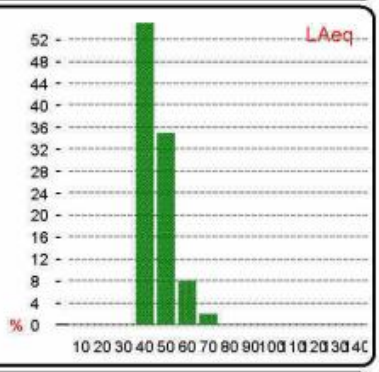
Départ de mesure :
11/10/2016 12:48:23
Fin de mesure :
11/10/2016 13:18:57
Durée de la mesure :
00:30:34
LAeq max : 74,0 dB
LAeq min : 35,7 dB
LAeq,T : 53,3 dB
LAE : 85,9 dB
LCpk max : 109,5 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 66 dB
L10 = 55 dB
L50 = 44,5 dB
L90 = 39,5 dB
L95 = 37,2 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 55 %
C50 = 35 %
C60 = 8 %
C70 = 2 %
C80 = 0 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Tempèrature de 11°C
Vent Sud Ouest faible

Commentaire général :

EXPLOITATION A L'ARRET

Point N°2 : virage face à la carrière, au Sud Est du site

POINT N°3

Mesures N°3 et 4, à l'Est du site, à environ 500 mètres de la source sonore principale (foreuse).

Ce point de mesure est situé dans une zone à émergence réglementée

KIMO | S03_1110.LEQ

LDB23

14/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

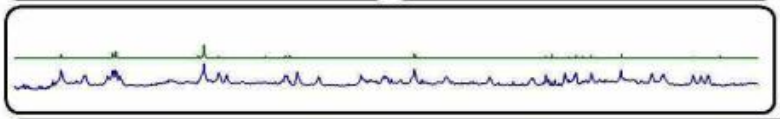
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

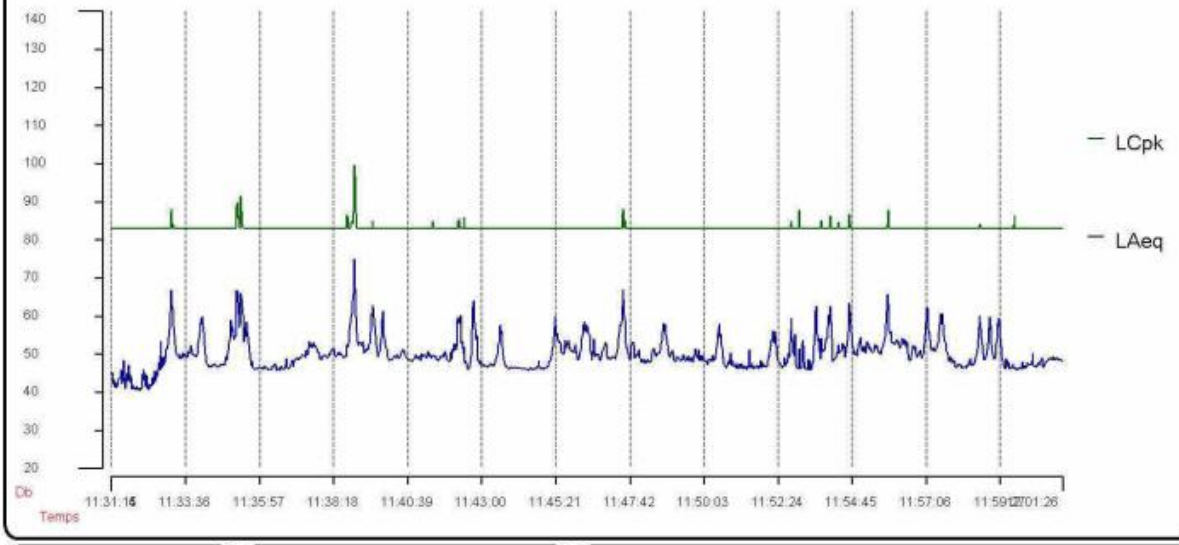
Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 11:31:14
Fin de mesure : 11/10/2016 12:01:26
Durée de la mesure : 00:30:12

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s



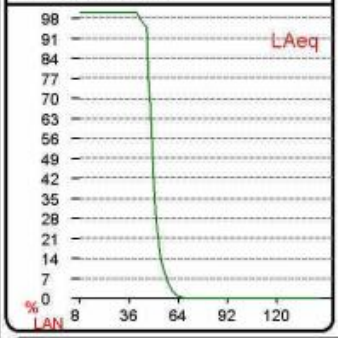


Résultats :

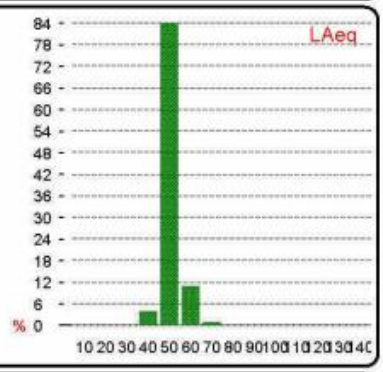
Départ de mesure :
11/10/2016 11:31:14
Fin de mesure :
11/10/2016 12:01:26
Durée de la mesure :
00:30:12
LAeq max : 74,9 dB
LAeq min : 40,5 dB
LAeq,T : 53,4 dB
LAE : 86,0 dB
LCpk max : 99,6 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 63,9 dB
L10 = 55,7 dB
L50 = 49,3 dB
L90 = 46,2 dB
L95 = 45,8 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 4 %
C50 = 84 %
C60 = 11 %
C70 = 1 %
C80 = 0 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Température de 7°C
Vent Sud Ouest faible (0,6m/s)

Commentaire général :

EXPLOITATION EN ACTIVITE

Point N°3 : près du tunnel, à l'Est du site, à environ 500 mètres de la source sonore principale (foreuse).

KIMO | S04_1110.LEQ

LDB23

14/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

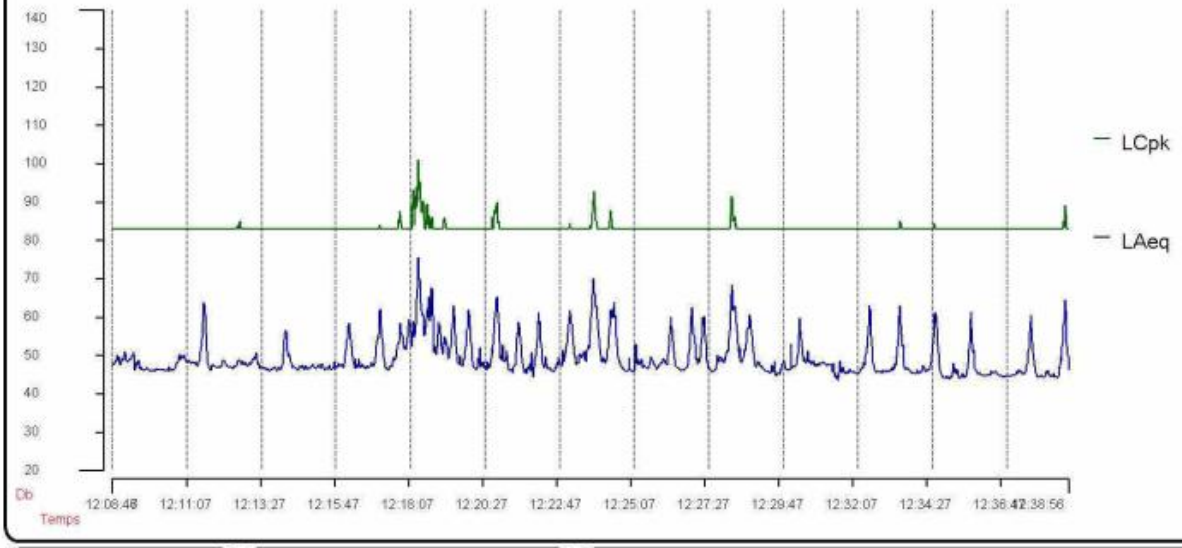
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 12:08:46
Fin de mesure : 11/10/2016 12:38:56
Durée de la mesure : 00:30:10

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s

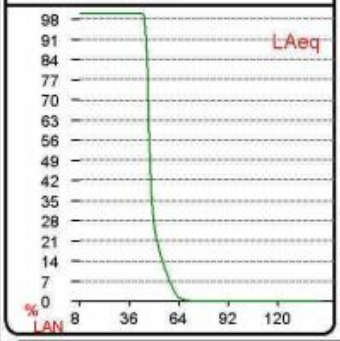


Résultats :

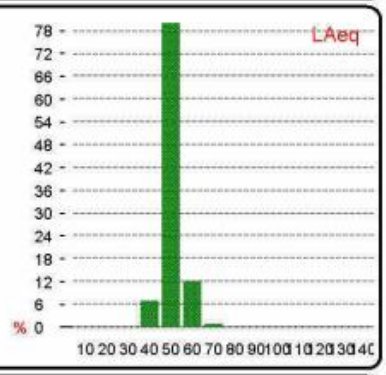
Départ de mesure :
11/10/2016 12:08:46
Fin de mesure :
11/10/2016 12:38:56
Durée de la mesure :
00:30:10
LAeq max : 75,6 dB
LAeq min : 43,5 dB
LAeq,T : 54,4 dB
LAE : 86,9 dB
LCpk max : 101,1 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 65,4 dB
L10 = 56,9 dB
L50 = 47,6 dB
L90 = 45,4 dB
L95 = 44,8 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 7 %
C50 = 80 %
C60 = 12 %
C70 = 1 %
C80 = 0 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Température de 8°C
Vent Sud Ouest faible (0,5m/s)

Commentaire général :

EXPLOITATION A L'ARRET

Point N°3 : près du tunnel, à l'Est du site

POINT N°4

Mesures N°6 et 7, au Sud-Sud Est du site, à environ 350 mètres de la source sonore principale (foreuse).

Ce point de mesure est situé dans une zone à émergence réglementée

KIMO | S07_1110.LEQ

LDB23

14/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

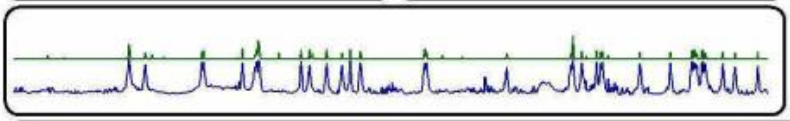
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

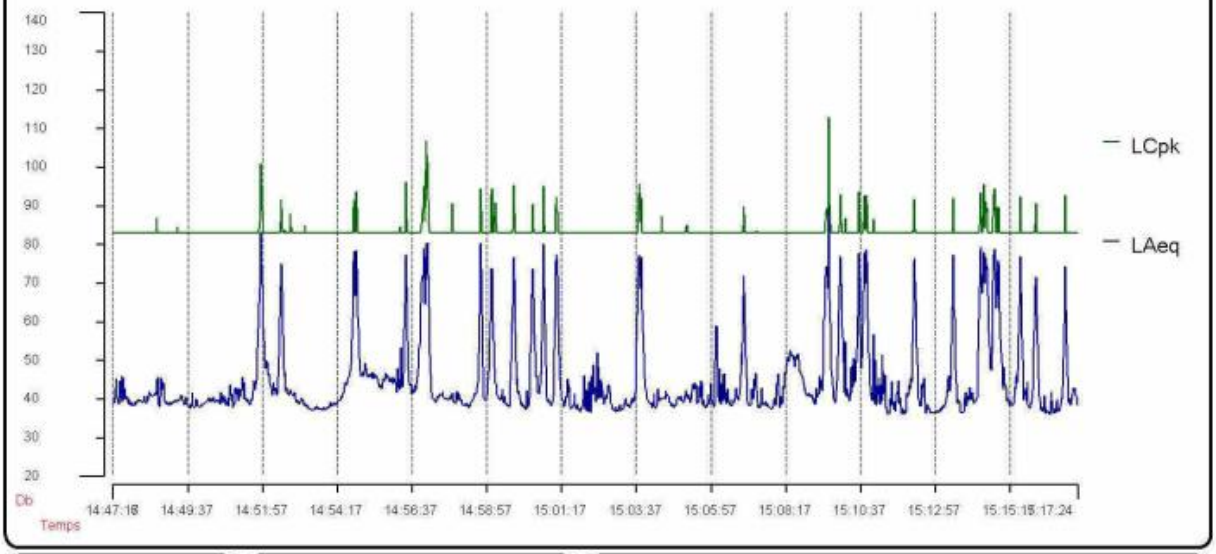
Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 14:47:16
Fin de mesure : 11/10/2016 15:17:24
Durée de la mesure : 00:30:08

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s



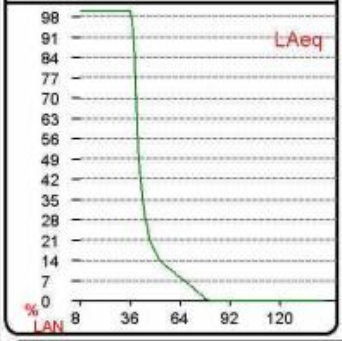


Résultats :

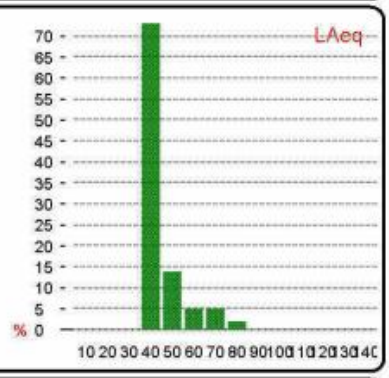
Départ de mesure :
11/10/2016 14:47:16
Fin de mesure :
11/10/2016 15:17:24
Durée de la mesure :
00:30:08
LAeq max : 88,7 dB
LAeq min : 36,1 dB
LAeq,T : 64,3 dB
LAE : 96,9 dB
LCpk max : 112,9 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 77,6 dB
L10 = 60,7 dB
L50 = 40,7 dB
L90 = 37,8 dB
L95 = 37,2 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 73 %
C50 = 14 %
C60 = 5 %
C70 = 5 %
C80 = 2 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Tempèrature de11°C
Vent Sud Ouest faible (0,4m/s)

Commentaire général :

EXPLOITATION EN ACTIVITE

Point N°4 : à proximité de la maison d'habitation, au Sud-Sud Est du site, à environ 350 mètres de la source sonore principale (foreuse).

KIMO | S06_1110.LEQ

LDB23

26/10/2016

Résumé de campagne

Schistes ROCHER
Carrière de La Combe
48190 St JULIEN DU TOURNEL

Société :

Schistes ROCHER
La Combe
48190 St Julien du Tourn

Appareil :

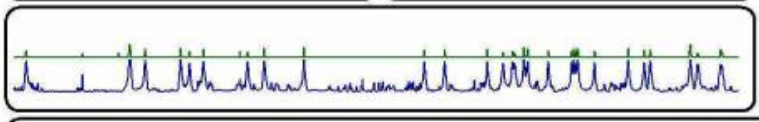
DB200	n° : 15090710
Microphone	n° : 15070686
NF EN 61672	classe 2
Date de vérification :	07/09/2015
Date de calibration :	
Numéro de certificat :	

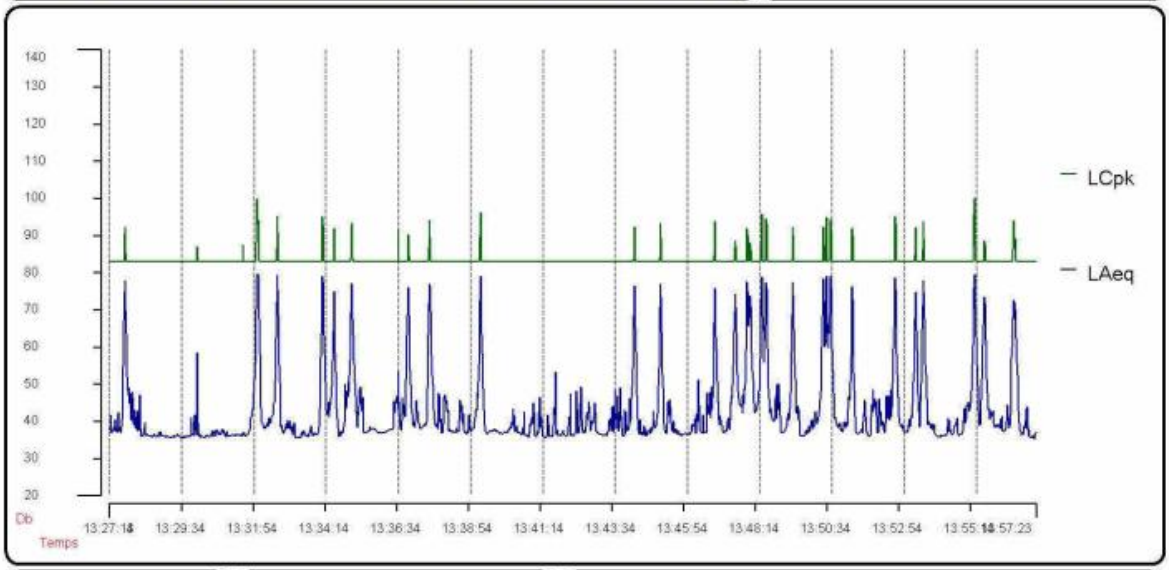
Configuration :

Mode : Leq - stockage

Départ de mesure : 11/10/2016 13:27:13
Fin de mesure : 11/10/2016 13:57:23
Durée de la mesure : 00:30:10

Pondération Leq : A
Pondération Lpk : C
Durée d'intégration : 1 s



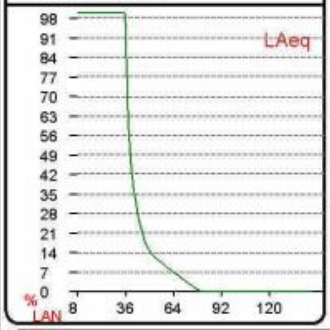


Résultats :

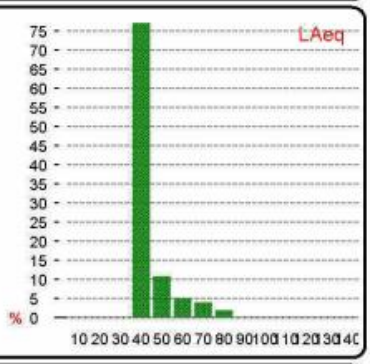
Départ de mesure :
11/10/2016 13:27:13
Fin de mesure :
11/10/2016 13:57:23
Durée de la mesure :
00:30:10
LAeq max : 79,7 dB
LAeq min : 35,4 dB
LAeq,T : 62,6 dB
LAE : 95,2 dB
LCpk max : 100,0 dB
% Surcharge : 0,00 %
LAN :

L01 = 77,4 dB
L10 = 58 dB
L50 = 38,6 dB
L90 = 36,1 dB
L95 = 35,9 dB

Indices fractiles :



C10 = 0 %
C20 = 0 %
C30 = 0 %
C40 = 77 %
C50 = 11 %
C60 = 5 %
C70 = 4 %
C80 = 2 %
C90 = 0 %
C100 = 0 %
C110 = 0 %
C120 = 0 %
C130 = 0 %
C140 = 0 %



Observations :

Ciel couvert
Température de 10°C
Vent Sud Ouest faible

Commentaire général :

EXPLOITATION A L'ARRET

Point N°4 : à proximité de la maison d'habitation, au Sud-Sud Est du site

5 – INTERPRETATION DES RESULTATS

5.1 – Rappel sur la réglementation

Pour fixer les mesures d'émission sonore que doit respecter l'installation soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, nous nous référons à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997. Cet article stipule que les bruits émis ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées, et le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse) de ces mêmes locaux, d'une émergence supérieure à celles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Le contrôle de l'émergence est défini dans le chapitre B, point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997. Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base des Leq des niveaux sonores initial et résiduel. Dans les cas particuliers où la différence Leq – L_{50} est supérieure à 5 dB(A) (situation rencontrée lorsqu'il existe un trafic très discontinu à proximité), l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles L_{50} des niveaux sonores initial et résiduel.

5.2 – Limite de propriété

Lieu	Etat de l'installation	Résultat	Niveau sonore admissible
Point N°1	En fonctionnement	53,2 $dB_{(A)}$	70 $db_{(A)}$

5.3 – Calcul des émergences

Lieu	Etat de l'installation	$L_{eq} - L_{50}$	Valeurs L retenues	Emergence calculée	Emergence réglementaire admissible
Point N°2	En fonctionnement	$L_{eq} - L_{50}$ = 7,2 $dB_{(A)}$ (<5)	L_{50} = 48,3 $dB_{(A)}$	3,8 $dB_{(A)}$	5 $dB_{(A)}$
	A l'arrêt	$L_{eq} - L_{50}$ = 8,2 $dB_{(A)}$ (>5)	L_{50} = 44,5 $dB_{(A)}$		
Point N°3	En fonctionnement	$L_{eq} - L_{50}$ = 4,1 $dB_{(A)}$ (<5)	L_{50} = 49,3 $dB_{(A)}$	1,7 $dB_{(A)}$	5 $dB_{(A)}$
	A l'arrêt	$L_{eq} - L_{50}$ = 6,8 $dB_{(A)}$ (>5)	L_{50} = 47,6 $dB_{(A)}$		
Point N°4	En fonctionnement	$L_{eq} - L_{50}$ = 13,4 $dB_{(A)}$ (>5)	L_{50} = 40,7 $dB_{(A)}$	2,1 $dB_{(A)}$	5 $dB_{(A)}$
	A l'arrêt	$L_{eq} - L_{50}$ = 24 $dB_{(A)}$ (>5)	L_{50}= 38,6 $dB_{(A)}$		

Ces émergences sont donc inférieures au seuil de 6 $dB_{(A)}$ définit dans l'arrêté du 23 janvier 1997 (cas du niveau ambiant existant dans les zones à émergence réglementée – incluant le bruit de l'installation – Leq référence inferieur à 45 $dB_{(A)}$-)

6 – CONCLUSION

Le bruit mesuré en limite du site est inférieur au seuil réglementaire de 70 $dB_{(A)}$. Les émergences calculées sur le voisinage sont inférieures au seuil de 5 $dB_{(A)}$ définit dans l'arrêté du 23 janvier 1997.

Au vu de ces résultats, aucune mesure de réduction de bruit n'est nécessaire.

