



**Arrêté portant mesures de sécurité  
S.A.R.L. SOCIETE DES CARRIERES DU  
LAVEDAN  
Carrière de calcaire**

**Commune de VIGER**

**LE PREFET DES HAUTES-PYRENEES,**

**VU** le code minier ;

**VU** le décret n° 80-331 du 07 mai 1980 modifié, portant Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.) ;

**VU** le décret n° 99-116 du 12 février 1999 relatif à l'exercice de la police des carrières en application de l'article 107 du code minier et notamment son article 4 qui dispose :

*« Le préfet prend par arrêté les mesures de police applicables aux carrières. Sauf en cas d'urgence ou de péril imminent, il invite auparavant l'exploitant à présenter ses observations dans le délai qu'il lui impartit.*

*En cas d'urgence ou de péril imminent, le préfet donne directement des instructions à l'exploitant; il peut ordonner la suspension des travaux. » ;*

**VU** l'arrêté préfectoral n°2002-120-02 du 30 avril 2002, autorisation la S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » à exploiter une carrière de calcaire sur le territoire de la commune de VIGER ;

**VU** l'arrêté préfectoral de police des carrières n°2008108-11 du 17 avril 2008 consécutif à l'effondrement intervenu sur le site de cette carrière le 05 mars 2007 ;

**VU** l'arrêté préfectoral de police des carrières du 06 novembre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 2008 ci-dessus ;

**VU** le rapport du BRGM n°BRGM/RP-55507-FR d'avril 2007 ;

**VU** la demande formulée le 12 avril 2010 par la S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » visant à reprendre l'exploitation par abattage à l'explosif de la zone dite « flanc sud » de la carrière autorisée par arrêté préfectoral n°2002-120-02 du 30 avril 2002 ;

**VU** le rapport du BRGM de mai 2010 ;

**VU** le rapport de la D.R.E.A.L. n° R-10087 du 14 juin 2010 ;

**Considérant** les travaux réalisés au niveau des zones déstabilisées (« falaise fendue ») par les tirs de mines de reprofilage de la piste dans le secteur sud de la carrière ;

**Considérant** les conditions d'exploitation notamment basées sur une réduction de la charge unitaire des tirs de mines, ainsi que leur suivi (mesures de vibrations) ;

**Considérant** l'obligation de maintenir un suivi systématique des tirs de mines et des témoins ancrés ;

**Considérant** l'ensemble des mesures de réduction à la source des risques de chutes de blocs (purges par des spécialistes) ;

**Considérant** que l'exploitant a approuvé et signé le 21 juin 2010, le projet d'arrêté préfectoral qui lui a été adressé par courrier du 17 juin 2010 et qu'il n'a pas émis d'observations ;

**ARRÊTE**

## Article 1<sup>er</sup> : Tirs de mines

Les tirs de mines sur cette carrière sont réglementés comme suit :

- le pétardage de blocs n'est autorisé que si les blocs concernés sont placés sur un matelas minimal d'un mètre de produits foisonnés,
- les tirs de mines (y compris de pétardage) sont interdits dans une zone inférieure à 45 mètres du pied du glissoir et ce dans toutes les directions,
- la charge unitaire des tirs de mines dans la zone comprise entre 45 m et 85 m du pied du glissoir est limitée à 10 kg,
- au-delà de cette distance (à plus de 85 m du pied du glissoir), la charge unitaire des tirs de mines est limitée à 25 kg,
- ces distances sont matérialisées sur le terrain,
- l'exploitant doit définir un moyen efficace pour détecter les trous de foration recoupant le plan de glissement et/ou localisés à moins de 2 mètres de ce plan ; dans ces cas, ces trous ne doivent pas être chargés ; le Préfet des Hautes-Pyrénées est informé, sous **un mois** à compter de la notification du présent arrêté, de la solution retenue,
- contrôle de **tous** les tirs de mines avec localisation du capteur permettant de s'assurer que les vibrations émises au niveau de la zone à préserver sont inférieures à 20mm/s : l'exploitant doit proposer un (ou plusieurs) emplacement pertinent et adapter la limite en fonction de la distance ; le Préfet des Hautes-Pyrénées est informé de cette organisation (justifications à l'appui),
- avant et après chaque tir de mines, l'exploitant procède à une contrôle *in situ* des témoins ancrés.

