

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 ET UNE
INSTALLATION DE TRAITEMENT ET DE TRANSIT
DE MATERIAUX**

Lieu-dit "Garustièrre et Pérède"

Commune de Pouzilhac (30)

**GROUPE
ROBERT** 

ROBERT TRAVAUX PUBLICS

346 rue de la République
30630 VERFEUIL
Tél. : 04.66.72.90.43
Fax : 04.66.72.97.76

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**

GLOSSAIRE

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 d'autorisation de défrichement. Ce résumé a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

ICPE :

La poursuite et l'extension de la carrière nécessitent 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

La demande d'autorisation au titre des ICPE 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.214-13 du nouveau **Code Forestier**, pour les boisements de la zone d'extension. Ces boisements appartiennent à la commune de Pouzilhac et sont soumis au Régime Forestier.

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 R.512-8 du même Code.

PRESENTATION DE LA DEMANDE

La société **ROBERT TRAVAUX PUBLICS** exploite actuellement une carrière de roche massive calcaire dans le département du Gard, sur le territoire de la commune de Pouzilhac, au lieu-dit « **Garustièrre et Pérède** ». Cette carrière a été ouverte avant 1971. L'emprise de la carrière couvre actuellement une surface de 7,57 ha, avec une zone d'extraction de 5 ha. La production maximale autorisée est de 250 000 t/an pour une durée de 20 ans.

Le groupe ROBERT exploite également sur la commune de Connax une carrière de roche massive calcaire avec une production maximale de 150 000 t/an, pour le compte de la société CARMINATI ET FRERES. Cette carrière arrive actuellement en fin d'autorisation. Par conséquent, la société ROBERT TRAVAUX PUBLICS souhaite compenser cette **perte de production** par l'augmentation du tonnage annuel autorisé sur son site de Pouzilhac à 350 000 t/an.

Dans la même demande, la société ROBERT TRAVAUX PUBLICS sollicite un **renouvellement et une extension de la carrière** sur les terrains situés au sud de la zone d'extraction actuelle. Un approfondissement de 7 m du fond de fouille (de 182 à 175 m NGF) est également demandé.

De plus, le présent projet prévoit une **modification et un déplacement d'une partie des installations de traitement** de façon à **optimiser** d'une part le traitement effectué et, d'autre part, à libérer une **zone d'attente de chargement pour les camions**.

La **pérennisation de l'activité de ROBERT TRAVAUX PUBLICS sur le site de la Garustièrre est envisagée sur le long terme** : elle englobera une superficie totale de 27,2 ha soit environ 20 ha supplémentaires par rapport à l'autorisation actuelle, dans ce massif boisé au sud et au sud-ouest de la carrière.

Cependant, le **document d'urbanisme communal en vigueur n'autorise pas** à ce jour l'exploitation de carrières sur la **totalité du projet de 27,2 ha**. Actuellement en cours d'élaboration, le **futur PLU de Pouzilhac, lui, autorisera la mise en œuvre à terme** de ce projet.

De façon intermédiaire, une **extension plus réduite** de la carrière est ainsi demandée, restant dans les limites de la zone carriérable (NCa) du POS actuellement en vigueur. C'est le périmètre qui fait l'objet de la présente demande d'autorisation d'exploiter, portant sur une **superficie d'environ 12,03 ha pour une durée d'autorisation de 15 ans**.

Le tonnage moyen annuel sollicité est de 300 000 t/an, et le tonnage maximal annuel est de 350 000 t/an.

Dans le présent dossier, le périmètre d'autorisation envisagé est donc le périmètre dit « intermédiaire », cantonné à la zone carriérable du POS en vigueur, mais sera placé dans le contexte du projet dit « à terme », qui ne sera mis en œuvre pas avant plusieurs années, dès lors que le nouveau PLU aura été approuvé.

La demande de renouvellement et d'extension (dit « projet intermédiaire ») s'inscrit donc bien dans ce cadre du projet d'extension de plus grande envergure (dit « à terme »), les impacts et les mesures envisagés dans ce dossier étant adaptés au périmètre réel (plus réduit) de la présente demande.

Au cours de ce dossier, le projet global dans lequel s'inscrit la présente demande sera souvent référé comme « **projet à terme** », tandis que la surface concernée par la présente demande pourra être qualifiée de « **projet intermédiaire** ».

AVANT PROPOS

Les granulats

Les granulats sont des morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. D'une taille comprise entre 0 et 120 mm, leur aspect et leurs propriétés dépendent du gisement exploité.