Fait à Clermont Ferrand le 14 octobre 2016

Robert ALLIROL

CERTIFICAT D'ETALONNAGE DE L'APPAREIL

KIMO®
INSTRUMENTS

www.kimo.fr | Instruments de Mesure et de Contrôle

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N°MEA1500292

Délivré à : **GEOPROJET**
Issued for :

13 Allée du bord de Veyre

63450 SAINT-AMANT TALLENDE

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : **Sonomètre DB200**
Designation : **Sound level meter DB200**

Constructeur : **Kimo**
Manufacturer :

Type : **DB200**
Type :

N° de série : **15090710**
Serial number :

N° Inventaire :
Inventory number :

Ce certificat comprend 2 page(s)
The certificate includes

Date : **08 Septembre 2015**

La reproduction de ce certificat n'est autorisée que sous la forme de Fac Similé Photographique Integral.
This certificate may not be reproduced other than in full by photographic process.

Responsable Métrologie
Metrology Manager

Sébastien COUPEAU

P.O. Aurélie Valaize
Service Laboratoires

Ce document est en tout point conforme à la norme FD X 07-012
This document is complying standard FD X 07-012

Usine et Siège Social
Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON
Tél. : 05 53 80 05 00 - kimo@kimo.fr

Alsace-Lorraine 03 88 48 16 90
Bretagne 02 99 54 77 00
Centre 02 38 23 00 40
Midi-Pyrénées 05 61 72 84 00
Nord 03 20 90 92 95
Paris Ouest 01 30 02 81 20
Paris Est 01 60 06 14 72
PACA 04 42 97 33 94
Rhône-Alpes 04 72 15 88 72

SA au capital de 1 027 657 € - RCS Périgueux 349 282 095 - Siret 349 282 095 000 18 - APE 2651 B - TVA FR 14 349 282 095

KIMO - Société du Groupe KGF

Certificat d'étalonnage N°MEA1500292

ETALONNAGE EN ACOUSTIQUE

ACOUSTIC CALIBRATION

1- Caractéristiques de l'appareil :

Instrument features :

Désignation : Sonomètre DB200
Description : Sound level meter DB200

N° série sonde / *Probe S.N. :* 15070686

N° inventaire sonde / *Probe I.N. :*

Echelle : 30 à 130 dB
Range :

Résolution : 0,1 dB
Resolution :

2- Méthode d'étalonnage :

Calibrating principles :

Les points d'étalonnage sont réalisés par comparaison avec les moyens suivants:
- ETA009 calibrateur acoustique , utilisation à 94 et 114dB,
- ETA009 étalon n°:12030010, certificat d'étalonnage n°MEA1500272, contrôlé(s) avec le microphone de référence ETA005 n°:2771768, raccordé(s) aux étalons nationaux par le certificat COFRAC n°P124838/2.

The points of calibration are realized with means of calibration according to:
- ETA009 Acoustic Calibrator, measuring 94 and 114dB,
- ETA009 a standard sn°:12030010, calibration certificate n°MEA1500272, controlled with Microphone standard ETA005 sn°:2771768, traceable to standard national reference by COFRAC certificate n°P124838/2.

3- Conditions d'environnement :

Environmental conditions :

Température ambiante : 22.0 °C
Ambient temperature:

Humidité relative : 35.9 %HR
Relative humidity :

Pression atmosphérique 1016 hPa
Atmospheric pressure :

4- Conditions d'étalonnage :

Calibrating conditions :

Tolérance appliquée à l'étalonnage : +/-0,4 dB de 30 à 130 dB
Calibrating accuracy :

Remarque : Normes de référence (français / anglais) : NF EN 61672-1 2003 / CEI 61672-1
Appareil de classe 2 : limite de gain réglable à +/- 2 dB max.
Reference norm (French / English): NF EN 61672-1 2003 / CEI 61672-1
Class 2 instrument: amplification limit at +/- 2 dB maximum

5- Résultats des mesures :

Measurement results :

n°	Vref	Unit	Vi	Unit	Vi-Vref	Unit	Incertitude
1	**94,0**	dB	**93,9**	dB	**-0,100**	dB	**0,33**
2	**114,0**	dB	**113,9**	dB	**-0,100**	dB	**0,33**

Vref: valeur lue sur l'appareil étalon, Vi: valeur lue sur l'appareil du client.
L'unité de l'incertitude de mesure est exprimée dans la même unité que Vref. Les incertitudes mentionnées prennent en compte les incertitudes de l'étalonnage (étalon de référence, moyen, condition d'environnement, résolution de l'appareil ...). Ces incertitudes sont élargies avec un coefficient k=2.

Vref: value displayed by our reference instrument, Vi: value displayed by customer's instrument.
For uncertainty, unit is the same as the one of Vref. Uncertainties above mentionned take into account calibration uncertainties (reference instrument, calibration mean, environment conditions, instrument resolution...). These uncertainties are extended with coefficient k=2.

Etalonnage effectué par Favreau Matthieu **le** 07/09/15
Calibration performed by

Annexe C2 :
PLAN DE GESTION DES DECHETS INERTES ET DES TERRES NON POLLUEES

SOMMAIRE

1 Cadre réglementaire général 2

2 Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées 3
2.1 Présentation du projet 3
2.2 Nature géologique du gisement 4
2.3 Exploitation du gisement 5
2.4 Caractérisation des déchets inertes et terres non polluées 5
2.4.1 Terres non polluées issues de la découverte 5
2.4.2 Stériles d'exploitation 7
2.4.3 Synthèse sur la gestion des matériaux 7
2.5 Gestion et mise en œuvre des terres de découverte et des stériles siliceux pour la remise en état final 8
2.6 Gestion des stériles destinés à la commercialisation 8
2.7 Stockage de déchets inertes 8
2.8 Dispositions préventives vis-à-vis de l'environnement 8
2.9 Eléments issus de l'étude de dangers 8

1

Cadre réglementaire général

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et leurs installations de premier traitement a été modifié par arrêté ministériel du 5 mai 2010 (JORF du 27 août 2010) à titre de transposition de la directive européenne n°2006121/CE relative aux déchets de l'industrie extractive pour ce qui concerne la gestion des terres non polluées et des déchets inertes.

Cette modification :

- donne des définitions des terres non polluées et des déchets inertes et fixe les critères de détermination du caractère inerte des déchets d'extraction et de traitement des ressources minérales exploitées,
- impose à l'exploitant d'établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées,
- établit des prescriptions d'exploitation des installations de stockage de déchets inertes en matière d'environnement de sécurité, de contrôle et de surveillance.

L'exigence relative au plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière est établie par un nouvel article 16 bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

Ce plan de gestion doit être établi par l'exploitant avant le début d'exploitation. Les dispositions de l'article 16 bis sont applicables depuis le 27 août 2010 aux nouvelles installations et pour le 1er juillet 2011 pour les installations existantes autorisées avant le 27 août 2010, date de publication de l'arrêté modificatif du 5 mai 2010.

Le décret 2015-1614 du 9 décembre 2015 précise que le Plan de Gestion des Déchets Inertes et des Terres Non Polluées des Carrières doit être joint au dossier de demande d'autorisation au titre de la réglementation ICPE.

Pour la détermination du caractère inerte des déchets, le présent plan de gestion s'appuie sur la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011 (réf BSSS/2011-35/TL) qui fixe les principes applicables et établit une liste nationale de déchets inertes dispensés de caractérisation.

Le présent plan de gestion des déchets inertes et des terres polluées de la carrière de « La Coumbe » à Mont-Lozère et Goulet (48) est édicté, dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale, afin de répondre à cette exigence réglementaire.

☞ *Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées de la carrière*

2

Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées

2.1 Présentation du projet

La présente demande porte sur l'autorisation d'exploiter une carrière de schistes sur la commune de Mont-Lozère et Goulet (Lozère), au lieu-dit « La Coumbe ».

Cette carrière de schistes est en activité, autorisée le 08 octobre 1998 pour une durée de 20 ans.

Tableau 1 : Caractéristiques du projet

Demandeur :	EURL SCHISTES ROCHER
Nature de la demande d'autorisation :	Exploitation d'une carrière de schistes et traitement de matériaux
Rubriques de la nomenclature ICPE :	• exploitation de carrière (n° 2510-1) • atelier de taillage, sciage et polissage (n°2524) • installation temporaire de broyage-concassage-criblage (n° 2515) • station de transit de produits minéraux (n° 2517-3)
Durée de la demande :	30 ans, dont 6 mois de remise en état
Localisation du site :	Lieu-dit « La Coumbe » - Commune de Mont-Lozère et Goulet (Lozère)
Occupation des sols :	Carrière, bois-taillis, haute-vallée du Lot
Type de matériaux :	Micaschistes quartzeux (métamorphisme)
Superficie sollicitée en autorisation :	6ha 67a 03ca
Volume de terre végétale et découverte :	~ 3000 m^3
Volume total exploité :	60°000 m^3
Production annuelle maximale :	5 000 tonnes/an, soit 150 000 tonnes sur 30 ans (densité : 2,5)
Mode d'exploitation :	Extraction par minage et par abattage à la pelle mécanique, traitement des matériaux en atelier de transformation, broyage-concassage temporaire Utilisation des schistes pour construction, aménagement et décoration
Horaires de fonctionnement :	7h30/12h – 13h30/17h30 du lundi au vendredi

2.2 Nature géologique du gisement

Le gisement est ici constitué de roches métamorphiques du socle cristallophyllien du Massif central : « micaschistes quartzeux et gneiss à cordiérite et andalousite ». Ces formations sombres et foliées appartiennent à l'horizon inférieur des unités métamorphiques. Elles sont décrites dans la notice de la feuille géologique 1/50000ème du Bleymard :

« Ces micaschistes, de teinte générale sombre, grise à verte, se débitent en bancs centimétriques à décimétriques très réguliers, d'épaisseur variable (1 à 10 cm). Ce débit très bien réglé permet leur exploitation dans les lauzières situées dans la vallée du Lot, en amont de Bagnols-les-Bains (lauzières du hameau de Tournel). Le grenat, souvent présent dans les interbancs phylliteux, confère aux surfaces de foliation un aspect bosselé caractéristique. Ces termes peuvent passer en toute continuité à des faciès plus massifs où les micas, moins abondants, ne peuvent constituer des lits continus (quartzites micacés).

Les minéraux présents sont : quartz très abondant, plagioclase séricitisé, biotite abondante, muscovite discrète, chlorite, grenat transformé en nodules biotitiques, tourmaline, apatite, zircon, pyrite, mispickel; les interlits phylliteux sont à cordiérite et andalousite ».

Du point de vue rhéologique, il s'agit d'une roche sombre très dure se débitant en « lauzes ».

Ce gisement de schistes s'établit entre 1030 m NGF (altitude du carreau actuel) et 1115 m NGF (sommet des fronts), sur une épaisseur totale de 85 m. Le volume total du gisement atteint près de 60°000 m^3, avec environ 3000 m^3 de découverte et terre végétale.

La carrière est organisée en fronts successifs avec exploitation « descendante » et pistes.

Front d'exploitation dans les schistes de la carrière de « La Coumbe »

Pistes d'exploitation et stériles d'excavation dans la carrière de « La Coumbe »

2.3 Exploitation du gisement

L'entreprise SCHISTES ROCHER envisage d'exploiter progressivement le gisement par 6 phases de 5 ans, avec une remise en état à l'avancement (fronts, banquettes).

Les fronts d'exploitation seront successivement ouverts du sommet de la carrière jusqu'au carreau final à 1030 m NGF. Les fronts auront une hauteur unitaire de 15 m, avec une pente 1H-3V correspondant à 71°. Les 5 fronts envisagés auront une longueur comprise entre 120 et 175 m dans le versant. Les fronts seront purgés de blocs instables et sous-cavages.

L'exploitant évoque des « chambres d'excavation » dans le versant.

Les fronts de taille sont réaménagés pour conserver un aspect de falaises naturelles. Les stériles et débris (estimation < 20% des volumes exploités) seront laissés en place ou concassés par campagne temporaire.

Les caractéristiques générales du gisement et de l'exploitation sont synthétisées ci-après :

- surface sollicitée en autorisation : 6ha 67a 03ca
- surface consacrée à l'extraction : 1ha 70a 00 ca
- volume de terre et de découverte : 3°000 m^3
- volume total de gisement : 60°000 m^3
- densité des roches du gisement : 2,5
- tonnage maximum annuel : 5 000 tonnes
- durée de la demande d'autorisation : 30 ans
- tonnage exploité sur 30 ans : 150 000 tonnes
- volume des stériles issus du traitement : 10 000 m^3
- cote altimétrique du carreau final : 1030 m NGF.

L'exploitation s'effectue par abattage soigné par minage (petites charges) afin de dégager des blocs sains. L'exploitant effectue 3 à 4 campagnes de forage et de minage par an, selon la demande en matériaux. Il dispose de son matériel de forage.

L'exploitation se poursuit avec manipulation des blocs à la pelle mécanique et engin télescopique. Le débit des « lauzes » de schistes s'effectue à la main (coins, masse) de manière traditionnelle et artisanale. Les produits finis sont élaborés dans l'atelier de transformation en bas du site.

2.4 Caractérisation des déchets inertes et terres non polluées

L'exploitation de cette carrière de schistes génère des stériles et des terres de découverte, assimilables à des « déchets inertes » et des « terres non polluées ».

Nous présentons ci-après l'exploitation, la production de déchets inertes et de terres non polluées.

2.4.1 Terres non polluées issues de la découverte

Le décapage des sols siliceux naturels s'effectuera sur des épaisseurs de 0,2 m en moyenne.

La « découverte » correspond sur cette carrière à des matériaux silico-argileux brun ocre, issus de l'altération naturelle du substratum naturel (socle métamorphique). La découverte est évaluée à un volume total de 3000 m^3 sur les 30 ans d'exploitation.

Ces terres de découverte sont assimilables à des déchets inertes provenant de l'extraction : « déchets provenant de l'extraction de minéraux non métallifères » (code 01 01 02).

Le fond géochimique local des sols siliceux développés sur les micaschistes de la Série métamorphique en présence au Nord du Mont-Lozère montre des concentrations faibles en composés métalliques. Les métaux à l'état de traces proviennent de minéralisations diffuses. Les micaschistes siliceux constituent le substratum dans la Haute-Vallée du Lot.

Nous notons toutefois un indice métallogénique à l'Est du tunnel du Tournel (filon du « Tournel » à quartz, barytine, galène, blende, chalcopyrite). Cet indice, localisé dans un filon, est décrit dans la Banque de données du Sous-Sol. Ce filon ne concerne pas la carrière de « La Coumbe ». Aucun travaux miniers de concerne la carrière de « La Coumbe ». Selon les auteurs ayant prospecté le secteur, le socle métamorphique présente des minéralisations diffuses aux seins de filons, fissures, diaclases observables dans les falaises de la Haute-Vallée du Lot, entre Bagnols-les-Bains et le Bleymard. Les plus importantes minéralisations ont été exploitées au Moyen-Age, pour le plomb et l'argent. Les récits évoquent une exploitation de ces métaux encadrée par la famille du Tournel et l'Evêché de Mende.

Le risque de présence de traces métalliques notables dans les stériles de la carrière de « La Coumbe » est négligeable. Les stériles, correspondant ici à des terres de découverte et des débris d'exploitation ou de taille, ont une composition géochimique analogue aux schistes commercialisés et aux schistes des falaises environnantes. Il s'agit de « stériles de carrière ».

Les teneurs brutes en zinc mesurées sur les terres de découverte (306 mg/kg MS), sur les stériles du carreau (196 mg/kg MS), sur les boues de sciage-taille (207 mg/kg MS) sont proches de la valeur médiane en domaine de socle (186 ppm) obtenue lors de l'Inventaire Minier National dans le secteur du Bleymard-Mont-Lozère.

Les teneurs brutes en cadmium sur les terres de découverte (0,88 mg/kg MS), sur les stériles du carreau (0,87 mg/kg MS), sur les boues de sciage-taille (0,93 mg/kg MS) sont inférieures à la valeur médiane en domaine de socle (< 2 ppm) obtenue lors de l'Inventaire Minier National dans le secteur du Bleymard-Mont-Lozère.

Ajoutons que les concentrations en métaux sur éluats de ces échantillons (lixiviation) respectent la réglementation des déchets inertes (arrêté ministériel du 12 décembre 2014).

Aux alentours du Bleymard, des mines importantes ont été exploitées au 20ème siècle au « Mazel » pour le plomb, le zinc et l'argent notamment, au contact de la grande faille inverse du Mont-Lozère. Les minéralisations les plus importantes ont ici été exploitées dans diverses galeries et puits dans la série sédimentaire du Secondaire. Les « stériles miniers » sont ici des déchets de provenant d'extraction de minéraux métallifères, pouvant retenir des teneurs plus notables en métaux.

Ainsi, des teneurs de 2 à 5 % de zinc (20000 à 50000 ppm), de 10 à 100 ppm de cadmium, de 1000 à 10000 ppm de plomb sont mesurées dans les zones de dépôts miniers.

La présence d'amiante est exclue dans les micaschistes exploités dans la carrière de « La Coumbe » compte tenu de leur genèse et de leur pétrographie.

L'article R541-8 du Code de l'Environnement définit les déchets inertes et il présente une classification dans son annexe II. Ces déchets inertes ne nécessitent pas de caractérisation conformément à la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011 (réf BSSS/2011-35/TL). La circulaire ministérielle du 22 août 2011 dispense de caractérisation physico-chimique cette catégorie de déchets.

- ☞ Ces terres de découverte sont décapées, transportées sur site sur de faibles distances dans la carrière et stockées. Elles seront ensuite utilisées exclusivement pour la remise en état final de la carrière. Ces terres représentent un volume de 3000 m^3 décapé progressivement sur la durée d'exploitation de 30 ans.

2.4.2 Stériles d'exploitation

L'exploitation et le traitement des schistes métamorphiques génère des stériles (blocailles, débris de roches, éclats fins, fines) pouvant être utilisés pour la remise en état final ou valorisés par concassage. Un volume de 10000 m^3 de stériles issus de l'exploitation est estimé.

Sur le plan géochimique, ces matériaux respectent les critères de « déchets inertes » en l'absence de filons métallifères dans la carrière. Ces matériaux ne contiennent pas sulfures ou de métaux référencés en quantifié significative. L'uranium et l'amiante sont absents dans ces matériaux.

Ces stériles correspondants à un mélange de blocailles, éclats de roches et fines sont assimilables à des déchets inertes provenant de l'exploitation et du traitement des schistes :

- ✓ « déchets de graviers et débris de pierre autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07 » (code 01 04 08)
- ✓ « déchets de sable et d'argile » (code 01 04 09).

Ces matériaux ont une composition minéralogique équivalente à la roche mère massive traitée pour la fabrication de schistes ornementaux. Les stériles correspondent à la fraction de refus.

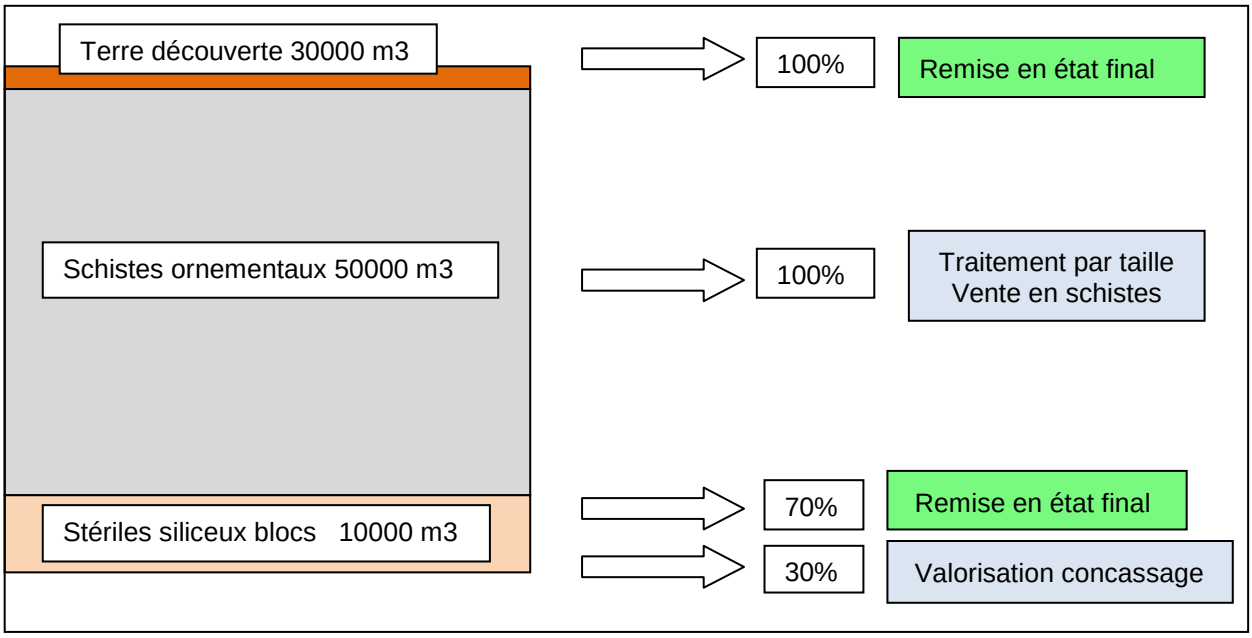
L'exploitant envisage les modalités de gestion des stériles suivantes :

- utilisation pour la remise en état final de la carrière, en couverture des banquettes rocheuses et du carreau final. Les stériles pourront également être utilisés pour des aménagements de talus dans la carrière. Ces matériaux fins seront réglés en couche de 30 cm et permettront la reconstitution d'un sol propice à la végétalisation de la carrière (70% des stériles, volume total ~ 7000 m^3).
- valorisation sur site ou commercialisation : pour des empierrements de pistes et aires de stockage dans la carrière, éventuelle commercialisation pour des usages locaux (pistes) (30% des stériles, volume total ~ 3000 m^3).

2.4.3 Synthèse sur la gestion des matériaux

Les travaux de remise en état final de la carrière utiliseront un volume total de matériaux de 10000 m^3 (avec 3000 m^3 de terre de découverte et 7000 m^3 de stériles siliceux à blocailles).

Figure 1 : Logigramme sur la gestion des matériaux sur la carrière de « La Coumbe »



2.5 Gestion et mise en œuvre des terres de découverte et des stériles siliceux pour la remise en état final

Le principe retenu par l'exploitant vise à remettre en état à l'avancement l'exploitation de carrière et à assurer une intégration paysagère de l'installation. Les plans de phasage de l'exploitation sont présentés en figures B5 du dossier B.

A chaque phase d'exploitation, l'entreprise SCHISTES ROCHER réalisera le décapage des terres de découverte, le transport et le stockage sur une banquette. Les terres seront stockées en vue d'être remobilisé pour la réalisation de couverture finale (banquettes, carreau).

Les stériles siliceux à blocailles seront produits à l'avancement de l'exploitation et du traitement des schistes ornementaux. Ces matériaux à blocs seront stockés sur les banquettes et le carreau de la carrière, en vue de la remise en état finale ou d'une valorisation en granulats.