## Article 2 : Dispositions communes au différents travaux

Dans le cadre de l'exploitation du site, la S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit respecter les dispositions suivantes :

- l'épaisseur de la couche qui ne peut être recoupée est limitée à 3 mètres et sous la condition de ne pas disloquer le massif amont (voir schéma en annexe à l'arrêté),
- la dalle portlandienne et ses abords ne doivent en aucun cas faire l'objet de modification géométrique,
- respect des procédures de purges et de suivi en exploitation telles que définies dans le dossier de demande et qui ne sont pas contradictoires avec le présent arrêté,
- avant chaque intervention (forage, minage, extraction, chargement), visite de la zone considérée (zone et ses abords, ainsi que tous les secteurs pouvant générer des chutes de blocs) par une personne nommément désignée et disposant des compétences requises pour cette opération,
- purges mécaniques (pelle hydraulique) systématiques après chaque tir de mines et puis en fonction des besoins,
- purges manuelles par un spécialiste :
  - visite de tout le site : au moins 2 fois par an,
  - visite dès l'abattage d'un niveau complet,
  - visites complémentaires à la demande de l'exploitant et après chaque période de gel-dégel, séisme ou observation de chutes de blocs,
  - rédaction de comptes-rendus des travaux de purges (localisation, actions menées, conclusions).
- l'exploitant adresse, avant la fin du mois de février de l'année suivant celle considérée, au préfet des Hautes-Pyrénées, un bilan annuel qui doit comporter :
  - un lever topographique de l'ensemble de la zone permettant de visualiser : la localisation des actions de purge, les zones extraites par purge des produits du glissement, les zones extraites par tirs de mines, la localisation des tirs de mines, les niveaux dont l'exploitation est terminée et les zones remises en état,
  - les comptes-rendus des visites de chantier par un spécialiste de la purge acrobatique,
  - synthèse des actions de purges (dates, volumes purgés, moyens utilisés, localisation),
  - une synthèse des tirs effectués (date, charge totale, charge unitaire, distance par rapport au pied du glissoir, résultats de mesures de vibrations et commentaires éventuels),
  - synthèse des observations des témoins ancrés (dates des contrôles, résultats, commentaires éventuels),
  - comptes-rendus des purges préalables à l'accès dans le piège à cailloux (cote 446 mNGF),
  - compte-rendu de la visite annuelle par un géotechnicien qui portera *a minima* sur l'état des joints de stratification et les évolutions intervenues entre deux visites.

- les conditions de remise en état de cette zone sont les suivantes :
  - talutage des fronts supérieurs dans les éboulis de pente à 35°,
  - talutage progressif du front est (coté RN) suivant une pente à 35°,
  - maîtrise de la revégétalisation naturelle du site par destruction mécanique des espèces allochtones,
  - maintien des fronts de 10 à 15 mètres (zones massives) séparés par des banquettes de largeurs minimales de 3 mètres,
  - dans les zones d'éboulis, des risbermes sont aménagées au moins tous les 15 mètres afin de limiter les effets de l'érosion due aux eaux de ruissellement,
  - aménagements d'éboulis sur certaines banquettes pour rompre la géométrie générale,
  - mise en place d'îlots de terre végétale sur les banquettes pour favoriser la reprise d'arbustes,
  - afin d'interdire l'accès des personnes en pied de front, remblaiement du pied du front inférieur avec une pente de 30° sur 5 mètres de largeur ou mise en place d'un merlon d'un mètre de hauteur placé à 5 mètres du pied de front,
  - maintien du merlon de 3 mètres de hauteur sur la plate-forme à la cote 446 mNGF,
  - maintien d'un matelas d'au moins 1 mètre d'épaisseur de matériaux broyés derrière le merlon de la plate-forme 446.

