

**ATDx**

BP 79058  
30972 NIMES CEDEX 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CARRIERE  
ICPE 2510**

**Lieu-dit « Vissou »**

**Commune de Mourèze (34)**



**TECHNIPIERRES**

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES  
Tel : 04.66.48.21.03  
Fax : 04.66.48.27.26

**RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT  
ET DE L'ETUDE DE DANGERS**

## SOMMAIRE

### **AVANT PROPOS**

- I. DESCRIPTION DU PROJET ET DE LA DEMANDE**
- II. RAISONS DU CHOIX DU PROJET - COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**
- III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES EFFETS DU PROJET - MESURES ENVISAGEES**
- IV. REMISE EN ETAT DU SITE**
- V. ETUDE DE DANGERS**

## AVANT PROPOS

La présente partie constitue le **résumé non technique** de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et de la demande de défrichement. Ce résumé a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

### ICPE :

L'exploitation de la carrière nécessite une autorisation au titre de la **législation des ICPE**, prévue par l'article L.512-2 du Code de l'environnement. Conformément au Titre I du Livre V dudit Code, le dossier de demande comporte :

- La **demande** d'autorisation d'exploiter et ses pièces techniques (pièce 1)
- Le **résumé non technique** (pièce 2)
- L'**étude d'impact** du projet (pièce 3)
- L'**étude de dangers** exposant les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident et justifiant les dispositions propres à réduire la probabilité et les effets (pièce 4)
- La **notice d'hygiène et de sécurité** du personnel (pièce 5)
- **Les annexes** comportant les études spécifiques menées conjointement à ce dossier (**pièce 6**)

La demande est soumise à :

- L'avis de l'Autorité Environnementale
- Une enquête publique
- Une consultation administrative
- Un avis des communes concernées par le rayon d'affichage du projet
- Un avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites

### Défrichement :

Le projet nécessite également une autorisation de défrichement prévue à l'article L.341-3 du **Code Forestier**, pour les travaux d'extraction et l'aménagement de l'accès (présence d'un boisement de chênes verts).

L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des impacts du projet et est valable dans le cadre des deux procédures (ICPE et défrichement).

Le contenu de l'étude d'impact et les dispositions s'y appliquant sont définis aux articles R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement, complétés par l'article R512-8 du même Code.

## PRESENTATION DE LA DEMANDE

La carrière de **marbre Rouge Antique** de Mourèze existe depuis près d'un siècle. Le dernier exploitant en date est la société Guinet-Derriaz, qui bénéficiait d'un arrêté d'autorisation d'exploiter datant du 25 octobre 2001 pour 20 ans, soit jusqu'en 2021. Cette société a été mise en redressement judiciaire en 2004. Depuis, l'arrêté de la carrière a été suspendu et celle-ci ne bénéficie plus d'autorisation d'exploiter.

Certaines activités de la société Guinet-Derriaz ont été reprises par la société **TECHNIPIERRES**, filiale du Groupe Rabier, qui possède une vingtaine de carrières de pierres de taille en France.

TECHNIPIERRES souhaite reprendre l'exploitation du marbre de Mourèze. Pour cela, elle doit obtenir une nouvelle autorisation administrative. C'est l'objet du présent dossier.

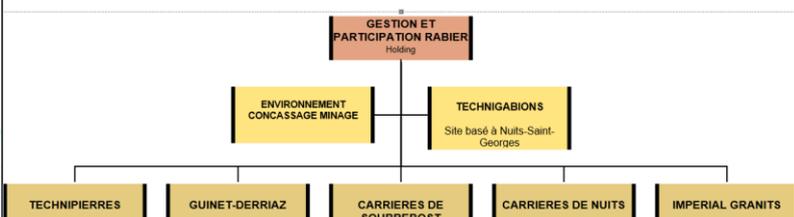
Le **Groupe Rabier** s'organise autour de 5 sociétés d'exploitation de carrières et 2 sociétés complémentaires (concassage-minage et fabrication de gabions).

Le Groupe compte une cinquantaine de salariés, trois usines de transformation et une vingtaine de carrières, exclusivement en France. Les carrières de la société sont localisées principalement dans la Vallée du Rhône et en Languedoc-Roussillon.

### Localisation des carrières du Groupe (figurés ronds) :



### Vue aérienne usine et siège TECHNIPIERRES à Esclanèdes :



## AVANT PROPOS

### Les marbres du Languedoc

Le marbre est une roche métamorphique **dérivée du calcaire**, existant dans une **grande diversité de coloris**, pouvant présenter des veines, ou marbrures. C'est un matériau rare et fragile, lourd et difficile à travailler, ce qui en fait un objet de luxe et de prestige.

Chaque gisement de marbre est particulier par ses coloris, les dessins de ses veines... Un gisement peut présenter plusieurs variétés de marbres.

Les carrières de **marbre du Languedoc**, souvent connues depuis l'Antiquité, ont vécu un âge d'or au XVII<sup>ème</sup> siècle sous le règne de Louis XIV. Les marbres du Languedoc existent dans plusieurs coloris, suivant la localisation du gisement : blancs, jaunes, rouges, roses, violets, noirs, gris et verts. Ils se retrouvent dans de nombreux monuments, en particulier au château de Versailles.

La carrière de Mourèze présente un marbre de type Rouge Antique.

Le marbre dit **Rouge Antique** est un marbre compact à fond brun rouge ou rouge acajou pommelé avec de fines veines blanches, brunes et anthracite. Il présente un aspect homogène, à grain fin.

Ce type de marbre ne se retrouve qu'au niveau du site de Mourèze.

L'exploitation du marbre s'accompagne de la **production de stériles** : il s'agit des terrains recouvrant le gisement, de zones altérées dans le gisement et de débris de coupe. Ces matériaux sont impropres à la production de blocs de pierres de taille. Ils peuvent être valorisés pour des utilisations secondaires ou utilisés dans la remise en état du site.

Une partie des stériles de la carrière de Mourèze sera **valorisée en enrochements et pierres à Gabion**. Le gabion désigne un casier fait de solides fils de fer tressés et contenant des pierres. Il est utilisé dans le BTP pour décorer une façade nue, construire un mur de soutènement ou consolider une berge.



Marbre Rouge Antique



### Les carrières de pierres de taille

De manière générale, les étapes de production des carrières de pierres de taille sont les suivantes :

- **Défrichage et décapage** du sol : enlèvement de la végétation et décapage sélectif du sol



- **Travaux de découverte et zones de moindre qualité** : à la pelle ou abattage et purge à l'explosif en cas de roche dure et compacte, sans abimer le gisement



- **Stockage** indépendant du sol et d'une partie des stériles, en attente d'utilisation dans la remise en état



- **Sciage des blocs** : découpe à la hacheuse ou au fil diamanté, détachement par coussin pneumatique ou métallique

- **Acheminement** des blocs et des stériles valorisables jusqu'à la plateforme de chargement

- **Chargement des matériaux** : chargement des blocs sur camion plateau ou des stériles valorisables dans un camion benne, à l'aide d'un chargeur (vente directe au client ou acheminement dans une usine spécialisée)



- **Usine** : acheminement des blocs dans une usine pour la taille de la pierre (réalisation de produits finis : dallages, sculptures, parements, objets...)



- **Installations annexes** souvent rencontrées : locaux pour le personnel, atelier, poste de ravitaillement en carburant...



- **Remise en état** de la carrière, coordonnée à l'extraction. Utilisation des stériles non valorisables et du sol, plantations, création d'habitats pour la faune...

# ***I. Description du projet et de la demande***

## LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le projet est situé sur la commune de **Mourèze**, sur le versant nord du **pic de Vissou** qui fait face au village et à son célèbre cirque dolomitique. Il est situé à environ 1,8 km au sud du village de Mourèze et à 2,5 km au nord de celui de Cabrières.

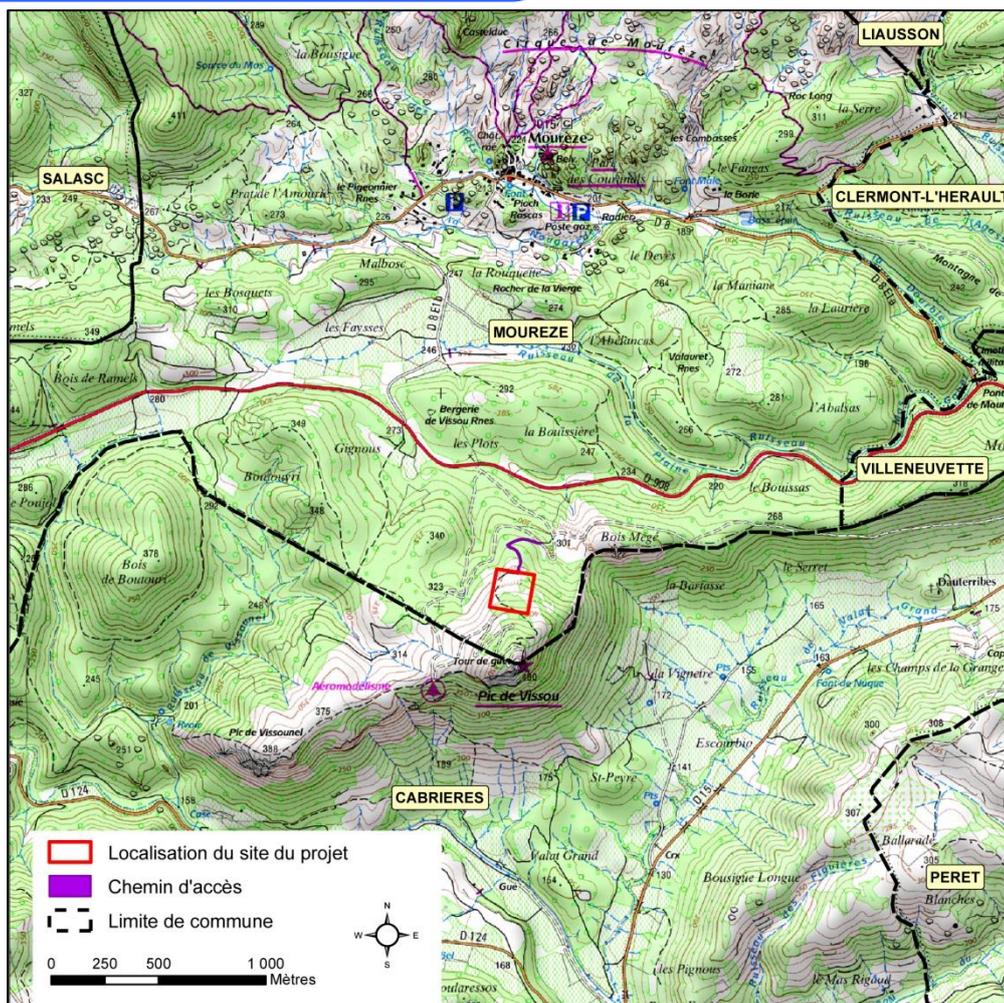
Le secteur est principalement constitué de **petits reliefs** couverts de matorrals dominés par le **chêne vert** et entrecoupés de vallées souvent cultivées (vigne).