Dès la seconde phase quinquennale (5 à 10 ans), les terres et matériaux inertes seront employés pour la couverture de banquettes. La remise en état étant programmée progressivement sur les fronts et banquettes, les matériaux seront remobilisés et réglés en couverture à la fin de chaque phase quinquennale et conformément au plan prévisionnel d'exploitation.

Les matériaux siliceux fins couvriront les surfaces rocheuses mises à nue en vue de favoriser la reprise de la végétation (ensemencement naturel, plantations,). La remise en état final sera conduite dès la 5ème année d'exploitation, progressivement du haut vers le bas de la carrière.

2.6 Gestion des stériles destinés à la valorisation

Les stériles produits lors de l'exploitation et du traitement seront valorisés, pour partie, pour les empierrements de pistes de la carrière et une éventuelle commercialisation externe sur les chantiers locaux. Les empierrements seront réalisés sur toute la durée d'exploitation.

L'exploitant acheminera ces matériaux vers le carreau de la carrière où ils seront concassés par un engin mobile lors de campagnes périodiques. Les granulats obtenus seront stockés, utilisés pour les besoins de la carrière ou commercialisés vers des chantiers extérieurs.

2.7 Stockage de déchets inertes

Aucun stockage définitif de déchets inertes (externes) n'est prévu sur la carrière de « La Coumbe ». Aucun déchet inerte provenant de l'extérieur n'est admis. Tous les matériaux inertes issus de l'exploitation seront utilisés pour la remise en état final (interne), pour les empierrements de pistes (interne) ou pour une commercialisation sur des chantiers extérieurs (externe).

2.8 Dispositions préventives vis-à-vis de l'environnement

Les dispositions courantes visant à prévenir la pollution des sols, des eaux et de l'air seront analogues à celles prévues lors de l'exploitation courante de la carrière. Les mesures envisagées par l'exploitant sont décrites dans l'Etude d'impact et s'appliquent à la gestion des déchets inertes.

Les matériaux mis en œuvre en remblaiement partiel et couverture finale seront stabilisés par un léger compactage. Les surfaces remises en état auront des pentes adoucies de façon à éviter des ravinements et à favoriser la reconquête végétale.

2.9 Eléments issus de l'étude de dangers

L'étude de dangers ne répertorie pas la gestion prévue des déchets inertes sur cette carrière comme risque ou source potentielle de danger.

Annexe C3 :
ANALYSES ZINC-CADMIUM SUR TERRES, STERILES, BOUES DE SCIAGE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SCHISTES ROCHER
Monsieur David ROCHER
La Combe basse du Tournel
48190 SAINT JULIEN DU TOURNEL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E143675 Version du : 24/10/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-174175-01
Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Caroline Gavalet-Eber / CarolineGavalet-Eber@eurofins.com / +33 3 88 02 90 1

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
005	Sol	TERRE NATUREL ARABLE

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-005** | Version : AR-19-LK-174175-01 (24/10/2019) | Votre réf. : TERRE NATUREL ARABLE

Date de réception physique (1) **:** 08/10/2019
Date de réception technique (2) **:** 08/10/2019
Début d'analyse : 08/10/2019
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 16.2°C

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Préparation Physico-Chimique		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	1.69	% P.B.			
Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						

Métaux		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Digestion acide -						
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	0.88	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	306	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						

Lixiviation		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	25.3	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie -						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.3	g			

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.5				
Température de mesure du pH		20	°C			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-005** | Version : AR-19-LK-174175-01 (24/10/2019) | Votre réf. : TERRE NATUREL ARABLE

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	94	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.6	°C			

Métaux sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192	*	0.36	mg/kg M.S.			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	*	<0.002	mg/kg M.S.			

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Aurélie RODERMANN
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.
Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SCHISTES ROCHER
Monsieur David ROCHER
La Combe basse du Tournel
48190 SAINT JULIEN DU TOURNEL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E143675 Version du : 24/10/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-174323-01
Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Caroline Gavalet-Eber / CarolineGavalet-Eber@eurofins.com / +33 3 88 02 90 1

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
007	Sol	CARRIERE CARREAUX TERRE

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-007** | Version : AR-19-LK-174323-01 (24/10/2019) | Votre réf. : CARRIERE CARREAUX TERRE

Date de réception physique (1) **:** 08/10/2019
Date de réception technique (2) **:** 08/10/2019
Début d'analyse : 08/10/2019
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 16.2°C

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Préparation Physico-Chimique		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	86.5	% P.B.			
Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						

Métaux		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Digestion acide -						
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	0.87	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	196	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						

Lixiviation		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	67.3	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie -						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	23.8	g			

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.9				
Température de mesure du pH		21	°C			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-007** | Version : AR-19-LK-174323-01 (24/10/2019) | Votre réf. : CARRIERE CARREAUX TERRE

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	233	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C			

Métaux sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192	*	<0.20	mg/kg M.S.			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	*	0.002	mg/kg M.S.			

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Aurélie RODERMANN
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.
Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SCHISTES ROCHER
Monsieur David ROCHER
La Combe basse du Tournel
48190 SAINT JULIEN DU TOURNEL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E143675 Version du : 24/10/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-174176-01
Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Caroline Gavalet-Eber / CarolineGavalet-Eber@eurofins.com / +33 3 88 02 90 1

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
006	Sol	CHUTE DE TAILLE

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-006** | Version : AR-19-LK-174176-01 (24/10/2019) | Votre réf. : CHUTE DE TAILLE

Date de réception physique (1) **:** 08/10/2019
Date de réception technique (2) **:** 08/10/2019
Début d'analyse : 08/10/2019
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 16.2°C

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Préparation Physico-Chimique		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	7.80	% P.B.			
Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -						

Métaux		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	-				
Digestion acide -						
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	0.93	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	207	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog						

Lixiviation		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	54.8	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie -						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.00	g			

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.6				
Température de mesure du pH		20	°C			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **19E143675-006** | Version : AR-19-LK-174176-01 (24/10/2019) | Votre réf. : CHUTE DE TAILLE

Analyses immédiates sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	84	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.6	°C			

Métaux sur éluat		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192	*	<0.20	mg/kg M.S.			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	*	<0.002	mg/kg M.S.			

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Aurélie RODERMANN
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.
Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EURL SCHISTES ROCHER

48190 MONT-LOZERE ET GOULET

CARRIERE DE SCHISTES DE « LA COUMBE »
COMMUNE DE MONT-LOZERE ET GOULET (Lozère)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE D

ETUDE DE DANGERS ET RESUME NON TECHNIQUE

Dossier GEO-16-017 / Novembre 2019

GEOPROJET

GEOPROJET - 13, Allée du Bord de Veyre - 63450 SAINT-AMANT TALLENDE
geoprojet@orange.fr - *Tel :* 04.73.39.43.43. 06.73.26.88.53.

SOMMAIRE

Préambule 4
Contexte réglementaire 4
Méthodologie de l'étude des dangers 5

Résumé non technique de l'étude de dangers 6
Caractéristiques de l'exploitation 6
Analyse des risques 6
Pollution accidentelle des eaux et du sous-sol 6
Pollution de l'air 7
Risque d'incendie 7
Risques liés aux tirs de mine 7
Risques d'accidents corporels ou de noyade 7
Risques d'instabilité géologique et de chute 7
Risques découlant d'une défaillance en alimentation 8
Risques externes 8
Risques d'explosion 8
Synthèse des risques 8

1 Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement 10
1.1 Descriptions de l'exploitation au regard des prescriptions de sécurité 10
1.2 Description de l'environnement 11
1.2.1 Intérêts à protéger 12
1.2.2 Population concernée 12

2 Analyse préliminaire et détaillée des risques 13
2.1 Identification des potentiels de danger 13
2.1.1 Les substances 13
2.1.2 Procédés et conditions de mise en œuvre 13
2.1.3 Accidentologie 14
2.2 Pollution des eaux et du sous-sol 16
2.2.1 Origine 16
2.2.2 Effets 16
2.2.3 Mesures de maîtrise des risques 17
2.2.4 Estimation du risque 18
2.3 Pollution de l'air 18
2.3.1 Origine 18

2.3.2 Effets 19
2.3.3 Mesures de maîtrise des risques 19
2.3.4 Estimation du risque 19
2.4 Risque amiante 19
2.4.1 Origine 20
2.4.2 Estimation du risque 21
2.5 Risque d'incendie 21
2.5.1 Origine 21
2.5.2 Effets 21
2.5.3 Mesures de maîtrise des risques 21
2.5.4 Estimation du risque 22
2.6 Risques de noyade 22
2.6.1 Origines 22
2.6.2 Effets 22
2.6.3 Mesures de maîtrise des risques 22
2.7 Risques liés aux tirs de mine 22
2.7.1 Origine 22
2.7.2 Effets 23
2.7.3 Mesures de maîtrise des risques 23
2.8 Risques d'instabilité géologique et de chute 23
2.8.1 Origine 23
2.8.2 Effets 24
2.8.3 Maîtrise des risques 24
2.8.4 Estimation du risque 24
2.9 Risques découlant d'une défaillance en alimentation 24
2.10 Risques anthropiques externes 25
2.11 Installations et infrastructures avoisinantes 25
2.11.1 Origine 25
2.11.2 Effets 26
2.11.3 Maîtrise des risques 26
2.12 Risques naturels 26
2.12.1 Découverte d'engins explosifs 27
2.13 Scénarii envisageables 27

3 Etude détaillée des risques 29
3.1 Identification des potentiels de dangers 29
3.2 Risque d'explosion 29
3.2.1 Origine 29
3.2.2 Effets 29
3.3 Risque d'incendie 30
3.3.1 Origine 30
3.3.2 Effets 30
3.4 Maîtrise des risques 33
3.4.1 Explosion 33
3.4.2 Incendie 33
3.5 Détermination de la gravité 33
3.5.1 Explosion 33
3.5.2 Incendie 33

3.6 Probabilité et acceptabilité du risque d'explosion 33
3.7 Probabilité et acceptabilité du risque d'incendie 34

4 Méthodes et moyens en cas d'intervention 35
4.1 Organisation générale de la sécurité 35
4.2 Moyens de lutte et d'intervention 36
4.2.1 Moyens privés 36
4.2.2 Moyens publics 36
4.3 Traitement d'alerte 36
4.3.1 Alerte interne 36
4.3.2 Alerte aux secours extérieurs 36
4.3.3 Alerte au voisinage 37
4.3.4 Alerte aux autorités 37
4.4 Plans d'intervention 37
4.4.1 Plan d'intervention (P.I.I.) 37
4.4.2 Plan d'opération interne (P.O.I.) 37
4.4.3 Plan particulier d'intervention (P.P.I) 37

5 Dossier départemental des risques majeurs 38

Liste des figures

Figure D1 : Carte des zones à risques significatifs

Liste des tableaux

Tableau D1 : Synthèse des risques
Tableau D2 : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet
Tableau D3 : Données extraites de la base ARIA du BARPI
Tableau D4 : Risques et probabilités

Préambule

Contexte réglementaire

Les aménagements de l'installation décrits dans le dossier technique du projet de d'exploitation de la carrière de « La Coumbe » à Mont-Lozère et Goulet (Lozère), porté par l'entreprise SCHISTES ROCHER, montrent que les installations ne présentent pas de dangers *en fonctionnement normal*.

L'objectif de l'étude de dangers est d'analyser les risques d'accidents pouvant entraîner des perturbations dans le fonctionnement normal des installations.

Le contenu de l'étude de dangers est défini par plusieurs sources réglementaires qui sont les suivantes :

- « L'étude de dangers prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement. (…) » Cette étude précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. (…),

- *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 aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement. »,*

- l'article 4 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, préconise que « *cette étude [des dangers] donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents*. »,

- la circulaire du 2 octobre 2003, relative aux mesures d'application immédiate introduites par la loi 2003-699 en matière de prévention des risques technologiques dans les installations classées, apporte des commentaires sur le contenu des études de dangers,

- le MEDD (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) a diffusé une circulaire DPPR/SEI/BRTICP/MM 53 du 02 juin 2004 sur la méthodologie des études de dangers des installations classées. Cette circulaire est accompagnée d'un guide explicitant les principes généraux pour l'élaboration et la lecture des études de dangers.

- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et 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 vient compléter ces textes. Il détermine les règles

minimales pour ces évaluations et ces prises en compte et donne en annexes les échelles de probabilité et les valeurs de références.

- la circulaire du 07 octobre 2005 accompagnant l'arrêté du 29 septembre 2005 fournit un glossaire technique des risques technologiques.

Ces textes rappellent également le principe de proportionnalité du contenu de l'étude de dangers selon la nature et la taille de l'installation classée faisant l'objet de la demande.

Méthodologie de l'étude des dangers

Sur ces bases, l'étude des dangers présentée ci-après procède d'une méthodologie visant à établir au plus juste les interactions possibles entre les activités exercées sur le projet de la carrière et l'environnement proche en cas de déclenchement d'un accident.

On obtient ainsi une liste la plus exhaustive possible de scénarios d'accidents qu'il convient de hiérarchiser selon leur probabilité d'apparition et leur gravité sur le site et l'environnement immédiat.

L'étude des dangers se focalise ensuite sur les scénarios retenus (les plus probables et/ou les plus graves) pour réaliser une étude détaillée des causes, des effets et des mesures préventives mises en place sur le projet de carrière permettant de diminuer leur apparition.

Le chapitre se termine par une description complète des moyens d'intervention disponibles sur le site et dans le secteur et des différentes procédures d'intervention.

L'étude de dangers est ici présentée :

Pièce D : Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Résumé non technique de l'étude de dangers

Caractéristiques de l'exploitation

Dans le cadre de cette exploitation, de moyens matériels adaptés seront nécessaires. Le matériel présent sur le site sera constitué par des engins de chantier (foreuse, pelle mécanique, engin manuscopique, camions) et de traitement des roches (taillage, sciage, concassage temporaire des stériles).

Au titre de la réglementation des installations classées, la rubrique n°2510 « exploitation de carrière » est soumise à Autorisation. La rubrique n°2515 « broyage-concassage-criblage » relève de l'Enregistrement. La rubrique n°2517 « station de transit de minéraux » relève de la Déclaration. La rubrique n°2524 « atelier de taillage, sciage et polissage » n'est pas classable compte tenu des faibles puissances de machinerie en présence.

Un plan de circulation permettant de gérer les différents flux de circulation et les aires de stockage, sera mis en place. Un chef d'exploitation sera responsable de l'exploitation.

L'accès au site sera interdit d'accès en dehors des horaires de fonctionnement :

Lundi au vendredi : 7h30/12h00 – 13h30/17h30

L'environnement du site, qui présente des intérêts à préserver tels que le milieu naturel, les eaux souterraines et superficielles, l'environnement humain notamment, nécessite la mise en place de mesures de sécurité.

Analyse des risques

Les risques concernant cette exploitation viendront des substances présentes (carburants, autres hydrocarbures et fluides contenus dans les engins, stockages et déchets) et des procédés d'exploitation (fronts de taille, engin concassage temporaire,...).

Pollution accidentelle des eaux et du sous-sol

Il existe un risque de pollution accidentelle des eaux par :

- le carburant contenu dans le réservoir des engins,
- les huiles hydrauliques et autres fluides des engins,
- les déchets non inertes (ménagers, consommables des engins, pièces usagées,…),
- les eaux de ruissellement interne.

Ce risque existera durant toute la durée de l'exploitation. Le sol et le sous-sol pourraient être touchés par ce type de pollution en cas de fuite, au bout de quelques heures ou quelques jours, selon les conditions climatiques.

Pollution de l'air

Elle serait issue de la combustion accidentelle d'hydrocarbures, de l'émission de poussières résultante de l'extraction et du traitement des matériaux, etc. Ce risque est limité et concerne exclusivement l'emprise de la carrière (plus particulièrement la zone d'extraction, les pistes et l'aire de traitement) et la bande périphérique des 10 m.

Cette pollution n'est effective que durant l'activité de la carrière.

Risque d'incendie

Le risque d'incendie viendrait de l'existence d'installations électriques et du fonctionnement des engins (pelle mécanique hydraulique, foreuse, engin manuscopique, engin de concassage, camions,…). Ce risque est peu élevé. Il serait limité aux installations et aux engins.

Le risque de propagation de l'incendie est faible en raison de la nature minérale du carreau, des fronts, des banquettes et des aires de traitement-stockage-transit.

Une cartographie des zones à risques significatifs dans le cas d'un incendie accidentel sur un engin est présentée avec calcul des rayonnements thermiques.

Risques liés aux tirs de mine

Les risques liés aux tirs de mines sont les suivants :

- projections hors des limites du site,
- explosion du stock d'explosifs en transit (traité dans l'étude détaillée des risques),
- instabilité des fronts.

Les risques de projection et d'instabilité (recul plus important que prévu) peuvent venir de la structure du massif de schistes (blocs, fractures, diaclases) ou d'une erreur humaine. Ces risques sont probables. Néanmoins il est rare que les projections sortent des limites du site. Le recul n'est généralement que de quelques mètres.

Les hauteurs des fronts de taille (15 mètres maximum) sont réglementaires.

Risques d'accidents corporels ou de noyade

Ces risques sont d'origine et de natures variées sur l'installation de carrière. Ils peuvent subvenir n'importe quand durant la durée de l'exploitation. De nombreuses mesures sont mises en place afin de les réduire, en particulier pour les risques de blessures (consignes de sécurité, équipements de protection individuelle). Pour le risque de noyade, il apparaît négligeable en l'absence de bassin d'eaux sur l'installation. Ces accidents corporels vont de la simple blessure jusqu'à la mort.

Risques d'instabilité géologique et de chute

Les risques d'instabilité et de chutes viendront de la présence de fronts de taille, stocks de matériaux et de terre végétale. Les stocks seront réalisés sur palettes ou big-bags pour éviter les instabilités. Les fronts de taille seront régulièrement purgés.

Les risques de chute peuvent également provenir des installations. De nombreuses, mesures (signalisation, protection,…) visant à sécuriser les installations seront engagées.

Risques découlant d'une défaillance en alimentation

Le site de carrière est desservi par les réseaux électriques, eau potable et télécom au niveau du dépôt et des bureaux. L'exploitant utilise l'énergie thermique pour extraire et traiter les schistes. Une défaillance en énergie provoquerait l'arrêt momentané d'exploitation. L'eau industrielle, utilisée pour l'atelier de taille, provient du puisage dans un puisard proche du ruisseau de « La Coumbe » à proximité de l'atelier.

Risques externes

Ces risques ne résultent pas de l'installation mais peuvent créer un effet domino avec celle-ci. Ces risques peuvent être d'origines anthropiques (voies de circulation, acte de malveillance, …) et naturelle (inondation, séisme, …).

Les risques d'intrusion accidentelle, de collision d'un usager avec un engin de chantier, de chute d'un aéronef, de découverte d'engin explosif sont très faibles et se limitent à l'emprise de la carrière. Des mesures seront prises pour limiter les risques anthropiques (clôture du site, plan de circulation interne, panneaux d'avertissement pour la sécurité, …).

Les risques naturels (incendie, mouvement de terrain, condition climatique extrême) ne vont concerner que le site d'exploitation, et ont une faible probabilité de se produire du fait, que le secteur ne soit pas une zone particulièrement sujette aux catastrophes naturelles. De plus, la nature exclusivement minérale des fronts et du carreau de la carrière de « La Coumbe » limitera la propagation du feu en cas d'incendie.

Risques d'explosion

Ce risque, pouvant provenir de la manipulation d'explosifs, est le seul susceptible de sortir des limites du site et de porter atteinte de façon irréversible à des personnes ou des biens. Un calcul et une détermination des zones à risques vis-à-vis de l'explosion du stock d'explosif en manipulation lors d'une campagne de minage (60 kg) sont présentés. La première habitation isolée du « Tournel » est située à 100 m des limites de l'installation dans une zone à risques Z4 « Possibilités de blessures – Dégâts légers ».

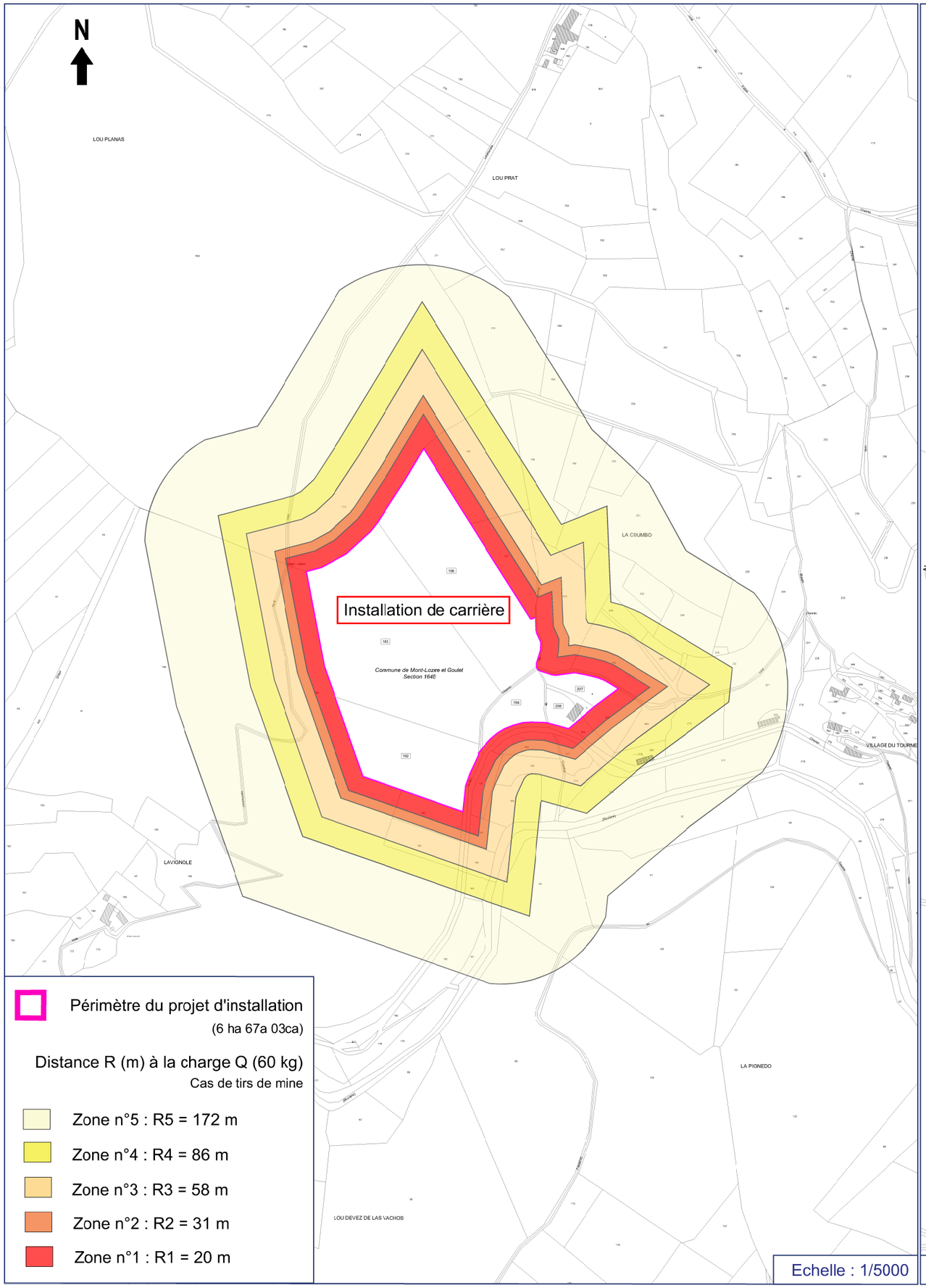
Il existe à partir du moment où les explosifs arrivent sur le site jusqu'à l'abattage des matériaux. La gravité du risque est importante, mais il est considéré comme très improbable.