### **Article 3 : Méthode d'exploitation de la zone au niveau du talweg et du flanc ouest**

Pour l'exploitation de ce secteur, la S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit respecter les dispositions suivantes :

- reprise des matériaux éboulés dans le piège à bloc (sous réserve du respect des dispositions particulières d'accès dans cette zone – voir ci-dessous),
- interdiction des tirs de mines dans les zones telles que définies à l'article 1<sup>er</sup>,
- maintien des banquettes résiduelles aux cotes estimées 480 et 470 mNGF,
- interdiction de forer à moins de 2 mètres du plan de glissement,
- angles de foration respectant le pendage du massif,
- conditions d'accès derrière le merlon de la cote 446 :
  - contrôle, par un spécialiste matière de purges, des fronts exposants à des risques de chutes de blocs (glissoir, « falaise fendue », grands fronts périphériques, plate-forme ouest, ...) ; au besoin les purges sont réalisées ; ces contrôles font l'objet de comptes-rendus,
  - interdiction d'accès pendant les périodes de gel-dégel et de pluie ou après des événements sismiques ; l'interdiction est signalée,
  - ouverture du merlon, pour libérer le passage aux engins, conditionnée par la validation du directeur technique des travaux ou son représentant,
  - limitation d'accès aux seuls engins disposant d'une protection contre les chutes de blocs conforme à la réglementation,
  - si les travaux derrière le merlon ont une durée supérieure à 24h, l'exploitant doit s'assurer que les conditions météorologique et/ou sismique ne remettent pas en cause les contrôles de purges opérés en début de chantier ; au besoin, un nouveau contrôle est effectué par un spécialiste en la matière,
  - en fin de travaux, le merlon est refermé et l'interdiction d'accès signalée.

### **Article 4 : Méthode d'exploitation de la zone dite du « flanc sud »**

Pour l'exploitation de ce secteur, la S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit respecter les dispositions suivantes :

- exploitation descendante,
- exploitation totale d'un front avant de passer à celui immédiatement inférieur,
- remise en état coordonnée des fronts et banquettes,
- banquettes en exploitation d'au moins 5 mètres de large ; cette largeur est ramenée au minimum à 3 mètres lors de la remise en état (cette largeur peut être réduite dans les éboulis en fonction des besoins en matière de gestion des eaux de ruissellement),
- hauteur maximale des fronts de 15 mètres (quelque soit le pendage) ; dans les éboulis, des risbermes sont aménagées au moins tous les 15 mètres pour évacuer les eaux de ruissellement et éviter le ravinement,
- l'extraction des éboulis de pente est conditionnée par la réalisation préalable d'une reconnaissance par sondage de l'épaisseur de gisement à extraire ; cette information peut conduire à

modifier les conditions d'exploitation ; dans ce cas, le Préfet des Hautes-Pyrénées est informé de la situation et des propositions sont jointes pour avis préalable aux travaux d'extraction,

#### **Article 5 : Témoins ancrés au ciment**

La S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit mettre en place des témoins ancrés au ciment conformément aux préconisations de M. DUPARC (rapport n°07-653-R du 24 octobre 2007).

Un contrôle direct (in situ) régulier de ces témoins est réalisé. Les résultats sont consignés dans un registre. La fréquence minimale est mensuelle.

L'utilisation d'instruments optiques est réservée à une mesure fine de l'état de cimentation et ne doit pas conduire à déplacer le poste d'observation.

#### **Article 6 : Pistes**

Les pistes de circulation et d'accès ont une pente inférieure à 15%. Cette pente peut être portée à 20% pour les pistes uniquement empruntées par des véhicules à chenilles pour lesquels l'exploitant dispose de la preuve de leur adaptation à de telles pentes.

La S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit disposer d'un plan à jour permettant de contrôler cette disposition.

Lorsque des véhicules sont amenés à circuler sur des pistes dont la pente est supérieure à 10%, l'exploitant doit l'analyser dans le Document de Sécurité et de Santé (DSS) et en tenir compte au niveau des dossiers de prescriptions, et disposer des éléments d'appréciation en la matière (attestation constructeur, ...).