Le pic de Vissou, qui culmine à 480 m NGF, constitue le point d'orgue d'un corridor paysager monumental qui s'étire d'est en ouest sur 4 km. Sa **silhouette singulière** en forme de dent aiguë est bien perceptible dans le paysage, en particulier son versant sud, très abrupt et qui se termine par une falaise.

L'opposition entre le sud et le nord du pic de Vissou est forte :

- **Au sud**, les falaises abruptes du pic de Vissou dominent le terroir viticole de Cabrières, qui forme un remarquable premier-plan jardiné.
- **Au nord**, la pente du pic de Vissou est beaucoup plus douce et le versant est entièrement occupé par une végétation basse. Il fait face à l'imposante montagne de **Liausson** qui ferme totalement le paysage.

La petite vallée de Mourèze est encaissée entre les deux reliefs. Le village est posé sur le piémont, avec en arrière-plan, son impressionnant **cirque dolomitique**. L'ensemble présente un aspect sauvage, très boisé, qui contraste avec le paysage jardiné de Cabrières. Au nord de la montagne de Liausson se trouve le lac du Salagou.



Les terrains concernés par la demande d'autorisation occupent une superficie d'environ **3,42 ha**. Le tiers des terrains est occupé par l'**ancienne carrière**. Celle-ci est composée d'un carreau à 348 m NGF, de fronts au sud d'environ 15 m de hauteur, d'un merlon végétalisé au nord composé d'anciens stériles, d'une plateforme à 349 m NGF et d'un chemin montant au-dessus des fronts à l'ouest. Des dépôts de blocs ont été mis en place sur le carreau et des mares se sont formées aux points bas. Le reste des terrains est occupé de **boisements de chênes verts**.

Un **chemin** permet d'accéder à la carrière depuis une piste DFCI au nord. Ce chemin est actuellement en mauvais état, raviné et embroussaillé.

Les communes comprises dans le **rayon d'affichage de 3 km** autour du site du projet sont Mourèze, Cabrières, Salasc, Liausson, Clermont-l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières, Pèret et Valmascle.

## LA DEMANDE

L'exploitation concernera les calcaires du **Dévonien supérieur**, qui seront exploités comme marbre (pierre de taille). De coloris brun rouge, ils sont appelés marbre Rouge Antique.

Il s'agira d'une exploitation de **petite taille**, avec un tonnage limité. L'extraction se fera par **campagnes de deux mois** environ. Il n'y aura pas d'activité à l'année.

### Chiffres clés

<b>Superficie de la demande d'autorisation</b>	3,42 ha
<b>Superficie exploitable</b>	2 ha
<b>Durée</b>	30 ans
<b>Epaisseur exploitable</b>	47 m
<b>Décapage du sol</b>	3 200 m <sup>3</sup> (superficie décapée de 1,6 ha)
<b>Gisement exploité</b>	175 000 m <sup>3</sup> soit 474 250 tonnes
<b>Production moyenne annuelle</b>	16 200 tonnes
<b>Production maximale annuelle</b>	32 400 tonnes
<b>Quantité de blocs de marbre</b>	50% du gisement extrait (8 100 tonnes/an)
<b>Quantité de stériles</b>	40% de marbres altérés (6 480 tonnes/an) et 10% de débris de coupe (1 620 tonnes/an)
<b>Quantité de stériles valorisables à l'extérieur du site</b>	Environ 80% des stériles (6 480 tonnes/an)

La demande d'autorisation de défrichement porte sur une surface totale de 1,6185 ha au niveau de la zone d'extraction et de la piste ouest. A noter également que les 20% de stériles restants (non valorisables) seront utilisés sur le site pour la confection des merlons et des pistes et pour la remise en état.

### Conduite de l'exploitation

L'exploitation de la carrière comprendra les étapes suivantes :

- **Aménagements préparatoires**, avant exploitation :

- Aménagement du chemin d'accès pour le passage des camions (simple surfacage)
- Aménagement de la piste ouest : accès au sommet du gisement (engins et matériel)
- Création d'une dalle étanche
- Mise en défens du dépôt de blocs existant et création d'une mare (prescriptions écologiques)
- Bornage, clôture du site et panneaux

- **Défrichement et mise à nu des sols** : enlèvement de la végétation

- **Décapage** de la terre caillouteuse en surface

- **Extraction des matériaux** :

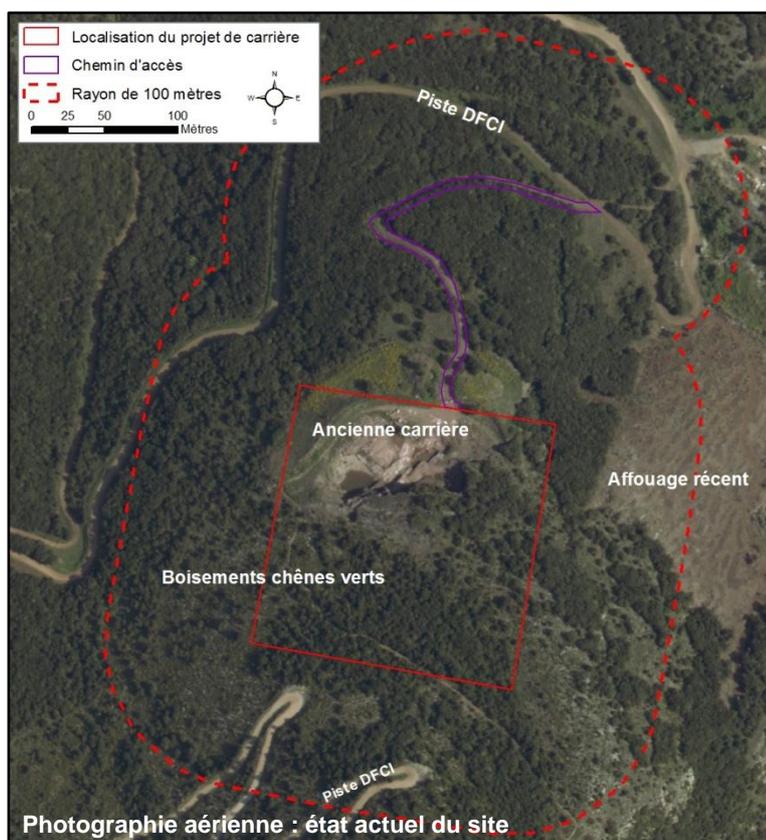
- Découverte et zones de moindre qualité : extraction à la pelle ou abattage et purges à l'explosif puis reprise au chargeur ou à la pelle
- Blocs de marbre : sciage à la haveuse ou au fil diamanté

- **Evacuation des matériaux** : chargement des matériaux bruts (blocs de marbres d'environ 15 tonnes et morceaux de roches stériles en vrac) sur des camions plateaux ou des camions bennes 6x4

- **Remise en état du site**

Les travaux de défrichement et de remise en état seront réalisés **au fur et à mesure** de l'avancée de l'exploitation.

**Il n'y aura aucun traitement des matériaux sur le site de la carrière.** Les blocs bruts seront acheminés jusqu'au site TECHNIPIERRES de Laurens où ils seront stockés pour commercialisation. Les stériles valorisables seront soit amenés jusqu'au site de Laurens, soit chargés directement sur la carrière par les clients.



## LA DEMANDE

### Définition du projet d'exploitation

#### Conduite de l'exploitation :

- campagnes de **2 mois** environ (4 mois maximum)
- évitement de la période estivale et du printemps
- horaire **7h à 18h** hors week-end et jours fériés
- 3 à 4 personnes sur site
- aucune activité en dehors des campagnes d'extraction

#### Matériel utilisé sur site :

- un chargeur et une pelle
- une haveuse et une scie à fil diamanté
- un groupe électrogène
- un compresseur
- un perforateur pneumatique
- une citerne et une pompe pour l'eau (arrosage)
- une cuve mobile à hydrocarbures équipée d'un pistolet de distribution et d'une capacité de rétention

#### Installations annexes :

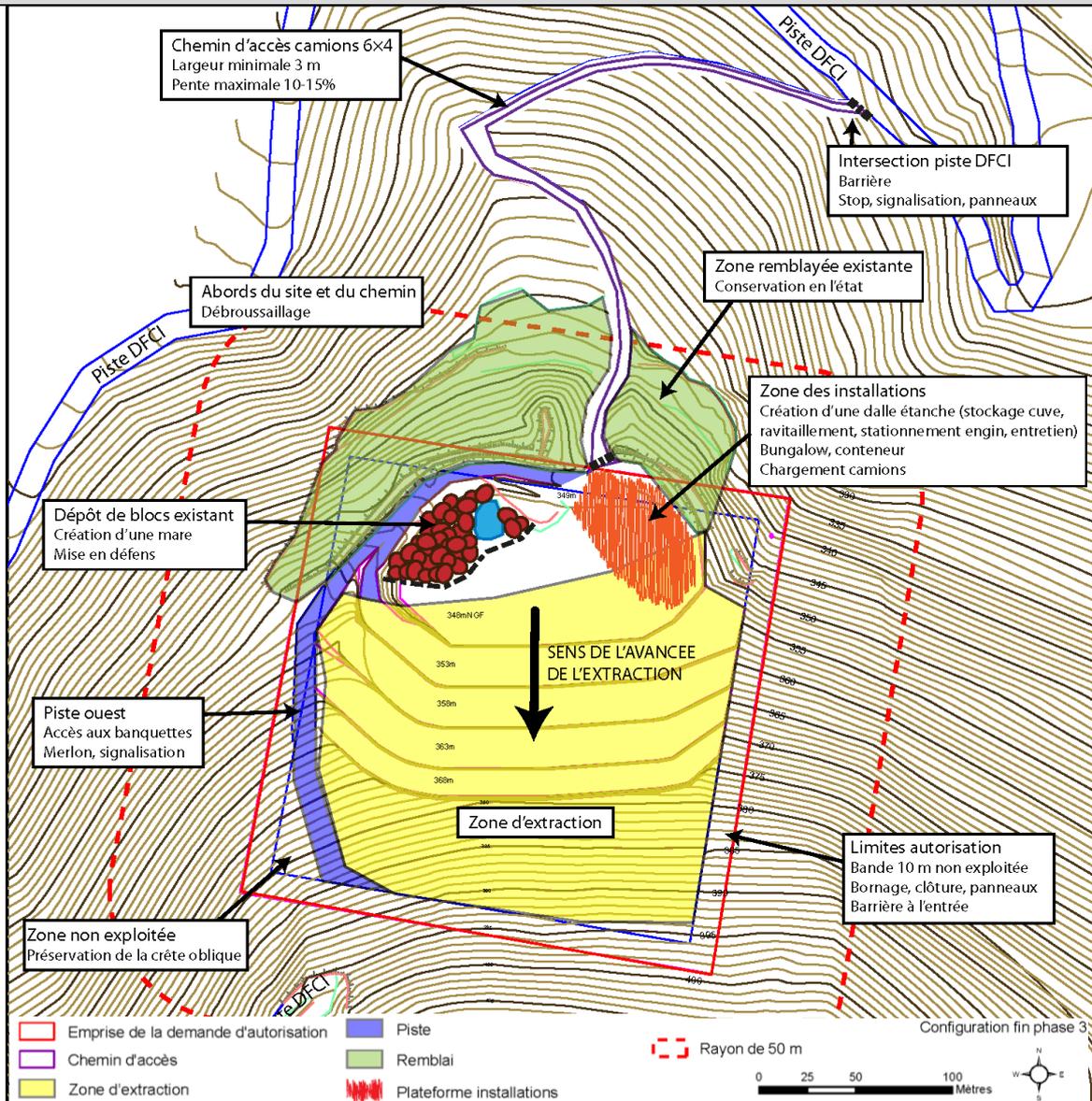
- bungalow de chantier : local pour le personnel
- conteneur de chantier : stockage matériel
- dalle étanche : ravitaillement, petit entretien et stationnement engins

#### Projet d'exploitation :

- Défini en collaboration avec Jean-Paul Durand, Architecte-Paysagiste (enjeu paysager très fort)
- Zone d'extraction : évitement des extrémités sud-ouest, nord-est et nord-ouest (crête et écrans visuels)
- Cote de fond égale à 348 m NGF
- Terrains exploités entre les cotes 348 et 395 m NGF
- Fronts perpendiculaires à la pente générale
- Fronts latéraux taillés en oblique
- Fronts de 5 m séparés par des banquettes de 15 m de large
- En fin d'exploitation : largeur des banquettes ramenée à 5 m pour les fronts les plus hauts

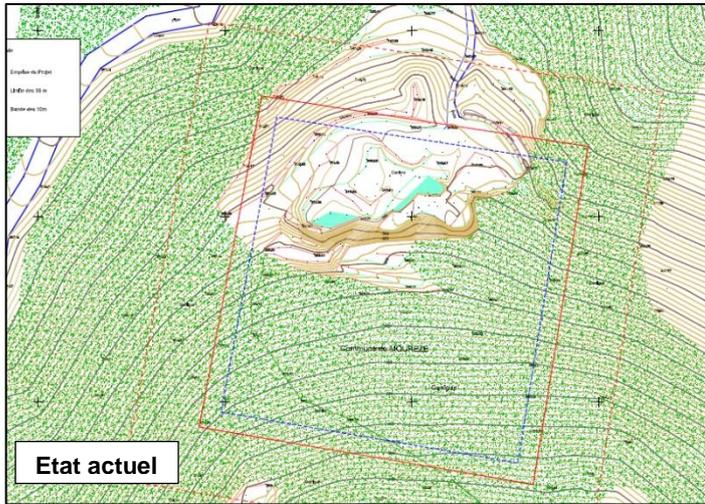
**Matériel, engins, bungalow et conteneur ne seront amenés sur site que le temps de la campagne d'extraction.** Il n'y aura aucune installation fixe.

### Organisation de la carrière



## LA DEMANDE

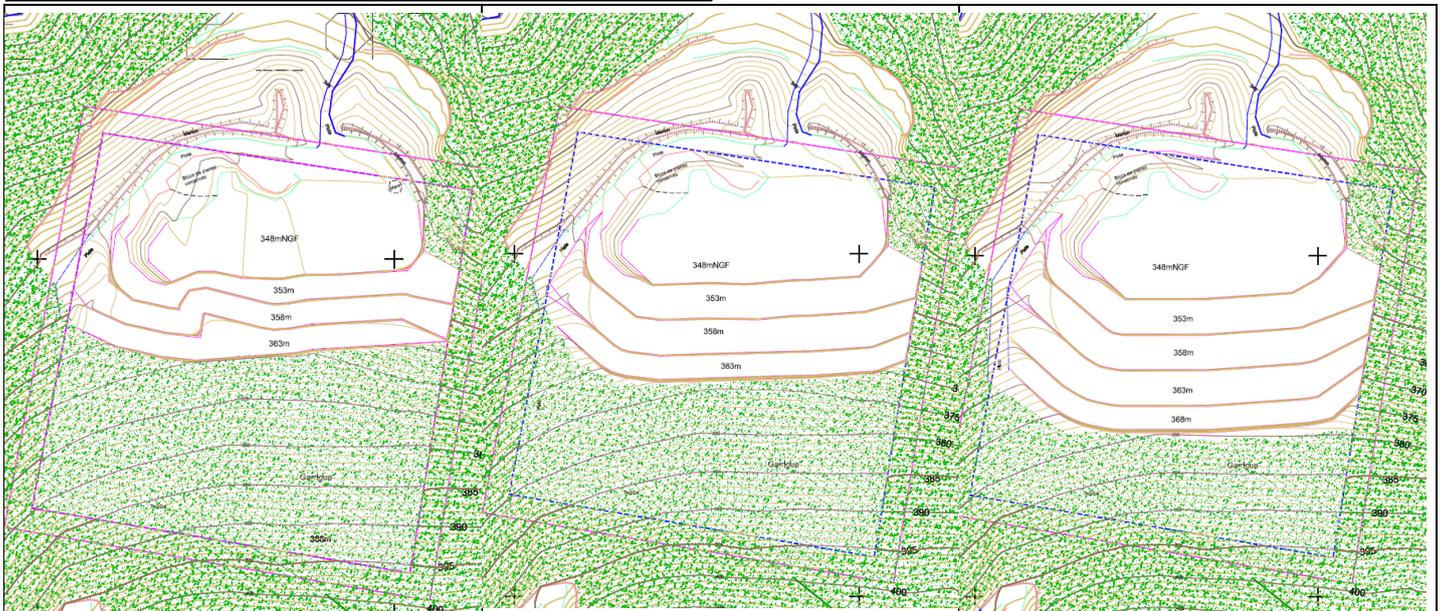
### Phasage



Le phasage d'exploitation s'effectue en 6 phases, d'une durée de 5 ans chacune, pour une durée totale d'exploitation de 30 ans.

Le phasage démarre avec la reprise des fronts actuels afin de créer 3 banquettes respectivement à une altitude de 353, 358 et 363 m NGF. Pendant la phase 2 (entre 5 et 10 ans), ces trois banquettes sont élargies vers le sud.

L'exploitation se poursuit ensuite vers le sud, avec l'ouverture de nouvelles banquettes : à 368 m NGF en phase 3 (entre 10 et 15 ans), à 373 m NGF en phase 5 (entre 20 et 25 ans) et à 378, 383 et 388 m NGF en phase 6 (entre 25 et 30 ans). Les banquettes inférieures, lorsqu'elles ont atteint leur forme finale, ne sont plus exploitées et peuvent être remises en état en parallèle à l'exploitation des fronts supérieurs. L'accès aux différentes banquettes se fait par la piste à l'ouest, qui est rallongée à mesure de l'avancée vers le sud.



**Phase 1 – Entre 0 et 5 ans**

**Phase 2 – Entre 5 et 10 ans**

**Phase 3 – Entre 10 et 15 ans**



**Phase 4 – Entre 15 et 20 ans**

**Phase 5 – Entre 20 et 25 ans**

**Phase 6 – Entre 25 et 30 ans**

## ***II. Raisons du choix du projet - compatibilité avec l'affectation des sols et avec les plans, schémas et programmes***

## Raisons du choix du projet

- **Qualité intrinsèque des matériaux** : gisement de marbre du Languedoc de couleur brun rouge type Rouge Antique
- **Situation géographique** : d'après l'étude des différentes bases de données sur les pierres ornementales, le coloris Rouge Antique n'existe qu'au niveau du secteur de Mourèze, que ce soit à l'échelle du Languedoc, de la France et même de l'étranger. Les autres rouges présents dans d'autres sites du Languedoc (rouges Saint-Pons, incarnat, turquin ou griotte) sont très différents et ne peuvent pas se substituer au type Rouge Antique. Ainsi, le site de Mourèze s'impose comme seule situation géographique pour l'exploitation de ce marbre.
- **Foncier** : la société TECHNIPIERRES a été désignée en tant que repreneur par le Tribunal de Commerce de Paris et possède ainsi la maîtrise foncière des terrains du projet.
- **Economie** : l'exploitation du marbre Rouge Antique de Mourèze permettra au groupe d'enrichir son catalogue de produits et de répondre à une demande de ses clients en matériaux pour le bâtiment et la décoration. Il s'agit d'un matériau luxueux et prestigieux qui possède une forte valeur ajoutée. Il s'agit également pour la commune de Mourèze de valoriser son patrimoine géologique local.
- **Urbanisme et site classé** : le périmètre de la carrière a été choisi en fonction des sites classés et inscrits qui apportent de fortes contraintes au territoire de Mourèze.
- **Orientations du Schéma Départemental des Carrières de l'Hérault** : ce dernier met en avant la grande valeur des gisements de marbre, leur caractère prestigieux et exceptionnel. La carrière de Mourèze est citée comme faisant partie des carrières existantes dont la pérennisation permet de satisfaire aux besoins en matériaux d'ornementation.
- **Environnement** : l'exploitation de la carrière a été conçue de manière à prendre en compte les nuisances et les impacts sur l'environnement. Ces impacts sont maîtrisés par la mise en place et le suivi de mesures adaptées. Ces mesures s'appuient sur les recommandations d'experts et de bureaux d'études spécialisés qui ont travaillé sur la définition du projet.

Le projet retenu constitue le compromis le plus favorable entre l'accès au gisement de marbre, très spécifique en termes de nature et de coloris, et la protection de l'environnement (le terme environnement étant pris au sens général : paysage, milieux naturels, milieu humain, eaux...).

L'étude des solutions de substitution montre qu'il n'y a pas de variante possible concernant la localisation de la carrière, le gisement étant très spécifique. En ce qui concerne la conduite de l'exploitation, les choix retenus suivent les recommandations des experts consultés en matière de paysage, d'écologie et d'hydrogéologie. Une variante incluant l'élargissement de la piste d'accès avait été envisagée, mais occasionnait des impacts sur le paysage (le chemin étant inclus dans un site classé au titre du paysage) et sur la faune et la flore. Cet élargissement étant évitable tout en préservant la sécurité des employés de la carrière, cette variante a été abandonnée.

Il n'y a pas de variante plus favorable concernant l'environnement.

## Compatibilité avec l'affectation des sols

La commune de Mourèze ne possède pas de document d'urbanisme : elle est soumise à la **règle de constructibilité limitée** et aux dispositions du **Règlement National d'Urbanisme** (RNU), qui autorisent les installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles en dehors des zones urbanisées.

La commune de Mourèze présente des **servitudes très fortes** liées au classement de la presque totalité de la commune en **site classé ou site inscrit**. Ainsi, tout aménagement ou projet situé dans le périmètre d'un site doit obtenir une autorisation spéciale. Les abords de la carrière sont compris dans le site classé du « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords ». Cependant, la carrière est citée dans les activités humaines existantes et est exclue du périmètre (article 2 du décret de classement). Le chemin d'accès à la carrière est quant à lui situé à l'intérieur du site classé. Cependant, en l'absence de modifications significatives sur ce chemin (simple surfacage), aucune autorisation spéciale n'est nécessaire.

Ainsi, **le projet est compatible avec l'affectation des sols.**

## Compatibilité avec les plans, schémas et programmes

Le projet retenu est compatible avec les plans, schémas et programmes suivants :

- Concernant l'implantation des carrières : le **Schéma Départemental des Carrières de l'Hérault**
- Concernant la gestion de la ressource en eau : le **SDAGE** Rhône-Méditerranée et le **SAGE** bassin du fleuve Hérault
- Concernant le Grand Site du Salagou : Plan de gestion du **Grand Site**
- Concernant la qualité de l'air : le **Schéma régional air, climat, énergie du Languedoc-Roussillon**
- Concernant les déchets : les différents plans nationaux, régionaux et départementaux de **gestion des déchets**

Il n'y a pas d'autre document s'appliquant sur le territoire pouvant être concerné par le projet de carrière.

### ***III. Analyse de l'état initial et des effets du projet - mesures envisagées***

## SITES ET PAYSAGE

### Etat initial

Protection très forte du paysage du secteur :

- Site classé « Pics de Vissou, Vissounet et leurs abords »
- Site classé « Vallée et lac du Salagou, cirque de Mourèze et abords »
- Site inscrit Mourèze « Hameaux et villages de la vallée et des abords du lac du Salagou ».

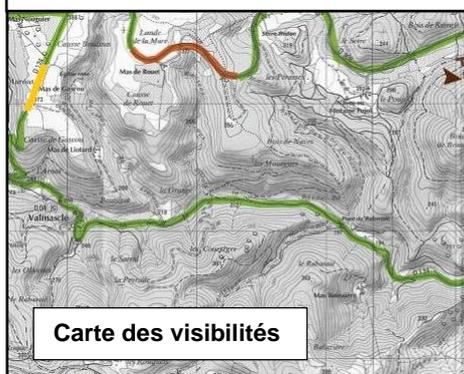
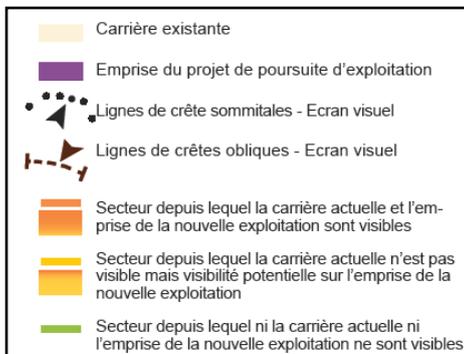
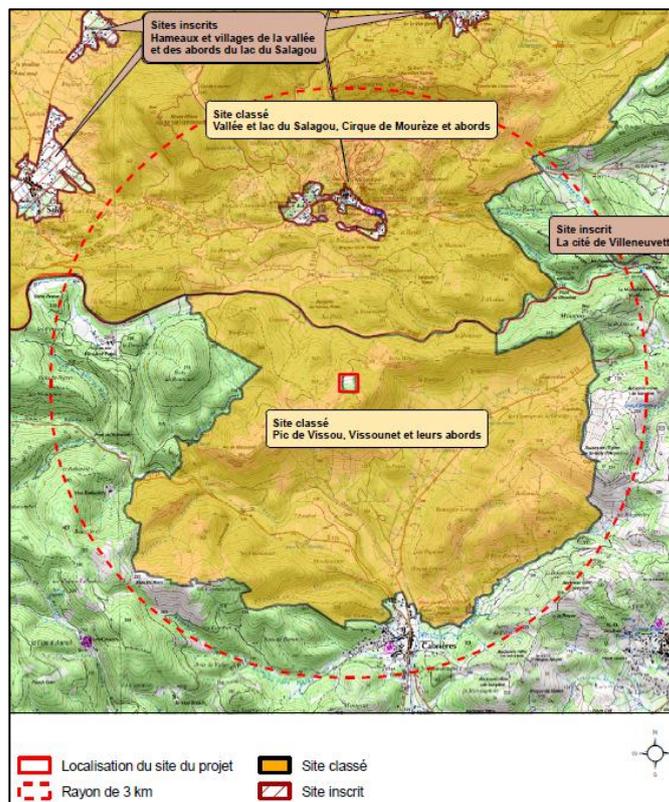
Le site du projet est situé sur le versant nord du pic de Vissou et fait face au village de Mourèze et à son cirque dolomitique. Ce dernier est un site exceptionnel et spectaculaire, très fréquenté par les touristes, en particulier pendant l'été (chemins de randonnée au milieu des piliers en pierre).



Perception visuelle du site du projet :

- Points de vue **rapprochés** depuis l'intersection entre la D908 et la D8E1b et depuis quelques points dégagés du fond de vallée au nord (lieu-dit « Les Faysses »)
- Points de vue **latéraux** depuis certaines portions de routes à l'est et à l'ouest
- Points de vue **éloignés** mais directs depuis les points hauts et dégagés du versant sud de la montagne de Liausson, du cirque de Mourèze et du village de Mourèze

Il n'y a aucune visibilité en dehors de la vallée de Mourèze.



En fond de vallée, les nombreux petits reliefs, les lignes de crêtes obliques et la végétation font écran à la perception du site. Depuis le village de Mourèze, le carreau actuel de la carrière est masqué et ce sont les fronts supérieurs qui seront visibles.

A noter que la carrière actuelle ne constitue pas un point d'appel visuel significatif au sein du versant boisé. La couleur sombre de la roche patinée se fond parfaitement bien dans la tonalité environnante. L'exposition plein nord des fronts de taille contribue à augmenter cette discrétion (vision à contre-jour).

## SITES ET PAYSAGE

### Effets du projet

Effets permanents :

- Modification topographie
- Ouverture du paysage

Effets temporaires :

- Contraste de couleur (se patine avec le temps)
- Activité sur la carrière (engins, matériel, poussière...)
- Modification des perceptions depuis les points de vue

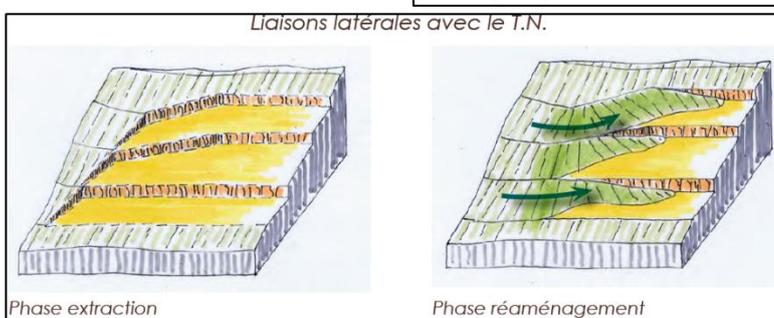
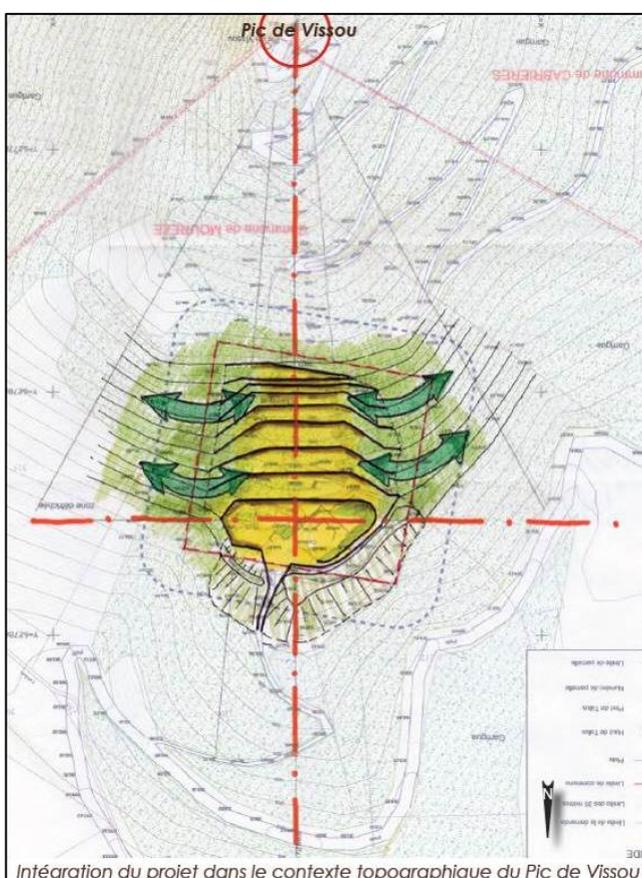
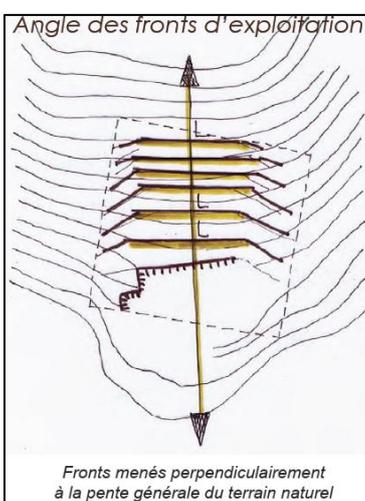
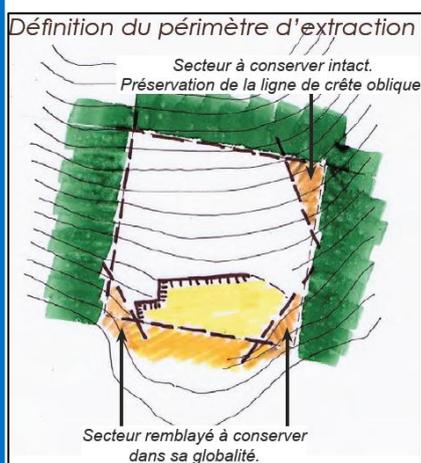
Modification des perceptions :

- Enjeu fort : visibilité depuis Mourèze et son cirque dolomitique. La poursuite de l'exploitation augmente la surface minérale perçue (fronts supérieurs)
- Fond de vallée : visibilité forte mais zone peu fréquentée (enjeu plus faible)
- Hauteurs du cirque de Mourèze et de Liausson : visibilité éloignée qui ne marque pas le panorama (carrière de petite superficie)
- Visibilités latérales : enjeu de conservation du profil du pic
- Chemin d'accès très peu visible (partie basse du pic masquée)

### Mesures envisagées

TECHNIPIERRES a sollicité l'**expertise de Jean-Paul Durand, Architecte-Paysagiste**, afin de définir un projet paysager pour la carrière, tant pour l'extraction des matériaux que pour la remise en état coordonnée. Le projet paysager permettra autant que possible de diminuer l'impact du projet sur le paysage et d'en limiter la visibilité.

- **Définition du périmètre d'extraction** : conservation des extrémités au nord et de l'extrémité sud-est (préservation des crêtes obliques)
- **Angle des fronts d'exploitation**
- **Liaisons longitudinales** avec le terrain naturel : fronts de 5 m de hauteur séparés par des banquettes de 5 à 15 m de large (réduction de l'effet de mur)
- **Liaisons latérales** avec le terrain naturel : fronts taillés en oblique en limite est et ouest et mise en place de remblai (rattrape en douceur les courbes de niveau)
- **Conduite coordonnée** des travaux d'extraction et de remise en état (limitation des surfaces en travaux)
- Réalisation du défrichement **au fur et à mesure** de l'avancée de l'extraction (limitation des surfaces ouvertes)



## MILIEU NATUREL

### Etat initial

Fortes protections et plusieurs inventaires :

- ZPS « Salagou » (Natura 2000 oiseaux)
- APPB « Cirque de Mourèze » : couple d'Aigles de Bonelli
- ZSC « Mines de Villeneuve »
- Plusieurs ZNIEFF (inventaires)

**Habitats** : boisement chênes verts, pelouses, friches et mares (ancienne carrière). Aucune flore patrimoniale.

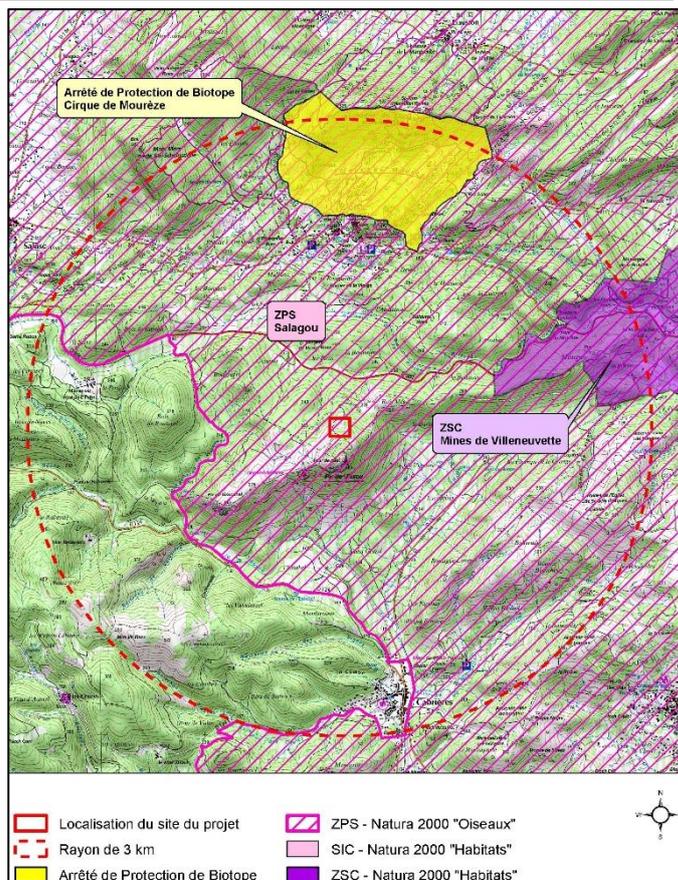
**Insectes** : enjeu modéré au niveau des pelouses (2 espèces) et des mares permanentes (**Gomphe vulgaire**).

**Amphibiens** : Reproduction dans les mares temporaires (enjeu modéré pour le **Péloodyte ponctué** et faible pour les crapauds commun et calamite et la Rainette méridionale)

**Reptiles** : présence d'habitats et de gîtes favorables. Deux espèces à enjeu modéré (**Seps strié** et **Psammodrome algire**) et une espèce à enjeu fort (**Lézard ocellé**)

**Oiseaux** : deux types d'habitats fonctionnels. Les pelouses utilisées comme zones de chasse par les rapaces (dont **Circaète Jean-le-Blanc** et le **Busard cendré** – enjeux forts) et les zones de taillis clairs et matorrals peu élevés qui sont les supports de nidification et d'alimentation de **trois espèces de passereaux** à enjeu modéré (fauvettes pitchou et orphée et le Gobemouche gris). A noter la présence d'un **couple d'Aigles de Bonelli** dans le cirque de Mourèze (enjeu très fort)

**Mammifères** : zone de chasse ou de transit pour les **chiroptères**, **gîte fissuricoles possible fronts**



Mare et dépôt de blocs rocheux



Péloodyte ponctué  
Lézard ocellé  
Aigle de Bonelli  
Fauvette pitchou



### Effets du projet

- Destruction d'individus et d'habitats de reproduction d'amphibiens (population isolée)
- Destruction d'individus et perte d'habitats de reptiles
- Création de nouveaux habitats
- Destruction d'individus et dérangement en période de reproduction du cortège de passereaux nicheurs
- Dérangement de rapaces reproducteurs en chasse
- Gîtes potentiels chiroptères fissures

### Mesures envisagées

- **Calendriers** du défrichage et du décapage, des tirs de découverte et de l'extraction **adaptés à la phénologie des espèces impactées** (oiseaux dont Aigle de Bonelli, reptiles, amphibiens, chiroptères)
- Mise en place de **systèmes anti-retour** pour les chiroptères sur les fissures favorables du front de taille au préalable du tir de découverte
- Mise en **défens des blocs rocheux** de l'ancienne carrière (gîte très favorable aux reptiles) et défavorabilisation de la zone d'extraction
- Création et mise en défens d'une **mare de substitution** à côté des blocs rocheux de l'ancienne carrière, avant la destruction des mares
- Destruction des mares en dehors de la période de reproduction des amphibiens

	Janv	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Dec.
Défrichage et décapage	Orange	Vert	Vert	Orange								
Tirs de découverte	Orange	Vert	Vert	Orange								
Extraction des blocs	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert							

En rouge : à proscrire évitement des périodes sensibles de la faune  
 En orange : travaux d'extraction peuvent débuter, si tous les travaux préparatifs sont terminés  
 En vert : période favorable

Les impacts résiduels pour les différents groupes seront nuls à faible et le projet ne portera pas atteinte aux espèces et habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 du secteur. Une dérogation pour certaines espèces protégées sera cependant nécessaire, accompagnée de mesures de compensation

## Eaux souterraines et superficielles

### Etat initial

Appartient à la masse d'eau souterraine « **Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan** ». Aquifère des calcaires dévonien et cambrien avec structure complexe et écoulements de type karstique. Ressource majeure : nombreuses sources captées.

Dans le secteur : grand nombre d'aquifères d'étendue et d'importance variables.

Au niveau du pic de Vissou : **aquifère type fissuré-karstique** dans les formations fracturées et compartimentées des dolomies et calcaires du Dévonien. Présence de sables dolomitiques dans les fractures qui confèrent **un comportement d'aquifère poreux** au système karstique.

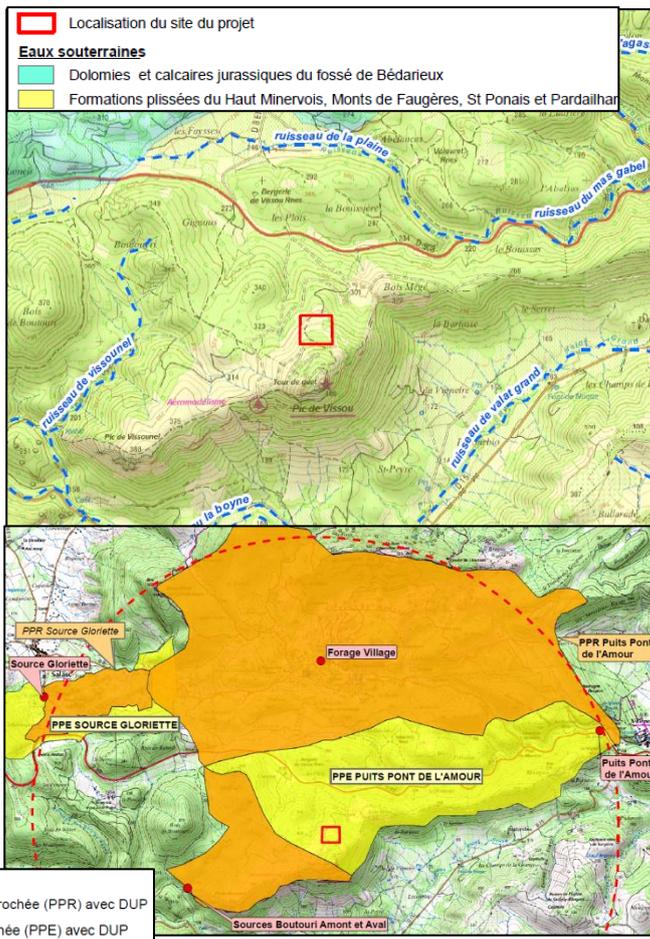
Alimenté par les précipitations. Présence de plusieurs sources pérennes.

Aquifère compartimenté : zones isolées du reste de l'aquifère. Ne présente aucune relation avec les autres aquifères du secteur.

Le cœur du massif du pic de Vissou, où est situé le projet, est drainé par les **sources de Boutouri** et du **Puits du Pont de l'Amour**. Le niveau maximal des hautes eaux au niveau de la carrière est estimé à **250 m NGF**, ce qui est très inférieur à la cote de fond de la carrière égale à 348 m NGF.

Carrière : dans le périmètre de protection éloignée du Puits du Pont de l'Amour qui bénéficie d'une DUP (déclaration d'utilité publique). Dans ce périmètre, l'ouverture et l'exploitation de carrières sont autorisées. Egalement concernée par la source Boutouri (sans DUP et n'est plus utilisée pour l'alimentation du village de Cabrières).

Le site du projet n'intercepte aucun cours d'eau. Il fait partie du bassin versant du ruisseau de la Dourbie qui rejoint la **rivière Hérault**.



### Effets du projet

- Aucun impact sur les eaux superficielles (aucun cours d'eau intercepté, aucun rejet, zone non inondable)
- Risque de ravinement le long du chemin d'accès par les eaux de ruissellement
- Aucun impact direct sur les eaux souterraines : niveau des hautes eaux très inférieur à la cote de fond de la carrière et pas de modification de l'impluvium
- Augmentation de la vulnérabilité en cas de découverte de fractures et fissures karstifiées
- Risque de déversement de substances polluantes : stockage hydrocarbures, réservoir engins et groupe électrogène, ravitaillement en carburant et petit entretien
- Utilisation de l'eau limitée (arrosage en cas de temps sec et venté et eau potable). Pas de prélèvement d'eau.
- Pas d'impact quantitatif sur la ressource en eau potable. Risque de pollution : concerne sources Boutouri et Puits du Pont de l'Amour

### Mesures envisagées

- **Merlon** autour de la zone d'extraction (séparation des eaux de ruissellement extérieures de celles de la carrière)
- Confinement des eaux de ruissellement sur la carrière
- Réalisation de seuils en travers du chemin d'accès afin de canaliser les eaux de ruissellement vers l'extérieur (limitation du ravinement du chemin)
- Fermeture du site
- **Dalle étanche** (ravitaillement, petit entretien, stationnement engins)
- Gros entretien réalisé en dehors du site
- Vérification et entretien régulier du matériel et des engins
- **Aucun matériel sur le site en dehors des campagnes d'extraction**
- Cuve mobile équipée d'une **capacité de rétention** et d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein
- Fûts d'huiles et d'hydrocarbures stockés dans le conteneur et associés à une capacité de rétention
- **Moyens d'intervention** : feuilles absorbantes et kits anti-pollution
- **Suivi particulier** en cas d'interception de système karstique développé, avec un rebouchage systématique des cavités à l'aide d'un coulis de ciment afin de rendre toute infiltration directe impossible
- Contact des gestionnaires des captages d'eau potable en cas de pollution



## Accès à la carrière – circulation

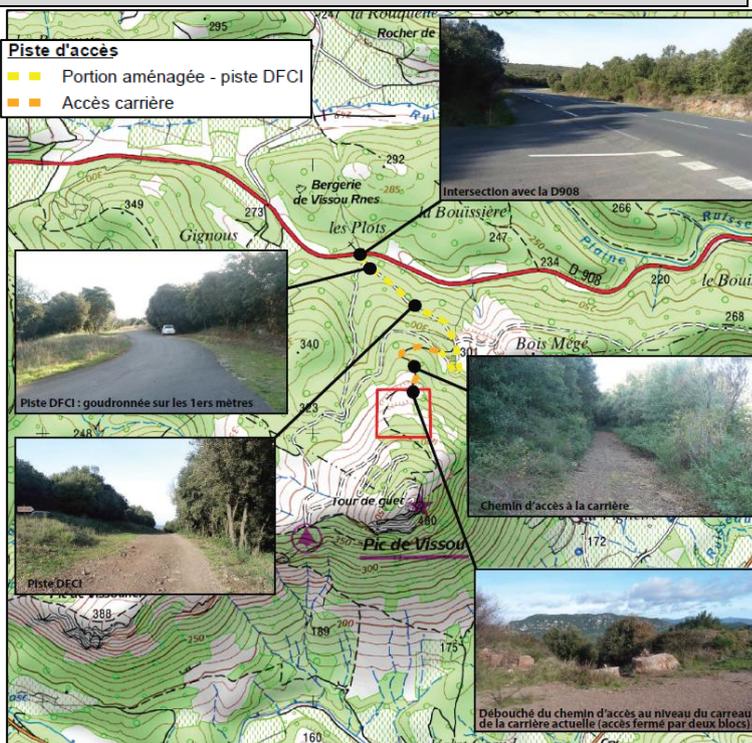
### Etat initial

L'accès se fait par la **D908** reliant Saint-Pons-de-Thomières, Bédarioux et Clermont-l'Hérault. Cette route permet un **accès rapide à l'A75** au niveau de Clermont-l'Hérault. Elle est en très bon état et bien dimensionnée pour la circulation des camions.

Après la D908, l'accès au site se fait par une **piste DFCI** montant au sommet du pic de Vissou. Cette piste est assez **large**, en **bon état et entretenue**. Elle est **ouverte au public** jusqu'au terrain d'aéromodélisme et de parapente. Le chemin d'accès à la carrière se sépare de la piste DFCI juste après une citerne DFCI, au lieu-dit Bois Mégé.

La piste DFCI est goudronnée sur quelques mètres au niveau du croisement avec la D908. Celui-ci est aménagé (panneau cédez-le-passage) et la visibilité est bonne à droite et à gauche (abords du croisement débroussaillés et bien dégagés).

Par contre, le **chemin** permettant d'accéder à la carrière depuis la piste DFCI est en **mauvais état** : la piste est ravinée et étroite.

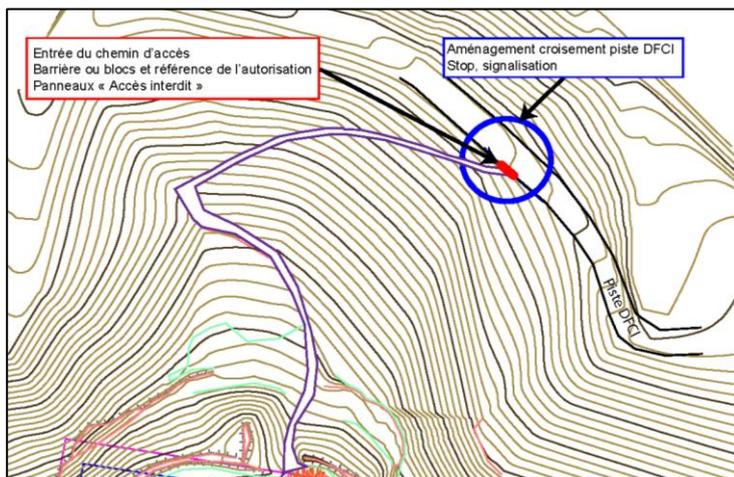


### Effets du projet

- Accès au site et transport des matériaux : circulation de camions 6x4
- Aménagement du chemin d'accès pour les camions (simple surfacage sans élargissement)
- Trafic estimé à **24 camions par jour pendant 2 mois** (durée campagne d'extraction) soit 1,7% du trafic de la D908 pendant la campagne d'extraction
- En cas de production maximale : trafic identique, la campagne d'extraction étant prolongée en conséquence, sans dépasser 4 mois

### Mesures envisagées

- **Evitement des périodes de plus grande fréquentation** du massif pour les loisirs : printemps et été, week-end et jours fériés
- Aménagement du chemin d'accès par remise en état de la chaussée (simple surfacage, voir schéma ci-contre)
- **Consignes de circulation liées à l'étroitesse de la piste** :
  - ✓ Sens de la montée vers la carrière : obligation pour tous les véhicules d'attendre l'aval du chef de carrière pour s'engager sur le chemin
  - ✓ Sens de la descente : présence d'un membre du personnel de la carrière à l'intersection avec la piste DFCI pour contrôler l'absence de tout véhicule et empêcher qu'un véhicule ne s'engage sur la piste dans le sens de la montée
  - ✓ Signalisation mise en place au niveau du chemin, rappelant les règles de circulation (vitesse limite...) et la consigne de contacter le chef de carrière et d'attendre son aval avant de s'engager sur la piste.
- Entrée du chemin : fermée par une barrière ou de gros blocs de pierre et panneaux - Stop au niveau du croisement avec la piste DFCI
- **Signalisation** le long du chemin d'accès et de la piste DFCI (danger circulation camions, vitesse limite...)
- D908 : ajout panneau « danger sortie de camions » au niveau du croisement
- Limitation de la vitesse à **20 km/h** sur la piste DFCI et le chemin d'accès
- **Consignes** pour les chauffeurs de camions
- Entretien des véhicules et des voies de circulation
- Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul
- **Villages** de Mourèze et de Cabrières **non traversés**, routes touristiques non empruntées



## ***IV. Remise en état du site***

## REMISE EN ETAT

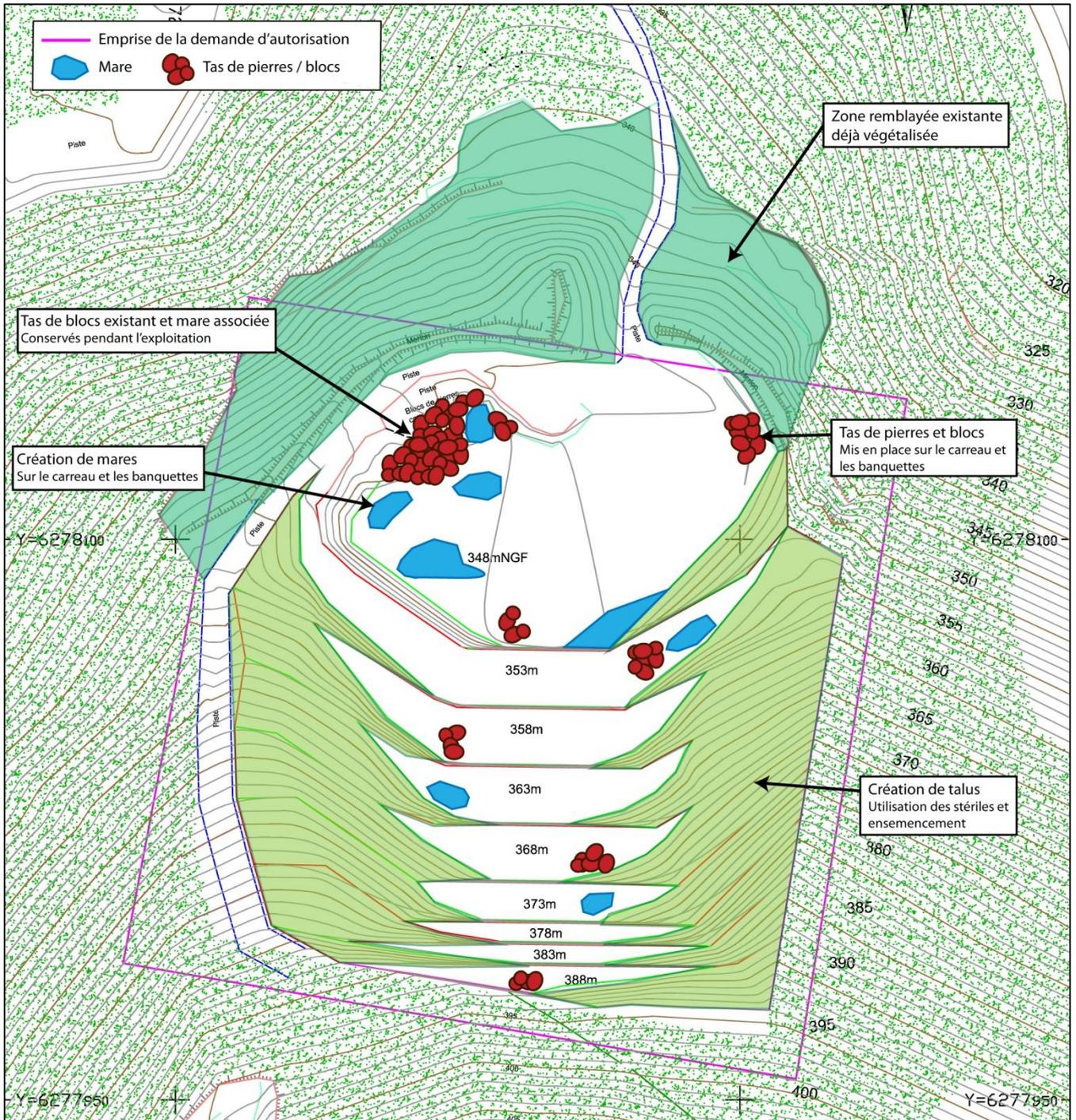
Le but de la remise en état prévue dans le cadre du projet est le retour à la nature du site. Des mesures écologiques et d'intégration paysagère seront prises afin d'intégrer au mieux le site dans son environnement naturel et de favoriser la diversité floristique et faunistique.

Le travail sur la géométrie des fronts en fin d'exploitation permettra que les lignes de l'excavation se raccordent sans rupture brutale aux lignes du terrain naturel environnant. Cette disposition réduira l'effet de mur potentiel pour les visons de face et permettra un raccordement latéral souple avec les lignes du terrain naturel.

Les stériles non valorisables seront utilisés pour la création de talus contre les fronts obliques en limite est et ouest afin d'adoucir les liaisons latérales entre le terrain naturel et la carrière. La terre caillouteuse sera mise en place autant que possible en surface des talus. Ceux-ci seront végétalisés (ensemencement de type prairial).

Des mares et des zones empierrées (blocs de pierres de différentes tailles disposés en tas ou en pied de front) seront également créés sur le carreau de la carrière et au niveau des banquettes afin de favoriser la faune (amphibiens et lézards en particulier).

La remise en état sera coordonnée aux travaux d'extraction: les banquettes inférieures, lorsqu'elles auront atteint leur forme finale, ne seront plus exploitées et pourront être remises en état en parallèle à l'exploitation des fronts supérieurs.



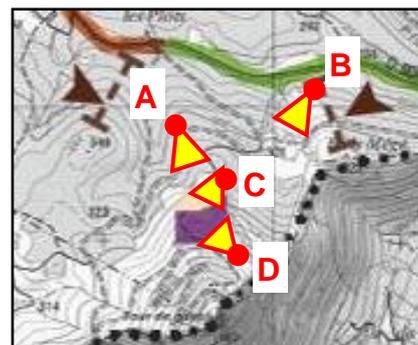
## REMISE EN ETAT

La remise en état du site a été simulée à l'aide du logiciel de modélisation 3D LandSIM3D de la société Bionatics.

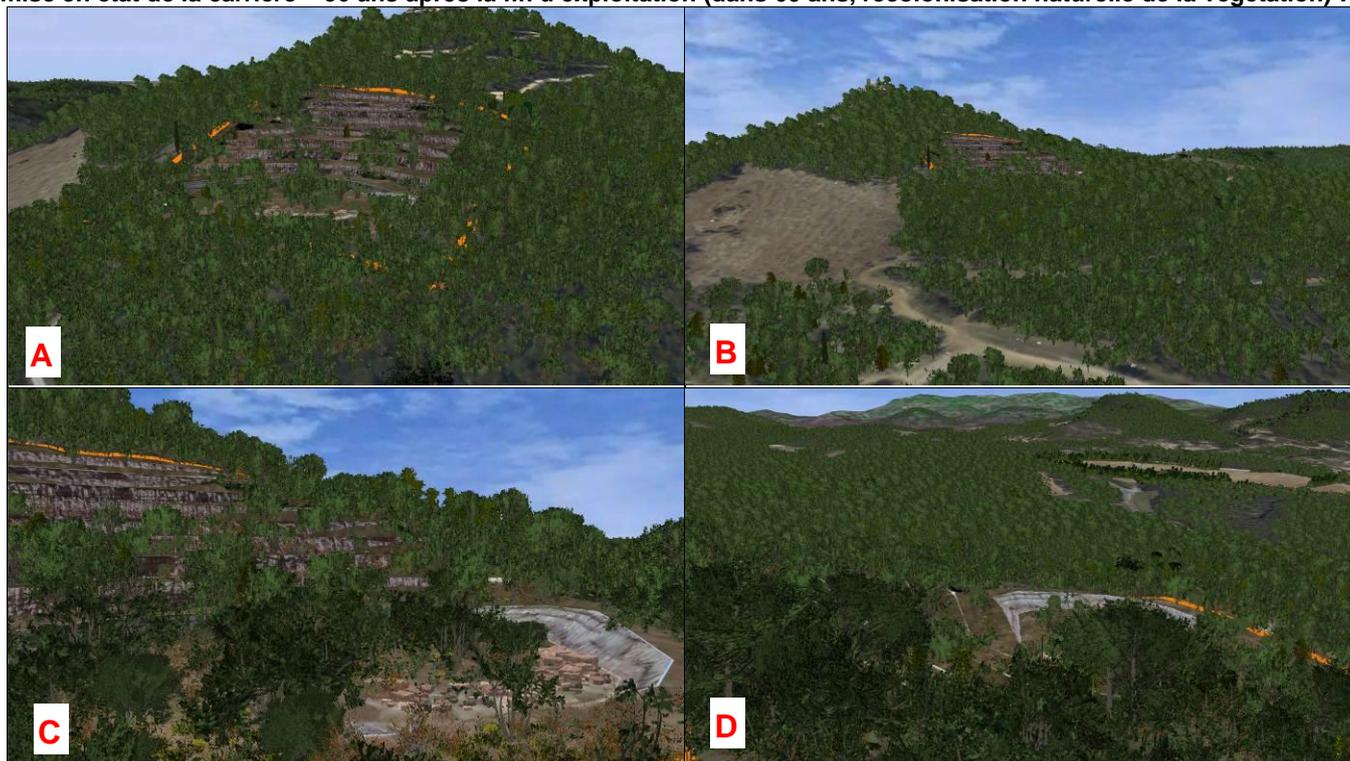
La carrière est modélisée à 30 ans avec remise en état (en fin d'autorisation) et 30 ans après la fin d'autorisation (soit dans 60 ans, avec recolonisation naturelle de la végétation).

Les illustrations présentées ci-après sont des captures d'image dans le modèle au niveau de points de vue aériens. Ils permettent de bien visualiser la modélisation de la carrière. Le site du projet est entouré en orange afin d'être repéré facilement.

**Remise en état de la carrière – fin d'exploitation (dans 30 ans) :**



**Remise en état de la carrière – 30 ans après la fin d'exploitation (dans 60 ans, recolonisation naturelle de la végétation) :**



## ***V. Etude de dangers***

## RESUME NON TECHNIQUE – Etude dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
Tout type d'accident	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (fermeture du site) – information des riverains par des panneaux</li> <li>- Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité + plan de prévention, permis de travail ou protocole de sécurité</li> <li>- Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel</li> <li>- Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident</li> <li>- Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...)</li> <li>- Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture</li> <li>- Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (orage, fortes chutes de neige, vent très violent...)</li> </ul>	-	-	-	-
Accidents corporels	Circulation d'engins et de véhicules	Collision entre véhicules Collision véhicule / piéton	Erreur de conduite Non-respect des règles de circulation	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concernant l'accès à la carrière :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sens de la montée vers la carrière : obligation pour tous les véhicules d'attendre l'aval du chef de carrière pour s'engager sur le chemin</li> <li>o Sens de la descente : présence d'un membre du personnel de la carrière à l'intersection avec la piste DFCI pour contrôler l'absence de tout véhicule et empêcher qu'un véhicule ne s'engage sur la piste dans le sens de la montée</li> </ul> </li> <li>- Signalisation mise en place au niveau du chemin, rappelant les règles de circulation (vitesse limite...) et la consigne de contacter le chef de carrière et d'attendre son aval avant de s'engager sur la piste.</li> <li>- Aménagement du chemin d'accès à la carrière (surfaçage, au besoin élaguage des branches pouvant gêner l'accès)</li> <li>- mise en place d'une barrière ou de gros blocs de pierre et de panneaux au niveau de l'entrée</li> <li>- Aménagement du croisement entre le chemin d'accès et la piste DFCI</li> <li>- Aménagement du croisement entre la piste DFCI et la D908 (déjà existant)</li> <li>- Mise en place de panneaux de signalisation (type danger circulation camion) le long de la piste DFCI,</li> <li>- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site de la carrière,</li> <li>- Matérialisation claire des voies de circulation,</li> <li>- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur la carrière et sur les pistes et respect du code de la route,</li> <li>- Consignes spécifiques concernant la circulation pour les chauffeurs de camions et les conducteurs d'engins</li> <li>- Entretien régulier des engins et des voies de circulation,</li> <li>- Véhicules équipés de direction et de freinage de secours et d'un avertisseur de recul.</li> </ul>	Evènement probable	Quasi-instantanée pour l'accident  rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Modéré  Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière et au chemin d'accès	Carrière et chemin d'accès
	Utilisation du matériel  (groupe électrogène, compresseur, machines de sciage)	Electrocution  Brûlure Blessures Projections	Non-respect des règles de sécurité	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des dispositions de sécurité concernant l'utilisation du matériel</li> <li>- Consignes concernant l'utilisation du matériel</li> </ul>				
	Manipulation – transport de matériaux	Chute de matériaux	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux</li> <li>- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins</li> </ul>				

## RESUME NON TECHNIQUE – Etude dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
	Fronts de taille	Chute (engin ou piéton)	Non-respect des règles de sécurité	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	- Respect des dispositions de sécurité en bordure des fronts - Merlons ou blocs en bordure des fronts, au niveau des banquettes concernées par la circulation				
<b>Instabilité d'un front</b>	Activité d'extraction	Chute de blocs / effondrement	Déstabilisation mécanique progressive d'un front	Dégâts matériels Dommages corporels	- Profil des fronts adapté aux propriétés de la formation en place - Surveillance des fronts - Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités	Evènement très improbable	Quasi-instantanée	Modéré Exposition humaine limitée à la carrière	Carrière (fronts d'exploitation)
<b>Incendie</b>	Activité en général  Présence de produits inflammables de 2 <sup>ème</sup> catégorie (réservoir des engins et du groupe électrogène, stockage)	Départ d'incendie	Collision entre véhicules  Court-circuit, problème électrique  Mauvaise utilisation du groupe électrogène  Cigarette  Foudre  Malveillance	Dégâts matériels  Dommages corporels  Pollution de l'air / gêne par les fumées	- Consignes lors du ravitaillement en carburant rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur - Stockage du carburant dans une cuve spécialement adaptée à cet usage, éloignée de la lisière boisée - Produits d'entretien et huiles stockés à l'abri dans le conteneur, dans des contenants adaptés, - Collecte et stockage des déchets dans des contenants dédiés et évacués vers des structures appropriées - Respect des dispositions de sécurité concernant l'utilisation du groupe électrogène - Interdiction de fumer à proximité des espaces boisés - Brûlage interdit - Formation du personnel à la lutte contre l'incendie - Présence d'extincteurs mobiles dans le bungalow et dans les engins - Présence d'un conteneur à sable et d'un seau au niveau de la dalle étanche - Réserve d'eau au niveau de la citerne mobile - Présence d'une citerne DFCI à proximité, au niveau de la piste DFCI - Débroussaillage des abords	Evènement improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré Dégâts matériels possibles à l'extérieur du site  Pas d'effets létaux à l'extérieur du site	Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)  (carrière et boisements)
<b>Explosion - projections</b>	Tirs de mines	Explosion intempestive  Tir non maîtrisé	Non-respect des consignes  Amorçage accidentel  Erreur de dosage  Mauvaise utilisation	Dégâts matériels  Dommages corporels	- Manutention des produits explosifs uniquement en présence du personnel concerné par cette opération - Surveillance constante des explosifs par une personne désignée (le boutefeu) - Transport séparé des détonateurs et des explosifs - Pas de stockage sur site - Elaboration et respect du plan de tir - Interdiction de fumer – pas de flamme ni d'étincelle – pas d'ondes radio ou de téléphone portable - Inspection après tir et reprise ou destruction des charges non explosées - Blocage des accès - Respect du dossier de prescriptions relatif aux explosifs - Inspection et évacuation des abords (bois, chemin, piste) avant chaque tir - Signaux sonores avant chaque tir	Evènement très improbable	Instantanée	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière et aux abords immédiats  Abords immédiats évacués avant chaque tir	Carrière et abords immédiats

## RESUME NON TECHNIQUE – Etude dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
<b>Pollution des eaux et du sol</b>	Utilisation d'engins et d'un groupe électrogène  Stockage d'hydrocarbures (cuve et futs)	Fuite de carburant  Fuite d'huile	Collision entre véhicules  Rupture d'un flexible  Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification et entretien régulier des engins et du matériel</li> <li>- Dalle étanche pour le ravitaillement en carburant et le petit entretien des engins et du matériel – engins garés sur la dalle étanche</li> <li>- Gros entretien des engins et du matériel réalisé dans des ateliers en dehors de la carrière</li> <li>- Cuve mobile à hydrocarbures équipée d'une capacité de rétention adaptée et d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein</li> <li>- Stockage des produits d'entretien, des fûts d'huiles ou d'hydrocarbures à l'intérieur d'un conteneur servant à stocker le matériel, associés à une capacité de rétention adaptée</li> <li>- Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution et feuilles absorbantes, consigne d'intervention d'urgence,</li> <li>- Aucun matériel sur site en dehors des campagnes d'extraction (enlèvement des engins, de la cuve mobile à hydrocarbures, du conteneur servant à stocker le matériel...)</li> <li>- Contact des gestionnaires des captages d'eau potable en cas d'épanchement non contrôlé</li> </ul>	Evènement improbable	Moyenne (moins d'une heure)	Modéré  Pas d'exposition humaine  Dégâts sur l'environnement rapidement maîtrisables	Sol et sous-sol de la carrière  Nappe souterraine sous-jacente

Réalisée dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la carrière présentera des risques relativement limités.

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

Dans ces conditions, le risque le plus significatif sera celui d'un accident corporel sur l'emprise de la carrière (présence de véhicules en mouvement, d'un groupe électrogène, de machines de sciage etc.).

Le site étant interdit au public, le risque concernera les professionnels travaillant sur la carrière et restera limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site.

## RESUME NON TECHNIQUE – Etude dangers

### Localisation des principales zones à risque