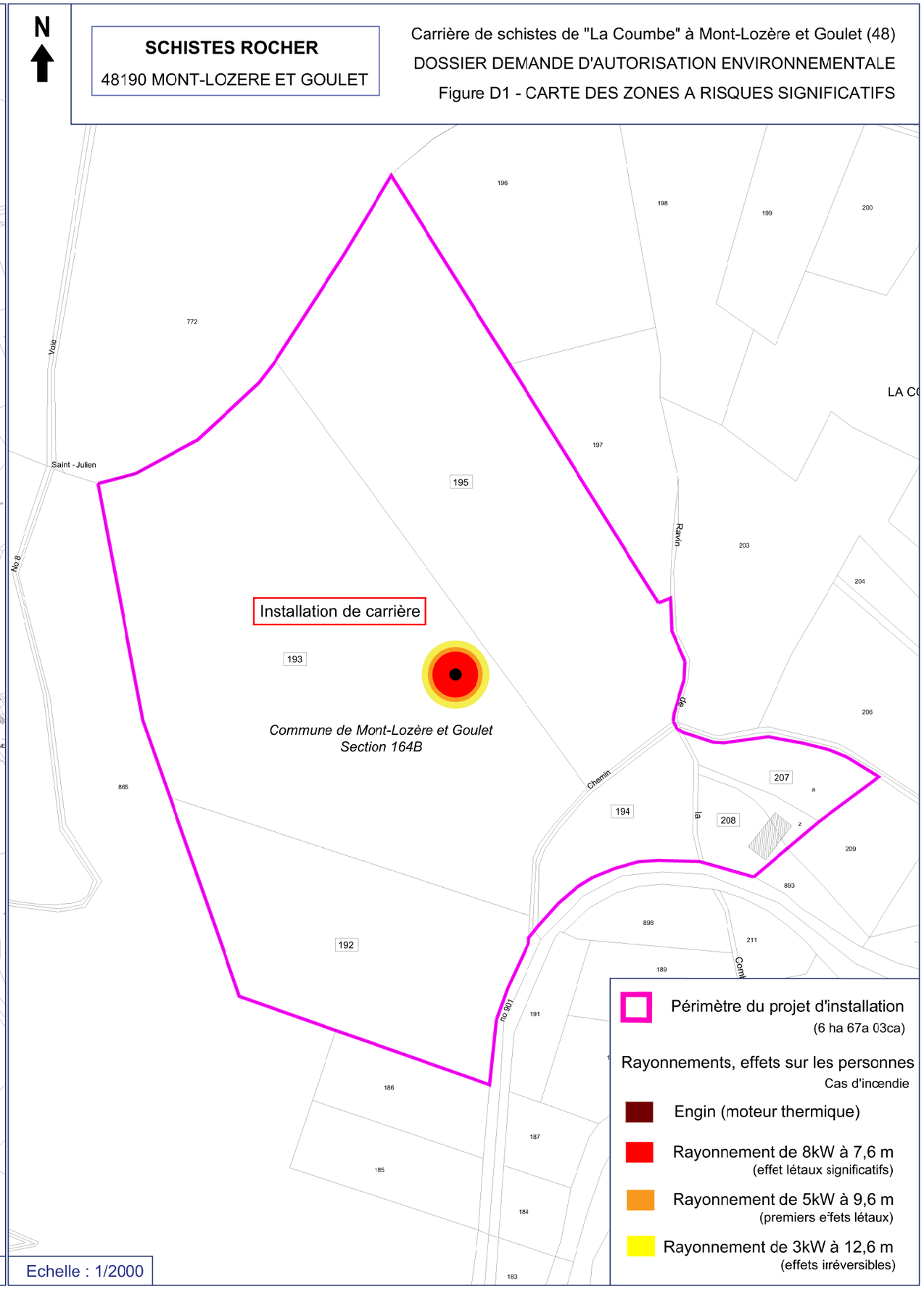
Synthèse des risques

La synthèse des risques caractéristiques sur l'installation de carrière est présentée dans le tableau suivant. La cartographie des zones à risques significatifs est présentée ci-après.

Tableau D1 : Synthèse des risques

Nature des risques	Probabilité	Cinétique	Zone d'effets
Pollution des eaux et sous-sol	Probable	Lente	Emprise du projet
Pollution de l'air	Probable	Lente	Environnement proche
Incendie	Improbable	Rapide	Emprise du projet
Risques d'explosion (minage)	Très improbable	Immédiat	Environnement proche
Risques d'accidents corporels	Probable	Immédiat	Emprise du projet
Instabilité et chute	Improbable	Immédiat	Zone d'excavation, installations
Défaillance en alimentation	Probable	Immédiat	Engins, installations
Risques externes	Improbable	Immédiat	Emprise du projet


N
LOU PLANAS
LOU PRAT
LA COUMBO
Installation de carrière
Commune de Mont-Lozere et Goulet
Section 164B
VILLAGE DU TOURNE
LAVIGNOLE
LA PIGNEDO
LOU DEVEZ DE LAS VACHOS
Périmètre du projet d'installation
(6 ha 67a 03ca)
Distance R (m) à la charge Q (60 kg)
Cas de tirs de mine
Zone n°5 : R5 = 172 m
Zone n°4 : R4 = 86 m
Zone n°3 : R3 = 58 m
Zone n°2 : R2 = 31 m
Zone n°1 : R1 = 20 m
Echelle : 1/5000


N
SCHISTES ROCHER
48190 MONT-LOZERE ET GOULET
Carrière de schistes de "La Coumbe" à Mont-Lozère et Goulet (48)
DOSSIER DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
Figure D1 - CARTE DES ZONES A RISQUES SIGNIFICATIFS
Voie
Saint - Julien
No 8
Installation de carrière
Commune de Mont-Lozère et Goulet
Section 164B
Ravin
Chemin
no 901
195
193
194
192
207
208
Périmètre du projet d'installation
(6 ha 67a 03ca)
Rayonnements, effets sur les personnes
Cas d'incendie
Engin (moteur thermique)
Rayonnement de 8kW à 7,6 m
(effet létaux significatifs)
Rayonnement de 5kW à 9,6 m
(premiers effets létaux)
Rayonnement de 3kW à 12,6 m
(effets irréversibles)
Echelle : 1/2000

1

Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement

1.1 Descriptions de l'exploitation projetée au regard des prescriptions de sécurité

L'exploitation du site fait l'objet de descriptions détaillées dans le dossier de demande et dans l'étude d'impact : déroulement de l'exploitation, moyens matériels utilisés, matériaux extraits, acheminement du tout-venant vers les installations,…

Ce type d'activité industrielle nécessite la présence d'un certain nombre de moyens matériels. Dans le cas de cette exploitation, le matériel présent sur le site sera constitué par des engins de chantier, une installation de traitement des matériaux (faisant l'objet d'une demande dans le présent dossier), des matériaux (terre de découverte, schistes bruts et matériaux semi-finis et finis élaborés).

Les circulations induites par ces activités seront :

- acheminement par engin manuscopique ou camions des produits extraits depuis les lieux d'extraction jusqu'aux aires de traitement,
- acheminement des matériaux de découverte depuis les lieux d'extraction jusqu'à la zone en cours de réaménagement,
- acheminement des matériaux pré-traités ou traités, par engin manuscopique ou camions.

L'ensemble des flux, aires de stockage, cheminements seront gérés par un plan de circulation. Ces activités seront placées sous la responsabilité du chef d'exploitation.

Les accès au site seront interdits par des clôtures, des merlons ou des bosquets disposés en périphérie du site, ainsi que par une barrière cadenassée en dehors des horaires de fonctionnement :

Lundi au vendredi : 7h30/12h00 – 13h30/17h30

L'élaboration des matériaux schisteux par taille et sciage ne comportera en aucun cas l'utilisation de liquides inflammables, de produits ou gaz toxiques ou dangereux.

La demande d'autorisation sollicitée concerne les activités suivantes, rangées dans les rubriques de la nomenclature ci-après :

Tableau D2 : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet

Rubrique	Activités	Régime	Rayon d'affichage	Installation
2510-1	Exploitation de carrière	A	3 km	Extraction de calcaire à ciel ouvert sur une surface totale d'emprise de 6ha 67a 03ca
2524	Atelier de taillage, sciage et polissage de minéraux naturels ou artificiels	nc	-	La puissance de l'ensemble des machines fixes atteindra 50 kW au maximum (inférieur à 400 kW)
2515-1a	Broyage, concassage, criblage (temporaire)	E	1 km	La puissance de l'ensemble des équipements sera de 500 kW (supérieure à 200 kW)
2517-2	Station de transit de produits minéraux	D	-	Surface utile des stockages de schistes et de concassés atteindra 5000 m^2 au maximum (entre 5000 m^2 et 10 000 m^2)

** Les rubriques 2720 « Stockage de déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation de carrière » et 2760-3 « Installations de stockage de déchets inertes » ne sont pas concernées sur cette installation de carrière, compte tenu du caractère inerte des déchets d'extraction et de leur compatibilité avec le fond géochimique local. Les déchets inertes et des terres non polluées issues de cette carrière seront utilisés pour la remise en état final du site ou commercialisés en matériaux déclassés.*

Un Plan de gestion est annexé à l'Etude d'impact.

1.2 Description de l'environnement

Le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de schistes, porté par l'entreprise SCHISTES ROCHER, est situé au lieu-dit « La Coumbe », sur la commune de Mont-Lozère et Goulet (48).

Le site de carrière est localisé dans la Haute-Vallée du Lot, sur la RD 901, entre les localités de Bagnols-les-Bains et du Bleymard. La Haute-Vallée du Lot est ici encaissée en petites gorges boisées et escarpées, au pied du versant septentrional du Mont-lozère.

La carrière existante est autorisée depuis le 08/10/1998, pour une durée de 20 ans. Elle intègre une zone historique de carrières artisanales de schistes, exploitées depuis des siècles pour la construction.

La carrière occupe l'adret de la vallée, à une altitude élevée de 1050 m en moyenne.

L'étude d'impact présente l'état initial du site et de son environnement. Elle précise, en particulier, sa localisation géographique, la climatologie locale, l'hydrographie, la géologie et l'hydrogéologie, l'environnement naturel et humain, les voies de communication et la présence de réseaux de communication ou de transport.

1.2.1 Intérêts à protéger

Les intérêts à sauvegarder sont les suivants :

- *le milieu naturel :* la protection du milieu naturel, en application de la loi du 10 juillet 1976, s'impose comme une nécessité tant pour la faune et la flore que pour le milieu physique. La carrière intègre un environnement forestier et agricole de la Haute-vallée du Lot. Les alentours de la carrière présente des milieux diversifiés abritant une biodiversité montagnarde commune dans ce secteur de Lozère. Le site intègre la zone d'adhésion du Parc National des Cévennes et de sa réserve de biosphère.

  Les ZNIEFF et les Zones de protection Natura 2000 sont répertoriées, sur le versant opposé de la haute-vallée du Lot, sur les contreforts et sommets du Mont-Lozère.

- *les eaux souterraines :* le projet est situé en dehors du périmètre de protection de captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable, néanmoins la qualité des eaux souterraines est à préserver et à protéger de toute pollution par déversement de produits divers, notamment des hydrocarbures,
- les eaux superficielles : le projet intègre un petit bassin hydrographique drainé par le ruisseau de « La Coumbe », affluent du Lot dans sa haute-vallée. Les eaux de ruissellement doivent être préservées de toute pollution susceptible d'affecter le milieu hydraulique souterrain (matières en suspension, matières organiques, hydrocarbures). Aucun rejet superficiel n'est émis par la carrière.

- *l'environnement humain :* le projet est placé dans un environnement rural agricole sur la commune de Mont-Lozère et Goulet. Les habitations les plus proches se situent en bordure de la RD 901 et au hameau du « Tournel » à respectivement 100 m et 250 m des limites du projet,

- *l'environnement industriel :* les installations industrielles les plus proches sont localisées sur les communes Mont-Lozère et Goulet et de Allenc à plus de 4 km du projet (carrière de « Combe des Airs », carrière de « La Fayolle »).

1.2.2 Population concernée

Trois catégories de population sont concernées par un danger provoqué par l'exploitation d'une installation de carrière sur ce site :

- le personnel d'exploitation (1 chef d'exploitation, 1 à 2 ouvriers de l'entreprise),
- le personnel extérieur : société prestataire pour livraisons d'explosifs, concassage, livreurs, fournisseurs,…
- les tiers : personnes fréquentant les abords (propriétaires des terrains, habitants, exploitants agricoles, promeneurs, …).

L'installation de carrière fonctionnera, en continu, en jours de semaine :

Lundi au Vendredi : 7h30/12h00 – 13h30/17h30

2

Analyse préliminaire et détaillée des risques

2.1 Identification des potentiels de danger

2.1.1 Les substances

Le but est d'établir un inventaire chiffré des matières premières, matériaux finis, déchets présents sur l'établissement en permanence ou ponctuellement lors de certaines phases de fonctionnement particulières. Ce recensement doit être conforme à la classification relative à la nomenclature, en principe, même s'il est indépendant.

Les produits et substances présentes sur le site sont compatibles entre eux et seront :

- les hydrocarbures et autres fluides associés aux engins et matériels,
- les matériaux extraits de carrière (schistes),
- la terre végétale, les sous-produits de traitement (stériles),
- les déchets non dangereux et non inertes (emballages, pièces d'usure, …).

2.1.2 Procédés et conditions de mise en œuvre

Cette autorisation est sollicitée pour une carrière. L'activité de la carrière consistera à extraire les schistes pour produire, après traitement, des matériaux élaborés ornementaux étant utilisés dans la construction et les travaux publics.

L'activité première de l'installation (extraction, traitement par taille-sciage) présente peu de risques pour l'environnement, ces risques visant surtout le personnel présent sur le site.

Tout au long de l'exploitation, il existe des dangers. Ils varient selon l'état d'avancement de l'exploitation.

L'exploitation se déroulera en plusieurs phases :

- décapage des matériaux superficiels,
- extraction du gisement de schistes,
- traitement des stériles excédentaires par concassage,
- remise en état final.

Ces phases seront réalisées successivement. Notons que le traitement final des matériaux s'effectuera sur l'installation de carrière.

Les procédés de fabrication sont décrits dans le dossier de présentation de la demande.

Le seul risque pouvant atteindre les biens et les personnes hors des limites du site vient de l'utilisation d'explosifs pour l'abattage des blocs dans les fronts.

Le procédé ne mettra pas en jeu de produits toxiques ou inflammables. Les différentes mesures décrites dans l'étude d'impact et dans l'étude des dangers permettront d'éviter tout risque de pollution du milieu naturel.

2.1.3 Accidentologie

Les données nationales ont été récupérées auprès du Ministère.

Tableau D3 : Données extraites de la base ARIA du BARPI

Nature du risque	Nombre d'accident recensé en France sur la période 1900-2005 dans le cadre d'extraction d'argiles ou de sables
Déversement d'hydrocarbure	13
Déversement d'eaux chargées	5
Incendie	5
Chute dans un silo	1
Chute d'un front d'exploitation	0
Explosion de produits explosifs	2
Electrocution	1
Noyade	1
Renversement d'engin	2

D'après la base de données BARPI du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Retour d'expérience :

Aucun accident en rapport avec l'activité de cette installation ne fut recensé depuis son ouverture. Au regard des plus de 4 000 carrières et des plus de 20 000 employés, nous pouvons établir les probabilités suivantes :

Tableau D4 : Risques et probabilités

Nature du risque	Probabilité	Cinétique	Gravité des conséquences
Déversement d'hydrocarbure	Evénement probable	Lente	Modéré à sérieux
Déversement d'eaux chargées	Evénement improbable	Lente	Modéré
Incendie	Evénement improbable	Rapide	Sérieux
Chute dans un silo	Evénement très improbable	Immédiate	Modéré à important
Chute d'un front d'exploitation	Evénement très improbable	Immédiate	Modéré à important
Explosion de produits explosifs	Evénement très improbable	Immédiate	Modéré à important
Electrocution	Evénement très improbable	Immédiate	Sérieux
Noyade	Evénement très improbable	Immédiate	Sérieux
Renversement d'engin	Evénement improbable	immédiate	Modéré à important

Ces éléments sont établis d'après les annexes n°1 et n°3 de l'arrêté suivant :

Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

ANNEXE 1

RELATIVE AUX ÉCHELLES DE PROBABILITÉ

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

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

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

ANNEXE 3

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.

Dans le cas où les trois critères de l'échelle (effets létaux significatifs, premiers effets létaux et effets irréversibles pour la santé humaine) ne conduisent pas à la même classe de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

Le cas échéant, les modalités d'estimation des flux de personnes à travers une zone sous forme d'« unités statiques équivalentes » utilisée pour calculer la composante « gravité des conséquences » d'un accident donné doivent être précisées dans l'étude de dangers.

Il est à noter qu'après la connaissance de tels événements, la mise en place de barrières et moyens techniques et organisationnels tels que formation, dossiers de préventions, consignes de sécurité, amélioration des sécurités physiques des machines, etc., ces événements sont de plus en plus rares et graves.

2.2 Pollution des eaux et du sous-sol

2.2.1 Origine

La présence d'hydrocarbures et de fluides liés aux engins (carburants, lubrifiants, huiles, graisses, fluides de refroidissement,…) au niveau des zones de travail (extraction, traitement) sera une source potentielle de pollution chimique des eaux souterraines ou superficielles.

Les eaux de ruissellement interne chargées en fines, les déchets générés sur l'installation sont également des sources potentielles de pollution des eaux.

2.2.2 Effets

Les matériaux schisteux extraits sains présentent une très faible perméabilité en petit (interstices). Seule la perméabilité en grand (circulation des fluides à travers fissures, diaclases, …) présente un réel risque de pollution du sous-sol et des eaux souterraines.

Les matériaux superficiels (matériaux altérés et terre végétale) possèdent une perméabilité légèrement plus importante les rendant plus sensibles à la pollution que la roche saine.

Une pollution des eaux non maîtrisée (principalement superficielle) resterait circonscrite à l'installation de carrière au droit de son carreau.

2.2.3 Mesures de maîtrise des risques

Réduction des potentiels de dangers :

Un stockage de carburant minimal sera effectué sur le site pour les besoins hebdomadaires. Le ravitaillement des engins s'opérera avec une pompe normalisée munie d'un anti-retour sur une aire dédié dans l'installation de carrière (carreau minéral).

Les maintenances lourdes sur les engins seront effectuées au dépôt de l'entreprise en contrebas de la carrière ou dans un garage spécialisé. Les maintenances mécaniques courantes (graissages, liquides refroidissement) seront réalisées dans le dépôt de l'entreprise sur une dalle béton étanche.

Les eaux de ruissellement internes s'écouleront de manière diffuse. Leur collecte dans un bassin n'est pas justifiée au regard de la configuration de la carrière et du niveau d'activité.

Maîtrise des risques :

Gestion des hydrocarbures et ravitaillement des engins :

- les opérations de ravitaillement des engins s'effectueront depuis le stockage de carburant (800 l maximum) à l'aide d'une pompe normalisée sur une aire unique et dénudée de l'installation de carrière,
- l'entretien et la réparation des engins s'effectueront au dépôt de l'entreprise en contrebas de la carrière ou dans des garages spécialisés extérieurs,
- les huiles, graisses, produits antigel nécessaires au fonctionnement des engins d'extraction et de traitement seront apportés en fonction des besoins,
- toute fuite sur un engin ou véhicule conditionnera l'arrêt de celui-ci et la réparation immédiate qui s'imposera. En cas de fuite accidentelle, celle-ci sera traitée avec le kit de dépollution qui est placé dans chaque engin.

Les eaux usées sanitaires :

Les sanitaires de l'entreprise sont situés au dépôt de l'entreprise SCHISTES ROCHER, en contrebas immédiat de la carrière et dans l'installation autorisée.

Les eaux de ruissellement interne :

Les eaux de ruissellement interne seront canalisées ponctuellement par les zones de travaux et s'écouleront de manière diffuse dans la végétation et les éboulis. Les eaux venant de l'amont de la carrière sont peu importantes compte tenu du couvert forestier.

La bande périphérique de retrait de 10 m comprendra éboulis et végétation naturels, qui assureront un isolement des eaux extérieures et un écoulement latéral de ces eaux. Rappelons que ces écoulements seront diffus et ne provoquerons aucune érosion.

Le stockage des déchets :

La gestion des déchets est présentée ci-après :

- o les déchets assimilés aux déchets ménagers sont collectés et stockés dans un container normalisé placé sur la carrière et acheminé au dépôt de l'entreprise proche.

Le container sera normalement collecté par le service public de la collectivité en charge des déchets ménagers,

- les déchets d'emballages sont stockés dans des conteneurs ou bennes puis évacués par une entreprise agréée qui dirige ceux-ci vers les filières de traitement et de valorisation appropriées. L'entreprise qui produit plus de 1,1 m^3 par semaine de déchets d'emballages doit les faire valoriser (décret du 13 juillet 1994),
- les pièces d'usure des engins (flexibles, consommables, ferrailles, caoutchouc, …) sont stockées et évacuées régulièrement par des récupérateurs agréés,
- les déchets inertes issus de l'exploitation de carrière sont gérés selon le Plan de gestion annexé à l'Etude d'impact.

Justification des mesures retenues :

Le ravitaillement en carburant des divers engins sera réalisé dans la carrière par l'exploitant avec du matériel normalisé. L'exploitant est responsable des conditions d'alimentation des engins et dispose de kits « anti-pollution ».