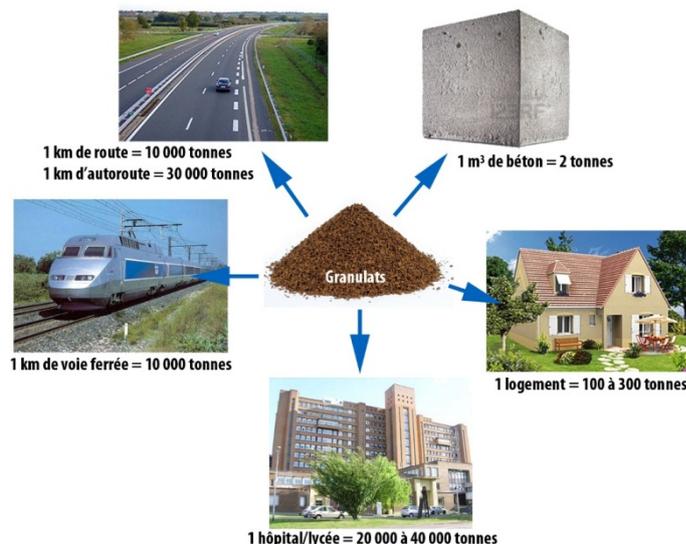
Trois grandes familles de granulats suivant leur origine :

- Granulats **alluvionnaires** : exploitation directe des alluvions détritiques non consolidés (sables, graviers), à sec ou dans l'eau. Ils peuvent être ultérieurement concassés ou pas.
- Granulats de **roche massive** : abattage de la roche à l'explosif et concassage (calcaires, roches éruptives, métamorphiques...)
- Granulats de **recyclage** : concassage de matériaux de démolition ou de sous-produits de l'industrie

La présente demande concerne l'exploitation d'une carrière de roche massive. Les matériaux exploités sont des calcaires pour la fabrication de granulats pour bétons et chantiers du BTP.

Après l'eau, les granulats sont la principale matière consommée en France : **7 tonnes par an et par habitant**. En Languedoc-Roussillon, ce chiffre était de 7,9 tonnes/an/habitant en 2008.

Ils sont soit utilisés directement (fondation des routes, chemin de fer, remblai), soit avec un liant (béton, enrobés).



Les carrières de granulats de roche massive

De manière générale, les étapes de production des carrières de roche massive sont les suivantes :

- **Défrichage et décapage** de la découverte : enlèvement sélectif de la terre végétale, des niveaux stériles et de la roche altérée



- **Stockage** indépendant de la terre végétale et des stériles, en attente d'utilisation dans la remise en état



- **Abattage à l'explosif** : forage de trous, mise en place des explosifs dans les trous, déclenchement du tir



- **Acheminement** des matériaux de la zone d'extraction à l'installation de traitement : reprise des matériaux abattus au chargeur ou à la pelle, chargement de dumper et transport

- **Traitement des matériaux** : concassage (réduction de la taille des gros éléments), criblage (tri des granulats). Installation fixe ou mobile.



- **Stockage des granulats** : suivant leurs granulométries, en tas ou silos

- **Vente** des granulats: livraison à la clientèle ou approvisionnement sur place. Transport par camion, train ou péniche.



- **Installations annexes** souvent rencontrées: locaux pour le personnel, atelier d'entretien des engins, poste de ravitaillement en hydrocarbures, bassins de décantation des eaux...

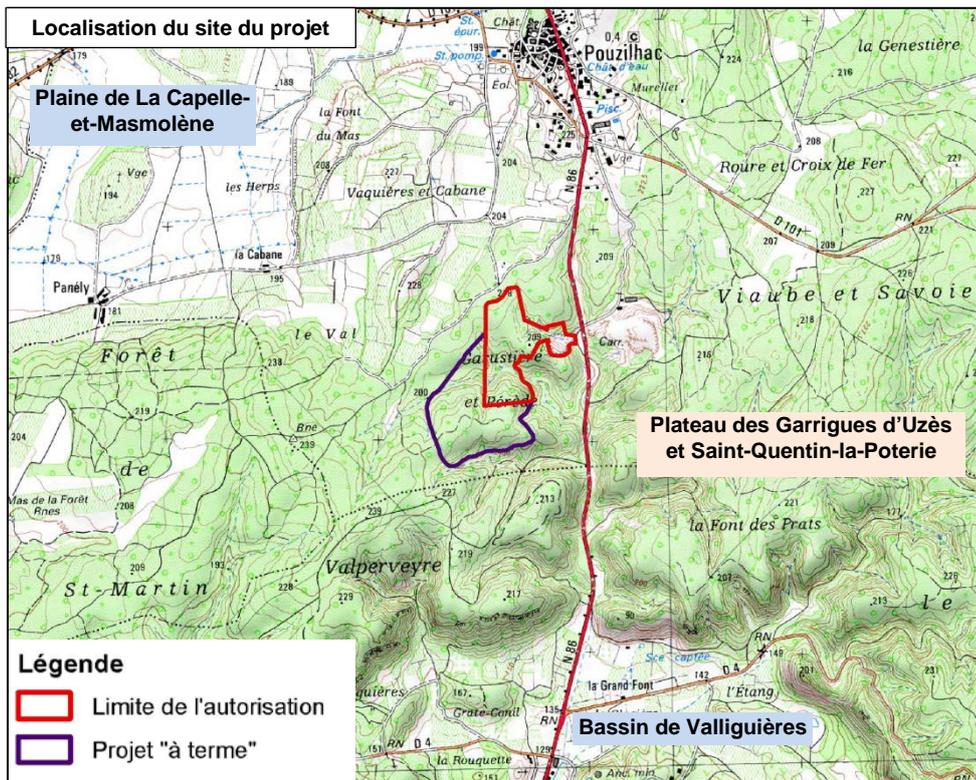
- **Remise en état** de la carrière, coordonnée à l'extraction. Utilisation des stériles et de la terre végétale, plantations, création d'habitats pour la faune...

I. Description du projet et de la demande

LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le projet est situé au lieu-dit « Garustièrre et Pérède » dans la partie sud de la commune de Pouzilhac, dans le département du Gard (30), au sein du **plateau calcaire des garrigues d'Uzès et Saint-Quentin-la-Poterie**.

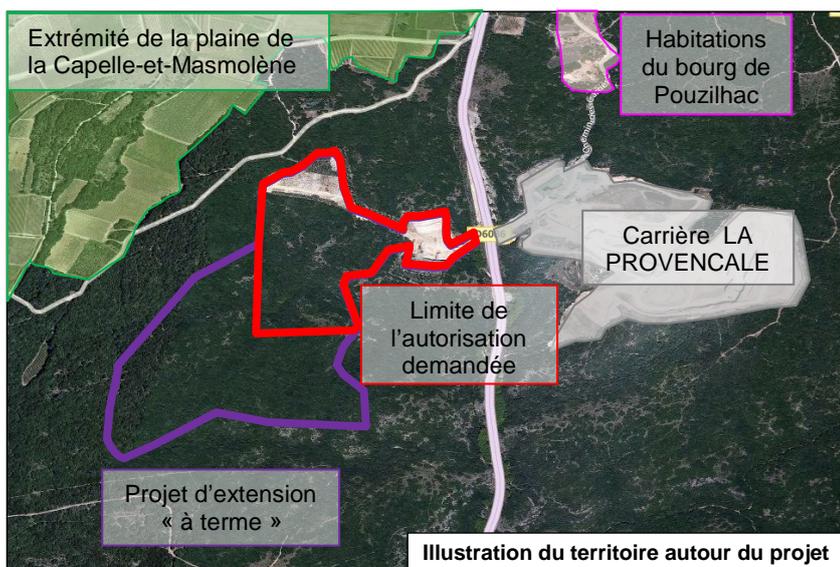
Ce plateau, d'une altitude moyenne comprise entre **200 et 250 m NGF**, s'étend sur une trentaine de kilomètres. Il est bordé au sud-ouest par la plaine d'Uzès, au sud par la plaine de Remoulès (altitude entre 20 et 60 m NGF), à l'est par la plaine de Pujaut et la vallée du Rhône et au nord par la vallée de la Tave. Le plateau s'affaisse par endroits brutalement en creux, laissant place à de petits bassins agricoles, cultivés en vigne. C'est le cas notamment au niveau du **village de Valliguières** qui **occupe la partie centrale d'un petit bassin agricole** (altitude entre 120 et 150 m NGF) bordé de toutes parts par les coteaux de garrigues, ou encore de la **petite plaine de La Capelle-et-Masmolène**.



Autour de la carrière, le plateau est presque exclusivement occupé par une forêt communale (garrigue à chêne vert).

A l'est, le plateau est entaillé par une petite vallée très encaissée reliant le village de Pouzilhac et le bassin de Valliguières et où passe la RD6086. **L'accès à la carrière se fait depuis la RD6086**. La société **LA PROVENCALE** exploite également une carrière de l'autre côté de cette route. Une autre carrière se trouve au-delà du bassin de Valliguières, également dans le Massif des Garrigues : il s'agit de **la carrière LAFARGE GRANULATS SUD-EST**.

Le plateau des garrigues à proximité du projet présente une **fréquentation humaine limitée** : passage d'une ligne électrique aérienne au sud-ouest, exploitation sylvicole type bois de chauffage, pistes DFCI et loisirs type chasse et randonnée (réseau de chemins balisés par la communauté de communes). **Il n'y a pas de zones d'habitations sur le plateau**, en effet, c'est aux **marges des plaines agricoles** ou **sur des buttes isolées** dans les plaines que se cristallise l'habitat dans la garrigue, organisé en **villages accrochés sur les pentes**.



La **carrière actuelle** occupe une superficie d'environ **7,57 ha, dont 5 ha exploitables**. Le carreau de la carrière actuelle est compris entre 182 et 184 m NGF dans la partie est (où sont situés les stocks, les installations de traitement), et autour de 198 m NGF dans la partie ouest (extraction).

Les terrains de l'extension demandée sont situés dans la **continuité de la zone d'extraction actuelle, vers le sud**, entre les cotes **177 et 219 m NGF**, pour s'étendre au sud et à l'ouest **jusqu'à l'altitude maximale de 223 m NGF** dans le projet d'extension à terme, et jusqu'à 217 m NGF pour le projet intermédiaire.

Initialement, la carrière a été creusée depuis la RD 6086 de l'est vers l'ouest, dans un talweg d'axe globalement est-ouest. Les parties hautes et basses de ce talweg constituent respectivement les **parties ouest (zone d'extraction)** et **est (installations de**

traitement, stocks) de la carrière, tandis que sa **partie médiane** a peu été modifiée puisqu'elle est occupée uniquement par la **piste permettant la circulation des engins** entre les deux parties et par le tapis de plaine permettant d'acheminer les matériaux de leur zone d'extraction aux installations de traitement.

Les communes comprises dans le **rayon d'affichage de 3 km** autour du site du projet sont Pouzilhac, Valliguières, la Capelle-et-Masmolène, Connaux, Gaujac, Saint-Paul-les-Fonts et Saint-Victor-la-Coste.

LA DEMANDE

La demande concerne le renouvellement de l'autorisation actuelle et l'**extension de l'autorisation vers le sud** dans le but d'accéder à de nouvelles réserves en gisement, ainsi que l'**approfondissement de la carrière** et l'intégration pour régularisation de l'entrée du site et les installations annexes qui s'y trouvent. De plus, une zone d'environ 0,37 ha actuellement incluse dans l'autorisation sera **abandonnée**, pour préserver des **enjeux écologiques qui y sont identifiés**.

La demande inclut également une **augmentation de la production maximale autorisée**, afin de compenser la perte de production sur le site de Connaux actuellement exploité par ROBERT CARRIERES ET INDUSTRIES (groupe ROBERT) en fin d'exploitation.

Le projet vise à exploiter un gisement de calcaires crayeux pour la production de granulats à destination du secteur des Travaux Publics/Chantiers.

Chiffres clés

Superficie de la demande d'autorisation	12,0333 ha ; dont 7,1334 ha en renouvellement, 4,7292 ha en extension carrière et 0,1707 ha pour l'intégration de l'entrée
Superficie de la zone d'extraction	8,88 ha (4,98 ha d'approfondissement de la carrière actuelle et 3,90 ha pour la zone exploitable de l'extension)
Superficie de la demande de défrichement	6,7268 ha
Durée	15 ans
Cote des terrains de l'extraction	Entre 175 m NGF (fond maximum d'exploitation) et 217 m NGF
Installation de traitement des matériaux	Installations de broyage-concassage-criblage-lavage des matériaux
Décapage du sol	Terre végétale sur environ 50 cm : 28 000 m ³ - utilisée dans la remise en état (régalage en surface)
Gisement brut exploité : calcaire et stériles	2 100 000 m ³ soit 5 250 000 tonnes (densité 2,5)
Quantité de stériles dans le gisement	20% maximum
Volume / tonnage net de gisement calcaire	1 800 000 m ³ disponibles soit 4 500 000 tonnes
Production moyenne (commercialisée)	300 000 tonnes/an
Production maximale (commercialisée)	350 000 tonnes/an

On rappelle que cette demande d'autorisation d'extension et d'approfondissement demandée pour 15 ans se fait dans le cadre du projet d'extension plus large (27,2 ha au lieu de 12,03 ha) qui sera mis en œuvre à terme. Une fois la présente demande d'extension et d'approfondissement arrivée à son terme, dans le cadre du projet d'extension dans lequel elle s'inscrit, il demeurera ainsi environ 15 ha dont 13 ha exploitables, sur des terrains d'altitude maximale de 223 m NGF (soit une épaisseur maximale exploitée de 48 m), pour une réserve brute de matériaux restante de 3 900 000 m³ (soit 9 750 000 tonnes) et un volume net commercialisable de 3 000 000 m³ disponibles, donc 7 500 000 tonnes de réserve.

Les terrains du projet appartiennent en totalité à la commune de Pouzilhac. Les boisements font partie de la forêt communale de Pouzilhac et relèvent du Régime Forestier. Leur gestion a été confiée à l'Office National des Forêt (ONF). Un contrat de forçage a été signé avec la commune de Pouzilhac pour l'exploitation des terrains communaux.

Conduite de l'exploitation

La poursuite de l'exploitation de la carrière comprendra les étapes suivantes :

- **Travaux préparatoires**, avant la mise en exploitation de l'extension : bornage et mise en place des clôtures.
- **Défrichement** : à l'avancée de l'exploitation, **enlèvement de la végétation et mise à nu des sols**.
- **Découverte** : à l'avancée de l'exploitation, **décapage de la terre végétale en surface et enlèvement des matériaux calcaires superficiels altérés**.
- **Extraction** du gisement : abattage à l'explosif (1 tir par semaine environ) et **transport des matériaux** : chargement du concasseur mobile primaire en pied de front à la pelle hydraulique, puis acheminement par chargeuse des matériaux jusqu'à une trémie reliée au crible primaire.
- **Traitement des matériaux** à l'aide des installations fixes présentes sur le site. Des modifications du traitement/transport des matériaux seront apportées au cours de l'exploitation :
 - Actuellement le crible primaire est directement relié à l'installation de traitement secondaire, cependant une fois les conditions techniques réunies il sera déplacé et alimentera un stock-pile, d'où les matériaux seront acheminés à l'installation de traitement secondaire ;
 - Lorsque les conditions techniques le permettront (avancement suffisant de l'exploitation) le concasseur mobile primaire pourra être supprimé et remplacé par un concasseur fixe en fond de fouille, alimenté par le biais de deux tombereaux (eux-mêmes chargés par la pelle mécanique en pied de front) et relié au crible primaire toujours par le biais du tapis de plaine.
- **Mise en stock des matériaux**
- **Commercialisation des produits finis** ; les produits sont acheminés par poids-lourds.
- **Talutage des fronts de taille et remise en état au fur et à mesure** des talus ainsi réalisés.

LA DEMANDE

Organisation de l'activité

Conduite de l'exploitation :

- horaire en fonctionnement normal : **7h30 à 17h** du lundi au vendredi hors week-end et jours fériés
- horaire en situation exceptionnelle (grosse commande ponctuelle, panne à gérer...) : 7h à 22h
- **7 personnes** sur site (9 à la modification des installations)
- Minage sous-traité à une entreprise spécialisée (ROBERT MINAGE TRAVAUX SPECIAUX)

L'accueil du site et la base de vie sont situés au niveau du chemin d'accès au nord-ouest de la carrière. Ils comprennent :

- Un pont bascule avec local d'accueil,
- Un local du personnel avec vestiaire, douches, lavabos et sanitaires, ainsi qu'un réfectoire,
- Une microstation de traitement des eaux usées régulièrement nettoyée et vidangée,
- Un forage situé à proximité de la bascule et une pompe. Une cuve à eau de capacité 50 m³ y sera reliée (lavage des matériaux),
- Une microstation de traitement par UV des eaux du forage est envisagée si besoin,
- Une aire étanche de 80 m² utilisée pour le ravitaillement en carburant reliée à un séparateur à hydrocarbures. En sortie de ce séparateur, les eaux sont dirigées vers le bassin de décantation,
- Un bungalow fermant à clé pour le stockage des hydrocarbures (huiles, lubrifiants) sur l'aire étanche,

- Un bungalow pour le stockage du matériel,
- Une cabine de pilotage de l'installation de traitement, près de la piste qui mène aux installations de traitement secondaires
- Des bennes pour la gestion des déchets.

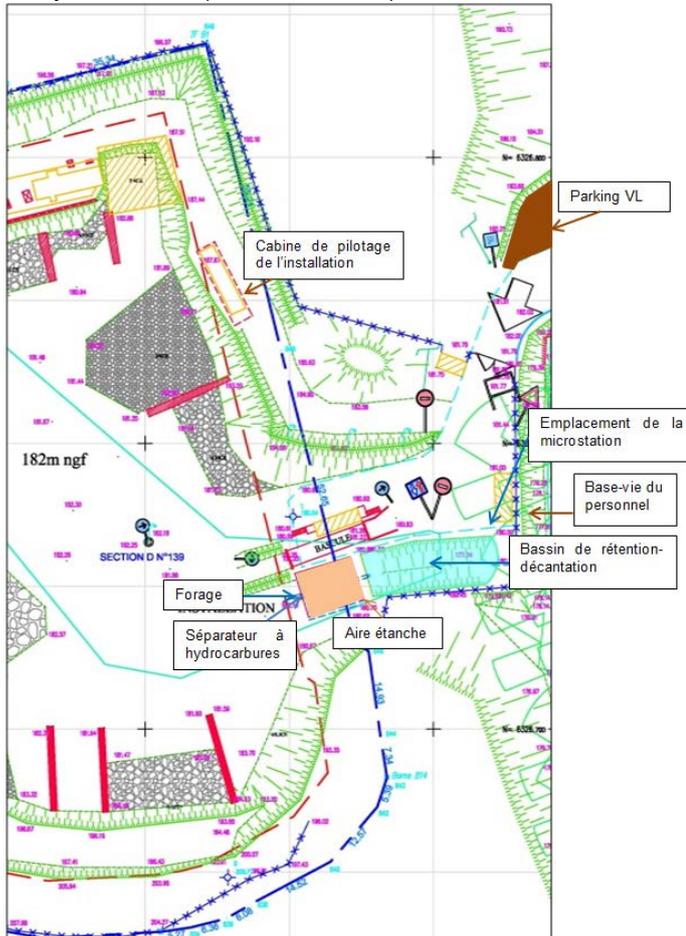
Engins utilisés sur site en fonctionnement normal :

- Une pelle mécanique 40T,
- Deux chargeuses sur pneus,
- A partir du remplacement du concasseur mobile primaire par un concasseur primaire fixe : deux tombereaux.

Ces engins sont complétés par une foreuse un ou deux jours par semaine pour les travaux de foration. Une pelle supplémentaire et un tombereau peuvent intervenir de manière ponctuelle sur site pour les travaux de défrichage, décapage ainsi qu'un bouteur pour la remise en état du site.

Utilisation de l'eau sur site :

- eau de procédé pour le **lavage des matériaux** (recyclée en grande partie dans une installation prévue à cet effet)
- **lutte contre les poussières** : arrosage des pistes et stocks et brumisation sur l'installation de traitement,
- lavage des engins,
- douches et sanitaires,
- eau potable.



Pont-bascule et accueil du site

Bassin de rétention-décantation



Entrée du site et parking VL (hors emprise ICPE)



Cabine de pilotage de l'installation

Base-vie du personnel

PHASAGE D'EXPLOITATION

Phasage d'exploitation

Les stériles représentent au maximum 20% du gisement, mais une partie de la découverte pourra être valorisée.

Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, une bande de 10 m non exploitée est conservée entre la limite d'autorisation et le bord de l'excavation. Les banquettes en cours d'exploitation ont une largeur minimale de 20 m (largeur nécessaire pour l'évolution des engins). Ces banquettes peuvent être réduites à une largeur comprise entre 5 et 10 m une fois l'exploitation totale d'un front terminée. Les pentes des pistes ont une valeur inférieure ou égale à 10%.

Phase 1 (entre 0 et 5 ans) :

Tout d'abord, les premières mesures paysagères sont mises en place : végétalisation du merlon (limite nord du site) et plantation d'une haie à son sommet. La plantation précoce de cette haie permet d'assurer qu'elle sera assez haute et assez fournie pour jouer son rôle d'écran paysager vis-à-vis du nord de la carrière, lorsque l'exploitation progressera vers le sud. Une haie sera également plantée en zone est, sur la piste menant aux installations de traitement, avec un rôle d'écran paysager cette fois pour les utilisateurs de la RD6086.

Lors de cette phase, l'élargissement de la piste reliant les zones est et ouest pour former la zone en « cône » est réalisé. Le fond de fouille est atteint sur l'ensemble de la zone ouest, passant donc d'un niveau de 182 m NGF à 175 m NGF. Dans la zone en cône passeront deux pistes : une piste conservée pour parvenir au sommet du merlon nord, et une piste descendant de la zone est (pour rappel, dont la cote demeure à 182 m NGF) à la zone ouest (à la cote finale 175 m NGF).

A ce stade, le concasseur primaire est toujours mobile en pied de front, les produits traités étant alors chargés dans la trémie située à moins de 150 m et reliée au crible primaire situé en zone est par un tapis de plaine. Aucune modification des installations n'a donc dans cette phase, excepté dans la 4^{ème} ou 5^{ème} année possiblement.

L'avancée des fronts se fait en direction du sud selon des fronts d'axe global est-ouest. A noter également que la remise en état coordonnée du site aura déjà commencé, avec un réaménagement en talus continu à 3H/2V principalement en périphérie nord de la zone ouest.

Phase 2 (entre 5 et 10 ans) :

Au cours de la seconde phase quinquennale, les premières modifications de l'installation de traitement et de l'organisation interne de la carrière pourront intervenir :

- Déplacement du crible primaire à l'entrée ouest du « cône » (= ouverture du couloir entre les zones est et ouest),
- Mise en place d'un stock-pile dans le cône, relié à l'installation de traitement secondaire par un tapis extracteur,
- Commercialisation des matériaux primaires dans la zone ouest, avec une zone d'attente de chargement des camions.

On rappelle que la mise en place du stock-pile ne se fera pas nécessairement dès cette étape. Elle pourra intervenir ultérieurement en fonction des conditions techniques sur le site. Une installation de lavage des sables sera également implantée en partie est.

Au total, la superficie de la zone de stockage de matériaux est portée à 54 600 m², et le demeurera jusqu'à la fin de l'exploitation.

A partir de ce stade, si les conditions techniques sont favorables, le concasseur primaire mobile, jusqu'à présent situé en pied de front, pourra être remplacé par un concasseur primaire fixe. Il sera relié au crible primaire par un tapis de plaine. Ce tapis est muni d'un dispositif (surbaissé) de franchissement par les engins. Lorsque cette modification interviendra, deux tombereaux permettront d'alimenter le concasseur primaire depuis le pied de front et n'auront plus besoin d'aller jusqu'au crible primaire situé dans le « cône » (qui est à ce stade assez éloigné des fronts).

Lors de cette phase, le talweg qui débouche au droit du site est intercepté. L'étude hydraulique réalisée (cf. Etude d'Impact) a montré que l'ensemble des eaux de ruissellement pouvaient être recueillies et traitées sur la carrière même en cas d'évènement de période de retour centennale.

De plus, l'exploitation atteint la cote 205 m NGF au niveau du flanc sud du talweg. L'étude paysagère et les simulations 3D réalisées pour son montage ont permis de montrer qu'une visibilité sur les fronts est possible depuis certains points de vue au nord du projet lorsque cette cote est atteinte. La haie plantée dès le début de la phase 1, aura, après près de 10 ans de croissance, acquis suffisamment de hauteur et de densité pour jouer un rôle efficace d'écran visuel et empêcher la vue de ces fronts depuis l'extérieur du site.

Phase 3 (entre 10 et 15 ans) :

L'exploitation progresse toujours vers le sud selon des fronts d'axe est-ouest. Une piste localisée au droit du terrain naturel permet d'accéder aux banquettes supérieures et au terrain naturel pour les travaux de défrichage / décapage / foration / minage.

Le réaménagement coordonné du site est également réalisé au droit des fronts définitifs dégagés au cours de la phase précédente (talutage, mise en place de la terre végétale et revégétalisation).

Au terme de la durée autorisée pour le présent projet, donc en fin de phase 3, ne demeure alors plus aucun front d'exploitation, assurant la mise en sécurité du site pour les usagers de la forêt communale de Pouzilhac.

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

PROJET : RAISONS et COMPATIBILITES

Raisons du choix du projet

- **Qualité intrinsèque des matériaux** : calcaire massif de très bonne qualité permettant la production de granulats pour la fabrication de bétons (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués...) et l'utilisation dans divers chantiers du BTP (produits routiers).
- **Situation géographique/complémentarité avec les autres sites du Groupe ROBERT** : le renouvellement et l'extension de la carrière de Pouzilhac en compensation (partielle) du gisement qui ne pourra plus être exploité sur la carrière de Connaux répondent à une logique géographique : les mêmes clients (ou les autres sites du groupe ROBERT) pourront être approvisionnés sans augmentation trop importante de la distance de fret.
- **Besoins en matériaux** : besoins en matériaux de la région Languedoc-Roussillon estimés à **7,9 tonnes/habitant/an** hors travaux exceptionnels (supérieur à la moyenne nationale). Risque de pénurie dans le secteur de Nîmes mis en évidence dans le schéma des carrières. Situation géographique permettant de limiter les impacts dus au transport des matériaux (nuisances, émissions atmosphériques, coûts de transport).
- **Economie, enjeux sociaux et financiers** : l'exploitation de la carrière permettra de maintenir des emplois directs et indirects dans le secteur et de satisfaire la demande locale en matériaux. Des investissements ont réalisés sur site (sécurité de l'insertion du trafic sur la RD6086, limitation des émissions de poussières). Participe au dynamisme économique local et représente une ressource pour la commune (contrat forage et fiscalité).
- **Foncier** : la société dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains concernés.
- **Orientations du Schéma Départementale des Carrières (SDC) du Gard** : identifie le massif calcaire comme gisement indispensable aux besoins locaux et régionaux dont l'accès ne doit pas être limité sans justification + extension des carrières existantes, augmentation de la production autorisée ou/et ouverture de nouvelles carrières sont nécessaires pour répondre à l'adéquation besoins-ressources + favorise carrières roche massive (substitution aux matériaux alluvionnaires).
- **Environnement** : l'exploitation 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 de bureaux d'études spécialisés qui ont travaillé sur la définition du projet.

L'extension vers le sud, à l'intérieur du massif, constitue le compromis le plus favorable entre l'accès au gisement et la protection de l'environnement (le terme environnement étant pris au sens général : paysage, milieux naturels, milieu humain, eaux...), tout en évitant le mitage des carrières. **Il faut souligner que les faibles contraintes environnementales s'appliquant sur le site de Pouzilhac constituent une véritable opportunité pour l'approvisionnement en matériaux du département par rapport au reste du territoire du Languedoc-Roussillon qui est dans sa majorité soumis à de fortes contraintes environnementales.**

On rappelle que l'extension dite « intermédiaire », objet du présent dossier, est vue comme une étape d'un projet dit « à terme », plus étendu et à même d'assurer la pérennité de l'exploitation.

Compatibilité avec l'affectation des sols

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Pouzilhac est le **Règlement National d'Urbanisme (RNU)** qui prend la suite du **Plan d'Occupation des Sols (POS)**. La zone d'extension dans le cadre du projet « intermédiaire », objet du présent dossier, est intégralement comprise dans la **zone NCa du POS** de Pouzilhac. Il s'agit d'une zone de richesses naturelles au sein de laquelle **les carrières sont autorisées**.

Le site du projet est concerné par :

- la servitude A1 (bois et forêt soumis au régime forestier), les terrains faisant partie de la forêt communale de Pouzilhac. Ce régime impose une instruction particulière de la demande d'autorisation de défrichement, avec un avis de l'ONF.
- La servitude PT1 (transmissions radioélectriques : protection contre les perturbations électromagnétiques). Elle concerne une partie nord de la carrière, principalement la zone actuellement autorisée où se trouvent les installations de traitement. Elle n'impose pas de **restrictions particulières dans le cadre du projet**.

L'extension projetée est positionnée de façon surélevée par rapport aux plaines de la Capelle-et-Masmolène et de Valliguières, et par rapport au ruisseau de la Valliguière qui la draine. Elle est donc intégralement **hors zone inondable**. En revanche, le zonage M-NU (zone non urbaine inondable par un aléa modéré) du PPRI inclut une petite zone à proximité de l'entrée de la carrière. Le zonage R-NU (zone non urbaine inondable par un aléa résiduel) **englobe l'entrée du site**. **Les interdictions** formulées par ces zonages **concernent les constructions nouvelles et les agrandissements / changements de destination des bâtiments déjà construits. Aucun changement n'est prévu au niveau des aménagements en place dans cette zone.**

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 du Gard** et l'approche régionale
- Concernant la gestion de la ressource en eau : le **SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE et le contrat des Gardons**
- Concernant la forêt : le **Schéma Régional d'Aménagement** des forêts des collectivités de la zone méditerranéenne basse altitude
- Concernant l'air et le climat : le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie** (SRCAE) Languedoc-Roussillon
- Concernant l'urbanisme : le **SCOT Uzège-Pont du Gard**
- 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

Milieu naturel

Etat initial

Zones protégées du secteur les plus proches :

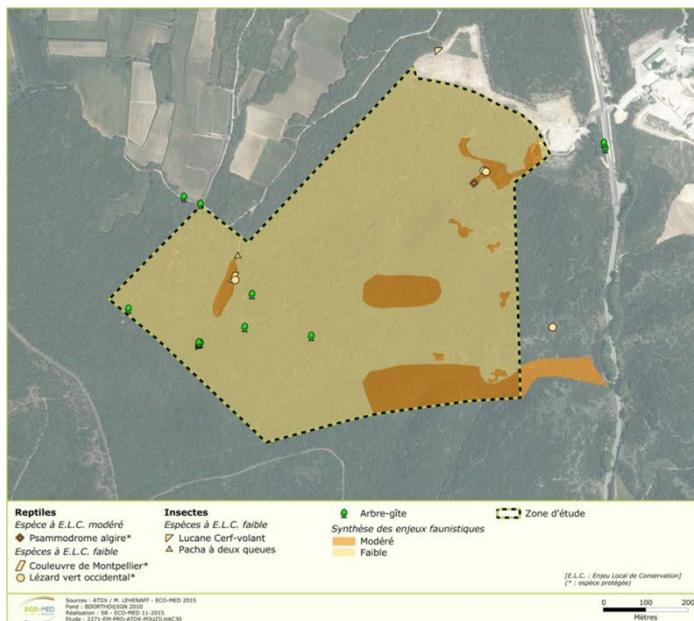
- ZNIEFF type 1 / ZSC « Etang de Valliguières » à 1,7 km au Sud,
- Zone humide Etang de Valliguières à 1,8 km au sud-est,
- Projet inclus dans l'Espace Naturel Sensible « Massif boisé de Valliguières »,

Zones Natura 2000 les plus proches (« Etang de Valliguières » et « Etang et mares de La Capelle ») sans lien écologique avec la zone d'étude

Habitats et flore : forêt de chêne vert, garrigues à ciste cotonneux et parcelle à chênes truffiers → enjeux faibles
Aucune espèce flore patrimoniale.

Faune :

- **3 insectes** potentiels à enjeu modéré : Magicienne dentelée, Zygène de la Badasse et Zygène cendrée + espèces à enjeux faibles recensées → **enjeux faibles à modérés**
- **Amphibiens** : Aucune espèce à enjeu recensée → **enjeux nuls**
- **Reptiles** : Zone peu favorable aux reptiles → **enjeux faibles**
- **Oiseaux** : 1 espèce à enjeu fort et 1 espèce à enjeu modéré observées en survol (Circaète Jean-le-Blanc, guêpier d'Europe) et 10 espèces à enjeu faible recensées en chasse ou en reproduction sur la zone d'étude → **enjeux faibles à modérés**
- **Mammifères** : 2 espèces de chiroptères à enjeu très fort contactées (Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers). Autres espèces d'enjeu fort à faibles avérées ou jugées potentielles → **enjeux modérés à forts**.
- **Continuités écologiques** : Pas de réservoir ou de corridor écologique recensés au droit du site Milieu de matoraux isolés et fermés → **enjeux nuls**



Effets du projet

- **Impacts faible sur habitats et nul sur la flore**
- **Insectes : Impacts faible** sur Magicienne dentelée (destruction de 0,1 ha d'habitat de reproduction ainsi qu'une destruction potentielle), **très faible** sur Zygène cendrée et Zygène de la Badasse et **faible** sur Lucane sur Lucane Cerf-volant et Pacha à deux-queues. (destruction d'une surface d'habitats favorables de 6,6 ha et des individus présents).
- **Aucun impact sur les amphibiens** (car aucune espèce recensée)
- **Reptiles : Impact faible** sur Psammodrome algire et Couleuvre de Montpellier (évitement de l'habitat, destruction d'habitat et d'individus cependant possibles) et **très faible** sur Lézard vert occidental (destruction de 6,6 ha d'habitat, risque de destruction d'individus, autres habitats en périphérie) ; **impact faible** sur la Couleuvre d'Esculape (présence jugée potentielle)
- **Oiseaux : