



23 rue Massena
11000 CARCASSONNE

☎: 06.07.24.40.15

**CARRIERE DE MARBRE ROUGE IMPLANTEE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CAUNES MINERVOIS,
AU LIEU-DIT « TERRALBE »
(ARRETE PREFECTORAL N° 92-0927 DU 22/07/1992)**

**Dossier de demande renouvellement d'autorisation environnementale, au titre
du livre I^{er}, titre VIII du code de l'environnement**



juillet 2019

— Emprise cadastrale du renouvellement d'autorisation sollicitée
(41 523 m²)

— Zone d'extraction future (environ 12 000 m²)

Dossier établi en collaboration avec :

— Zone tampon de 12 mètres de largeur mise en place au titre
de la réduction des impacts sur la colonie de Petits
rhinolophes



Siège social

5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 Saint-Mathieu-de-Trévières
Tel : 04 67 58 17 92
Port. : 06 85 23 65 79
Mail : allianceenvironnementconseil@orange.fr

Agence de Lyon

Immeuble Danica B
21, avenue Georges Pompidou
69 486 Lyon cedex 03
Tel : 04 72 91 32 95
Port. : 06 85 20 50 49
Mail : aecjvantard@gmail.com

Pièce 0

Présentation générale – Résumé non technique de l'étude d'impact, de l'étude des dangers et du volet sanitaire

SOMMAIRE

0.1.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT, DE L'ETUDE DE DANGERS ET DU VOLET SANITAIRE	1
0.1.1.	<i>Présentation générale du projet</i>	1
0.1.2.	<i>Contenu du dossier</i>	9
0.1.3.	<i>Instruction de la demande.....</i>	11
0.1.4.	<i>Raisons du projet</i>	12
0.1.5.	<i>Servitudes et contraintes réglementaires au droit du secteur d'étude</i>	12
0.1.6.	<i>Contrôles et surveillance environnementale proposés par le maître d'ouvrage sur la durée totale de l'exploitation</i>	28
0.1.7.	<i>Autres dispositions particulières</i>	28
0.1.8.	<i>Les risques du projet sur l'environnement</i>	30
0.1.9.	<i>Résumé non technique de l'étude des effets sur la santé</i>	33
0.1.10.	<i>Orientations retenues pour la remise en état du site de Terralbe et vocation future</i>	35

0.1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT, DE L'ETUDE DE DANGERS ET DU VOLET SANITAIRE

0.1.1. Présentation générale du projet

La SARL MARBRES CYRNOS exploite actuellement sur le territoire de la commune de Caunes-Minervois au lieu-dit « Terralbe » une carrière de **marbre rouge**.

Sur le plan historique, les travaux d'exploitation de ce site ont probablement débuté au milieu du XVII^{ème} siècle.

Le marbre rouge extrait du site fut abondamment utilisé à l'époque **de Louis XIV et de Louis XV** en décoration, notamment pour l'aménagement du château de Versailles et de ses dépendances.

Le fonctionnement de cette carrière se trouve actuellement autorisé par **l'arrêté préfectoral n° 92-0927 du 22 juillet 1992** (voir **annexe 6.2.1**) sur une emprise cadastrale globale de **52 830 m²** sur la base **d'une production annuelle maximale de 1 500 m³** de matériaux commercialisables.

La production annuelle moyenne est fixée à **1 000 m³ par an**.

Le titre d'autorisation en vigueur n'impose aucune cote limite d'extraction.

La superficie « utile » effectivement réservée aux travaux d'extraction du marbre représente actuellement **environ 8 000 m²**, et le rythme annuel moyen d'extraction effectivement relevé au cours des dernières années s'établit à **environ 700 m³ par an**.

La SARL MARBRES CYRNOS souhaite procéder **au renouvellement de l'autorisation d'exploitation**.

Le projet de renouvellement d'autorisation se trouve assorti **d'une cessation d'activité** qui concerne deux secteurs spécifiques représentant une emprise globale de **22 816 m²** :

- . **un secteur Sud-Ouest** d'une emprise de 8 937 m² ;
- . **un secteur Nord-Est** d'une emprise de 14 239 m².

L'abandon définitif de ces deux secteurs se justifie en raison de l'absence totale de gisement, sachant que d'un point de vue pratique, ils ne présentent aucune utilité pour ce qui concerne le stockage éventuel des matériaux.

Par ailleurs, **le projet de renouvellement d'autorisation** intègre une régularisation d'emprise dans le secteur Sud-Est, portant sur 8 121 m², afin de prendre en considération **les verses de matériaux existantes dans ce secteur**.

Les principales caractéristiques du projet de renouvellement d'exploitation sont les suivantes :

- ⇒ Superficie cadastrale globale : **41 253 m²** (au lieu de 52 830 m² actuellement) ;
- ⇒ Superficie utile future : **12 000 m²** (accroissement potentiel de 3 800 m² en direction de l'Est et du Sud-Est) ;
- ⇒ Rythme d'extraction maximum : **1 500 m³/an** (inchangé) ;
- ⇒ Rythme moyen d'extraction : **1 000 m³/an** (inchangé) ;
- ⇒ Cote limite d'extraction : **300 m NGF**.

Dans le cadre du projet de renouvellement, les travaux d'extraction du marbre se dérouleront :

- potentiellement en direction de l'Est et du Sud-Est sur une bande de terrain qui n'excèderait pas 40 mètres de largeur ;
- par approfondissement du carreau résiduel actuel jusqu'à la cote 300 m NGF.

Les réserves disponibles permettent de solliciter un renouvellement d'autorisation pour **une durée de 30 ans**.

A terme, la superficie « utile » réellement concernée par les travaux d'extraction n'excèdera pas **1,2 hectares**.

Le programme d'exploitation intègre **une mesure d'évitement spécifique au groupe de Chiroptères** recommandée par l'expertise naturaliste, avec :

- ⇒ La mise en défens de l'ancien bâtiment technique situé dans le secteur Sud-Est de la carrière ;
- ⇒ Le maintien, sur l'ensemble de la durée de l'exploitation d'une zone tampon d'une largeur minimum de 12 mètres entre la zone d'extraction et l'ancien bâtiment Sud-Est afin de garantir la quiétude de la colonie de petits rhinolophes qui lui est inféodée.

Le maître d'ouvrage a pris un engagement formel pour la mise en œuvre de ces dispositions (voir **annexe 6.2.19**).

La valorisation du gisement se poursuivra selon la méthode d'exploitation actuellement en vigueur, qui consiste à découper des blocs de 6 à 18 tonnes au câble diamanté avec prédécoupage à la haveuse.

Aucune activité de transformation du marbre ne sera opérée sur le site.

Tout comme c'est le cas actuellement, les blocs extraits seront, pour la plupart, directement évacués par un transporteur qui assurera leur transfert jusqu'aux ateliers de découpe et de transformation situés à Carrare en Italie.

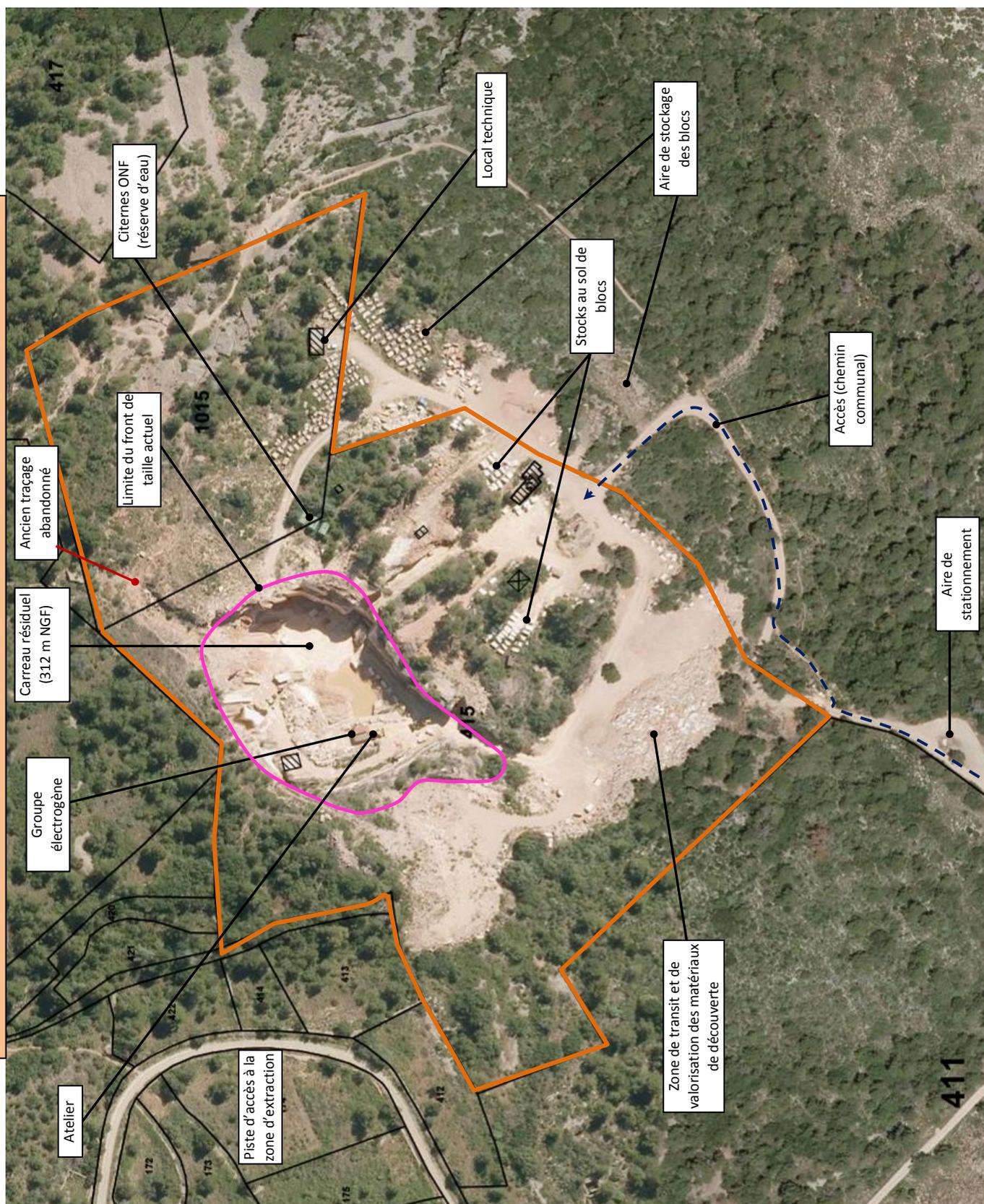
Seuls, les matériaux calcaires marmorisés qui constituent la couverture du gisement feront l'objet d'une valorisation in situ, à concurrence de 5 000 tonnes par an au maximum, dans le cadre de campagnes ponctuelles de courte durée.

Comme c'est le cas actuellement, l'accès à la carrière s'effectuera par l'intermédiaire de **la RD 115**, puis d'un chemin communal (allée des carrières).

La localisation du projet, ainsi que son environnement périphérique sont présentés par les supports cartographiques ci-après.

Le présent dossier porte exclusivement sur l'autorisation de poursuivre la valorisation d'un filon de marbre rouge et ne nécessite aucune autre demande d'autorisation « connexe » au titre du code de l'Environnement ou de toute autre réglementation.

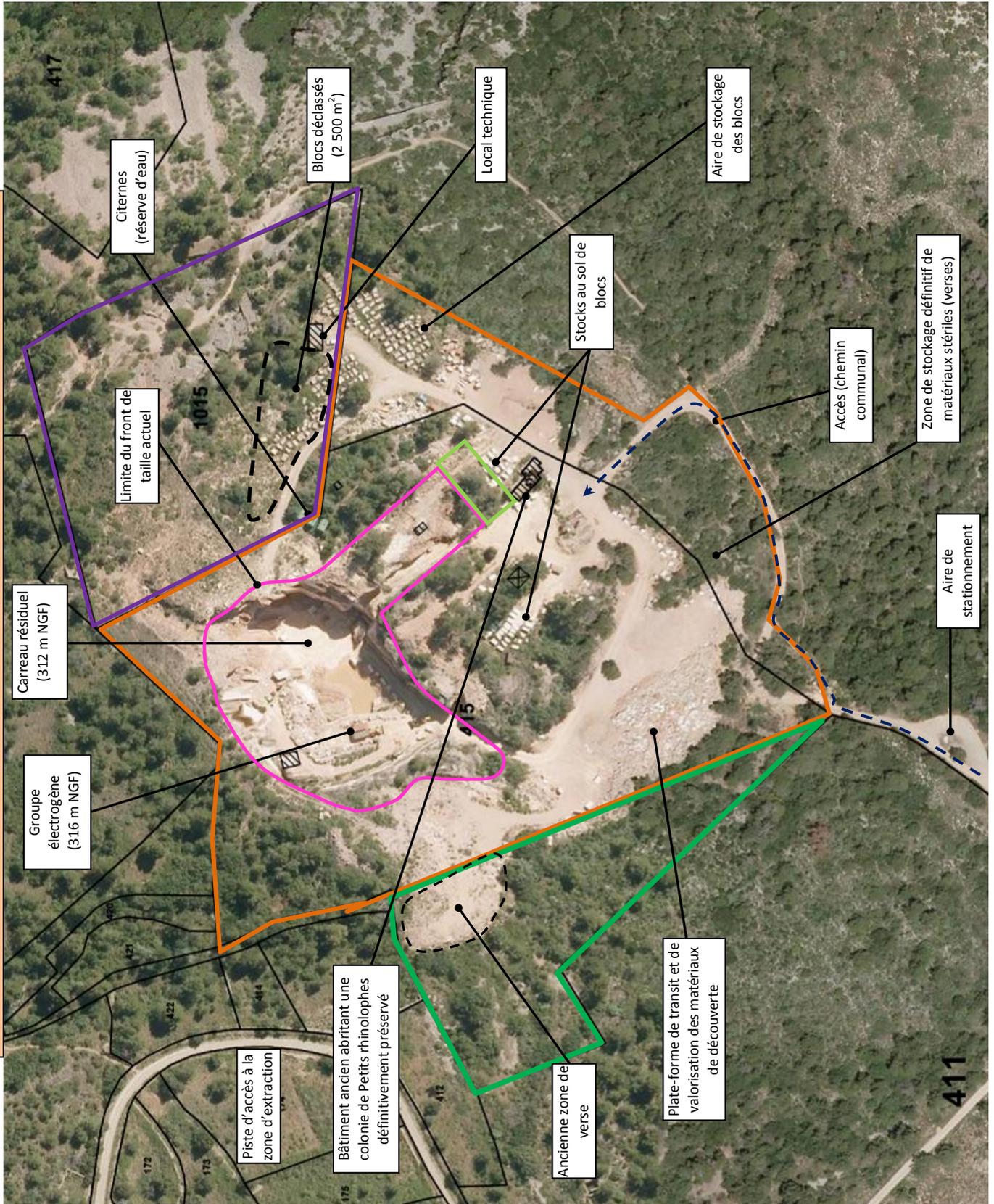
**CARRIERE DE MARBRE ROUGE DE TERRALBE -
Etat actuel du site (Echelle : 1/2500°)**



Zone d'extraction actuelle (environ 8 000 m²)

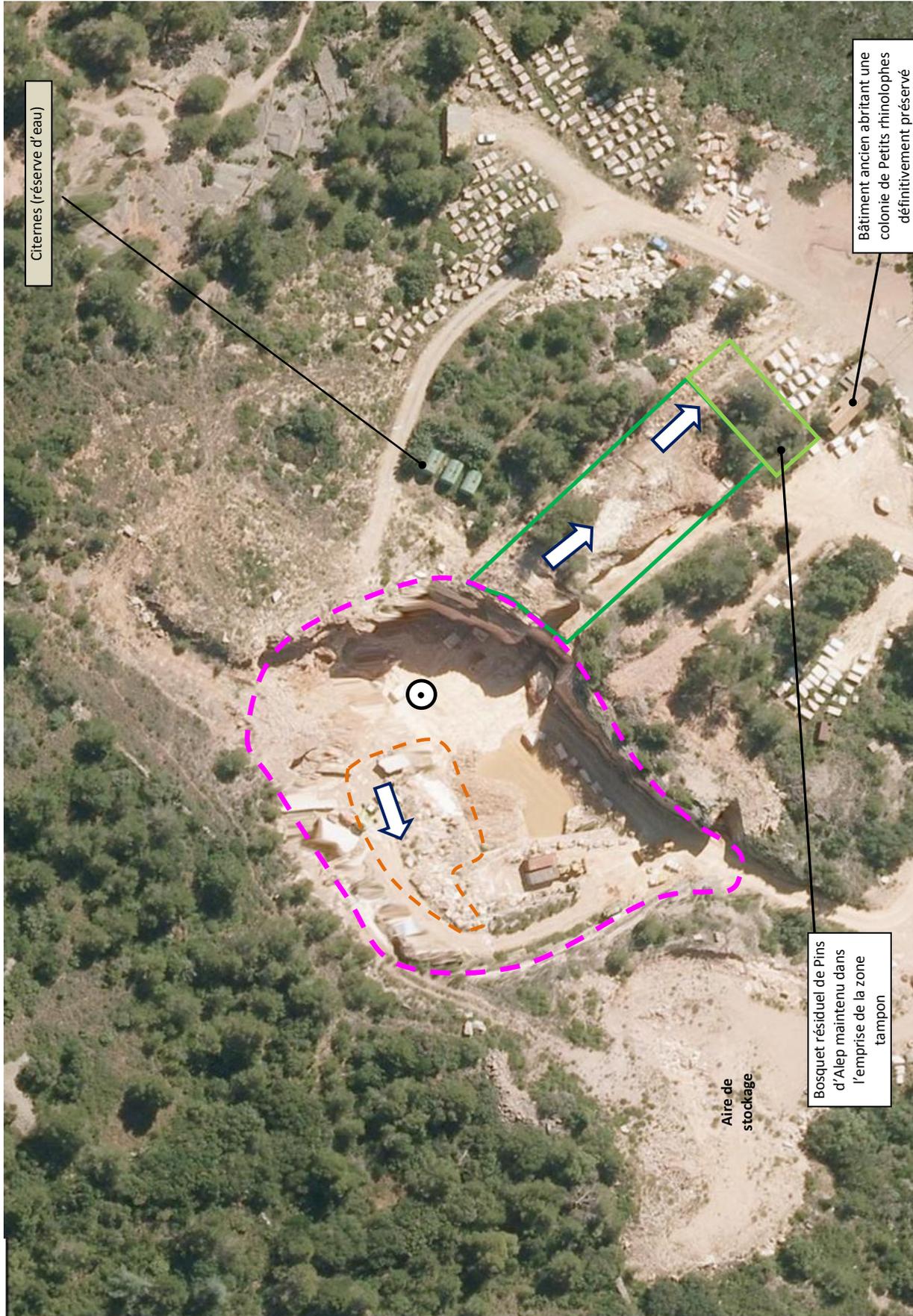
Emprise cadastrale de la carrière de marbre rouge (arrêté préfectoral n° 92-0927 du 22/07/1992 – superficie de 5,28 ha)

**CARRIERE DE MARBRE ROUGE DE TERRALBE -
Projet de renouvellement (Echelle : 1/2250°)**



— Emprise du projet de renouvellement (4,15 ha)
— Terrain ONF abandonné (8 637m²) - parcelle n° 415
— Terrain ROCAMAT (14 239 m² - parcelle n° 1015)
— Zone tampon de 12 mètres de largeur mise en place au titre de la réduction des impacts sur la colonie de Petits rhinolophes

Carrière de marbre rouge de « Terralbe »
Vue aérienne rapprochée des zones d'extraction futures dans le cadre du renouvellement de l'autorisation (Echelle : 1/1250°)



Citerne (réserve d'eau)

Bâtiment ancien abritant une colonie de Petits rhinolophes définitivement préservé

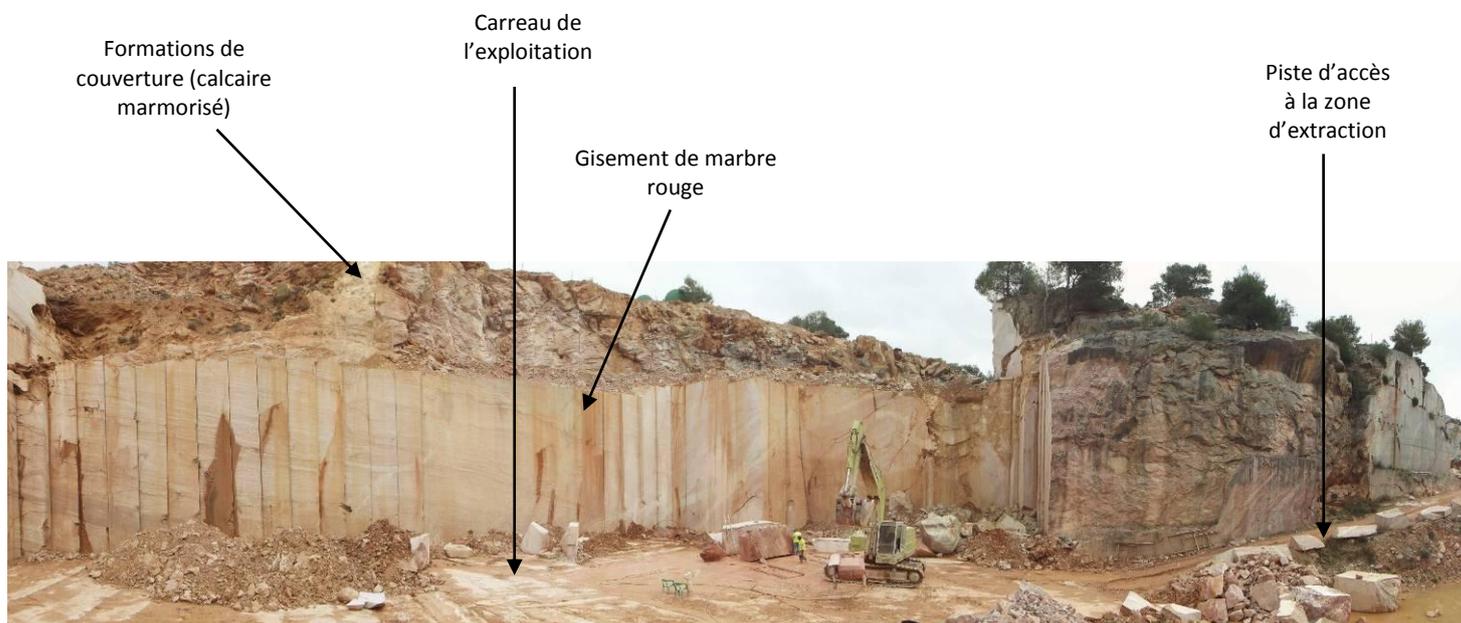
Bosquet résiduel de Pins d'Alep maintenu dans l'emprise de la zone tampon

Aire de stockage

-  Emprise actuellement réservée aux travaux d'extraction, ainsi qu'au cours de la 1^{ère} période quinquennale (environ 8000 m²)
-  Approfondissement du carreau jusqu'à la cote 300 m NGF, à partir de la 5^{ème} étape
-  Zone tampon de 12 mètres de largeur mise en place au titre de la réduction des impacts sur la colonie de Petits rhinolophes
-  Sens de progression des travaux d'extraction
-  Continuité Sud-Est du filon de marbre rouge (4 000 m²)
-  Niveau 316 m NGF exploité à court terme

Carrière de marbre rouge de « Terralbe »

Projet de renouvellement d'autorisation – Programme d'extraction futur



Prise de vue panoramique réalisée en direction de l'Est et du Sud-Est, et illustrant l'espace intérieur de la zone d'extraction actuelle



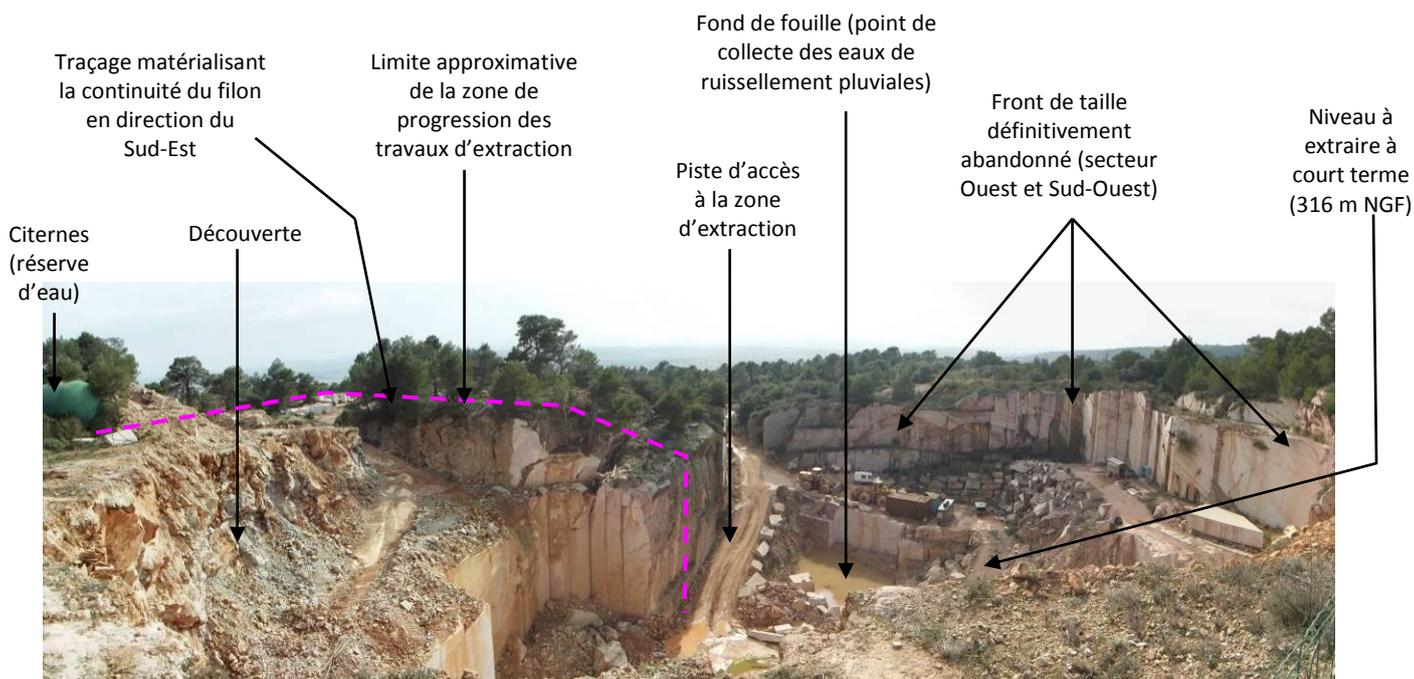
Prise de vue illustrant les secteurs pressentis pour l'avancement des travaux d'exploitation

Carrière de marbre rouge de « Terralbe »

Projet de renouvellement d'autorisation



Prise de vue illustrant l'extension spatiale potentielle de la zone d'extraction dans l'emprise globale à renouveler. Au premier plan figure la parcelle C 1015, propriété de la société ROCAMAT et qui fait l'objet d'un abandon dans le cadre du projet de renouvellement



Prise de vue panoramique réalisée en direction du Sud

0.1.2. Contenu du dossier

Le dossier joint à la demande :

- * **Rappelle** le déroulement de **l'instruction de la demande et la procédure suivie** ;
- * **Mentionne** les **principaux renseignements** concernant le demandeur, l'assise foncière et le projet ;
- * **Précise les renseignements** concernant **les installations, les procédés de fabrication, les produits mis en œuvre et les produits finis** ;
- * **Détermine la nature et le volume des activités envisagées** au sens de la nomenclature des installations classées et de la nomenclature eau ;
- * **Explicite** les **éléments** concernant l'absence de nécessité de permis de construire ;
- * **Mentionne** les **servitudes et les dispositions législatives ou réglementaires** affectant l'utilisation ou l'occupation du sol ;
- * **Apporte** des **informations** justifiant **l'absence de demande d'autorisation de défrichement** ;
- * **Expose** les **mesures** prises en ce qui concerne **la sécurité publique, la sûreté et l'hygiène du personnel** ;
- * **Précise les capacités techniques et financières de la société, ainsi que les garanties financières** ;
- * **Intègre** une **étude d'impact** conforme à l'article R. 122-5 du code de l'Environnement comprenant :
 - 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
 - 2° Une description du projet, y compris en particulier :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
 - 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
 - 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

- 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
- De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
 - Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - Des technologies et des substances utilisées.
- La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;
- 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
- La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;
- 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

Conformément à l'alinéa I de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

- * **Détermine les risques et dangers** à l'aide d'une **étude de dangers** comprenant :
 - . L'identification des dangers et événements indésirables ;
 - . Les conséquences pour l'environnement ;
 - . Les dispositions à mettre en œuvre ;
 - . Les mesures de prévention.
- * **Rappelle l'absence d'effets sur la santé** ;
- * **Précise** les méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'exploitation sur l'environnement ;
- * Indique les noms des différentes personnes ayant participé à l'étude ainsi que les auteurs de l'étude ;
- * **Comprend des annexes** avec :
 - . Les plans édictés par la réglementation ;
 - . Les éléments techniques ;
 - . Les pièces complémentaires.

0.1.3. Instruction de la demande

Ce dossier est établi en vue d'obtenir l'Autorisation Environnementale prévue par l'article L.181-1 du code de l'environnement.

En application du titre 1^{er} des installations classées pour la protection de l'environnement, du livre V (Préventions des pollutions, des risques et des nuisances) du Code de l'Environnement portant sur les prescriptions additionnelles et conformément aux dispositions des articles R. 214-8 et L. 125-8 et suite du Code de l'Environnement, **la demande qui relève du régime de l'autorisation comprend un dossier soumis à :**

- **Une enquête publique ;**
- **La consultation administrative ;**
- **l'avis du conseil municipal des communes intéressées par le rayon d'affichage (voir annexe 6.1.1) à savoir :**
 - ✓ Caunes-Minervois (11), lieu d'implantation de la carrière ;
 - ✓ Trausse-Minervois (11) ;
 - ✓ Félines Minervois (11) ;
 - ✓ Villeneuve Minervois (11) ;
 - ✓ Citou (11).
- **L'avis de l'autorité environnementale** en application du décret n°2009-496 du 30/04/2009 ;
- L'avis de la commission consultative compétente, la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, dans sa formation spécialisée « carrières ».**

La carte des communes concernées par le rayon d'affichage est jointe en **annexe 6.1.1** (pièce 6).

0.1.4. Raisons du projet

Le marbre rouge extrait sur le site de « Terralbe » constitue un **matériau noble** dont la valorisation remonte au moins au XVII^{ème} siècle. Il fut très utilisé à l'époque **de Louis XIV et de Louis XV** en décoration.

C'est de Caunes-Minervois que proviennent **les colonnes du Trianon à Versailles, ainsi que les marbres de Marly et de l'Opéra de Paris**.

Ce marbre se trouve également à **la gare de Vaugirard et à l'Assemblée Nationale**, ainsi **qu'à Bordeaux** pour la confection des colonnes de la place de la Victoire.

Il se caractérise par une qualité exceptionnelle et son utilisation reste plébiscitée par de nombreux maîtres d'ouvrages et architectes des Bâtiments de France pour des opérations de réhabilitation ou des projets d'aménagements contemporains de prestige.

A titre indicatif, la carrière de « Terralbe » a récemment fourni les matériaux indispensables à la récente réhabilitation d'une partie du château de Versailles.

Certains architectes du Languedoc-Roussillon recherchent spécifiquement l'utilisation du marbre de Caunes à des fins constructives ou décoratives pour des marchés publics ou privés (voir annexe 6.2.10).

Dans la situation actuelle, l'essentiel du marbre rouge extrait sur le site de « Terralbe » est expédié **vers les ateliers de fabrication de Carrare en Italie**. Les marbres bruts passent dans des bains de résine pour solidification, puis sont ensuite transformés en carrelage, plaquage ou tout autre volume à des fins de décoration (mobilier, sculptures...).

0.1.5. Servitudes et contraintes réglementaires au droit du secteur d'étude

Le projet de renouvellement d'exploitation de la carrière de Terralbe apparaît compatible avec les différentes servitudes et réglementations identifiées dans le cadre de la zone d'étude.

Les principales contraintes et servitudes réglementaires affectant le site ou ses abords sont les suivants :

- **Patrimoine naturel :**

Le projet de renouvellement de la carrière de Terralbe se trouve en partie inclus dans **la ZNIEFF de type I « Gorges du Cros et Causse de la Planette » et dans la ZNIEFF de type II « Haut Minervois »**.

Par ailleurs, deux autres ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont localisées dans un rayon de 5 km autour du projet.

La carrière de Terralbe se trouve intégralement incluse dans une zone d'inventaire des Espaces Naturels Sensibles (ENS) « **Gorges du Linze et Roc Moussu** ». Par ailleurs, trois autres Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont présents dans un rayon de 5 kilomètres autour de la carrière de Terralbe.

Elle se situe dans l'emprise de la **zone spéciale de conservation (ZSC) « Les Causses du Minervois »**.

A titre indicatif, la carrière de Terralbe se situe à environ 7 kilomètres au Sud-Est de la ZSC FR9101451 « Gorges de Clamous ».

Le projet se trouve inclus dans le **Plan National d'Actions (PNA)** spécifique à l'**Aigle de Bonelli**. Par ailleurs, le zonage du Plan National d'Actions relatif aux Odonates est situé à 3,5 km au Nord-Ouest de la zone de projet.

La zone de projet est située **au cœur d'un réservoir de biodiversité** : « **Les causses du Minervois** ». Ce réservoir concerne essentiellement les milieux ouverts (cultures, vignes, pelouses) et semi-ouverts (garrigues, forêt en maturation). La configuration des habitats est intéressante en raison de l'alternance de causses et de gorges profondes creusées par les rivières méditerranéennes. Ce réservoir de biodiversité concerne tout particulièrement **les chiroptères** en tant que lieu de reproduction notamment pour **le Petit Murin, le Rhinolophe euryale et le Murin de Capaccini**.

- **Les sites inscrits et/ou classés :**

La carrière de Terralbe ne touche pas l'emprise de sites inscrits et classés, mais trois de ces sites se situent en périphérie de la carrière.

- **Les captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable des populations (AEP) :**

D'après les informations fournies par l'Agence Régionale de Santé (ARS), la carrière de Terralbe ne touche l'emprise d'aucun de ces périmètres de protection.

- **Le risque d'inondation :**

Le projet de renouvellement de la carrière de Terralbe se trouve localisé dans la partie sommitale d'un relief, en dehors de toute zone inondable.

- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée :**

Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.

- **Les documents d'urbanisme :**

Le projet de renouvellement de la carrière de Terralbe se situe **en zone Nca du PLU de Caunes-Minervois**.

Le projet de renouvellement de la carrière de Terralbe apparaît compatible avec le règlement du PLU de la commune de Caunes-Minervois.

- **Le Schéma Départemental des Carrières**

Le **projet de renouvellement de la carrière de Terralbe apparaît compatible avec le schéma des carrières de l'Aude** approuvé le 09/09/2000.

- **Risques naturels autres qu'inondations**

La commune de Caunes-Minervois n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques naturels quel qu'il soit.

- **Zones d'Appellation d'Origine**

La carrière de Terralbe se trouve localisée dans l'emprise de plusieurs aires géographiques d'appellation d'origine. Toutefois, elles n'induisent **pas de contraintes particulières**.

- **Archéologie**

L'emprise sollicitée dans le cadre du projet de renouvellement ne renferme aucun mobilier archéologique.

Le patrimoine archéologique le plus proche de la carrière de Terralbe, correspond à « **l'enceinte protohistorique du Cros** » située à environ 500 mètres au Nord-Est.

- **Les sites et monuments historiques :**

Le monument historique classé ou inscrit le plus proche du projet de renouvellement de la carrière de Terralbe correspond **au Château de Citou**, qui se trouve éloigné d'environ **2,5 kilomètres**.

- **Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) :**

Le projet de renouvellement est compatible avec le SRCAE.

- **Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) :**

Le projet de renouvellement est compatible avec le SRCE.

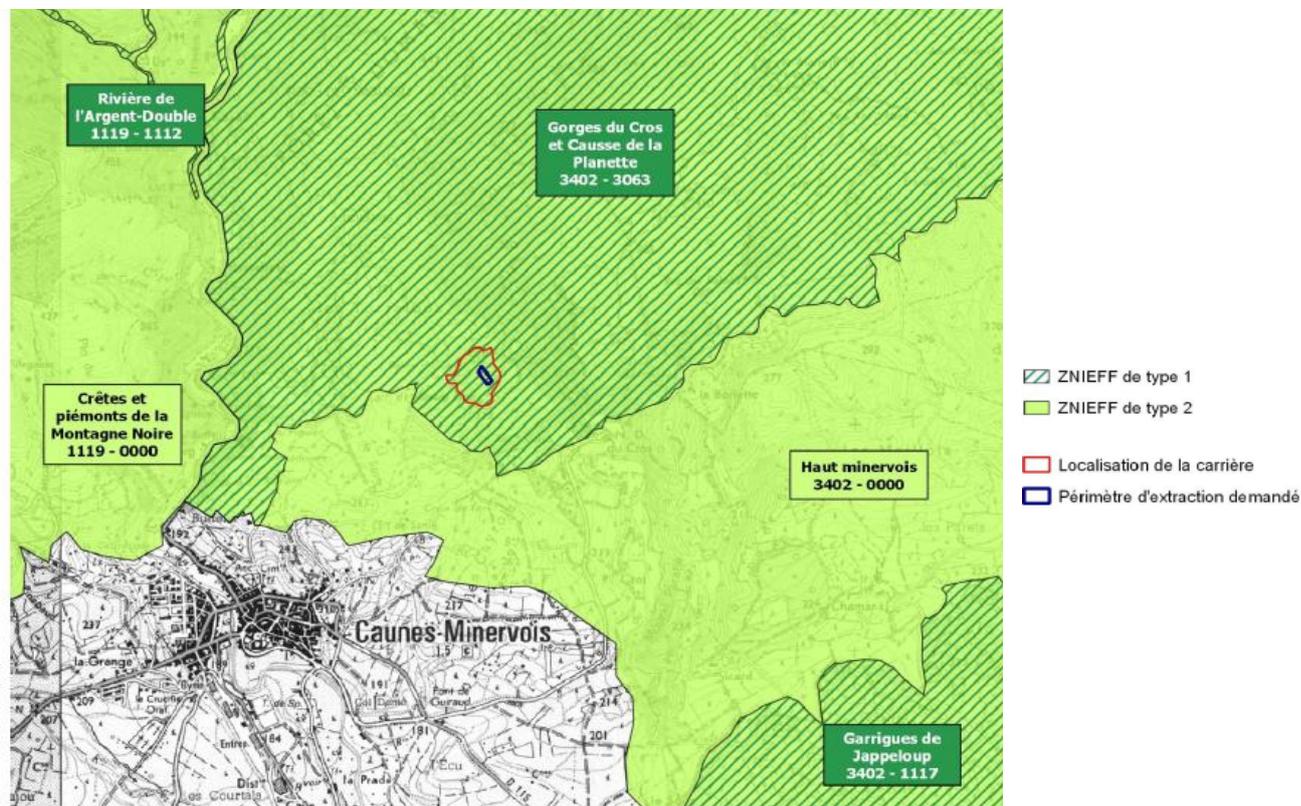
Les cartographies présentées ci-après illustrent respectivement :

- . les principales servitudes identifiées au titre de **la reconnaissance et de la protection du patrimoine naturel** ;
- . **les principales servitudes générales**.

PRINCIPALES SERVITUDES IDENTIFIEES AU TITRE DE LA RECONNAISSANCE ET DE LA PROTECTION D PATRIMOINE NATUREL
 (source : Cabinet BARBANSON ENVIRONNEMENT – décembre 2016)

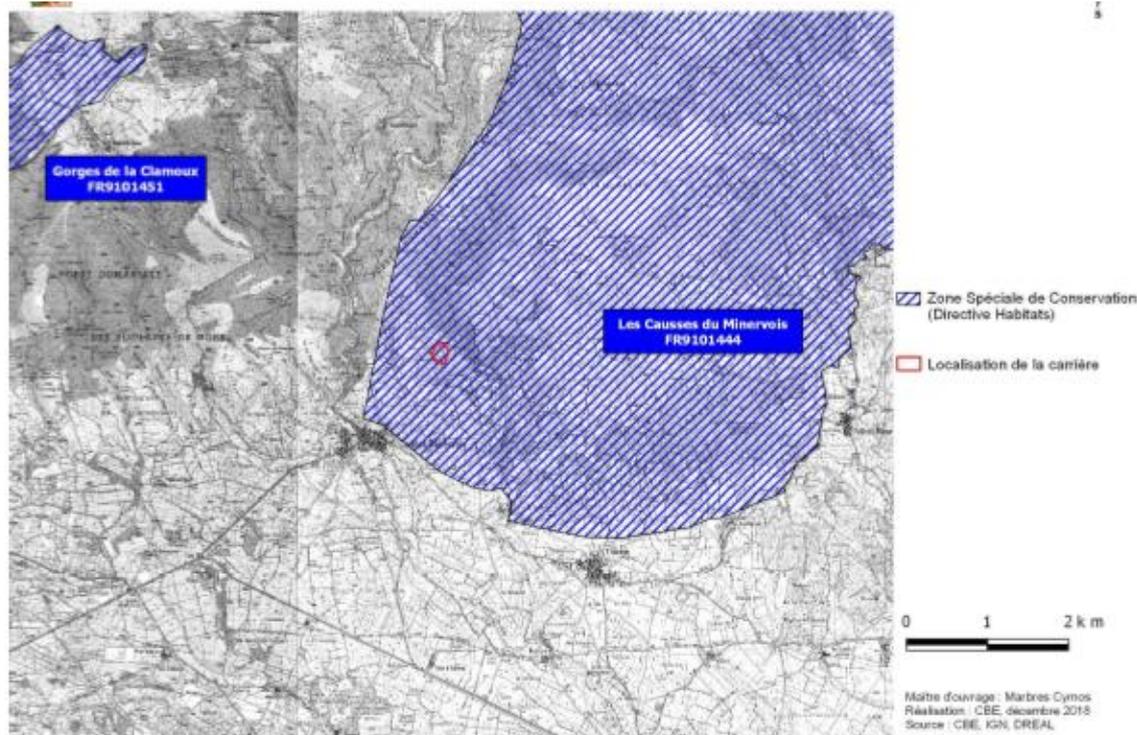
LOCALISATION DES ZNIEFF

(Source : Cabinet BARBANSON Environnement – décembre 2016)