L'entretien des véhicules et des engins sera réalisé dans le dépôt de l'entreprise ou dans un garage spécialisé. Les déchets non valorisables et valorisables seront conditionnés et destinés par des filières et récupérateurs agréés.

2.2.4 Estimation du risque

Une pollution des eaux et du sous-sol pourrait survenir suite à un accident lié aux engins ou lors d'un épisode de forte pluie, l'eau entraînant des produits indésirables. Cette pollution se concentrerait à terme et suivant une vitesse plus ou moins rapide selon le niveau de perméabilité du sol et du sous-sol.

La conformité des engins avec la réglementation et leur entretien régulier limitera considérablement les risques de fuite.

Le temps avant que la pollution ne rejoigne les eaux souterraines du versant permettrait, quoi qu'il en soit, de récupérer les matériaux souillés (des dispositifs absorbants étant tenus à disposition à bord des engins d'exploitation).

Les stockages temporaires de déchets s'effectuant à l'intérieur de containers fermés spécifiques en dehors de l'installation de carrière. Il n'y aura pas de risque d'entraînement de produits indésirables vers le milieu naturel.

Les risques de pollution des eaux souterraines, des sols ou des eaux superficielles seront fortement limités par des mesures préventives. Des équipements de traitement anti-pollution par les hydrocarbures seront disponibles sur l'installation de carrière.

2.3 Pollution de l'air

2.3.1 Origine

Les risques de pollution de l'air seront limités à la combustion accidentelle d'hydrocarbures et aux émissions de poussières.

Dans le cas d'une combustion accidentelle, des émissions importantes de gaz et de fumées grasses pourraient entraîner un danger pour le personnel.

La nature des gaz émis consistera essentiellement en du gaz carbonique (CO_2) et en des hydrocarbures incomplètement brûlés.

Concernant les émissions de poussières, les origines possibles seront :

- les opérations d'extraction (abattage, minage),
- les opérations de décapage et de remise en état,
- la circulation des engins sur les pistes d'exploitation,
- les opérations de traitement (taille-sciage, concassage temporaire),
- la mise en stocks et la reprise des matériaux schisteux élaborés,
- le chargement et le transport après la vente des matériaux.

2.3.2 Effets

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

2.3.3 Mesures de maîtrise des risques

Réduction des potentiels de dangers :

Les émissions de poussières n'auront lieu que durant les horaires d'ouverture de la carrière.

Maîtrise des risques :

Les mesures suivantes permettront de limiter la propagation et les émissions de poussières :

- arrosage régulier des pistes par temps sec lorsque cela s'avère nécessaire (mesure prévue au godet de chargeuse et au moyen d'une citerne),
- limitation de la vitesse à 20 km/h (des panneaux rappelleront les limitations de vitesse à l'entrée des différents secteurs d'exploitation),
- mise en place de merlons périphériques et/ou écrans végétaux limitant la propagation de poussières en dehors du site,
- évitement des campagnes de traitement par temps de sécheresse et de vents.

Enfin, les engins d'exploitation resteront conformes à la réglementation en vigueur relative aux pollutions engendrées par les moteurs. Ils sont entretenus et révisés régulièrement.

Justification des mesures retenues :

La production de poussières est faible à modérée sur le site, circonscrite aux emprises.

Aucune mesure spécifique ne s'impose donc en dehors de celles déjà décrites.

2.3.4 Estimation du risque

Les émissions de poussières pourront dans ce cas précis être considérées comme un risque limité de danger du fait des mesures précédemment évoquées.

2.4 Risque amiante

Le risque amiante fait l'objet d'une étude particulière présentée ci-après. Les roches en présence sont métamorphiques (micashistes). Aucun déchet extérieur n'est admis sur le site.

2.4.1 Origine

Le risque de présence d'amiante dans une installation de carrière et son environnement provient de deux origines :

- origine interne éventuelle : liée à la situation pétrographique du gisement (à vérifier),
- origine externe éventuelle : liée au transit et traitement prévu de matériaux inertes sur la carrière, avec des matériaux de démolition contenant de l'amiante (exclu pour ce cas).

L'origine interne ou naturelle éventuelle :

Gîtologie de l'amiante :

Selon le Mémento roches et minéraux industriels BRGM Amiante (septembre 1997), l'amiante regroupe *une série de minéraux silicatés fibreux distincts, de la famille des amphiboles et des serpentines, présents à l'état naturel dans certaines roches métamorphiques.* Les six principaux minéraux sont les suivants : actinolite, amosite ou « amiante brun », anthophyllite, crocidolite ou « amiante bleu », trémolite (groupe des amphiboles), chrysotile ou « amiante blanc » (groupe des serpentines).

La gîtologie de l'amiante dans le monde est en large majorité associée à des contextes de roches ultrabasiques (péridotites, ophiolites, serpentinites,…), des calcaires dolomitiques serpentinisés ou des roches silico-ferrugineuses métamorphisées. La formation des minéraux « asbestiformes » (fibres d'amiante) est associée au métamorphisme.

En France, les gisements et indices sont répertoriés dans les contextes suivants :

- serpentinites des massifs anciens (Massif Armoricain, Massif Central),
- serpentinites des massifs ophiolitiques des nappes de schistes lustrés (Savoie, Hautes-Alpes, Corse),
- lherzolites des Pyrénnées (Haute-Garonne, Ariège).

En minorité, les roches basiques (amphibolite, méta-basalte, méta-gabbro,…), ayant subi un métamorphisme, peuvent contenir des minéraux amiantifères. Les amphiboles ne sont généralement pas fibreuses dans la matrice de ces roches basiques, mais au droit de fractures et de plan de mouvement.

Le document BRGM Cartographie de l'aléa amiante environnemental dans les départements du Massif Armoricain (Janvier 2013) fait état d'observations et complète ces informations.

Situation pétrographique du gisement de micaschistes en haute-vallée du Lot :

Le gisement est ici constitué de roches métamorphiques du socle cristallophyllien du Massif central : « micaschistes quartzeux et gneiss à cordiérite et andalousite ». Ces formations sombres et foliées appartiennent à l'horizon inférieur des unités métamorphiques. Les minéraux présents sont : quartz très abondant, plagioclase séricitisé, biotite abondante, muscovite discrète, chlorite, grenat transformé en nodules biotitiques, tourmaline, apatite, zircon, pyrite, mispickel; les interlits phylliteux sont à cordiérite et andalousite ».

☞ Le gisement de micaschistes de la carrière de « La Coumbe » à Mont-Lozère et Goulet, de par sa genèse et sa composition minéralogique, ne comprend pas de minéraux amiantifères. Ce gisement n'est aucunement concerné par le risque « amiante ».

L'origine externe éventuelle :

Sans objet. L'origine externe est exclue.

2.4.2 Estimation du risque

Le risque de présence d'amiante dans la carrière de « La Coumbe » est négligeable. Ce risque pourrait uniquement provenir d'une malveillance.

2.5 Risque d'incendie

2.5.1 Origine

Les risques d'incendie proviendront uniquement des engins à moteur thermique destinés à l'exploitation du site (engins d'extraction, engin mobile de concassage).

Les incendies dégageraient alors un rayonnement thermique, des fumées et des gaz.

Il n'y a pas de risques d'incendie induit par les explosifs. Les incendies peuvent également survenir après une collision d'engins sur le site.

2.5.2 Effets

Dans le cas d'incendie d'un engin d'extraction ou de traitement, l'extension des conséquences de l'accident sera fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs comme les conditions climatiques ou l'intervention des secours.

L'incendie pourrait éventuellement se propager à la végétation avoisinante. Ce risque est en général peu important, car l'incendie évolue le plus souvent sur des surfaces décapées, donc sur un sol sans végétation. Les engins fonctionneront uniquement sur le carreau ou la plateforme dénués de végétation, entourés de fronts et stockages exclusivement minéraux.

Les fumées qui s'en dégageraient pourraient temporairement indisposer le voisinage, malgré un phénomène de dispersion.

Les risques d'incendie liés aux installations électriques seront principalement localisés au niveau des moteurs des engins.

2.5.3 Mesures de maîtrise des risques

Réduction des potentiels de dangers :

Tous les moteurs et circuits électriques des engins sont conçus et contrôlés conformément aux dispositions réglementaires. Les engins seront vérifiés chaque semaine et révisés avec une périodicité minimale annuelle (sauf dispositions spécifiques de constructeur).

Tous les circuits électriques sont conçus et réalisés de façon à résister aux contraintes mécaniques dangereuses, à l'action des poussières inertes ou inflammables et à celles d'agents corrosifs, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'implantation les protégeant de ces risques.

Le ravitaillement des engins se fera, sur une aire dénudée de la carrière, loin d'une quelconque source de chaleur ou installation pouvant être à l'origine d'un incendie.

Le site disposera d'un plan de circulation interne, avec une vitesse limitée à 20 km/h.

Maîtrise des risques :

Les moteurs et installations électriques des engins seront inspectés chaque mois, et révisés avec une périodicité annuelle.

Les hydrocarbures et les lubrifiants sont des produits très peu inflammables. Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°) ce qui rend un incendie peu probable.

Les mesures préventives seront les suivantes :

- kits anti-pollution sur chaque engin travaillant en carrière,
- lors de l'approvisionnement des engins à partir d'un véhicule citerne, les moteurs seront arrêtés, à l'exception du moteur actionnant la pompe normalisée de transvasement.

Justification des mesures retenues :

La prévention des sinistres a été recherchée. Les zones de travail des engins seront confinées sur le carreau nu par des merlons de stériles, afin d'éviter toute propagation vers la végétation alentours. Chaque engin disposera d'un extincteur à poudre adaptée aux feux d'hydrocarbures, afin de prévenir toute extension de feu (embrasement du moteur).

Un débroussaillement de 50 m sera réalisé autour de la zone d'exploitation.

La mise en place d'une réserve d'eau permanente de 30 m^3 (1 à 2 cuves accessibles en bordure du carreau de carrière) est réalisée eu égard du risque de propagation de feux dans la végétation alentour.

2.5.4 Estimation du risque

Les mesures prises rendront la probabilité d'un tel risque peu élevée.

2.6 Risques de noyade

2.6.1 Origines

Sans objet.

2.6.2 Effets

Sans objet.

2.6.3 Mesures de maîtrise des risques

Sans objet.

2.7 Risques liés aux tirs de mine

2.7.1 Origine

Lors des tirs de mine (3 à 4 campagnes par an), il est possible que des matériaux soient projetés au-delà des limites prévues.

Ce risque peut provenir :

- ☞ d'une discontinuité géologique (fracture, diaclase) qui va interférer lors de l'abattage,
- ☞ d'une erreur du personnel préposé au tir.

Le transport et la manipulation d'explosifs pour l'abattage des matériaux présente également un danger décrit dans le chapitre 3 concernant l'étude détaillée des risques.

2.7.2 Effets

Des projections non contrôlées peuvent blesser les personnes présentes sur le site au moment du tir, et endommager les installations.

2.7.3 Mesures de maîtrise des risques

Réduction des potentiels de dangers :

Les abattages à l'explosif seront réalisés en fonction de la demande en schistes, directement par l'exploitant habilité. Les tirs de mine sont prévus 3 à 4 fois par an sur cette carrière.

Maîtrise des risques :

Les forages et les tirs de mines seront réalisés par l'exploitant.

Avant le tir, les précautions nécessaires seront prises par le préposé au tir pour éviter toutes projections sur les chemins et zones de circulation.

Avant de procéder à l'allumage, le préposé au tir :

- s'assurera que toutes les personnes situées dans la carrière ainsi que toutes autres situées dans son voisinage sont hors d'atteinte.
- postera, en des points préalablement reconnus, des sentinelles ayant pour mission de rester à ce poste jusqu'à l'émission d'un signal convenu et chargées d'interdire l'accès du périmètre dangereux à toute personne.

Des pancartes signalant les tirs de mines au public seront disposées régulièrement sur tout le périmètre de l'exploitation.

Une sirène d'avertissement sera déclenchée avant et après les tirs.

Justifications des mesures retenues :

Les mesures retenues sont celles couramment appliquées sur ce type d'installation.

N'étant pas toujours possible de prévoir avec précision la structure géologique d'un massif rocheux, il est difficile d'anticiper une déviation des projections.

Estimation du risque :

Les tirs de mines et les forages sont réalisés par l'exploitant.

Les mesures prises pour avertir (sirène d'avertissement, panneaux, …) et éloigner le personnel de la zone de tir permettent de réduire fortement les risques.

2.8 Risques d'instabilité géologique et de chute

2.8.1 Origine

Les risques d'instabilité géologique et de chutes viendront de la présence :

- de fronts de taille,
- de stocks de matériaux schisteux élaborés,
- de stocks de terre végétale,
- de stocks de stériles issus du traitement.

Des risques de chute peuvent également avoir lieu depuis les aires de traitement.

2.8.2 Effets

Ce risque n'aura pas d'effets sur l'environnement (présence de la bande des 10 mètres minimum suffisante en regard de la situation géologique du gisement).

Les seuls effets correspondront à des accidents corporels pour le personnel et les personnes autorisées à travailler et circuler sur le site.

2.8.3 Maîtrise des risques

Réduction des potentiels de dangers :

Le volume des stocks de matériaux utilisable correspondra au maximum à la demande pour 3 mois. Les stocks (matériaux et terre végétale) et les fronts de taille auront une pente correspondant à leur pente d'équilibre.

Maîtrise des risques :

Les abords de l'excavation seront établis et tenus à une distance horizontale de 10 m au moins des limites du périmètre de la carrière ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont la conservation ou la solidité conditionne le respect de la sécurité et la salubrité publiques (article 60 du titre RG-1-R du R.G.I.E. institué par le décret n° 80-331 du 7 mai 1980 modifié par le décret du 3 mai 1998 – article 14 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de traitement des matériaux de carrières).

La stabilité des talus de découverte et d'exploitation doit être garantie (par purges régulières des fronts) de façon à préserver la stabilité des terrains et la sécurité de l'extraction.

Les fronts de carrière auront des hauteurs de 15 m maximum.

Le plan d'exploitation vise à assurer les garanties maximales de sécurité et de stabilité, ainsi les pentes d'exploitation seront adaptées au matériau exploité.

Concernant les risques de chutes, des mesures de protection seront prises :

- entretien régulier de ces protections collectives, signalisation,

Justification des mesures retenues :

Des panneaux informant des dangers seront mis en évidence.

De même que pour le risque d'accidents corporels, des dossiers de prescriptions et de Santé Sécurité seront mis en place afin de préciser les consignes de sécurité.

2.8.4 Estimation du risque

Ce risque sera limité à l'emprise de la carrière et n'aura pas d'effets sur l'environnement.

2.9 Risques découlant d'une défaillance en alimentation

Ce type de risques proviendrait d'un dysfonctionnement en alimentation électrique et/ou en eau potable. Le site est alimenté en eau potable et électricité uniquement au droit de l'atelier de taille, du dépôt et des bureaux.

L'absence d'eau potable n'engendrera pas de dangers car l'eau est utilisée pour des besoins sanitaires et de lavages spécifiques, ceci en dehors de l'activité courante de la carrière.

Il en est de même pour l'énergie électrique, car les fortes puissances délivrées sont d'origine thermique sur cette installation (moteurs diesel).

Le risque d'une défaillance en alimentation n'occasionnera pas de dommages majeurs et/ou irréversibles. Cette défaillance incombera temporairement à la conduite d'exploitation.

2.10 Risques anthropiques externes

Voies de circulation :

Axes routiers :

Les risques d'intrusion accidentelle d'un véhicule extérieur dans la carrière de « La Coumbe » sont nuls. L'installation est séparée de la RD 901 par de hauts talus et les voies d'accès sont fermées.

La barrière principale est fermée en dehors des heures d'ouverture. Il n'y a pas de risque d'intrusion dans la carrière en cas de sortie de route accidentelle (talus haut, retrait).

Le réseau routier départemental RD 901 longue la carrière en contrebas d'un talus haut.

Le site reste interdit à tout véhicule de riverains (sauf servitudes particulières) et à tout véhicule étranger à l'exploitation de carrière.

Axes ferroviaires :

Il n'existe aucun axe ferroviaire à proximité du site.

Axes fluviaux :

Il n'existe aucun axe fluvial à proximité du site.

Axes aériens :

Le risque de chute d'un aéronef sur l'installation est écarté, avec une probabilité négligeable.

Fréquentation de l'environnement immédiat et rapproché :

Les usagers des environs du site (agriculteurs, forestiers, randonneurs,…) ne présentent pas de risques vis-à-vis de l'installation, eu égard de leurs activités. L'installation est clôturée. Des espaces en éboulis et végétation dense délimitent la carrière.

Actes de malveillance :

Nous ne pouvons exclure tout risque de malveillance sur cette installation isolée (dépôts sauvages, détérioration du matériel, …).

L'ensemble du site restera cependant fermé en dehors des horaires d'ouverture. Les clôtures et la barrière d'accès seront entretenues régulièrement par l'exploitant.

2.11 Installations et infrastructures avoisinantes

2.11.1 Origine

Les installations et infrastructures les plus proches de la carrière de schistes de « La Coumbe » à Mont-Lozère et Goulet correspondent à la RD 901, au tunnel du Tournel, aux établissements classés industriels ou agricoles des communes du secteur.

Le tunnel routier du Tournel, sur la RD 901, est éloigné de 350 m des limites de l'installation et de 450 m de la zone d'extraction.

Les installations classées soumises à autorisation sont éloignées de plus de 4 km de la carrière de « La Coumbe » et n'ont pas d'effets réciproques avec celle-ci.

2.11.2 Effets

Les effets sur les installations et les infrastructures proches seront très faibles à nuls.

Les chutes de pierres et projections de la carrière vers l'extérieur seront nulles, tant sur la RD 901 que sur les chemins communaux. Les risques de projection lors des tirs de mine sont extrêmement faibles, compte tenu de la configuration morphologique de la carrière et des méthodes de tirs. Les tirs de mine respecteront un protocole précis avec avertissement.

Avec des charges de 10 kg maximum par trou, les vibrations au niveau du tunnel sont de l'ordre de 0,33 mm/s (selon la Loi de Chapot) et n'ont pas d'effets sur les structures.

2.11.3 Maîtrise des risques

L'installation de carrière sera clôturée et interdite à toute personne étrangère. Une barrière d'entrée, une clôture et des écrans boisés non exploités assureront la séparation avec la RD 901 et les terrains connexes.

La circulation sur la RD 901 sera interrompue lors des tirs de mine, afin d'éviter tout risque pour les usagers.

2.12 Risques naturels

Risques d'inondations :

Le site de carrière est situé en dehors de toute zone inondable selon le site ministériel Cartorisque. Il n'est pas inclus le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) de la rivière Lot.

Risques d'incendie :

Les risques d'incendie de certains terrains situés autour du site seront assez élevés (en particulier en période estivale), compte-tenu du couvert boisé.

Au niveau du site, les risques de propagation seront considérablement réduits par la nature minérale des sols, des stocks, des fronts de taille. Les engins et moteurs thermiques travaillent essentiellement dans les fronts, les banquettes et sur le carreau de base.

Les opérations de défrichement auront lieu exclusivement en période hivernale.

Risques d'effondrement de terrain, d'éboulement, de glissement de terrain et de séisme :

Les formations rocheuses exploitées à flanc de versant demeurent stables et cohérentes en masse. Les 5 fronts de taille principaux présentent une hauteur totale de 75 m. La technique d'exploitation à la pelle mécanique permettra de sécuriser les fronts d'exploitation. Les plans de minage seront étudiés selon nature de la roche pour éviter tout risque d'instabilité.

Le décret n° 91-641 du 14 juin 1991 relatif à la prévention du risque sismique classe le secteur en zone 1, qui ne nécessite aucune précaution pour les constructions.

Risques liés à des conditions climatiques extrêmes :

<u>Vents forts :</u>

Compte-tenu de la situation géographique du lieu (Haute-vallée du Lot), les vents forts et les tempêtes pourraient provoquer des risques, principalement d'envol de poussières en dehors du site, voire de renversement d'un engin.

Notons cependant que les activités de traitement se déroulent au niveau du carreau de la carrière et de l'atelier de taille (traitement, stockage). L'abri est donc important.

Foudre :

L'arrêté du 15 janvier 2008 concernant la protection de certaines installations classées contre la foudre réglemente les dispositifs de protection à mettre en place.

Ces dispositifs doivent ainsi être conformes à la norme française C 17-100 de février 1987 et doivent faire l'objet d'une étude préalable. Cet arrêté ne vise pas les installations de concassage, les ateliers de réparation et d'entretien des véhicules et engins et les unités de fabrication de ciments. Pour ce site, les engins et installations seront mobiles.
La foudre est susceptible de présenter un risque notamment par sa capacité à allumer des matières combustibles.

Signalons que le niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an) du secteur est moyen (Nk = 25). Cependant la meilleure représentation de l'activité orageuse n'est pas le niveau keraunique mais la densité d'arc (Da) qui est le nombre d'arc de foudre au sol par km^2 par an. La densité d'arc des communes concernées est de 2,5 tandis que la moyenne nationale est de 2,52.

Cependant, la foudre ne constituant pas un facteur aggravant de risques, des protections spécifiques ne se justifient pas.

2.12.1 Découverte d'engins explosifs

Ce risque apparait faible à négligeable dans ce secteur de Mont-Lozère et Goulet.

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

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

2.13 Scénarii envisageables

Globalement, le niveau de risque sera faible sur cette installation de carrière. La plupart des risques mentionnés ne représentant pas un réel danger pour l'environnement et les personnes.

Les scénarii d'accidents qui pourraient représenter un danger pour l'environnement restent :

1. Explosion lors des tirs de mine :

Ce risque est le plus important avec la réalisation de 3 à 4 campagnes de tirs par an sur la carrière de « La Coumbe ». Une campagne peut nécessiter l'acheminement et la manipulation de 60 kg d'explosifs.

Ces travaux de forage et de minage seront réalisés par l'entreprise SCHISTES ROCHER qui dispose des habilitations pour l'utilisation d'explosifs.

Les évènements source seraient soit une collision avec un autre engin, soit une chute, soit un acte de malveillance ou erreur humaine.

La probabilité de ce risque est très faible avec une occurrence « très improbable ».

2. Feu sur le stock d'hydrocarbures :

Ce risque concerne l'approvisionnement en carburants des engins avec le stockage de 800 l de gasoil sur la carrière. Le stockage sera normalisé sur dispositif de rétention dans une zone spécifique protégée de la circulation et des stockages (bordure du carreau).

Les évènements source seraient soit une collision engin, soit un acte de malveillance ou erreur humaine (cigarette allumée lors des opérations…).