De manière plus générale, les zones exposées aux risques de chutes de blocs doivent être immédiatement sécurisées.

#### **Article 7 : Éboulis générés par l'effondrement de 2007**

Les opérations visant à traiter les matériaux générés par l'effondrement sont autorisées dès lors qu'elles ne créent pas de risques d'instabilité des éboulis et/ou de chutes de blocs.

L'exploitation est menée en paliers régressifs du haut vers le bas, de telle sorte à ce que le talus aval conserve une pente d'équilibre de 25° (environ 50%).

Les fronts créés (dans l'éboulis) ne doivent pas avoir une pente supérieure à 35°.

La S.A.R.L. « SOCIETE des CARRIERES du LAVEDAN » doit disposer d'un levier de géomètre permettant de contrôler cette disposition.

#### **Article 8 :**

Les arrêtés préfectoraux de police des carrières n°2008108-11 du 17 avril 2008 et du 06 novembre 2009 sont abrogés.

#### **Article 9 : Conditions de reprise d'exploitation à l'échelle du site**

Toute reprise d'activité extractive sur cette carrière est conditionnée par :

- La production d'une étude géologique-géotechnique globale à l'échelle de la carrière, intégrant notamment les aspects d'organisation des structures rocheuses et une analyse de la fracturation du massif rocheux par zone.
- La définition d'un plan d'exploitation intégrant la contrainte géotechnique de stabilité des parements (sur la base de l'étude géologique-géotechnique ci-dessus). Le préambule de ce plan doit justifier de la possibilité (technique et économique) d'exploiter un versant de pente de l'ordre de 37° à 48° recoupé par des plans structuraux parallèles pentés entre 45° et 70°, qui plus est dans un contexte de zone sismique sensible.

- Une surveillance régulière de l'état des joints de stratification, en particulier à la base du massif ouest non glissé. La fréquence minimale est annuelle et à la suite de tout mouvement sismique notable.

Cette reprise d'activité est subordonnée à l'autorisation préalable du Préfet des Hautes-Pyrénées.

**Article 10 : Article 5 du décret du 12 février 1999**

La présente décision prise en application de l'article 107 du code minier peut faire l'objet d'un recours devant le ministre chargé des mines qui statue après avis du Conseil général des mines.

**Article 11 :**

Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de VIGER et à la sous-préfecture d'ARGELES-GAZOST, et pourra y être consultée par les personnes intéressées.

**Article 12 :**

- Le Secrétaire général de la Préfecture des Hautes Pyrénées,
- Le Sous-Préfet d'ARGELES-GAZOST,
- Le Maire de VIGER,
- Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Midi-Pyrénées, Unité Territoriale Hautes-Pyrénées/Gers

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs et dont copie sera adressée :

- **pour notification** au Gérant de la SARL « SOCIÉTÉ des CARRIÈRES du LAVEDAN »

- **pour information à :**

- M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Midi Pyrénées
- M. le Directeur Départemental des Territoires
- M. le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours
- M. le Chef du service interministériel de défense et de protection civile
- M. le Commandant du Groupement de Gendarmerie des Hautes-Pyrénées.

TARBES, le 21 JUIN 2010

LE PREFET,  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général,



Christophe MERLIN

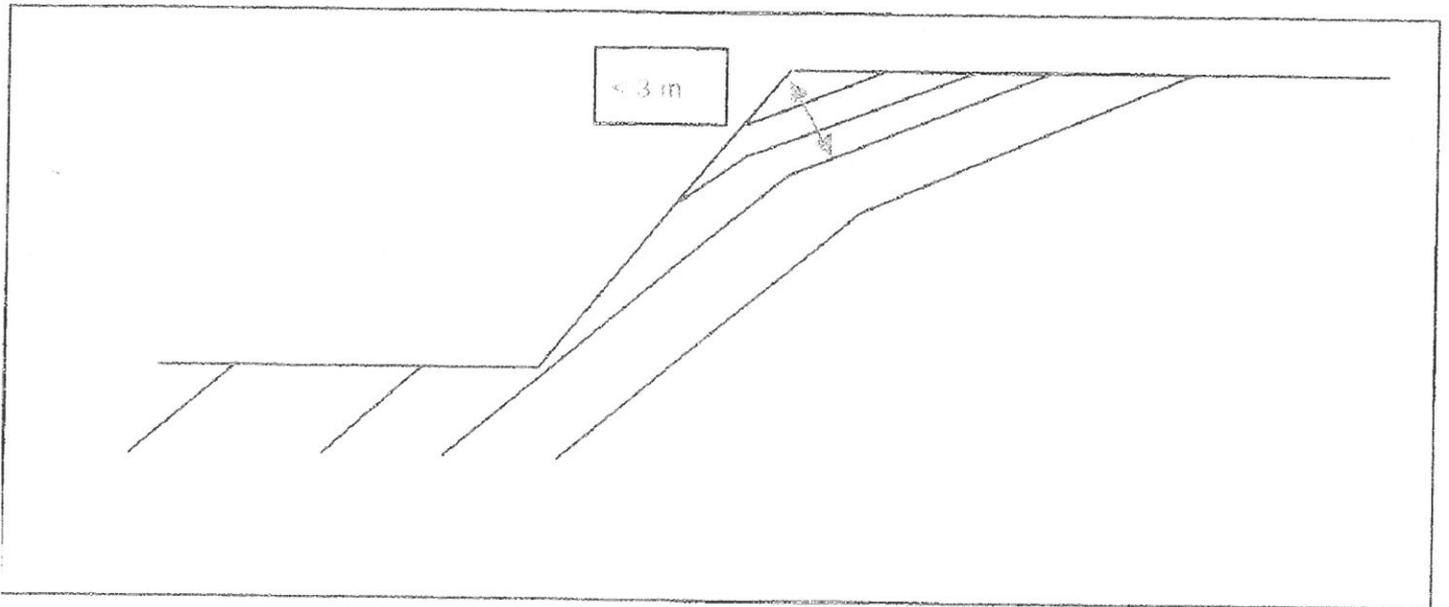
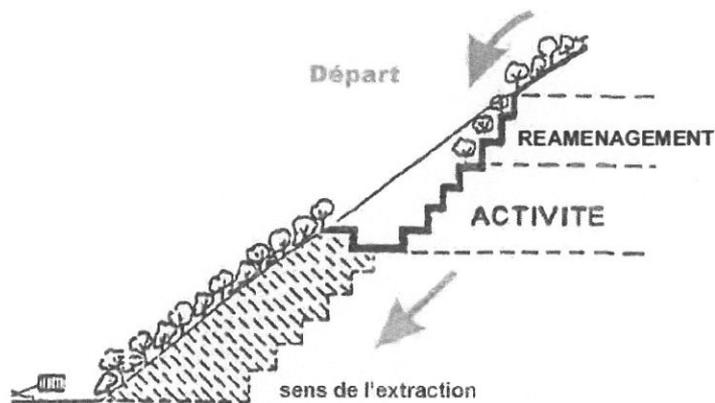


Figure 12 : Schéma sur les consignes de recoupe de banc



Méthode "descendante"  
Exploitation et réaménagement coordonnés

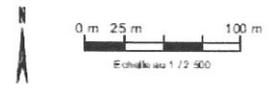
Vu pour être annexé à l'arrêté de ce jour

Pour le Brevet et par délégation,  
Le Secrétaire Général :

Christophe MERLIN



- Topographie actuelle
- Topographie de l'exploitation
- Périmètre autorisé en 1990
- Périmètre autorisé en 2002
- Périmètre exploitable 2002
- Périmètre à exploiter dit "Flanc Sud" (objet de ce dossier)



Gisement partie Sud = 400 000 m<sup>3</sup>  
soit 960 000 T

Hauteur des fronts : 6 fronts de 15 m  
1 front de 10 m

Pente des fronts = 70°

Largeur de banquette = 3 à 5 m

**Vu pour être annexé à l'arrêté de ce jour**

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général :

*Christophe MERLIN*