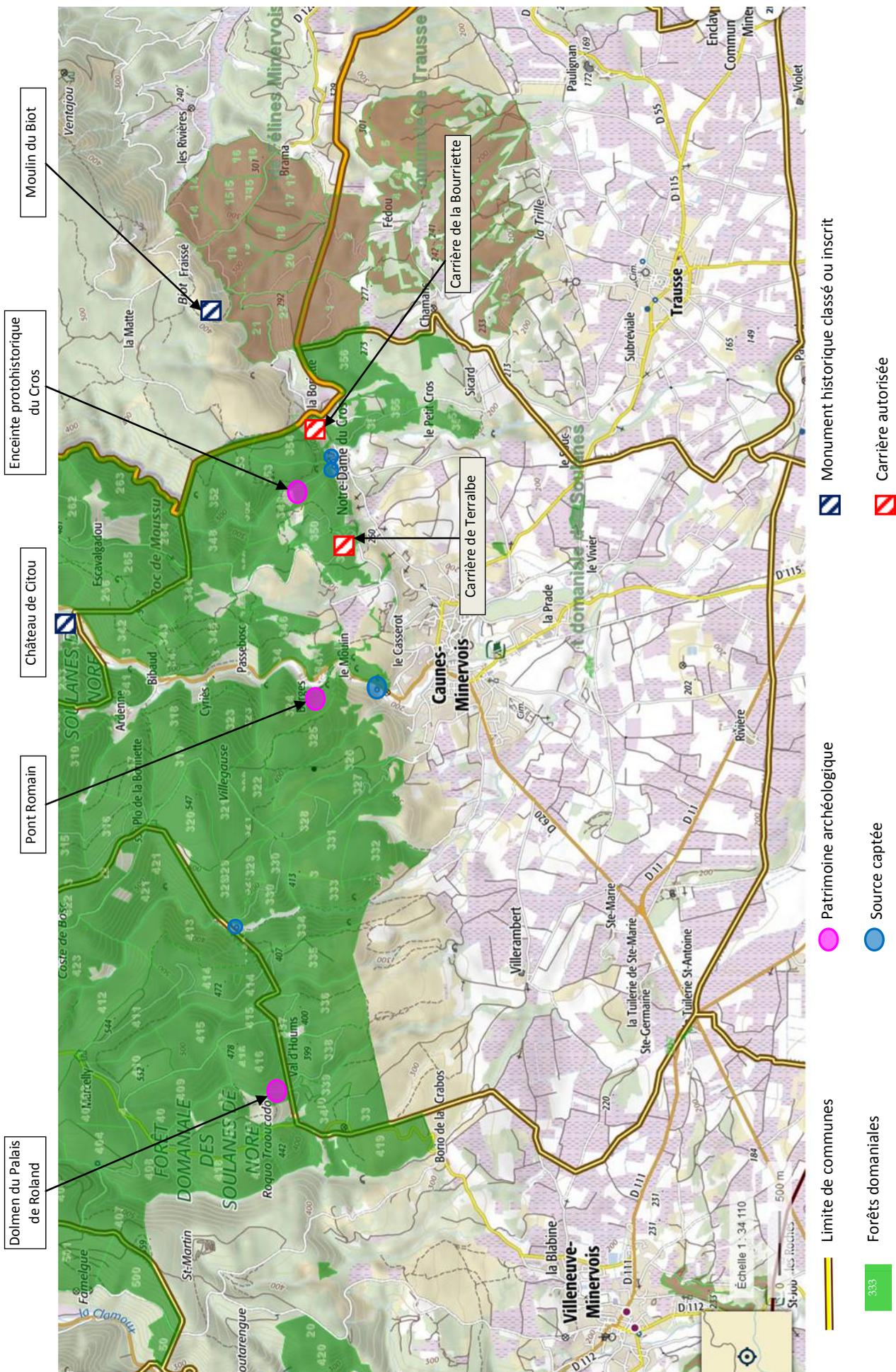


LOCALISATION DES ZONES RATTACHEES AU RESEAU NATURA 2000

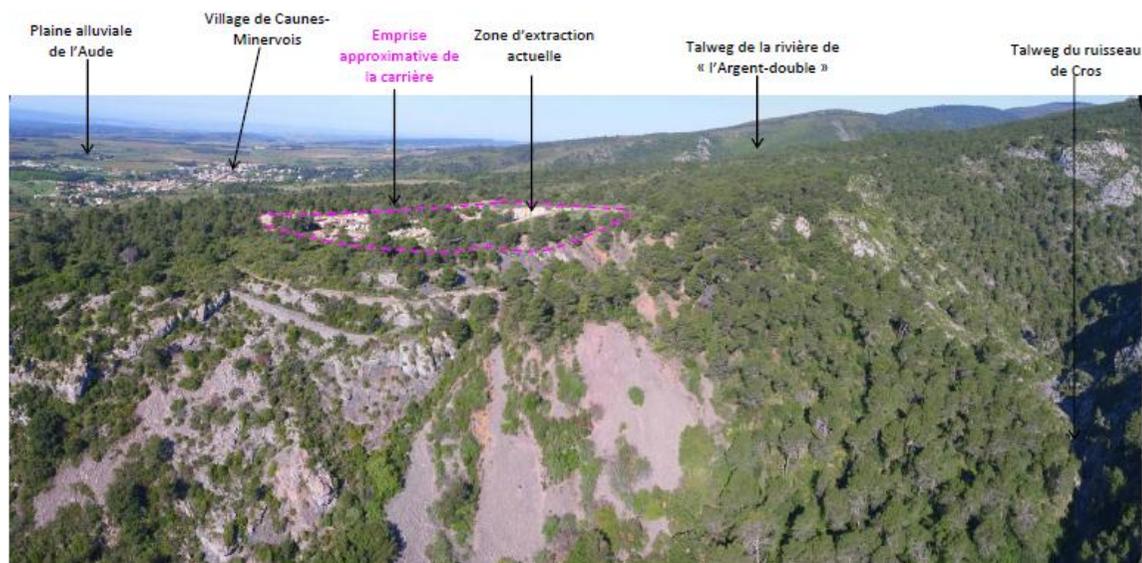
(Source : Cabinet BARBANSON Environnement – avril 2019)



Cartographie des servitudes générales affectant la zone d'étude (Echelle : 1/40000°)



Paysage local et perceptions visuelles



DESCRIPTION

L'exploitation s'inscrit dans le **secteur du Haut-Minervois** sensiblement délimité par :

- les contreforts du versant méridional de la **Montagne Noire**, entaillés de profondes gorges et couverts de végétation arbustive, **au Nord** ;
- le **Canal du Midi et les vignobles** s'étendent sur la plaine alluviale, au Sud.

Le secteur du Haut-Minervois se caractérise par la diversité et la richesse de ses paysages.

Le filon de marbre rouge valorisé par la carrière se situe **au droit d'un contrefort du versant méridional de la Montagne Noire**. Ce versant vient progressivement « mourir » sur **des terrains alluvionnaires anciens** rattachés à la plaine de l'Aude, avec une occupation du sol dominé par le vignoble.

La carrière présente une configuration « en fosse » et se trouve donc enclavée dans le massif exploité.

L'analyse de la topographie environnante montre qu'il n'existe aucun point d'observation périphérique privilégié susceptible d'offrir une possibilité de perception d'ensemble et plongeante du site de la carrière de « Terralbe », à l'exception toutefois du chemin de randonnée situé au Nord-Ouest du site.

Au regard de ces éléments, la carrière de Terralbe se révèle particulièrement discrète dans l'environnement, avec une intégration satisfaisante dans le paysage local.

Paysage local et perceptions visuelles (suite)

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Dans le cadre du renouvellement sollicité, les travaux d'extraction du marbre se dérouleront :

- en direction de l'Est et du Sud-Est, au droit d'une bande de terrain qui n'excèdera pas 35 mètres de largeur ;
- par approfondissement du carreau actuel jusqu'à la cote 300 m NGF.

A terme, la zone d'extraction s'accroîtra sur une emprise restreinte d'environ 3 500 m², mais conservera sa configuration « enclavée » au sein du massif de Terralbe.

Dans ces conditions, l'incidence paysagère de la carrière n'évoluera pas de manière notable par rapport à la situation actuelle.

La plate-forme réservée au chantier mobile de valorisation des matériaux de découverte se trouve légèrement enclavée et reste dissimulée par des boisements périphériques denses présents notamment en direction de l'Ouest, du Sud et de l'Est.

En direction du Nord, **une enclave de boisements de grande taille** localisée dans l'emprise de la carrière masque totalement sa présence.

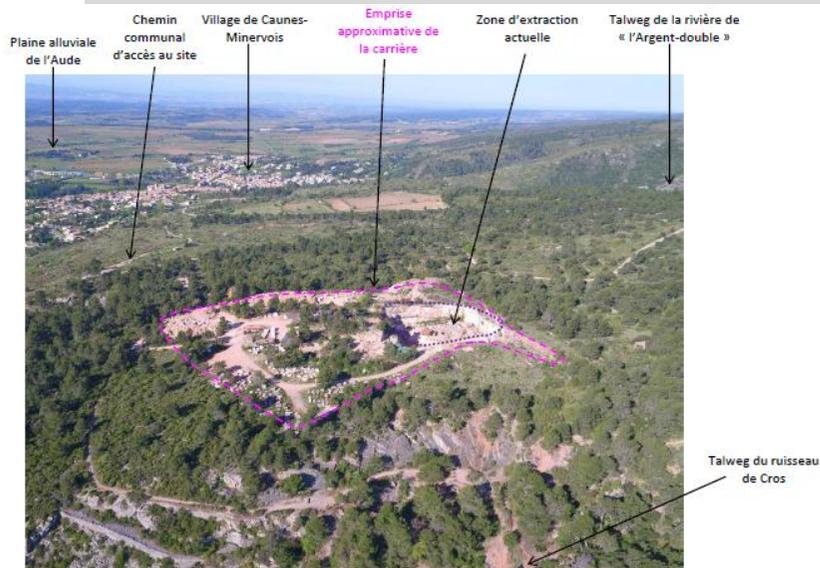
Il en résulte de ces éléments que le chantier de valorisation épisodique des matériaux de découverte ne sera pas perceptible depuis la périphérie de la carrière.

Les différents stocks au sol (matériaux de découverte et blocs de marbres découpés) ne seront pas perceptible depuis les abords immédiats de la carrière en raison de la dense végétation arbustive et arborescente qui ceinture la plate-forme de transit et de la configuration géomorphologique des lieux.

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

- ⇒ **Maintien d'une configuration « en fosse »** pour la zone d'extraction et **de l'effet d'écran** induit par la végétation arbustive et arborescente localisée en périphérie ;
- ⇒ Réalisation graduelle des travaux de découverte qui seront limités aux stricts besoins liés à la progression de l'extraction des matériaux ;
- ⇒ Mise en œuvre d'une remise en état coordonnée aux travaux d'exploitation ;
- ⇒ Maintien des haies et des boisements en périphérie de la zone d'exploitation dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres ;

Eaux superficielles



DESCRIPTION

Le massif concerné par la valorisation du marbre rouge se trouve encadré par deux profonds talwegs dans lesquels s'écoulent respectivement :

- le ruisseau du Cros, côté Est ;
- le ruisseau de la Source de Santé, côté Ouest.

Ces deux ruisseaux se caractérisent par un régime de fonctionnement temporaire et trouvent leur exutoire dans la rivière de l'Argent-Double, elle-même affluent de la rivière Aude, qu'elle rejoint sur le territoire de la commune de La Redorde.

L'exploitation du site a déjà modifié les conditions hydrologiques locales par rapport à l'état initial naturel.

Cette modification n'apparaît cependant pas notable dans la mesure où la fosse d'extraction couvre une superficie maximum de 8 000 m² dans la configuration actuelle de la carrière.

Cette superficie a été distraite du bassin versant d'alimentation du ruisseau de Cros et du ruisseau de la source de santé, avec une modification locale de la répartition des eaux superficielles, qui s'écoulent vers le fond de fouille et présentent une tendance à s'accumuler au niveau du point bas du carreau résiduel actuel.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

En configuration future, l'emprise réservée aux travaux d'extraction atteindra environ 12 000 m², contre 8 000 m² actuellement, sans toutefois apporter d'incidence supplémentaire sensible sur le plan hydrologique.

Les quantités d'eau collectées au fond de fouille seront plus importantes que dans la configuration actuelle, mais la progression n'excèdera pas 20 %.

Dans la pratique, la progression des travaux d'extraction n'apportera aucune incidence significative sur le régime hydrologique de la rivière « Argent Double », notamment en raison d'une superficie utile de la zone de travaux qui restera négligeable par rapport à l'emprise des bassins versants d'alimentation des cours d'eau périphériques.

L'installation mobile de traitement des matériaux en raison de sa compacité et son encombrement limité n'aura aucune capacité à modifier le régime des écoulements superficiels.

L'aire de stockage réservée aux blocs, ainsi qu'aux matériaux stériles tendra donc à régresser et n'apportera donc aucune incidence hydrologique supplémentaire.

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

- Utilisation de l'aire étanche existante dans le secteur Ouest de la carrière, et spécifiquement destinée aux opérations de ravitaillement en carburant des engins, et de manière exceptionnelle à des interventions d'entretien léger. Les engins à mobilité réduite pénalisés par une très faible vitesse de déplacement seront ravitaillés au cas par cas en fonction des besoins grâce à une citerne mobile qui effectuera l'opération de ravitaillement dans des conditions sécurisées grâce à un dispositif de distribution normalisé.
- Interdiction de toute décharge par la création d'un merlon de protection périphérique et la mise en place d'un portail de fermeture)
- Matériel d'intervention d'urgence dans les cabines des engins en cas d'incendie ou de pollution accidentelle par hydrocarbures (extincteurs, feuilles et rouleaux absorbants)
- Traitement des eaux usées provenant des sanitaires par un WC chimique
- Révision préalable des engins susceptibles d'être utilisés sur le site de la carrière, avant chaque campagne d'extraction
- Intervention de maintenance réalisée au droit de l'aire étanche réservée aux opérations de ravitaillement en carburant, avec évacuation des huiles usagées dans la semaine qui suivra l'intervention
- Stocks de lubrifiants neufs indispensables à la réalisation des appoints, réduits au strict nécessaires. Ces stocks seront disposés sur une capacité de rétention de dimensions adaptées

Eaux souterraines



DESCRIPTION

Le gisement de marbre rouge exploité par la carrière de Terralbe se caractérise par son homogénéité, sa compacité et l'absence presque totale de diaclases en intercalations.

Autant de caractéristiques qui ne plaident pas en faveur de circulations d'eau localement importantes.

Ce point se trouve confirmé par les observations de l'actuelle zone d'extraction qui apparaît totalement dépourvu de résurgences.

Toutefois, le marbre rouge se présente sous la forme d'un filon enclavé dans une masse de couches sédimentaires beaucoup plus fracturées et karstifiées.

Il en résulte la présence de **plusieurs résurgences parfois significatives**, à quelques centaines de mètres de distance de la carrière.

Certaines de ces sources sont actuellement exploitées pour l'alimentation en eau potable des collectivités.

C'est le cas notamment de **la source de Notre-Dame-du-Cros**, localisée à 450 mètres au Sud-Est de la carrière de Terralbe.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Au regard du contexte hydrogéologique, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Terralbe ne saurait présenter d'impact significatif sur les ressources locales en eau souterraines. L'Agence Régionale de Santé a confirmé le fait que **le projet n'empiète sur aucun périmètre de protection** établi au titre de la protection des ressources en eau potable.

MESURES D'ATTENUATION A METTRE EN PLACE

Pollution

- ⇒ Accès interdit au tiers, par une clôture périphérique associée à un portail clos en dehors des heures d'ouverture.
- ⇒ Présence de kits anti-pollution dans la cabine de chaque engin.
- ⇒ Ravitaillement des véhicules de chantier effectué par une citerne mobile équipée d'un système de distribution sécurisé.
- ⇒ Contrôle et entretien régulier de l'ensemble du parc motorisé.

La faune et la flore locale

DESCRIPTION

Les principaux enjeux patrimoniaux identifiés dans l'emprise de la carrière concernent :

- **Le Lézard ocellé**, qui fréquente essentiellement les différents secteurs remaniés, dans le cadre de l'activité de la carrière. Il s'agit de **milieux minéraux** correspondant à **des amas de pierres ou de blocs**, milieux qui apparaissent, par ailleurs, entourés de zones ouvertes indispensables à l'alimentation de l'espèce.
- Dans l'emprise réservée au secteur d'extraction Sud-Est, deux couples de Chardonnets élégants ont été identifiées. Cette espèce se caractérise par un enjeu local de conservation « modéré » et un enjeu régional faible.
- Une colonie de **Petits Rhinolophes**, espèce de chiroptère protégée a été identifiée dans le petit bâtiment technique localisé dans le secteur Sud-Est de la carrière.
Une cavité naturelle, favorable au **Rhinolophe euryale**, à l'Ouest de l'emprise de la carrière, se caractérise également par des enjeux forts vis-à-vis de l'espèce.

Les **milieux ouverts à semi-ouverts** de garrigues présents en périphérie de la carrière se caractérisent par **des enjeux modérés** au regard de leur intérêt vis-à-vis **des insectes** (Ephippigère du Vallespir, Criquet du Bragalou), **des reptiles** (Psammodrome algire), mais aussi pour la phase terrestre des amphibiens se reproduisant sur site (Triton marbré, Grenouille de Graf). Ils sont également utilisés pour la chasse des rhinolophes présents autour de la carrière de Caunes-Minervoises.

Des enjeux modérés ont également été identifiés au niveau de la **mare et les boisements présents au nord de la carrière**. En effet, la mare constitue un habitat de reproduction d'intérêt en contexte de garrigue notamment pour les amphibiens (Triton marbré, Grenouille de Graf) et les insectes (Libellule fauve). Les boisements sont quant à eux favorables à la Couleuvre d'Esculape et à la chasse des chiroptères. D'autres enjeux modérés ont aussi été identifiés sur la zone d'étude, avec la présence de stations d'Hélianthème poilu et d'habitats naturels d'intérêt (garrigues à cistes et communautés à annuelles et orpins sur sol superficiel).

Les anciens fronts de la carrière sont utilisés par des espèces rupestres telles que le **Monticole bleu** et de ce fait bénéficient d'enjeux de conservation localement modérés.

La plupart des zones de stockage des blocs de marbre constitue des habitats de choix pour les reptiles et notamment **le Lézard catalan**.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Le renouvellement de l'activité de valorisation du marbre rouge n'apportera aucun impact qui puisse être considéré comme réhibitoire vis-à-vis des espèces patrimoniales identifiées. Il convient de rappeler **que c'est bien l'activité historique de valorisation du marbre qui a restitué un ensemble de milieux anthropisés et ouverts favorables aux espèces patrimoniales identifiées dans le cadre de l'expertise naturaliste**.

Au regard de cet aspect, l'activité de valorisation du marbre s'est donc traduite **par un ensemble d'incidences favorables**.

Les principaux enjeux patrimoniaux identifiés dans l'emprise de la carrière concernent :

- **Le Lézard ocellé**, qui fréquente essentiellement les différents secteurs remaniés, dans le cadre de l'activité de la carrière. Il s'agit de **milieux minéraux** correspondant à des amas de pierres ou de blocs, milieux qui apparaissent, par ailleurs, entourés de zones ouvertes indispensables à l'alimentation de l'espèce.
- Une colonie de **Petits Rhinolophes**, espèce de chiroptère protégée a été identifiée dans le petit bâtiment technique localisé dans le secteur Sud-Est de la carrière.
Une cavité naturelle, favorable au **Rhinolophe euryale**, à l'Ouest de l'emprise de la carrière, se caractérise également par des enjeux forts.



La faune et la flore locale (suite)

MESURE D'EVITEMENT

Le projet de renouvellement **intègre de facto des mesures d'évitement ciblées** destinées à préserver les habitats des populations d'espèces patrimoniales contactées :

- . Maintien des amas de pierres et de blocs périphériques à la zone d'extraction et qui constituent un habitat privilégié pour **le Lézard ocellé** ;
- . **Préservation stricte du petit bâtiment technique** localisé dans le secteur Sud-Est de la carrière et qui abrite une colonie de **petits rhinolophes** ;
- . Mise en place d'une zone tampon d'une largeur de 12 mètres dans le secteur Sud-Est de la zone d'extraction, afin de garantir la quiétude de **la colonie de Petits rhinolophes inféodés à l'ancien bâtiment technique** ;
- . **Préservation de la petite mare bétonnée** localisée au Nord-Est de l'actuelle zone d'extraction et qui accueille une population de **Tritons marbrés et de Grenouilles de Graf** (cette petite mare se situe dans l'emprise du secteur Est qui fait l'objet d'une cessation officielle d'activité dans le cadre de la demande de renouvellement d'autorisation) ;
- . **Maintien en l'état de l'actuel front de taille « Nord-Est »** qui n'a plus vocation à progresser et dont les anfractuosités sont favorables à certaines espèces nicheuses spécifiques.

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

- ⇒ Récupération de la terre végétale.
- ⇒ Travaux de découverte strictement limités aux besoins du chantier.
- ⇒ Remise en état progressive et coordonnée à l'extraction avec reprofilage et purge du front de taille.
- ⇒ Conservation du plus grand nombre possible de zones d'éboulis dans l'emprise même de la carrière afin de favoriser notamment les espèces nicheuses.
- ⇒ Aménagement de petits décrochements horizontaux sur différents secteurs de la paroi rocheuse, au fur et à mesure de l'abandon des gradins résiduels, de manière à faciliter la fixation des nids.
- ⇒ Aménagements spécifiques aux batraciens et aux amphibiens dans le cadre des travaux de remise en état (création de petites mares déconnectées, amoncellements erratiques de blocs dans l'emprise du carreau résiduel, conversion du bassin de traitement des eaux de ruissellement pluviales d'une capacité de 500 m³, en zone humide temporaire...).
- ⇒ Création dans le cadre des travaux de remise en état d'un grand nombre de pierriers et de zones d'éboulis, à la fois au niveau du carreau résiduel et des gradins. Ces éléments pourront idéalement être restitués de manière graduelle, au fur et à mesure de l'abandon des gradins supérieurs.
- ⇒ **Valorisation écologique du carreau d'exploitation**, restitué à la cote 300 m NGF, grâce à la création de zones humides temporaires, de zones d'éboulis et d'un « chaos minéral » constitué d'un enchevêtrement de blocs de marbre.
- ⇒ Création de zones d'éboulis de dimensions variables au droit de l'ancien front de taille afin de favoriser l'apparition d'habitats favorables au groupe **des petits passereaux**.
- ⇒ Travaux de découverte exclusivement limités aux besoins de l'exploitation.
- ⇒ **Respect d'un calendrier d'intervention** pour l'exécution de certains travaux lors des périodes de « travaux préparatoires » et « des travaux d'exploitation ». Cette mesure concerne notamment les groupes et espèces suivants :
 - Amphibiens : toutes les espèces en phase terrestre
 - Reptiles : Lézard ocellé et autres reptiles
 - Chiroptères : Petit rhinolophe et autres espèces en gîte potentiel
 - Mammifères hors chiroptères : Ecureuil roux
 - Avifaune : Chardonneret élégant, Serin cini, Fauvette orphée et autres espèces plus communes inféodées aux milieux semi-ouverts et arborés
- ⇒ **Suivi écologique et accompagnement par un herpétologue** lors des premiers décapages superficiels. Intervention réalisée à l'automne avec grattage superficiel du sol et capture des éventuels reptiles contactés, afin de les relâcher en périphérie du site. Cette disposition concerne notamment le Lézard ocellé, mais également toutes les autres espèces rattachées au groupe des reptiles.

La faune et la flore locale (suite)

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

- ⇒ Le cabinet BARBANSON ENVIRONNEMENT a préconisé la mise en œuvre **d'une mesure d'accompagnement spécifique au Petit rhinolophe**.
- ⇒ L'expertise précise qu'aucune incidence notable n'est retenue vis-à-vis de la population de Petit rhinolophe présente en reproduction au sein d'un bâti de la carrière avec la mise en place des mesures de réduction d'impact préconisées.
- ⇒ Afin de s'assurer du maintien de l'espèce localement, pour la reproduction, et de suivre l'évolution des effectifs durant la durée d'exploitation, un suivi écologique ciblé sur le Petit rhinolophe sera mis en place sur les 30 ans sollicités pour l'autorisation.
- ⇒ Conformément aux souhaits du service Nature et Biodiversité de la DREAL Occitanie, ce suivi sera réalisé **annuellement durant les trois premières années de la durée d'exploitation**. Chaque année, un rapport de suivi retraçant les résultats des deux visites sera rédigé et transmis au service Nature et Biodiversité de la DREAL Occitanie.

Les zones établies au titre de la reconnaissance ou de la protection du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000, APPB, ZICO, ...)



DESCRIPTION

La carrière de Terralbe se trouve incluse dans le périmètre **de cinq zones écologiques spécifiques** :

- . **une ZNIEFF de type II**, dénommée « Hauts Minervois » (3402-0000) ;
- . **une ZNIEFF de type I**, dénommée « Gorges du Cros et Causse de la Planette » (3402-3063) ;
- . **un Espace Naturel Sensible**, dénommé « Gorges de la Linze et Roc de Moussu » (11-118) ;
- . **une Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** dénommée « Les Causses du Minervois » (FR 9101444) ;
- . **la zone définie par le Plan National d'Action (PNA)** dénommé « Aigle de Bonelli – Domaine vital ».

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

- ⇒ Absence d'incidence notable sur la ZNIEFF de type II
- ⇒ Absence d'incidence directe ou indirecte sur les ZNIEFF de type I
- ⇒ Notice d'incidence spécifiques démontrant l'absence d'impact quantifiable sur les zones NATURA 2000 périphériques

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

Sans objet.

Les commodités sur le voisinage



DESCRIPTION

Habitat proche

- ⇒ L'habitat le plus proche de la carrière se trouve localisé à 300 mètres des limites cadastrales du site.
- ⇒ L'autre secteur habité le plus proche de la carrière de Terralbe se trouve localisé à **500 mètres au Sud-Est** des limites cadastrales du projet et correspond à un domaine agricole implanté **au lieu-dit « Notre Dame du Cros »** implanté sur le territoire de la commune de Caunes-Minervois.
- ⇒ Le bourg de Caunes-Minervois se trouve localisé à **environ 1 200 mètres au Nord** de la limite cadastrale du projet.

Bruit

- ⇒ L'activité actuelle respecte les critères d'émergence imposés par la réglementation en vigueur.
- ⇒ Le bruit résiduel au droit des secteurs habités périphériques apparaît inférieur à 40 dBA.

Vibrations et projections

- ⇒ Les tirs de mines peuvent être à l'origine de vibrations. Dans l'état actuel, ces vibrations se situent à un niveau maîtrisé.

Poussières

- ⇒ En raison de la nature du gisement et de l'activité modeste du site, les émissions de poussières s'avèrent limitées.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Les principaux effets envisageables resteront limités en raison :

- ⇒ De la configuration en « fosse » de la zone d'extraction ;
- ⇒ De l'absence de traitement des matériaux in-situ, sauf cas exceptionnel d'opérations de valorisation ponctuelles et de courte durée.
- ⇒ De l'éloignement effectif des travaux d'exploitation qui se situeront à une distance minimale de 350 mètres du secteur habité le plus proche, dans le cas le plus pénalisant.
- ⇒ D'un régime local des vents qui n'exposera pas les secteurs habités les plus proches.
- ⇒ En raisonnant sur une production annuelle maximale de 4 000 tonnes de marbre et de 5 000 tonnes par an de granulats, un seul tir de mines par an s'avèrera nécessaire en moyenne.

Les commodités sur le voisinage (suite)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

Dispositions relatives à l'atténuation des nuisances sonores

- . Conduite d'exploitation
- . Matériel conforme aux normes
- . Mesures et contrôles
- . Utilisation d'une technique d'extraction mécanique pour l'extraction des blocs de marbre
- . Maintien des boisements périphériques
- . Remplacement des klaxons de recul par des avertisseurs à fréquences mélangées (3 véhicules)

Dispositions de lutte contre les vibrations

- . Utilisation d'une technique d'extraction mécanique pour le découpage des blocs de marbre
- . Étude et conseils en vue d'optimiser le minage aux caractéristiques du terrain
- . Contrôle du niveau de vibrations émis par les tirs au droit du secteur habité le plus proche (Notre Dame du Cros) tous les 3 ans
- . Exécution du plan de tir par un sous-traitant spécialisé
- . Acheminement des explosifs, chargement du plan de tir et exécution du tir par un sous-traitant spécialisé (société TITANOBEL), à réception des explosifs et avec consignation éventuelle du surplus d'explosifs et rapatriement le jour même du tir.

Dispositions contre les projections

- . Utilisation d'une technique d'extraction mécanique pour l'extraction des blocs
- . Contrôle de la fonction, du positionnement et de l'orientation des charges
- . Optimisation du plan de tir (voir dispositions relatives à la lutte contre les vibrations)

Dispositions concernant la réduction des émissions de poussières

- . Maintien en place des haies vives et des boisements périphériques dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres
- . Limitation de la vitesse de circulation des véhicules à 20 km/h dans l'emprise de la carrière, ainsi que sur les pistes de liaison
- . Humidification éventuelle des terrains devant faire l'objet d'un décapage par temps sec et venté

Le transport



DESCRIPTION

Voies de communication

Les principales voies de communication caractéristiques du secteur d'étude sont les suivantes :

- la RD 115 au Sud-Est qui relie la commune de Trausse à celle de Caunes-Minervois ;
- la RD 620 au Sud-Ouest qui relie la commune de Villegly à celle de Caunes-Minervois. Elle assure également la liaison entre Caunes-Minervois et Citou en direction du Nord.

Accès au site

L'accès au site s'effectue à partir de la RD 115, grâce à l'allée « des Carrières », puis du chemin communal « des Carrières ».

Transport

- ⇒ Dans le cadre du fonctionnement actuel de la carrière de Terralbe, le rythme d'extraction maximum autorisé s'établit à **1 500 m³/an, soit 4 000 t/an**.
Les blocs extraits du site sont exclusivement évacués par camions qui empruntent obligatoirement le chemin des carrières.
Le flux de transport résultant de 150 rotations annuelles correspondrait à **un flux routier de 1 à 2 passages par jour ouvré**.
- ⇒ A ce flux routier s'ajoutera celui lié à l'évacuation ponctuelle des matériaux de découverte valorisés pour l'approvisionnement épisodique de chantiers routiers ou pour l'exécution de divers remblais techniques.
La quantité de matériaux stériles ainsi valorisé représente 5 000 tonnes par an au maximum, ce qui correspond à un flux de transport global **de l'ordre de 160 rotations, soit 320 passages**.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

- ⇒ Sur la base d'une production annuelle de l'ordre de 4 000 tonnes de marbre et de 5 000 tonnes, le trafic routier maximum de la carrière représentera environ 4 rotations de véhicules par jour.
- ⇒ **Le trafic routier restera inchangé par rapport à la situation actuelle** et ne créera pas de nuisances de voisinage supplémentaires (habitat proche situé à une distance minimale de 300 mètres de l'emprise cadastrale, absence de traversée de bourg)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

- ⇒ Amélioration de la signalisation routière sur le chemin communal d'accès, à 150 mètres en amont et en aval, du point de débouché du chemin d'accès.

0.1.6. Contrôles et surveillance environnementale proposés par le maître d'ouvrage sur la durée totale de l'exploitation

A/ Réseau de contrôle

TYPE DE CONTROLE	NOMBRE DE POINTS DE CONTROLE	SITUATION DES POINTS DE CONTROLE
Acoustique (émergence)	2	<ul style="list-style-type: none"> . Un petit bâtiment localisé à 300 mètres de la limite cadastrale Sud . Une habitation rattachée au niveau hameau de « Notre Dame du Cros » à 500 mètres au Nord-Est de la limite cadastrale du projet de renouvellement
Vibrations liées aux tirs de mines	2	<ul style="list-style-type: none"> . Notre Dame du Cros et petit bâtiment localisé à 300 mètres de la limite cadastrale Sud

L'architecture du réseau contrôle proposé se trouve présentée ci-après.

B/ Contrôles proposés et fréquence

TYPE DE CONTRÔLE	FRÉQUENCE
Niveau sonore	Triennale
Vibrations liées aux tirs de mines	Triennale

0.1.7. Autres dispositions particulières

⇒ **Débroussaillage réglementaire** réalisé tous les deux ans :

- Sur une profondeur de 50 mètres en périphérie de la zone d'extraction ;
- Sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de la piste d'accès.

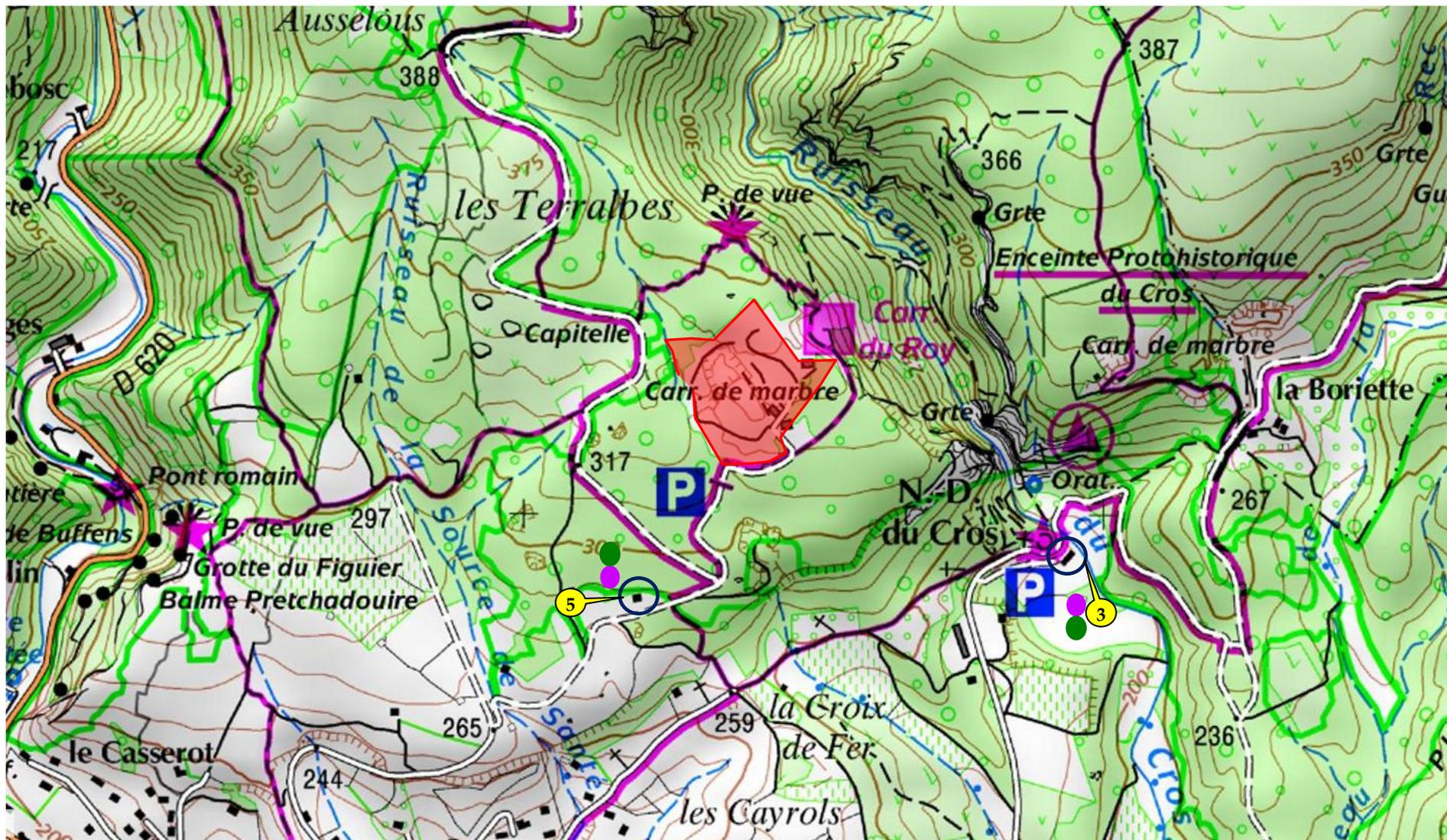
⇒ **Instauration d'une Commission Locale d'Informations** et de suivi de la carrière constituée des représentants des usagers du site, de la commune, de l'exploitant, de l'ONF et des services de l'Etat. Cette commission se réunira chaque année.

⇒ **Participation au projet de géoparc inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO**

L'association « Les Marbrières de Caunes » porte un projet de valorisation du patrimoine marbrier qui s'intégrerait **dans l'emprise d'un géoparc, avec pour objectif son inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO.**

La société MARBRES CYRNOS soutient ce projet depuis de nombreuses années avec la ferme volonté de préserver et de valoriser un patrimoine historique et géologique de premier plan. (voir courrier en **annexe 6.2.15**).

LOCALISATION DES STATIONS DE CONTROLE PROPOSEES DANS LE CADRE DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE L'EXPLOITATION (Echelle : 1/8750°)



- Emprise du renouvellement de la carrière de Terralbe (4,15 ha)
- Point de contrôle du niveau de vibrations des tirs (fréquence triennale)

- Bâtit avec n° de référence
- Point de contrôle du niveau sonore (fréquence triennale)

0.1.8. Les risques du projet sur l'environnement

L'étude des dangers potentiels, présentée en pièce 3, montre que l'activité du site ne produira aucun risque grave ou irrémédiable **pour l'environnement extérieur**.

A/ Risques analysés

Les risques suivants et leurs conséquences sur l'environnement ont été examinés :

- **Un scénario principal** relatif à l'explosion des charges d'explosifs utilisés sur le site de la carrière, consécutif :
 - * soit à un acte de malveillance ;
 - * soit à une erreur lors de la manutention des explosifs avant introduction dans les trous de mines ;
 - * soit à un coup de foudre tombant sur les charges d'explosifs.
- **Des scénarios secondaires** concernant notamment :
 - * l'explosion du réservoir d'air comprimé d'un engin consécutivement à une rupture de l'enveloppe de ce réservoir ;
 - * Un scénario relatif à un incendie sur un véhicule ravitailleur de gas-oil ;
 - * Un scénario relatif à un déversement accidentel de gas-oil, sur le sol ;
 - * Un scénario relatif au relâchement de la roue d'entraînement du concasseur du poste mobile (risque induisant un danger pour le personnel et non pour l'environnement).

B/ Conséquences potentielles pour l'environnement des risques analysés

Les différents types de risques analysés et leur conséquence pour l'environnement sont résumés dans le tableau ci-après.

Il convient de relever que le scénario le plus pénalisant correspondrait à l'explosion accidentelle de l'ensemble de la charge d'explosif nécessaire à un tir de référence. Dans un tel cas de figure, le seuil légal qui correspond à une valeur de surpression de 140 mbars, ne se développerait pas **au-delà de 111 mètres de distance**.

En configuration d'exploitation, la zone habitée la plus proche de l'exploitation correspondra à un petit bâtiment situé à une distance minimale de **300 mètres de sa limite cadastrale du projet** avec une distance au plan de tir qui sera en réalité bien supérieure (environ 350 mètres).

L'analyse des risques potentiels montre que **l'influence de ces derniers resterait circonscrite à l'emprise du site, sans conséquence pour l'environnement extérieur**.

Une représentation cartographique de la zone d'influence de chaque risque se trouve présentée ci-après.

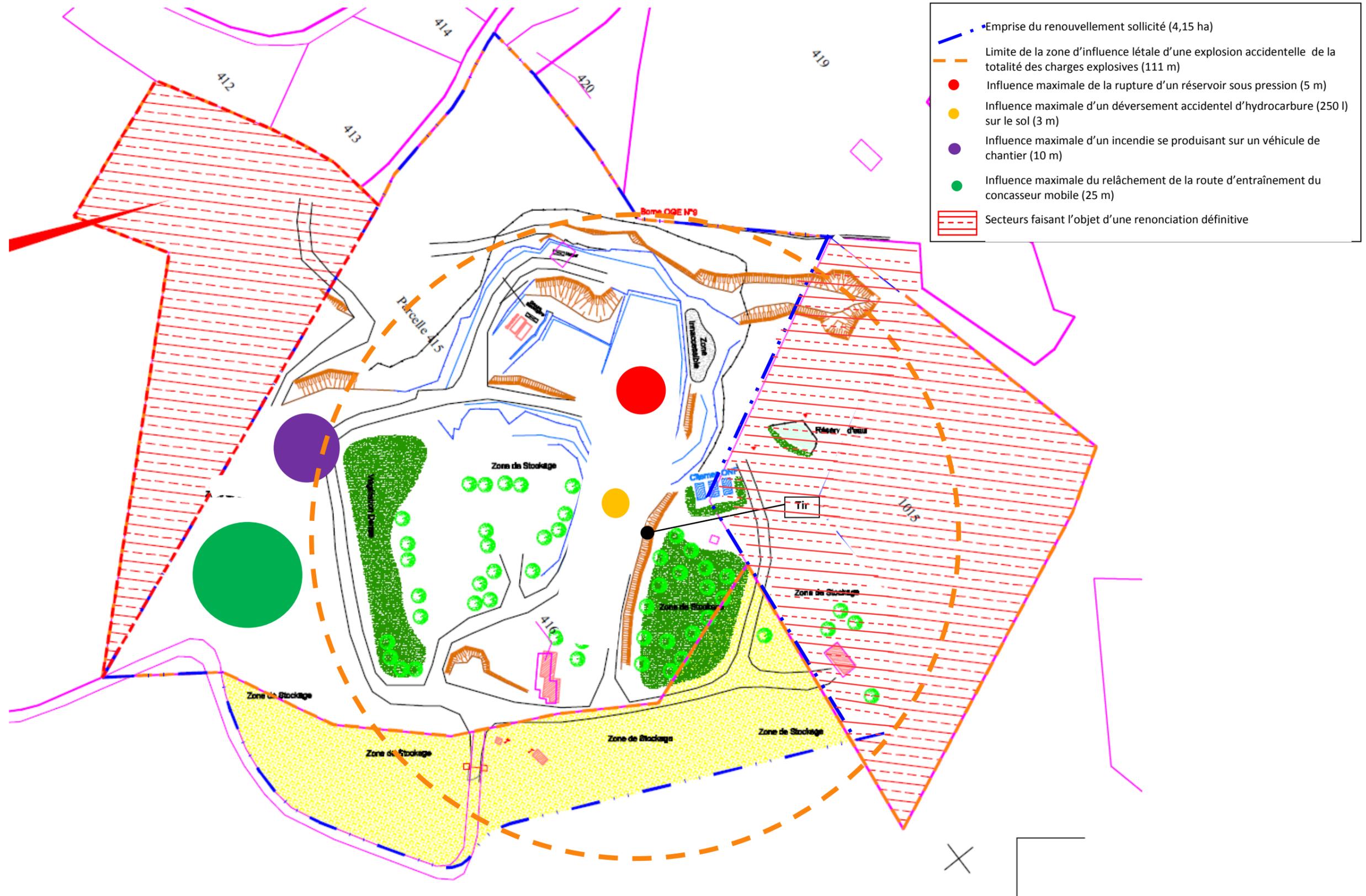
Carrière de Terralbe - Synthèse des risques analysés et conséquence pour l'environnement extérieur

RISQUE ETUDIE	CONSEQUENCES IMMEDIATES DE L'INCIDENT	DISTANCE D'INFLUENCE MAXIMALE	CONSEQUENCES POUR L'ENVIRONNEMENT PERIPHERIQUE DU SITE	PROBABILITE D'OCCURRENCE (1)	GRAVITE (2)	CINETIQUE	MESURES PREVENTIVES	MESURES D'INTERVENTION D'URGENCE
Explosion chimique	Explosion prématurée et accidentelle de la totalité des charges d'explosifs, soit 1500 kg dans le cas le plus défavorable. Propagation d'une onde de choc d'une intensité proportionnelle à la charge initiale.	111 m (risque léthal)	Aucune. Dans le cas le plus défavorable, l'habitat le plus proche se situera à une distance minimale de 300 m au Nord-Est de la limite cadastrale du projet.	E	Négligeable	Rapide	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle du plan de tir ; Réalisation du plan de tir par une société sous-traitante spécialisée ; Respect des protocoles de sécurité ; Pas de tir de mines lors d'orage. 	-
Explosion pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> Rupture d'un réservoir sous pression ; Propagation d'une onde de choc. 	5 m	Aucune	E	Négligeable	Rapide	Vérification technique préventive du matériel.	-
Déversement accidentel de gasoil sur le sol (250 l)	<ul style="list-style-type: none"> Surface contaminée : environ 10 m² ; Profondeur de percolation du polluant : 0,25 m. 	3 m	Pas de conséquence , le phénomène restera circonscrit dans l'emprise du site	E	Négligeable	Lente	<ul style="list-style-type: none"> Entretien régulier des engins dans un atelier adapté situé à l'extérieur de l'emprise de la carrière ; Plan de circulation interne des engins ; Consignes de sécurité et formation du personnel. 	<ul style="list-style-type: none"> Confinement de la pollution à partir de feuilles et rouleaux absorbants ; Plan d'intervention.
Incendie d'un véhicule de chantier à partir d'une nappe de gasoil de 2,0 m de diamètre	Incendie se propageant par rayonnement thermique	Distance de sécurité calculée : 10 m	Pas de conséquence , le phénomène restera circonscrit dans l'emprise du site	E	Négligeable	Lente	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des engins ; Clôture périphérique et portail de fermeture. 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'un extincteur de classe B dans chaque engin.
Relâchement de la roue d'entraînement du concasseur mobile	Rupture mécanique avec projection de la pièce dans l'environnement immédiat	Distance théorique maximale de 25 m.	Pas de conséquence , le phénomène restera circonscrit dans l'emprise du site	E	Négligeable	Rapide	<ul style="list-style-type: none"> Entretien régulier de l'installation ; Remplacement systématique des pièces défectueuses ; passage d'un organisme de prévention extérieur. 	-

(1) Classe de probabilité définie en fonction des critères retenus par l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 29.09.2005

(2) Gravité évaluée au regard des critères de classement de l'annexe 3 de l'arrêté ministériel du 29.09.2005.

CARRIERE DE TERRALBE – REPRESENTATION GRAPHIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE DES RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT
(Echelle approximative : 1/1350°)



C/ Probabilité d'occurrence, gravité des conséquences et cinétique

Compte-tenu des données recensées auprès du BARPI et des mesures mises en œuvre sur l'installation, **la classe de probabilité d'occurrence retenue pour les différents scénarios étudiés est E, événement possible mais extrêmement peu probable.**

D'autre part, les dégâts consécutifs à un incendie ou un épandage accidentel d'hydrocarbures resteraient circonscrits au site. Ces scénarios ne seront à l'origine d'aucune conséquence pour l'homme (niveau de gravité négligeable, probabilité d'occurrence de classe E, et cinétique lente).

En définitive, compte tenu des procédés mis en œuvre et des divers moyens et mesures mis en place, il apparaît que les dangers pour l'environnement extérieur **seront limités et pourront être considérés comme maîtrisés.**

0.1.9. Résumé non technique de l'étude des effets sur la santé

L'évaluation des risques sanitaires s'articule autour de quatre étapes :

- **L'identification et l'inventaire des substances** à effet potentiel sur la santé des populations ;
- **Les relations dose-réponse** et les effets sur la santé ;
- **L'évaluation de l'exposition humaine** ;
- **La caractérisation des effets et des risques sanitaires.**

Etude des effets sur la santé



IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES

L'identification des substances émises est réalisée à partir de l'analyse des produits mis en œuvre dans le cadre du projet qui correspondent :

- ✓ A **des produits naturels stériles** et inertes issus de la découverte, et de la valorisation du gisement de la carrière (calcschistes à patine jaune, dolomie grise, calcaire marmorisé...);
- ✓ Au **produit naturel** issu de l'extraction et constituant le gisement : le basalte ;
- ✓ Au **gas-oil**, liquide inflammable de 2ème catégorie, qui constitue le carburant indispensable au fonctionnement des divers engins de chantier utilisés (chargeuse, dumpers, véhicules etc.).
- ✓ A **l'eau** utilisée pour la lutte préventive contre les poussières et au lavage des matériaux.

Les **substances émises** se regroupent en deux catégories :

- ✓ Des **rejets gazeux** provenant du fonctionnement des véhicules thermiques utilisés sur le site de la carrière ;
- ✓ Les **particules solides** de faible diamètre qui correspondent à des poussières liées à l'exploitation de la carrière.

VECTEURS DE TRANSFERT

Trois vecteurs de propagation potentiels doivent être pris en considération : l'eau, le sol et l'air.

Dans le cadre du fonctionnement courant du site, il n'a été identifié aucune substance à effet potentiel sur la santé humaine, susceptible de transiter par l'eau ou le sol. **L'air reste le seul vecteur de transfert possible.**

CONCLUSIONS

Trois aspects particuliers se dégagent de l'étude des effets sur la santé :

- ✓ **L'air est le seul vecteur potentiel** de propagation des substances émises ;
- ✓ Les différentes substances identifiées (oxyde de carbone et d'azote, poussières inhalables) présentent des **concentrations très inférieures à celles des valeurs de référence** ;
- ✓ Aucune cible sensible (crèches, hôpitaux...) ne peut être véritablement désignée en deçà d'une distance de 4 kilomètres des sources d'émission.

Les concentrations calculées dans la situation actuelle sont inférieures à la valeur de référence retenue pour la silice ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dans le cadre de l'étude et au niveau de fond de la zone d'étude. Par ailleurs, les **coefficients de danger sont très largement inférieurs à 1.**

Aussi, il peut être conclu que le fonctionnement du site ne sera pas à l'origine d'effets sur la santé des populations périphériques proches et des populations dites « sensibles ».

0.1.10. Orientations retenues pour la remise en état du site de Terralbe et vocation future

A/ Etat du site à l'issue des travaux d'exploitation et objectifs du programme de remise en état

Les travaux de remise en état seront combinés avec l'exploitation et répondront à plusieurs objectifs :

- . assurer la sécurité du site après l'arrêt des travaux d'exploitation ;
- . permettre une réinsertion harmonieuse du site dans son environnement naturel, **en atténuant** de la meilleure manière possible **le caractère artificiel de l'ancien front de taille** ;
- . veiller à **une intégration paysagère** satisfaisante de la carrière.

Pour cela, la remise en état s'appuiera sur le principe d'un programme de travaux **progressif et régulier**, et dans la mesure du possible, mis en œuvre de manière coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation.

Le secteur d'implantation de la carrière de Terralbe se situe **au droit d'un contrefort du versant méridional de la Montagne Noire**. Ce versant vient progressivement « mourir » sur des terrains alluvionnaires anciens rattachés à la plaine de l'Aude, avec une occupation du sol dominé par le vignoble.

La carrière présente une configuration « en fosse » et se trouve donc enclavée dans le massif exploité.

A l'échéance de l'autorisation sollicitée, les travaux d'extraction auront restitué une emprise minérale **d'environ 3,85 hectares** qui comportera :

- . **Une zone d'extraction** exclusivement minérale qui occupera une emprise utile **d'environ 1,2 hectares**. Cette zone d'extraction offrira une configuration « en fosse » et comportera les structures résiduelles suivantes :
 - Un front de taille intégrant, au plus, trois gradins dont la hauteur unitaire ne dépassera pas 15 mètres ;
 - Un carreau résiduel situé **à la cote 300 m NGF** et qui couvrira une emprise **de l'ordre de 8 000 m²**.
- . **Une plate-forme technique « Ouest »** utilisée pour le stockage des matériaux stériles et les opérations de valorisation de ces matériaux. Cette plate-forme située **à la cote 322 m NGF** se développera sur une emprise globale de **0,80 hectares**.
- . **Des espaces de transit** réservés aux blocs prédécoupés dans la partie centrale de la carrière, ainsi que dans le secteur Sud-Est (0,95 hectares).
- . **Des zones de stockage définitif de matériaux stériles (verses)** localisées dans les secteurs Sud et Sud-Ouest (**0,65 hectares**).

Dans la pratique, l'ancienne zone d'extraction restera imperceptible.

Elle présentera en effet une configuration « enclavée » et bénéficiera d'un effet d'écran supplémentaire induit par la végétation arborescente qui ceinture la fosse d'extraction.

Les experts écologiques qui sont intervenus dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Terralbe ont recommandé **de préserver, pour l'essentiel, le caractère minéral du front de taille** afin de favoriser la nidification d'une avifaune spécifique.

La remise en état réalisée sur le site visera à restituer **un ensemble de milieux** (zones de verse, zones rupestres, zones humides, milieux intermédiaires), qui constituera ultérieurement **une source de diversité biologique** :

- * **milieu rupestre** correspondant à l'ancien front de taille et qui sera potentiellement favorable à la nidification de certains grands rapaces ;
- * **milieux de versées ou d'éboulis** aménagés à flanc de gradin, qui constitueront des habitats potentiellement favorables pour le groupe des petits passereaux ;
- * **milieux humides** matérialisés par :
 - une zone d'accumulation préférentielle des eaux de ruissellement pluviales au droit du carreau résiduel (300 m NGF) ;
 - des petites mares déconnectées les unes des autres et réparties de manière aléatoire dans l'emprise du carreau résiduel.

B/ Orientations en matière de remise en état

Les orientations en matière de remise en état ont été définies à partir des préconisations formulées par le cabinet BARBASSON qui a assuré l'expertise naturaliste de la carrière de Terralbe.

Par ailleurs, le programme de remise en état se doit de prendre en considération **la dimension historique, culturelle et géologique de la carrière de marbre de Terralbe.**

En définitive, **le programme de remise en état proposé se donne pour objectif de :**

1/ Mettre en valeur les milieux originaux restitués par l'exploitation depuis déjà plus de deux siècles

Ainsi, à l'issue des travaux de remise en état, l'exploitation restituera, **à terme, une mosaïque de milieux** et se traduira par plusieurs **incidences positives** :

- * Elle constituera localement une zone d'ascendance thermique préférentielle qui favorisera la montée en altitude des rapaces ;
- * Les fronts rupestres laissés en l'état, notamment dans le secteur Nord-Est de l'emprise de la carrière constitueront **des habitats de choix pour certains nicheurs spécifiques** ;
- * **Les zones d'éboulis** régulièrement réparties au pied du parement rocheux du front de taille seront favorables à la nidification des petits passereaux ;
- * Le carreau résiduel 300 m NGF fera l'objet d'un léger terrassement afin de ramener le eaux de ruissellement pluviales vers **une surface de collecte localisée dans le secteur Nord-Ouest de la carrière**, surface qui constituera **une zone humide temporaire** favorable au groupe des amphibiens.

2/ Valoriser la dimension patrimoniale et historique du gisement de marbre à travers trois dispositions principales :

- ⇒ Le maintien en l'état du front minéral principal Nord-Est afin de conserver **la trace géologique du filon de marbre rouge** ;
- ⇒ Aménager au droit du carreau résiduel un « **chaos minéral** » constitué d'un enchevêtrement de blocs de marbre de différentes natures (incarnat, faciès rubané, turquin, gris) afin de permettre aux visiteurs de visualiser la richesse du gisement ;
- ⇒ Mettre en perspective **l'aspect patrimonial du gisement** pour les visiteurs, en aménageant **une plate-forme d'observation** depuis un chemin situé dans l'extrémité Nord de l'emprise autorisée.

Un belvédère sera aménagé immédiatement en limite Nord de la carrière. Ce belvédère se situera en continuité avec l'un des chemins touristiques existants, en périphérie du site. Il offrira aux randonneurs un point de perspective de l'ensemble de l'ancienne carrière remise en état, tout en garantissant des conditions de sécurité optimales.

Un panneau d'information didactique apportera aux visiteurs des renseignements ciblés sur l'intérêt géologique du site et son histoire.

La SARL MARBRES CYRNOS participera au financement de ces équipements dans le cadre d'un mécénat.

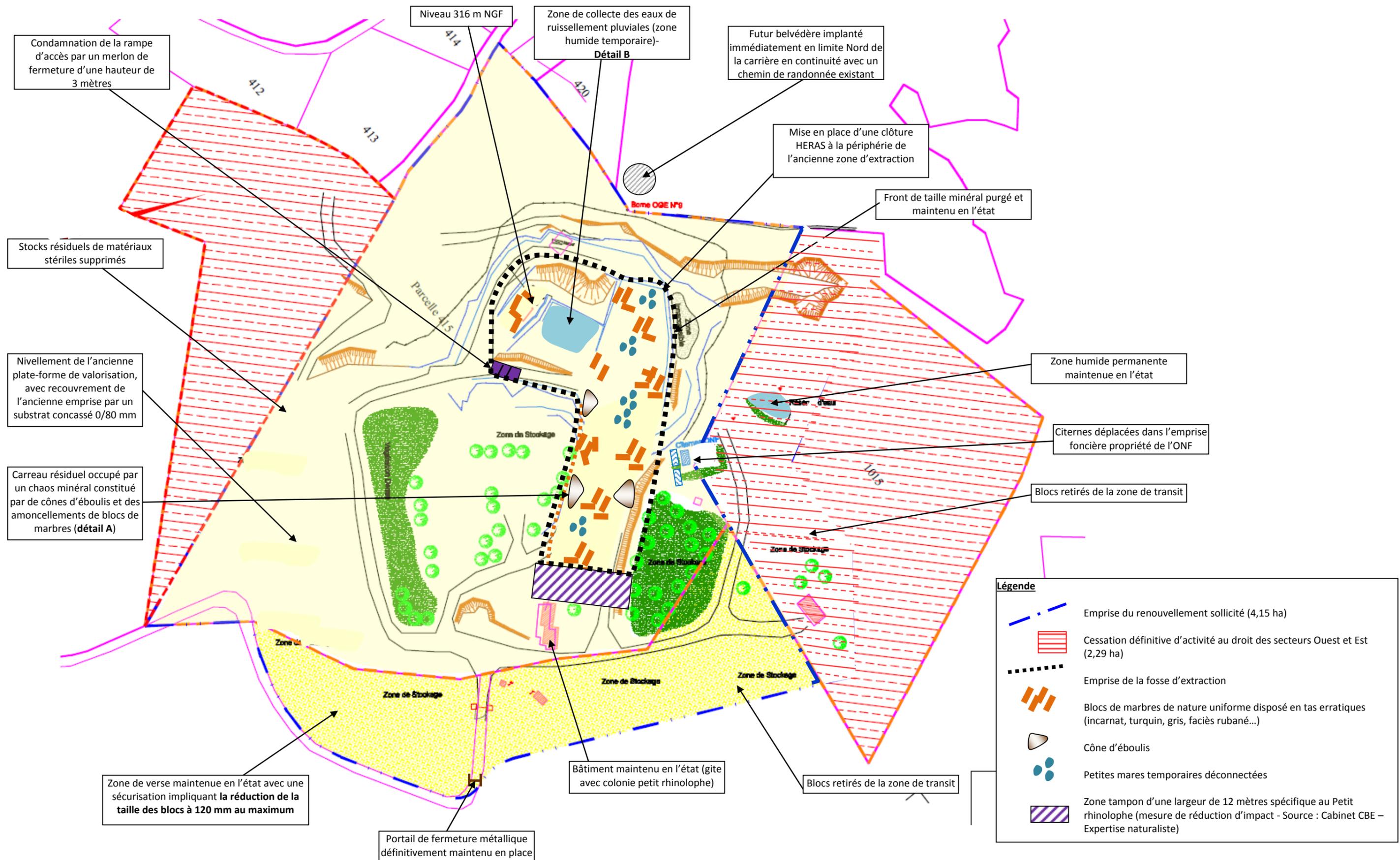
C/ Usage futur du site

A l'issue des travaux de remise en état, le site de l'ancienne exploitation se caractérisera par la présence **d'une mosaïque de milieux favorable à divers groupes d'espèces, notamment les amphibiens, les passereaux et les rapaces**.

En définitive, le site de l'ancienne carrière de marbre offrira, à l'issue des travaux de remise en état, **une vocation à caractère exclusivement naturel et écologique**.

A cette vocation, se surimposeront **des aspects historiques, patrimoniaux et culturels** qui pourront être mis en valeur grâce à des aménagements spécifiques

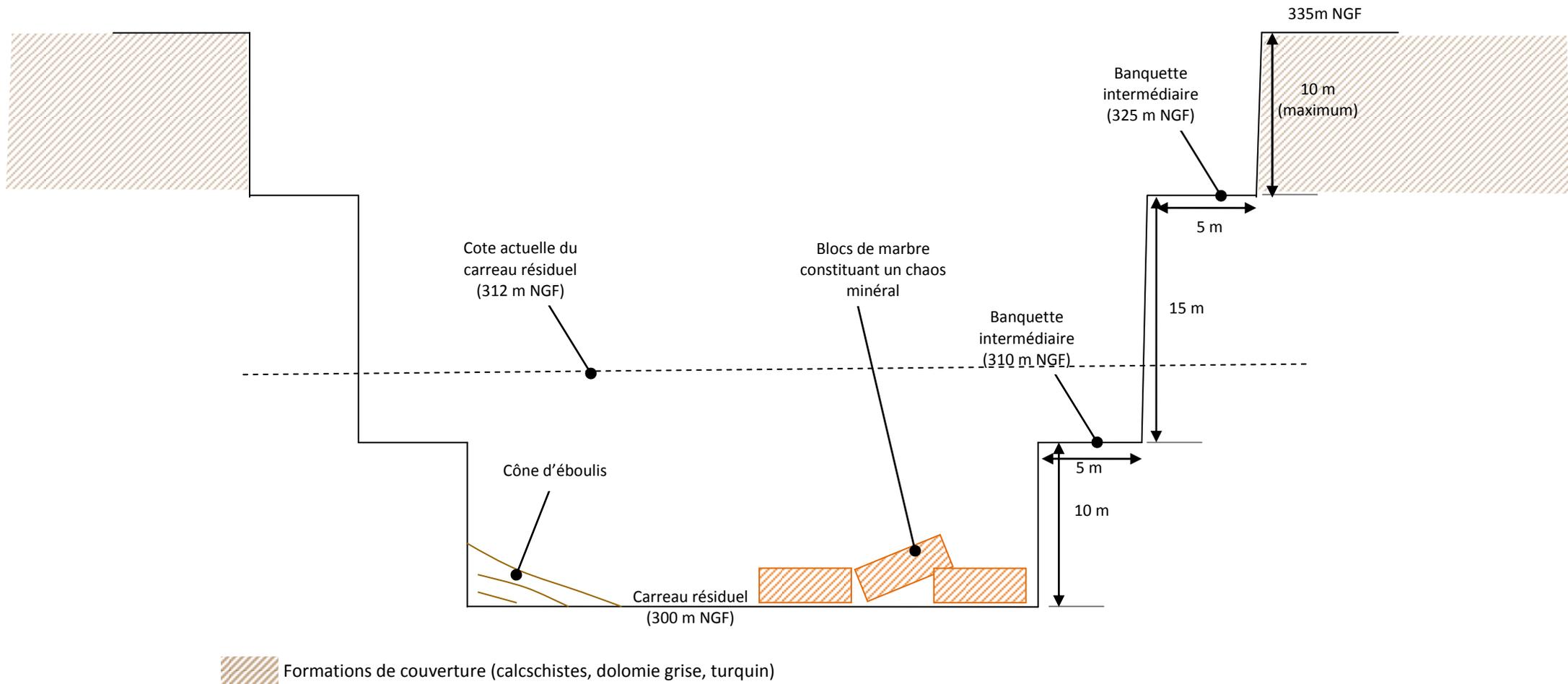
CARRIERE DE TERRALBE – PLAN DE MASSE DE LA REMISE EN ETAT (Echelle : 1/1350°)



PROFIL DU FRONT DE TAILLE A L'ISSUE DE LA PERIODE D'EXPLOITATION AU DROIT DU CARREAU RESIDUEL, APPROFONDI A LA COTE 300 m NGF
Détail A : Aménagements prévus au droit du carreau résiduel (Echelle : 1/3350^{ème})

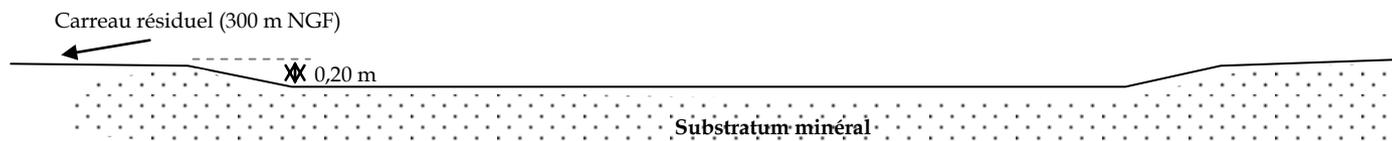
Quest

Est

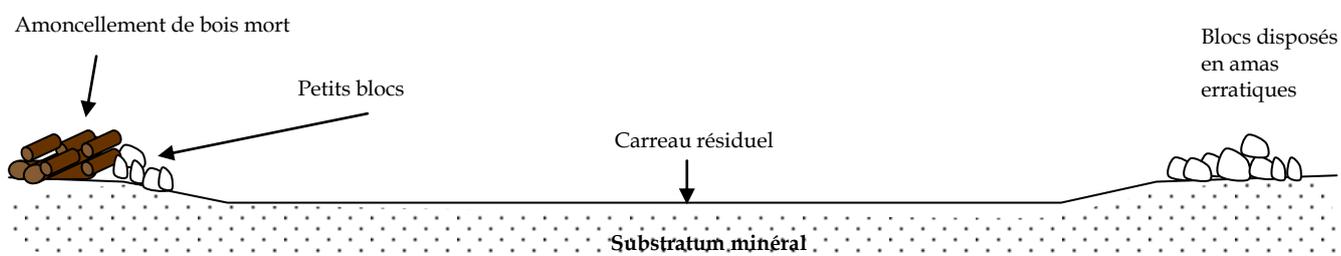


Détail B –

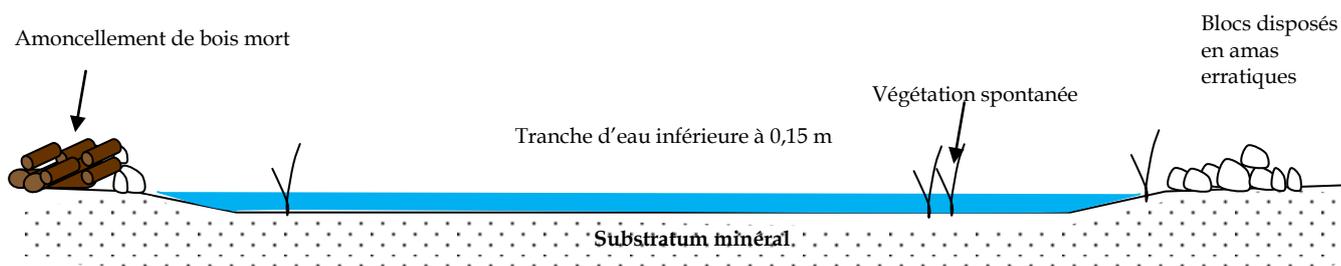
Illustration des conditions pratiques d'aménagement de la zone humide dans le secteur Nord-Ouest de l'emprise du carreau résiduel



1) Terrassement local préalable : création d'une dépression n'excédant pas 0,20 mètres.



2) Création d'habitats périphériques potentiellement favorables aux amphibiens



3) Configuration définitive

Les informations clés du projet

- ⇒ Superficie cadastrale globale du renouvellement : **41 253 m²** (au lieu de 52 830 m² actuellement) ;
- ⇒ Superficie utile future : **12 000 m²** (progression partielle de 3 800 m² en direction de l'Est et du Sud-Est) ;
- ⇒ Rythme d'extraction maximum : **1 500 m³/an** (inchangé) ;
- ⇒ Rythme moyen d'extraction : **1 000 m³/an** (inchangé) ;
- ⇒ Cote limite d'extraction : **300 m NGF** ;
- ⇒ Cessation d'activité sur une emprise de **22 876 m²** ;
- ⇒ Transport de l'essentiel des blocs de marbre rouge vers **les ateliers de découpe et de transformation** ;
- ⇒ Extraction **des blocs de matériaux** (6 à 18 tonnes) grâce à des moyens strictement mécaniques (prédécoupage à la haveuse et découpe au câble diamanté) ;
- ⇒ **Valorisation des calcaires marmorisés** situés en couverture du gisement de marbre, à concurrence de **5 000 tonnes par an**, dans le cadre de campagnes de transformation ponctuelles et de courte durée ;
- ⇒ Montant des mesures d'atténuation : **229 000 euros**.
- ⇒ Investissements consentis dans le cadre du projet de renouvellement : **500 000 euros** ;
- ⇒ Nombre d'emplois directs, permanents et non délocalisables : 3 ;
- ⇒ Nombre d'emplois indirects : 4 ;
- ⇒ Montant des garanties financières associées au projet par phase quinquennale : **de 77 423 à 86 625 € TTC**
- ⇒ Objectifs du programme de remise en état :
 - **mettre en valeur les milieux originaux restitués par l'exploitation depuis déjà plus de deux siècles** ;
 - **Valoriser la dimension patrimoniale et historique du gisement de marbre** à travers des dispositions spécifiques ;