La probabilité de ce risque est très faible. Le danger serait l'incendie. La nature minérale des terrains avoisinants et l'humidité naturelle du sol, limiteraient fortement tout risque de propagation en cas d'intervention tardive des moyens de secours.

3. Fuite au niveau d'un réservoir d'un engin de chantier ou d'un engin de traitement :

Les engins de carrière et de traitement (engin de concassage) sont pourvus de moteurs thermiques et de réservoirs. Les évènements sources d'une fuite au niveau des réservoirs seraient soit une corrosion, soit un choc (collision, projection de pierres).

La probabilité d'un choc sera faible, de même que la corrosion, les produits stockés dans le réservoir étant peu agressifs. Les réservoirs disposent d'une protection efficace en acier revêtu traité.

L'alimentation des réservoirs des engins s'effectue dans l'installation de carrière, par l'exploitant muni de dispositifs normalisés. Le débordement lors de l'alimentation en hydrocarbures des engins est un risque de probabilité très faible, compte tenu des matériels utilisés (anti-retour, robinet-stop).

3

Etude détaillée des risques

3.1 Identification des potentiels de dangers

Après étude des différents risques, seul le risque d'explosion peut affecter de façon irréversible les biens et personnes à l'extérieur du site. Ce risque n'est présent qu'entre le moment où les explosifs arrivent sur le site et le moment où ils sont installés en vue du tir.

Le risque d'incendie issu d'une fuite d'hydrocarbures issus des engins en circulation, des réservoirs des engins de traitement ou du camion de livraison de carburants, n'affectera pas les biens et les personnes à l'extérieur de l'installation de carrière.

3.2 Risque d'explosion

3.2.1 Origine

Ce type d'extraction nécessite l'emploi d'explosifs en « micro-minage » conventionnel pour les roches ornementales (schistes). L'exploitant réalise le minage le mieux adapté pour extraire en conservant la qualité de la roche. Sur la carrière, 3 à 4 campagnes de minage sont prévues chaque année. L'extraction se poursuit à la pelle mécanique.

La campagne de tirs aura lieu 3 à 4 fois par an avec l'utilisation de 60 kg d'explosifs par campagne. Il s'agit d'une quantité maximale que l'exploitant fait acheminer par un prestataire spécialisé et utilise immédiatement pour la campagne de « micro-tirs ».

Aucun dépôt d'explosif n'est réalisé sur le site de la carrière.

Les tirs à l'explosif seront effectués par l'exploitant habilité, après une demande préalable de minage auprès de la Préfecture de Lozère et de la DREAL Occitanie.

Les consignes prévues pour l'emploi des explosifs rédigées par le sous-traitant prestataire seront rigoureusement appliquées par le personnel qualifié en vue d'éviter tout accident.

3.2.2 Effets

L'arrêté du 20 avril 2007 fixe les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques.

Il reprend les conditions de calcul fixé par l'annexe 2 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 des installations classées soumises à autorisation.

Selon ces règles, un calcul des rayons et étendues des zones de risques et de dommage a été conduit pour une quantité maximale de 60 kg d'explosif et sur le périmètre de carrière. Les

explosifs seront acheminés par la RD901 jusqu'à la zone d'extraction de carrière, avec un passage par l'entrée et le chemin principal d'accès.

Les résultats sont reportés dans les tableaux suivants.

Tableau D4 : Définition et étendues des zones à risque de dommages prévisibles

Zone	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Dommages prévisibles aux personnes.	Blessures mortelles dans plus de 50 % des cas	Blessures graves pouvant être mortelles	Blessures	Possibilités de blessures	Très faibles possibilités de blessures légères
Dégâts prévisibles aux biens.	Dégâts très graves	Dégâts importants	Dégâts moyens et légers	Dégâts légers	Dégâts très légers

Les limites de ces zones sont définies selon les formules suivantes :

Zone	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Distance R (m) à la charge de masse Q (Kg)	$0<R1\leq5\ Q^{1/3}$	$<R2\leq8\ Q^{1/3}$	$<R3\leq15\ Q^{1/3}$	$<R4\leq22\ Q^{1/3}$	$<R5\leq44\ Q^{1/3}$
	$R1 \leq 20$ m	$R2 \leq 31$ m	$R3 \leq 58$ m	$R4 \leq 86$ m	$R5 \leq 172$ m

Rayons calculés pour une quantité d'explosifs Q à utiliser dès réception de 60 kg sur une campagne de tirs.

3.3 Risque d'incendie

3.3.1 Origine

L'installation dispose d'engins de chantier en circulation et, temporairement, d'engin mobile destiné au concassage des stériles (avec moteurs thermiques diesel). Les engins de chantier et de traitement sont pourvus de moteurs thermiques et de réservoirs.

Les évènements sources d'une fuite au niveau des réservoirs seraient soit une corrosion, soit un choc (collision, projection de pierres).

3.3.2 Effets

Dans tous les cas, la zone d'effet de ces risques est limitée à l'influence du flux thermique émis par l'incendie. Nous considérerons un incendie d'un volume de 100 litres de carburant, sur une largeur de 5 m, au droit du carreau de la carrière (ex. engin de traitement).

Ce flux thermique émis par une flamme est régi par la loi Stephen Boltzmann :

$$Ø_0 = k.\lambda.T^{-4}$$

Où $Ø_0$ est le flux émis (kW/m²)
k : coefficient du corps soit 0,9 pour les liquides inflammables tel le fioul
λ : constante de Stephen-Boltzmann soit $5,67.10^{-11}$ ($kW.m^2.K^{-4}$)
T : temperature de flamme en °K, soit 1200°K pour les hydrocarbures

Soit $Ø_0$ =105,8kW/m²

La valeur du flux reçu à la distance x du centre de la nappe est donnée par la formule de Michaelis :

$$Ø_x = 0,05. Ø_0 .k_1 Deq^2/x^2 u$$

Avec :

$Ø_x$: flux thermique reçu à la distance x (kW/m²)
Deq : diamètre équivalent de la nappe' d'incendie (m)
$Ø_0$: valeur du flux arrivant calculé (105,8 kW/m²)
k_1 : vitesse de combustion (3,5)
u : facteur d'atténuation dans l'air (=1)
x : distance de l'élément à l'incendie (m)

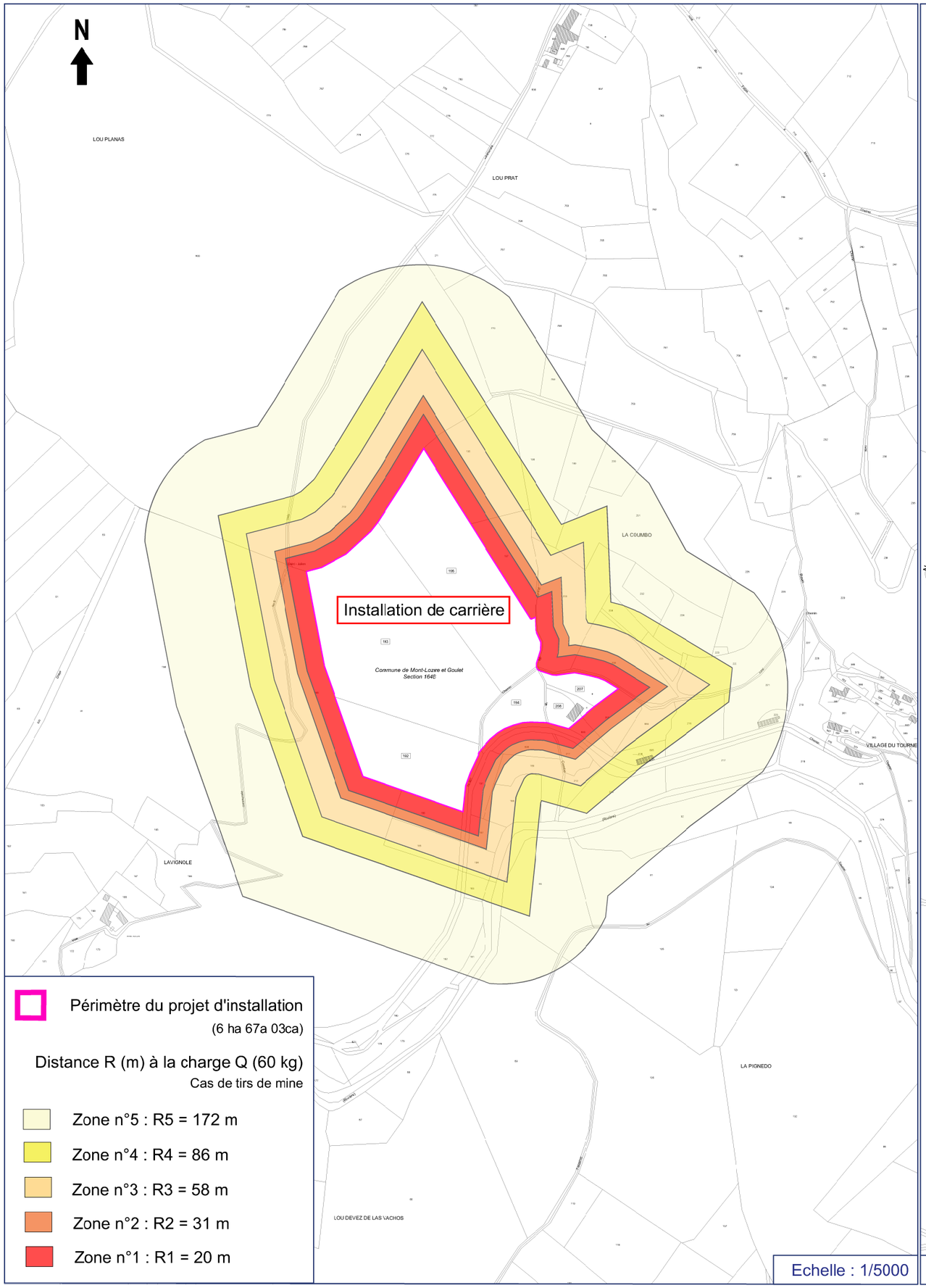
Pour un incendie d'une fuite de 100 litres d'un diamètre de 5 mètres et d'épaisseur 0,5 cm, on obtient les distances suivantes :

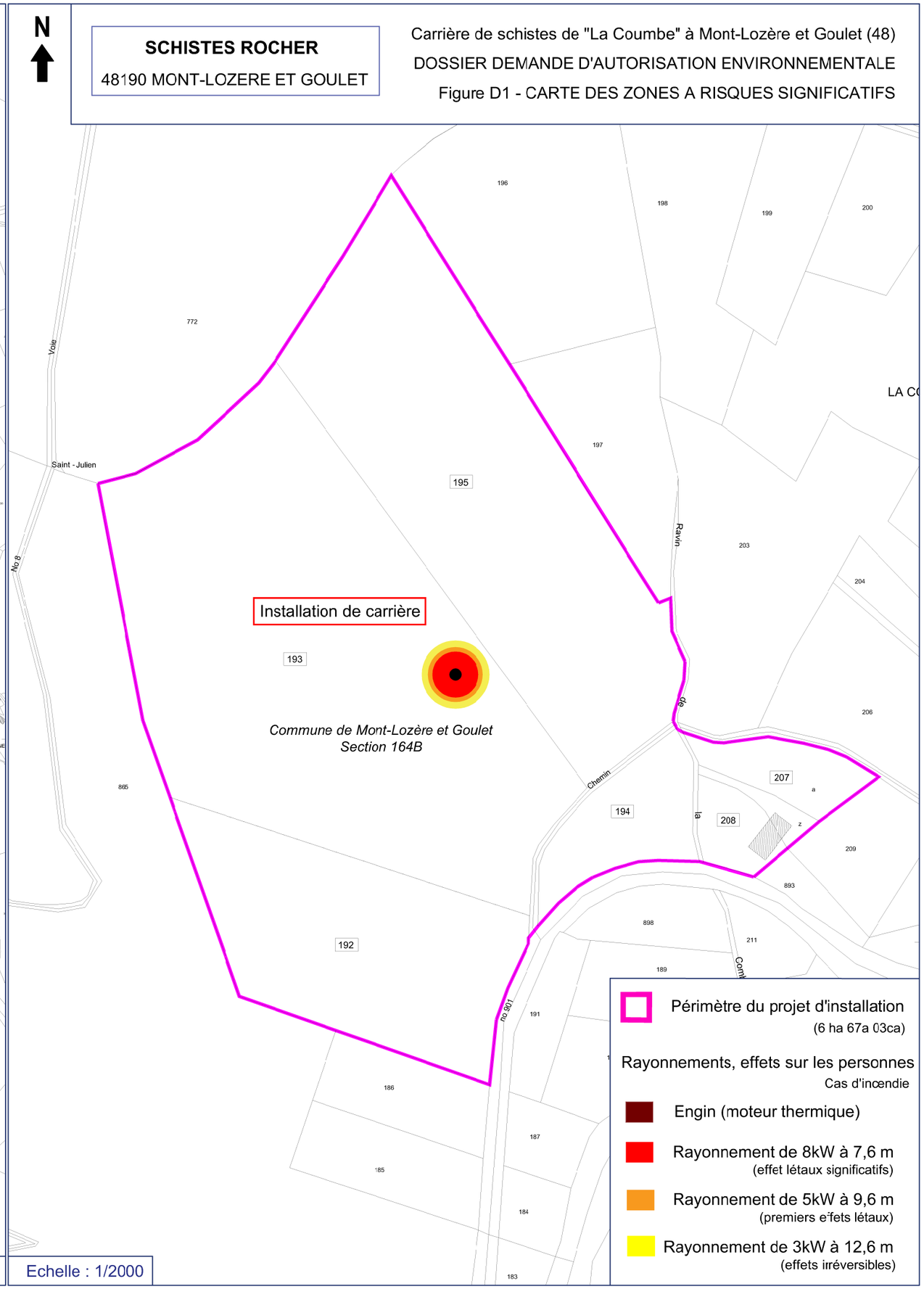
- 12,6 m pour un rayonnement de 3 kW/m² (effets irréversibles),
- 9,6 m pour un rayonnement de 5 kW/m² (premiers effets létaux),
- 7,6 m pour un rayonnement de 8 kW/m² (effets létaux significatifs).

Compte tenu de ces chiffres et de la présence des engins dans l'environnement minéral de la carrière (carreau nu, confinement par des stockages minéraux), nous considérons que le niveau de gravité des conséquences d'un incendie est "modéré".

Les risques de propagation d'un incendie lié à un engin de chantier ou à un engin de traitement seraient limités sur cette installation de carrière. L'exploitant doit respecter le principe de stationnement des engins sur le carreau minéral, avec un éloignement de toute zone de végétation.

La cartographie des zones à risque liées à une explosion et un incendie dans les conditions précitées est représentée ci-après.


N
LOU PLANAS
LOU PRAT
LA COUMBO
Installation de carrière
Commune de Mont-Lozere et Goulet
Section 164B
VILLAGE DU TOURNE
LAVIGNOLE
LA PIGNEDO
LOU DEVEZ DE LAS VACHOS
Périmètre du projet d'installation
(6 ha 67a 03ca)
Distance R (m) à la charge Q (60 kg)
Cas de tirs de mine
Zone n°5 : R5 = 172 m
Zone n°4 : R4 = 86 m
Zone n°3 : R3 = 58 m
Zone n°2 : R2 = 31 m
Zone n°1 : R1 = 20 m
Echelle : 1/5000


N
SCHISTES ROCHER
48190 MONT-LOZERE ET GOULET
Carrière de schistes de "La Coumbe" à Mont-Lozère et Goulet (48)
DOSSIER DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
Figure D1 - CARTE DES ZONES A RISQUES SIGNIFICATIFS
Voie
Saint - Julien
No 8
Installation de carrière
Commune de Mont-Lozère et Goulet
Section 164B
Chemin
Ravin
no 901
195
193
194
192
207
208
Périmètre du projet d'installation
(6 ha 67a 03ca)
Rayonnements, effets sur les personnes
Cas d'incendie
Engin (moteur thermique)
Rayonnement de 8kW à 7,6 m
(effet létaux significatifs)
Rayonnement de 5kW à 9,6 m
(premiers effets létaux)
Rayonnement de 3kW à 12,6 m
(effets irréversibles)
Echelle : 1/2000

3.4 Maîtrise des risques

3.4.1 Explosion

Ce risque existe lorsque les explosifs sont regroupés dans le camion en limite de carrière et ne sont pas en cours de mise en place. Afin d'éviter tout risque d'explosion, les charges et détonateurs sont transportés séparément par une entreprise spécialisée.

Le temps durant lequel les explosifs et détonateurs sont regroupés (transport in-situ) sera réduit au maximum. La RD901 au droit de la carrière et du tunnel du Tournel seront fermés (quelques minutes) lors des tirs de mine.

3.4.2 Incendie

Ce risque existe si les moteurs et réservoirs des engins sont exposés aux chocs et projections diverses. Un plan de circulation et des consignes strictes de manipulation des matériaux seront édictées pour éviter au maximum les chocs et accidents. Les moteurs et réservoirs des engins de traitement sont protégés et normalisés pour cette activité.

3.5 Détermination de la gravité

3.5.1 Explosion

L'habitation la plus proche du « Tournel », en bordure de RD901 à 100 m au Sud-Est des limites de l'installation, est répertoriée dans la zone de « Possibilités de blessures – Dégâts légers » (Z4). La gravité de ce risque est donc à considérer.

La seconde habitation la plus proche du « Tournel », en bordure de RD901, se situe dans la zone de « Très faibles possibilités de blessures légères – Dégâts très légers » (Z5).

Les références réglementaires figurent à l'annexe 3 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 des installations classées soumises à autorisation.

3.5.2 Incendie

Nous pouvons considérer qu'un rayon de 20 m autour de l'engin en feu est dangereux pour les personnes en cas d'incendie. Les effets sont irréversibles à une distance de 12,6 m de l'engin en incendie.

Les services de secours disposent d'une surface suffisante pour intervenir sur le carreau de la carrière. L'accès est maintenu pour les services de secours. Les zones boisées périphériques à la carrière demeurent suffisamment éloignées et protégées des rayonnements par aires minérales et les stockages. Les engins en période de travail courant ou en stationnement seront éloignés des zones boisées pour minimiser les risques.

3.6 Probabilité et acceptabilité du risque d'explosion

Dans le cas de cette étude, la probabilité a été estimée de façon qualitative suivant l'annexe 1 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 des installations classées soumises à autorisation.

D'après la base de données ARIA du BARPI, deux explosions de produits explosifs sont recensées. Cette carrière n'a jamais été face à ce risque.

La probabilité du risque d'explosion correspond donc à un « événement très improbable ».

Ce risque est acceptable car en repositionnant ce risque dans la grille de mesure de maîtrise des risques (en fonction de la probabilité et de la gravité) il n'apparaît pas en zone inacceptable ou MMR.

Tableau D5 : Grille d'analyse du MMR

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque (note 1)	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A) [note 1]				
	E	**D**	**C**	**B**	**A**
Désastreux	NON partiel (sites nouveaux : note 2) / MMR rang 2 (sites existants : note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
Modéré					MMR rang 1

***Note 1** : probabilité et gravité des conséquences sont évaluées conformément à l'arrêté ministériel 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.*

***Note 2** : l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures techniques complémentaires permettant de conserver le niveau de probabilité E en cas de défaillance de l'une des mesures de maîtrise du risque.*

3.7 Probabilité et acceptabilité du risque d'incendie

Le risque d'incendie présente une probabilité faible. Il dépend des conditions d'exploitation et du respect des consignes de sécurité par le personnel travaillant sur l'installation.

L'acceptabilité est « modérée », sachant qu'elle concerne les emprises de l'installation de carrière et que l'incendie ne doit pas se propager vu l'environnement minéral des engins.

L'exploitant respectera les dispositions visant à limiter les risques de collisions et d'incendie des engins (respect des pentes de piste, limitation de la vitesse à 20 km/h, entretien régulier des engins, stationnement sur le carreau minéral).

4

Méthodes et moyens en cas d'intervention

4.1 Organisation générale de la sécurité

L'hygiène, la sécurité incendie-environnement et la sécurité du travail reposeront sur le responsable du site qui possèdera une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes réglementaires, les règlements en vigueur dans les industries extractives, le matériel de sécurité, tels que les protections individuelles et collectives, les dispositifs de protection des appareils.

Le responsable d'exploitation connaît en outre les produits manipulés sur le site ainsi que les matériels en service. Hors des horaires de travail, il sera fait appel aux secours extérieurs.

L'ensemble du personnel a pris connaissance des cahiers de prescriptions et des consignes de sécurité qui sont affichées dans les locaux destinés au personnel.

En cas d'accident, les consignes générales d'incendie et de secours s'appliqueront. Elles indiquent :

- les matériels d'extinction et de secours disponibles dans chaque engin travaillant sur la carrière (extincteurs, kits-anti pollutions…),
- la marche à suivre en cas d'accident,
- les personnes à prévenir,
- les points d'arrêt d'urgence (arrêt à câble) des engins,
- le point de regroupement des personnes en cas de sinistre.

Tout le personnel sera formé et entraîné au maniement des matériels de lutte contre l'incendie.

L'ensemble du personnel recevra une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles, …) et possèdera un livre de sécurité récapitulant les consignes générales et permanentes à observer.

Des journées de sensibilisation seront organisées et des fiches de sécurité disponibles. Des visites de sécurité seront également effectuées.

Leur objectif sera de détecter par l'observation, les actes dangereux et les conditions dangereuses afin de définir les mesures à prendre.

4.2 Moyens de lutte et d'intervention

4.2.1 Moyens privés

Incendie-Explosion :

- extincteurs à poudre appropriés aux risques à combattre sur chaque engin à moteur,
- consignes remises à tout le personnel,
- formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs et lances à incendie,
- affichage des numéros téléphoniques des pompiers,
- accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.
- les pompiers disposeront d'une réserve en eau de 20 m^3 sur la carrière et de poteaux incendie dans les villages le plus proches.

Mesures de sécurité vis-à-vis des tiers :

Le site de carrière sera interdit au public. Des panneaux indiqueront la nature des dangers et les interdictions.

Pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne pourra circuler sans l'accord du responsable de la carrière.

Rappelons que des moyens individuels de protection seront fournis à l'ensemble du personnel (voir Notice d'Hygiène et de sécurité).

4.2.2 Moyens publics

Pompiers	: 18 (et 112)
Gendarmerie	: 17
Samu	: 15

Autorité de tutelle chargée de la police des mines et carrières :

Préfecture de Lozère	: 04.66.49.60.00. (Mende)
DREAL Occitanie	: 04.66.49.45.80. (Unité Territoriale de Mende)

4.3 Traitement d'alerte

4.3.1 Alerte interne

Sans objet eu égard au personnel présent sur le site et à sa dispersion dans l'espace.

4.3.2 Alerte aux secours extérieurs

Les secours extérieurs seront avertis :

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

Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il pourra être fait appel en cas d'accident, seront affichées en permanence aux endroits adéquats.

4.3.3 Alerte au voisinage

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

4.3.4 Alerte aux autorités

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

Les autorités compétentes en matière d'installations classées sont la DREAL Auvergne Rhône-Alpes et la Préfecture :

DREAL Occitanie : 04.66.49.45.80. (Unité Territoriale de Mende)
Préfecture de Lozère : 04.66.49.60.00. (Mende)

4.4 Plans d'intervention

4.4.1 Plan d'intervention (P.I.I.)

Il sera rédigé des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident (voir Notice d'Hygiène et Sécurité).

4.4.2 Plan d'opération interne (P.O.I.)

Sans objet étant donné les risques encourus.

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

4.4.3 Plan particulier d'intervention (P.P.I)

Sans objet étant donné les risques encourus. En effet, compte tenu des activités et/ou des quantités de produits qui y seront mises en œuvre et/ou stockées, cet établissement n'entre pas dans le champ d'application de la liste prévue à l'article 7-1 de la loi du 19 juillet 1976.
(Le P.P.I. est réalisé par le Préfet en liaison avec les autorités, services et organismes compétents (protection civile, services départementaux d'incendie et de secours, DREAL, …). Il concerne l'organisation des secours en cas d'accident très grave, dont les conséquences débordent dans l'enceinte de l'usine et menacent la sécurité des populations ou la qualité de l'environnement).

5

Dossier départemental des risques majeurs

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département du Lozère, approuvé en date du 12 janvier 2017, recense les risques suivants et ceux identifiés sur la commune de Mont-Lozère et Goulet :

Risques majeurs naturels :

1- Inondation
2- Mouvements de terrain
3- Risque sismique
4- Feu de forêt

Risques technologiques :

1- Risque industriel
2- Transport de matières dangereuses
3- Rupture de barrage

La commune de Mont-Lozère et Goulet (Lozère) est concernée par les risques suivants :

- *Inondation (PPRn approuvé)*
- *Mouvements terrain (gonflement argile, glissement terrain, chute blocs, effondrement)*
- *Risque sismique (niveau de sismicité 2, faible)*
- *Feux de forêt*

EURL SCHISTES ROCHER

48190 MONT-LOZERE ET GOULET

CARRIERE DE SCHISTES DE « LA COUMBE »
COMMUNE DE MONT-LOZERE ET GOULET (Lozère)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE E

NOTICE HYGIENE ET SECURITE

Dossier GEO-16-017 / Novembre 2019

GEOPROJET

GEOPROJET - 13, Allée du Bord de Veyre - 63450 SAINT-AMANT TALLENDE
geoprojet@orange.fr - *Tel :* 04.73.39.43.43. 06.73.26.88.53.

SOMMAIRE

1 Préambule 3

2 Présentation de l'activité 4
2.1 Nature et localisation de l'installation 4
2.2 Fermeture et clôture du site 4
2.3 Plan de prévention et de circulation 4
2.4 Procédés d'exploitation – Moyens techniques et humains 5
2.4.1 Méthode d'exploitation 5
2.4.2 Moyens techniques 5
2.4.3 Moyens humains 5

3 Politique et actions de prévention d'exploitant pour l'hygiène, la sécurité et la santé du personnel 7
3.1 Politique générale de l'entreprise 7
3.1.1 Organisation de la direction technique des travaux 7
3.1.2 Comité d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail 7
3.2 Actions de prévention 7
3.2.1 Dispositions générales 7
3.2.2 Formation et sensibilisation du personnel 8
3.2.3 Prescriptions particulières concernant les contrats précaires 9
3.2.4 Moyens techniques de sécurité 9
3.2.5 Evaluation et contrôle des mesures de prévention 10

4 Analyse des risques et des mesures de protection pour la sécurité du personnel 11
4.1 Description des risques, dangers et nuisances présentés par l'exploitation pour la sécurité du personnel 11
4.2 Circulation des engins et du personnel 11
4.3 Risques de chute 12
4.3.1 Mesures contre la chute du personnel depuis les structures en hauteur 12
4.3.2 Mesures contre les risques d'éboulement et d'affaissement aux abords des fronts d'exploitation 12
4.4 Risques d'incendie 12
4.5 Risques électriques 13
4.6 Vibrations mécaniques 13
4.7 Intervention d'entreprises extérieures 14

5 Analyse des risques et des mesures de protection pour la santé du personnel.....15
5.1 Mesures d'hygiène 15
5.2 Mesures pour la santé 15
5.2.1 Les poussières 15
5.2.2 Le bruit 16
5.2.3 Les vibrations 17
5.2.4 Contrôle et suivi 17

1

Préambule

L'article L.231-1-1 du Code du Travail excluait les mines et carrières du champ d'application des dispositions générales applicables au personnel en matière d'hygiène et de sécurité.

Les mesures à prendre dans l'intérêt de l'hygiène, de la santé et de la sécurité du personnel travaillant dans les mines et les carrières étaient établies à partir d'une réglementation spécifique dont l'origine se trouve dans le Code Minier et plus précisément les articles n°84 et n°85 complétés par l'article n°107 pour ce qui concerne les carrières.

Ce sont ces textes qui constituent le fondement légal du Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.).

La loi N° 2009-526 du 12 mai 2009 a modifié l'article L231-1-1-1 du code du travail par l'article L4111-4 de ce code en incluant les mines et carrières au champ d'application des dispositions générales applicables au personnel en matière d'hygiène et de sécurité.

Outre le R.G.I.E., d'autres textes relatifs à la prévention sont susceptibles de s'appliquer aux carrières. Ils sont publiés au Journal Officiel sous le Règlement Général des Carrières ou R.G. Ca.

Récemment, le Décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixe désormais certains compléments et adaptations spécifiques au Code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires.

Le R.G.I.E. comporte à ce jour 21 titres. Les titres qui concernent le projet de carrière sont les suivants :

Titres de prévention	
Règles générales	Equipement de travail
Bruit	Explosifs
Combustibles liquides	Moteurs thermiques
Electricité	Travail et circulation en hauteur
Empoussiérage	Véhicules sur pistes
Entreprise extérieure	Vibrations
Equipements de protection individuelle	

Une Notice Hygiène et sécurité adaptée aux risques encourus sur le site est ici présentée :

Pièce E : Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

2

Présentation de l'activité

2.1 Nature et localisation de l'installation

La présente demande de l'entreprise SCHISTES ROCHER porte sur l'autorisation d'exploiter une carrière de schistes située au lieu-dit « La Coumbe », sur la commune de Mont-Lozère et Goulet (48).

Cette carrière en activité est autorisée par arrêté préfectoral depuis 1998.

La durée d'exploitation sollicitée dans la demande est de 30 ans. La production moyenne annuelle envisagée est de 5000 t/an (soit 150000 tonnes sur 30 ans).

2.2 Fermeture et clôture du site

L'emprise de la carrière est fermée par une barrière et des clôtures sont placées à 10 m des fronts. La barrière permet l'accès unique à la carrière et au dépôt-bureaux de l'entreprise.

Les clôtures seront pourvues de barbelés sur piquets bois avec 1,2 mètre de hauteur. Elles seront positionnées en limite de périmètre autorisé aux niveaux des fronts.

Les clôtures seront distantes de 10 m au minimum des fronts d'exploitation de la carrière.

2.3 Plan de prévention et de circulation

La carrière sera pourvue de voies de circulations internes non revêtues. Une piste d'accès principale permettra la montée au carreau d'exploitation dans le versant depuis l'entrée de la carrière.

Un plan de prévention et de circulation interne au site sera élaboré, puis affiché à l'entrée de la carrière :

Ce plan fera apparaître les points suivants :

- horaires d'ouverture du site,
- règlement interne et interdictions,
- port de vêtements visibles et d'équipements de protection individuelle,
- plan de circulation interne,
- aires de stationnement autorisées,
- aire de regroupement en cas de sinistre ou d'incendie,
- n° de téléphone des services de secours en cas d'accident.

L'entreprise SCHISTES ROCHER mettra à jour le plan de circulation interne à l'avancement de l'exploitation de carrière :

- voies dimensionnées afin de garantir une bonne visibilité et un temps de croisement,
- panneaux de circulation,
- aires de stationnement signalées,
- aucun croisement dangereux.

2.4 Procédés d'exploitation – Moyens techniques et humains

2.4.1 Méthode d'exploitation

L'exploitation de la carrière conduira à la création :

- de fronts de taille de hauteur 15 m (5 fronts),
- d'un unique carreau d'exploitation situé en base des fronts,
- des aires techniques (dont emplacement traitement des pierres et concassage),
- des stockages de matériaux schisteux bruts, semi-finis et finis,
- des pistes de circulations.

2.4.2 Moyens techniques

Ce type d'activité nécessite la présence et l'utilisation :

- d'engins de chantier (pelle mécanique, engin manuscopique, camions, foreuse),
- d'engin mobile de concassage (location pour campagnes périodiques).

L'exploitant prévoit une extraction des schistes en présence avec une pelle mécanique, après 3 à 4 campagnes annuelles de minage destinées à l'abattage.

2.4.3 Moyens humains

2.4.3.1 Personnel permanent

Les besoins directs en personnel de l'entreprise sur l'installation de carrière sont de 1 chef d'exploitation (M. David ROCHER) et 1 à 2 ouvriers qualifiés, aves des périodes d'activité intermittente.

2.4.3.2 Personnel temporaire

Le cas échéant, du personnel temporaire pourra être recruté par le biais d'un contrat intérimaire ou à durée limitée.

Ces personnes auront les qualifications requises et seront toujours étroitement encadrées par le personnel du site. Elles seront accueillies sur le site, formées à leur poste de travail et informées des prescriptions en matière de sécurité et d'hygiène appliquées sur le site.

2.4.3.3 Entreprises extérieures

Dans le cadre d'interventions d'entreprises sous-traitantes, le signataire de la demande en fera la déclaration à la DREAL Occitanie, qui assure la surveillance administrative des sites d'exploitation.

Ces dernières seront, le moment venu, déclarées à la DREAL Occitanie.

L'exploitant tiendra informé l'entreprise sous-traitante des dispositions réglementaires en matière de sécurité et d'hygiène affectées au site, auxquelles son personnel devra se soumettre.

L'exploitation de carrière schistes de « La Coumbe » à Mont-Lozère et Goulet fonctionnera dans les plages horaires suivantes :

- 7h30/12h – 13h30/17h30 du lundi au vendredi

Le site sera strictement interdit au public (affichage des interdictions).

3

Politique et actions de prévention d'exploitant pour l'hygiène, la sécurité et la santé du personnel

3.1 Politique générale de l'entreprise

3.1.1 Organisation de la direction technique des travaux

Conformément à l'article n°15 du titre « Règles générales » du décret du 3 mai 1995, l'exploitant désignera une personne chargée de faire respecter les obligations réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de santé du personnel.

Les différents textes en vigueur font des membres de l'encadrement les premiers formateurs de l'entreprise. Ils ont en charge la formation et la sensibilisation de l'ensemble du personnel aux problèmes d'hygiène et de sécurité.

3.1.2 Comité d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail

L'entreprise SCHISTES ROCHER ne dispose pas de CHSCT.

3.2 Actions de prévention

3.2.1 Dispositions générales

Conformément au titre « Règles Générales » du RGIE, l'entreprise SCHISTES ROCHER exploitera le site en respectant les dispositions réglementaires, en particulier :

- respect d'une bande de terrain naturel non exploitée de 10 m minimum autour de la zone d'extraction de schistes,
- respect des hauteurs de front de taille (hauteur maximale de 15 m).

L'aménagement du site répond également aux prescriptions générales en matière de sécurité du RGIE.

Citons entre autres :

- Article 18 : conception et aménagement des lieux de travail,
- Article 19 : éclairage des lieux de travail,
- Article 20 : protection des zones de danger spécifique.

3.2.2 Formation et sensibilisation du personnel

Les besoins directs en personnel de l'entreprise SCHISTES ROCHER sur l'installation de carrière sont de 1 chef d'exploitation et 1 à 2 ouvriers qualifiés conducteurs d'engins en période d'activité normale.

Des consignes d'exploitation seront édictées et respectées. Ces dernières se feront par l'intermédiaire de dossiers de prescriptions et de consignes évaluant les risques auxquels le personnel sera susceptible d'être exposé et les mesures prises au niveau de la conception, de l'utilisation, de l'entretien des lieux de travail et des équipements pour assurer la santé et la sécurité du personnel.

L'entreprise SCHISTES ROCHER effectuera des formations régulières dans le domaine de l'exploitation des carrières (formations de l'UNICEM, visites PREVENCEM…) et dans le domaine de l'hygiène-sécurité.

L'exploitant doit l'établir un dossier de sécurité santé avant le début des travaux, puis le tenir à jour régulièrement.

Les dossiers de prescription, mis en place sous la seule responsabilité de l'exploitant, et des consignes de sécurité (soumises à approbation de la DREAL Occitanie), complètent le document de sécurité et de santé.

Ces documents sont destinés à communiquer au personnel de l'exploitation, de façon pratique et opérationnelle, les règles de conduite et les moyens de protection et d'intervention mis en place pour chacun des points visés par le RGIE. Ces documents seront tenus à disposition et diffusés régulièrement auprès du personnel de l'exploitation et des entreprises sous-traitantes.

Le personnel travaillant sur l'exploitation de carrière doit se conformer aux instructions et consignes reçues.

Des actions de formation et de sensibilisation du personnel aux risques présents sur le site seront menées régulièrement. Elles sont à mettre en œuvre dans les circonstances suivantes :

- au moment de l'embauche et de la mise au travail effective,
- dans le mois suivant l'affectation pour certaines formations,
- à la demande du médecin après un arrêt de plus de 21 jours,
- dans le cas de modifications de postes, de techniques ou de créations de poste,
- en cas d'accident grave ou à caractère répétitif.

Les principales formations concernent :

- la circulation des véhicules et engins, les chemins d'accès aux lieux de travail et aux locaux de l'entreprise,
- l'exécution du travail par l'enseignement des comportements et des gestes les plus sûrs et l'explication des modes opératoires, ainsi que le fonctionnement des dispositifs de sécurité,
- la conduite à tenir en cas d'accident ou d'intoxication,
- les formations de secourisme,
- l'utilisation d'extincteurs (présent sur chaque engin).

Des exercices de sécurité et de maniement des équipements de secours seront effectués à intervalles réguliers.

3.2.3 Prescriptions particulières concernant les contrats précaires

Conformément à la Loi du 2 juillet 1990, l'entreprise a pour obligation :

- d'établir une liste de postes de travail présentant des risques particuliers pour la santé ou la sécurité des salariés sous contrat précaire,
- de prévoir une formation renforcée à la sécurité pour les salariés affectés à ces postes.

3.2.4 Moyens techniques de sécurité

Les dispositifs de secours seront mis en place conformément au chapitre VII du titre « Règles générales » du Décret n° 95-694 du 3 mai 1995, qui fixe les règles :

- de mise en place des moyens d'alarme et de communication,
- d'organisation des secours et du sauvetage.

et les caractéristiques des équipements et matériels de premier secours.

Les divers moyens de prévention et de secours (moyens d'information des conducteurs d'exploitation ou des préposés, trousses pharmaceutiques et couvertures, extincteurs, équipements de protection individuelle, …) seront mis à la disposition du personnel, conformément à la réglementation en vigueur.

Le Code du travail fixe les dispositions réglementaires sur les Equipements de travail et moyens de protection aux articles R4311-1 et suivants, ainsi qu'aux articles R4323-91 à 106.

Conformément au titre « Equipements de Protection Individuelle » créé dans le cadre du Décret du 3 mai 1995, le personnel dispose sur le site des équipements de protection « EPI » normalisés suivants :

- lunettes de protection,
- casques de sécurité,
- casques anti-bruit,
- masques anti-poussières,
- chaussures de sécurité,
- gants de sécurité,
- vêtements de pluie.

Le port du casque est obligatoire pour tout le personnel travaillant sur la carrière.

Ces protections sont strictement personnelles et doivent être entretenues et nettoyées aussi souvent que nécessaire pour préserver toute leur efficacité. Elles sont remplacées régulièrement.

L'exploitant mettra en place également conformément au titre « Equipements de travail » les dispositifs de prévention et de sécurité au niveau des zones ou des machines présentant des risques pour la sécurité du personnel.

Un membre du personnel au moins sera titulaire d'un diplôme de sauveteur-secouriste du travail l'équipe et pourra donc assurer les premières interventions.

En outre, les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels il peut être fait appel en cas d'accident seront affichées, de manière visible et permanente sur l'exploitation et à l'intérieur de ses dépendances légales, à savoir :

Secours sur téléphone portable	: 112
Pompiers	: 18
SAMU	: 15
Gendarmerie	: 17
Préfecture	: 04.66.49.60.00. (Mende)
DREAL Occitanie	: 04.66.49.45.80. (Unité Territoriale de Mende)

3.2.5 Evaluation et contrôle des mesures de prévention

En application de l'arrêté ministériel du 26 décembre 1995, l'amélioration des moyens techniques destinés à la sécurité du personnel s'appuie en partie sur les visites régulières soit d'une structure fonctionnelle interne, soit d'un organisme agréé et sur les comptes-rendus qui s'ensuivent.

L'entreprise SCHISTES ROCHER aura recours, pour l'exploitation de la carrière, à un organisme extérieur agréé, chargé d'assister la personne responsable des travaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des mesures de sécurité et de salubrité du travail.

Les comptes-rendus constituent un outil de travail pour les responsables de l'entreprise afin d'assurer la mise en conformité des installations et engins avec la réglementation en vigueur.

La médecine du travail peut être amenée à participer à des actions de préventions et d'hygiène (bruit, poussières, …). Toutefois, le rôle de tutelle et de contrôle est assuré par la DREAL Occitanie et la CARSAT Occitanie.

4

Analyse des risques et des mesures de protection pour la sécurité du personnel

4.1 Description des risques, dangers et nuisances présentés par l'exploitation pour la sécurité du personnel

Les risques, dangers et nuisances induits par l'exploitation de carrière (hors activité de traitement des schistes) sont principalement liés à :

- l'emploi et la circulation de matériels roulants (risques de collision, d'écrasement d'un piéton, de retournement d'un véhicule, …),
- la présence de fronts d'exploitation (risques de chute de personne, de chute de blocs, d'éboulement, d'affaissement, …),
- la présence d'engins (forage, extraction, transport, concassage périodique).

Les mesures propres à lutter contre les risques évoqués précédemment seront exposées dans les paragraphes suivants.

4.2 Circulation des engins et du personnel

Des risques d'accident existent du fait de la circulation des camions, du personnel à pied et de l'emploi d'engins lourds de chargement.

Le titre « Véhicules sur pistes », modifié en dernier lieu par le décret du 3 mai 1995, impose, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants :

- établissement d'un dossier de prescriptions,
- vérification périodique des engins et tenu à jour des carnets d'entretien des engins. Les conducteurs devront entre autres nettoyer régulièrement les vitres et rétroviseurs des engins, vérifier le freinage et la direction de secours,
- les conducteurs d'engins doivent être âgés de plus de 18 ans et avoir une autorisation de conduire des véhicules utilisés sur le site,
- le port obligatoire de la ceinture de sécurité dans les véhicules équipés d'une structure de protection anti-retournement et dans les véhicules destinés au transport des matériaux extraits équipés d'une benne dont l'avancée au-dessus de la cabine constitue une structure de protection,

- les circulations des engins et du personnel à pied sont clairement définies. Ainsi, conformément au chapitre V « Voies de circulation » du décret du 3 mai 1995, la circulation des piétons sur une voie de circulation utilisée également par des engins sera séparée de ces derniers par une distance de sécurité suffisante,
- les pistes seront aménagées convenablement (pente inférieure à 20 %) et en particulier elles seront équipées de dispositifs de sécurité si un engin doit évoluer à moins de 5 m du bord du front d'exploitation (merlon, blocs). Les lieux de circulation et de stationnement feront l'objet d'une signalisation appropriée,
- des règles de circulation (croisement et dépassement de véhicules, vitesse, accès piéton,…) seront définies dans le dossier de prescriptions et seront connues par le personnel.

Nous pouvons citer :

- une vitesse limitée à 20 km/h,
- la priorité absolue à l'engin de chantier,
- le respect de distances de sécurité pour les piétons.

Afin de prévenir des marches-arrières des engins, l'exploitant veille au bon fonctionnement des dispositifs avertisseurs de cette manœuvre (feux de recul, klaxon de recul normalisé).

4.3 Risques de chute

4.3.1 Mesures contre la chute du personnel depuis les structures en hauteur

La prévention des chutes du personnel sera assurée par une information régulièrement renouvelée, concernant tant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, que les règles de circulation et les systèmes de sécurité mis en place sur les engins.

4.3.2 Mesures contre les risques d'éboulement et d'affaissement aux abords des fronts d'exploitation

Les talus d'exploitation ne sont pas exploités de manière à créer une instabilité. Ils ne comportent pas de surplomb. L'accès aux zones sensibles est strictement réglementé.

Des panneaux de signalisation des risques seront implantés autant que de besoin.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les abords des excavations de la carrière seront établis et tenus à distance horizontale de 10 m au moins des limites du périmètre d'autorisation. Cette disposition réglementaire sera respectée.

4.4 Risques d'incendie

Les mesures de lutte contre les incendies seront prises en accord avec les articles n°30 à n°32 du décret du 3 mai 1995.

En ce qui concerne les premiers secours, ils seront assurés au moyen d'extincteurs portatifs, facilement accessibles, présents dans chaque engin évoluant sur l'installation.

Un stockage d'eau de 30 m^3 minimum, en cuve(s) facilement accessible(s), sera disponible en permanence sur la carrière.

L'emplacement du matériel de lutte contre les incendies, les manœuvres à exécuter et les numéros de téléphone des services de secours (pompiers, services médicaux, …) seront affichés dans les dépendances légales équipées de moyens de communication.

Les voies d'accès seront conçues de manière à permettre l'intervention rapide des véhicules de secours (pompiers).

L'entreprise SCHISTES ROCHER établira des consignes d'incendie et les transmettra au personnel. Elle veillera à informer le personnel des différents moyens de secours à mettre en œuvre selon le type d'incendie. Elle s'assurera que le maniement de ces moyens est connu du personnel.

Notons que tout brûlage sera strictement interdit sur le site.

4.5 Risques électriques

Dans le cadre de l'activité d'exploitation, les risques électriques seront réduits aux engins thermiques (engins d'extraction, camions, engin de concassage temporaire,).

Le titre « Electricité » du décret du 23 septembre 1991 impose, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants :

- établissement d'un dossier de prescriptions,
- habilitations nécessaires à ce titre,
- protection des installations électriques.

Les câbles conducteurs et les appareils électriques seront installés en prenant en compte les risques inhérents à l'électricité. Ils devront présenter un niveau d'isolement approprié à la sécurité du personnel et à la prévention des incendies et des explosions. Ils devront également présenter une solidité mécanique par rapport aux risques de détérioration auxquels ils pourraient être soumis.

☞ Protection des courants électriques :

Un dispositif de coupure d'urgence, aisément reconnaissable et rapidement accessible, doit permettre en une manœuvre de couper en charge tous les conducteurs actifs.

☞ Entretien, surveillance et vérification des installations électriques :

Des visites et inspections des engins seront effectuées conformément à la législation en vigueur par un organisme agréé.

4.6 Vibrations mécaniques

Depuis le 02 septembre 2013, le décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires, est venu abroger le titre Vibrations du RGIE.

Le Code du Travail impose à l'employeur de prendre des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques, et de s'assurer du respect de valeurs d'exposition journalière, éventuellement par la mise en œuvre de mesures techniques ou organisationnelles.

L'exploitant prendra les dispositions suivantes :

- respect des prescriptions pour le personnel travaillant près de machines et engins,

- respect des consignes de sécurité édictée par l'entreprise spécialisée en minage pour tout le personnel travaillant sur le site,
- suivi et mesures de vibrations,
- surveillance médicale.

4.7 Intervention d'entreprises extérieures

Dans le cas où une entreprise sous-traitante serait amenée à travailler sur le site de la carrière, l'entreprise SCHISTES ROCHER se conformera aux prescriptions réglementaires.

Les travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure sont réglementés par l'article R.237-8 du Code du Travail. L'arrêté du 19 mars 1993 fixe la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

Le titre « Entreprises extérieures » impose, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants :

- déclaration à la DREAL Occitanie de toutes les entreprises extérieures amenées à intervenir sur le site,
- établissement si besoin d'un plan de prévention afin de prévenir des risques,
- communication des consignes de sécurité et des dossiers de prescriptions établis pour l'exploitation de la carrière aux chefs d'entreprises extérieures appelées à travailler sur le chantier. Ce dernier les portera à la connaissance de son personnel,
- l'exploitant assurera la coordination des mesures de prévention qu'il prend,
- à l'initiative de l'exploitant et sous son autorité, inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à la disposition de la ou des entreprises extérieures, avant le début des travaux.

Un plan de prévention sera établit par les entreprises intervenant en particulier en :

- travaux de forage,
- travaux de minage, avec utilisation d'explosifs et certificat d'acquisition,
- travaux et maintenance sur engin de traitement de concassage temporaire,
- travaux de réapprovisionnement en carburants de tout engin thermique (relevant également du titre « Combustibles liquides »), sachant que l'exploitant disposera d'un stockage normalisé et protégé de 800 l de gasoil sur la carrière.

5

Analyse des risques et des mesures de protection pour la santé du personnel

5.1 Mesures d'hygiène

Pour l'exploitation visée par la présente demande, le pétitionnaire se conformera aux prescriptions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et imposées par la réglementation particulière à l'exploitation de carrière.

Aux ateliers et bureaux de l'entreprise à proximité immédiate carrière de « La Coumbe », le personnel dispose d'un local technique, de sanitaires, d'aires de rangement, de lavabos, d'aires et garage destinés aux maintenances.

Le réseau d'eau potable alimente le dépôt de l'entreprise. Il n'y aura pas d'équipement dans la carrière même de « La Coumbe », restant un lieu proche consacré à l'extraction et au premier traitement des schistes.

Le local de l'entreprise est nettoyé régulièrement dans le cadre de l'entretien général.

Des bouteilles d'eau sont disponibles pour les employés, conformément à la réglementation.

L'exploitant indiquera les consignes d'hygiène à respecter concernant les équipements de protection individuelle disponibles pour le personnel. En cas de détérioration de l'état hygiénique de ces équipements, l'exploitant procèdera à leur remplacement.

5.2 Mesures pour la santé

5.2.1 Les poussières

Le Décret du 02 septembre 1994 (empoussiérage) impose pour les installations et dépendances légales des mines et carrières et au regard de l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses, des mesures concernant :

- l'empoussiérage (définition de zones géographiques, examen des postes d'exposition, détermination de l'empoussiérage de référence et de l'empoussiérage réel, prélèvement et analyse des poussières, classement des zones géographiques et postes, réduction de l'empoussiérage, contrôles périodiques),
- le personnel (compatibilité entre empoussiérage et aptitude d'affectation, fiche individuelle, antécédents d'exposition, mise en place de dossiers de prescription),
- des contrôles et vérifications.

Le Décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixe désormais certains compléments et adaptations spécifiques au Code du travail pour les activités de mines et carrières en matière de poussières alvéolaires.

Sans préjudice des dispositions du Code du Travail, les sources d'émission de poussières tant « silicogènes » que « non silicogènes » sont identifiées et des moyens propres à éviter que les poussières ne se répandent dans l'atmosphère des lieux de travail qui se trouvent à l'extérieur sont mis en œuvre.

La permanence de ces moyens fait l'objet de vérifications périodiques dont le résultat est reporté dans le document unique d'évaluation prévu par l'article R. 4121-1 du Code du Travail et tenu à la disposition de l'agent d'inspection du travail.

Protections du personnel contre les poussières

L'exploitant mène des actions pour l'évaluation du risque et la réduction de l'exposition du personnel aux poussières. Il renforce les dispositifs de contrôle de ces expositions.

La démarche de prévention et de contrôle comprend 3 étapes :

- la constitution des Groupes d'Exposition Homogène (GEH),
- l'évaluation du risque d'exposition aux poussières,
- les actions de prévention et mesures de contrôle.

Les travailleurs disposent d'une protection personnelle de type masque anti-poussières (masque type FFP 3 à soupape répondant à la norme EN149) pour les interventions sur les zones les plus exposées aux poussières. Le personnel bénéficiera d'une formation au port de masque anti-poussières.

Pour des activités de sciage émettant des poussières, le port d'un masque respiratoire complet autonome anti-poussières est requis.

Les cabines des engins et véhicules sont climatisés avec filtres normalisés à particules et poussières.

Les mesures de réduction des émissions de poussières sont exposées au chapitre 4 de l'étude d'impact, pour mémoire : arrosage des pistes, brumisation, limitation de la vitesse de circulation, entretien régulier des voies de circulation,…

5.2.2 Le bruit

Le Décret n°2008-867 du 28 août 2008 relatif au titre « Bruit » du règlement général des industries extractives a remplacé les dispositions existantes ce même Titre Bruit par le renvoi à l'application des prescriptions du Code du Travail.

Depuis, le Décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires est venu abroger le titre « Bruit » du RGIE.

Ce chapitre donnera lieu à l'établissement d'un dossier de prescriptions.

Les mesures vis-à-vis de l'exposition au bruit comprennent :

- aptitude d'affectation,
- dossier médical,
- surveillance médicale,

- information du personnel,
- contrôles périodiques des niveaux sonores.

Les informations en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques dus à l'exposition au bruit que l'employeur fournit aux travailleurs exposés en application du Code du Travail sont rassemblées dans un dossier de prescriptions comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent.

Si un niveau d'exposition sonore quotidien supérieur à 85 dB(A) était constaté, un programme de réduction des bruits serait mis en place.

Une cartographie des bruits est établie. Elle est disponible dans le D.S.S. et est à la disposition de Monsieur l'Inspecteur du travail à l'occasion de tout contrôle.

Protections sonores autour des sources de bruit :

Tous les appareils générateurs de bruit seront conformes aux normes en vigueur.

Une prévention technique collective est mise en place. Ces protections consistent essentiellement en un capotage autour des sources de bruit (moteur, engins, …).

Protections sonores du personnel :

Les travailleurs disposeront d'une protection personnelle contre le bruit, de type casque anti-bruits ou bouchons d'oreilles. Pour un niveau d'exposition supérieur à 85 dB(A) leur utilisation est strictement imposée.

5.2.3 Les vibrations

Depuis le 02 septembre 2013, le Décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires, est venu abroger le titre « Vibrations » du RGIE.

Les informations en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques dus à l'exposition aux vibrations que l'employeur fournit aux travailleurs exposés en application du Code du Travail. Elles rassemblées dans un dossier de prescriptions comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent.

Ce chapitre donnera lieu à l'établissement d'un dossier de prescriptions.

L'inspecteur du travail pourra demander un relevé spécifique des valeurs d'expositions.

5.2.4 Contrôle et suivi

Un suivi régulier du personnel travaillant sur la carrière sera effectué par la médecine du travail aux périodicités réglementaires.

Les axes de surveillance de la santé du personnel seront notamment :

- contrôle sanguin pour le personnel affecté à l'installation,
- radiographie pulmonaire et surveillance vis-à-vis des risques de pneumoconiose,
- test auditif,
- test d'aptitude pour les travaux particuliers.

EURL SCHISTES ROCHER

48190 MONT-LOZERE ET GOULET

CARRIERE DE SCHISTES DE « LA COUMBE »
COMMUNE DE MONT-LOZERE ET GOULET (Lozère)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE F

PLANS

Dossier GEO-16-017 / Novembre 2019

GEOPROJET

GEOPROJET - 13, Allée du Bord de Veyre - 63450 SAINT-AMANT TALLENDE
geoprojet@orange.fr - *Tel :* 04.73.39.43.43. 06.73.26.88.53.

N

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Julien

195

197

193

192

194

Dépôt schistes

208

Accueil - Atelier

203

204

206

207

209

893

898

189

191

188

211

212

213

186

Carreau final
1030 m

Front exploité

1058 m

Chemin

Chemin accès

Rejet eaux ruissellement

Rejet eaux ruissellement

Rejet eaux ruissellement

Infiltration diffuse des eaux ruissellement
Eboulis boisés

1090 m

1075 m

1060 m

1045 m

1030 m

Le BLEYMARD

BAGNOLS les BAINS

SCHISTES ROCHER

"La Coumbe"
48190 MONT-LOZERE ET GOULET
04.66.47.62.67.

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE SCHISTES

Lieu-dit "La Coumbe"

Commune de Mont-Lozère et Goulet (48)

PLAN D'ENSEMBLE

GEOPROJET

Ingénieurs Conseils
13, Allée du Bord de Veyre
63450 Saint-Amant-Tallende
04.73.39.43.43. - 06.73.26.88.53.
geoprojet@orange.fr

Référence informatique : GEO-16-017-Rocher-Plan-Projet
Rattachement : Système Lambert zone 2 et NGF

Echelle : 1/ 400 ème

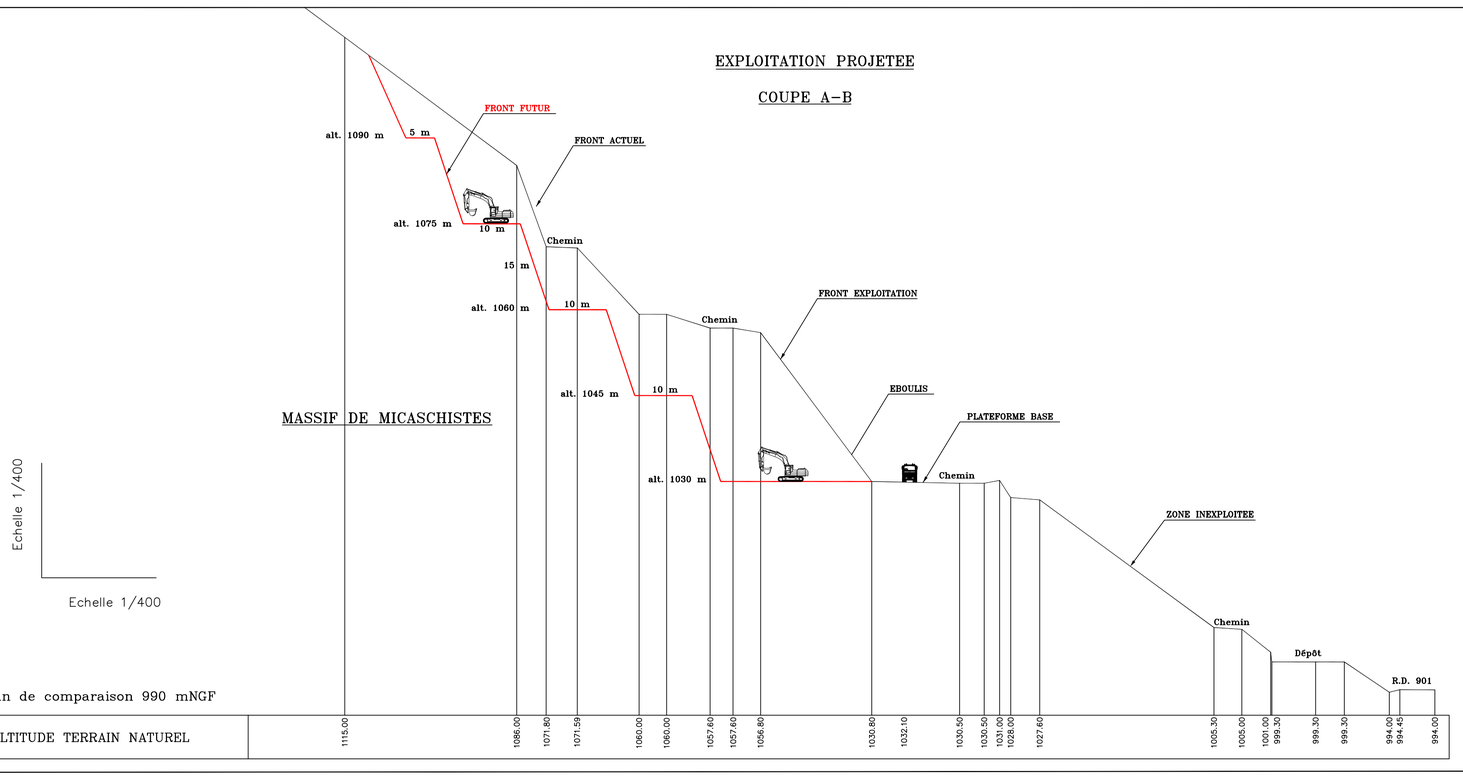
Date :	Etablit par :	Vérifié par :	Observations :
08/11/2019	B. VERDIER	M. ROCHER	version finale
10/09/2018	B. VERDIER	M. ROCHER	version finale
22/11/2016	B. VERDIER	M. ROCHER	version initiale
01/03/2016	M. BOISSONNADE	M. ROCHER	Levé du BET BOISSONNADE
30/04/1996	M. FALCON	M. FALCON	Levé origine du BET FALCON

1

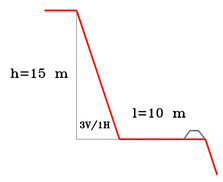
Numéro de plan

EXPLOITATION PROJETEE

COUPE A–B



GEOMETRIE DES FRONTS



Légende :

- Périmètre demande d'autorisation
- Zone d'extraction des schistes
- Clôture de protection (vers fronts)
- Bande des 35 m
- Bande des 300 m

SCHISTES ROCHER

"La Coumbe"
48190 MONT-LOZERE ET GOULET
04.66.47.62.67.

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE SCHISTES

Lieu-dit "La Coumbe"

Commune de Mont-Lozère et Goulet (48)

PLAN DES ABORDS

GEOPROJET

Ingénieurs Conseils
13, Allée du Bord de Veyre
63450 Saint-Amant-Tallende
04.73.39.43.43. - 06.73.26.88.53.
geoprojet@orange.fr

Référence informatique : GEO-16-017-Rocher-Plan-Projet
Rattachement : Système Lambert zone 2 et NGF

Echelle : 1/ 1250 ème

Date :	Etablit par :	Vérifié par :	Observations :
10/09/2018	B. VERDIER	M. ROCHER	version finale
22/11/2016	B. VERDIER	M. ROCHER	version initiale
01/03/2016	M. BOISSONNADE	M. ROCHER	Levé du BET BOISSONNADE
30/04/1996	M. FALCON	M. FALCON	Levé origine du BET FALCON

2 Numéro de plan

N

Hameau de Malmont
LOU PLANAS
LOU PRAT
Pâtures-Taillis
Bois-Taillis
LOU SERRE
LA COUMBO
Bois-Taillis
Valat de Rigousi (Rau)
Village du Tournel
Tunnel
Château du Tournel
NOUAL
Lavignolle (Ferme)
LAVIGNOLE
Bois-Taillis
RD 901
Rivière Le Lot
VILLAGE DU TOURNEL
Réseau AEP
Ligne électrique - Télécom
Bois-Taillis
RD 901
Rivière Le Lot
Haute-Vallée du Lot
LOU DEVEZ DE LAS VACHOS
LA PIGNEDO
L'Orsièrette (Rau)
Ecrans paysagers
Accueil - Atelier
Dépôt schistes
Front exploité
Carreau final 1220 m
Saint - Julien

Légende :

- Périmètre demande autorisation
- Zone d'extraction des schistes
- Clôture de protection
- Bande des 35 m
- Bande des 300 m

N

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Ecrans paysagers

Front ancien

1090 m

1075 m

1060 m

1045 m

1030 m

Eboulis

Eboulis schistes

Reptiles insectes

Recolonisation végétale Bouleaux, érables Pins sylvestres, saules

Oiseaux rupestres

Carreau final 1030 m

Végétation chasmophytique

Bosquets

Eboulis Recolonisation pionnière Genêts, graminées Orpins, lichens

Chemin

Chemin accès

Le BLEYMARD

BAGNOLS les BAINS

Julien

195

197

203

204

206

207

208

209

193

194

192

191

189

188

186

898

893

211

212

213

901

D 906

D 906

D 901

Carbo

SCHISTES ROCHER

"La Coumbe"
48190 MONT-LOZERE ET GOULET
04.66.47.62.67.

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE SCHISTES

Lieu-dit "La Coumbe"

Commune de Mont-Lozère et Goulet (48)

PLAN DE REMISE EN ETAT FINAL

GEOPROJET

Ingénieurs Conseils
13, Allée du Bord de Veyre
63450 Saint-Amant-Tallende
04.73.39.43.43. - 06.73.26.88.53.
geoprojet@orange.fr

Référence informatique : GEO-16-017-Rocher-Plan-Projet
Rattachement : Système Lambert zone 2 et NGF

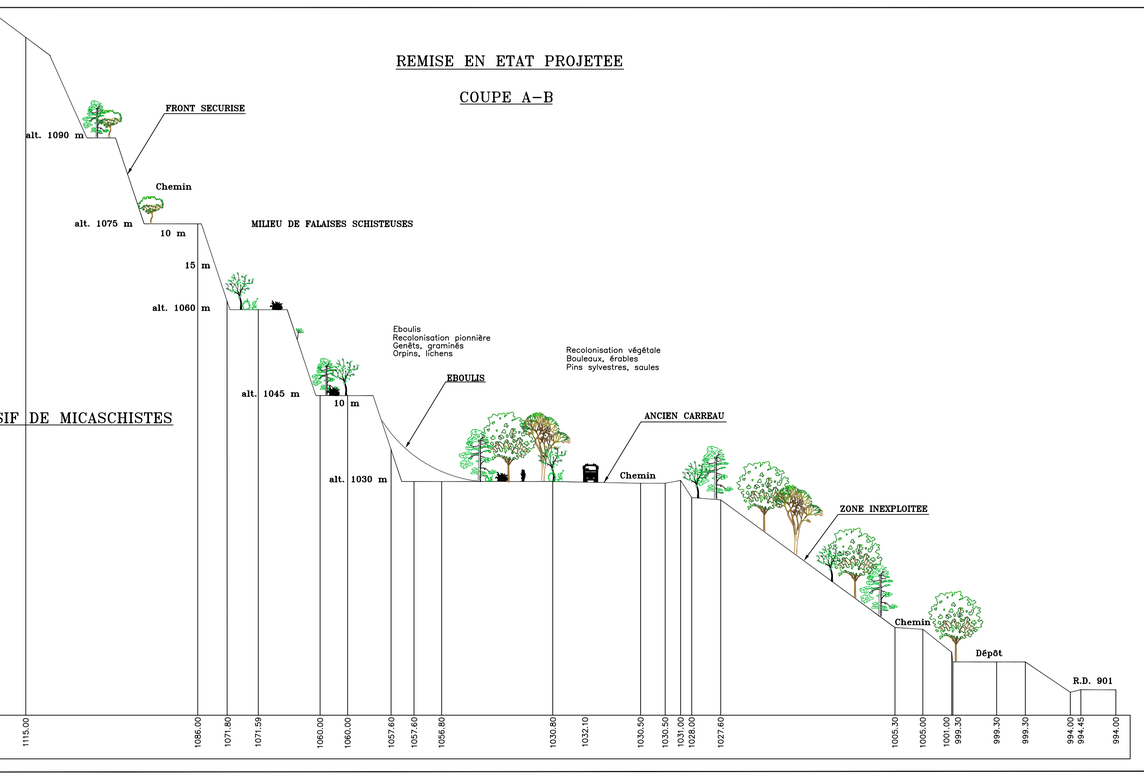
Echelle : 1/ 400 ème

Date :	Etablit par :	Vérifié par :	Observations :
10/09/2018	B. VERDIER	M. ROCHER	version finale
22/11/2016	B. VERDIER	M. ROCHER	version initiale
01/03/2016	M. BOISSONNADE	M. ROCHER	Levé du BET BOISSONNADE
30/04/1996	M. FALCON	M. FALCON	Levé origine du BET FALCON

3
Numéro de plan

REMISE EN ETAT PROJETEE

COUPE A–B



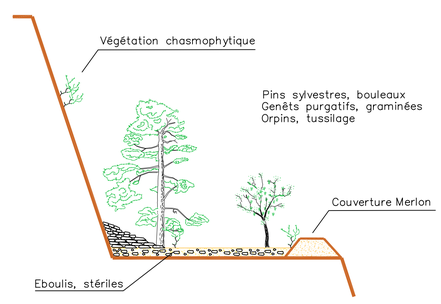
Echelle 1/400

Echelle 1/400

Plan de comparaison 990 mNGF

ALTITUDE TERRAIN NATUREL	1115.00	1086.00	1071.80	1071.59	1060.00	1060.00	1057.60	1057.60	1056.80	1030.80	1032.10	1030.50	1030.50	1031.00	1028.00	1027.60	1005.30	1005.00	1001.00	999.30	999.30	999.30	994.00	994.45	994.00

REMISE EN ETAT DES FRONTS



Légende :

- Périmètre demande d'autorisation
- Clôture de protection (vers fronts)
- Bande des 35 m
- Bande des 300 m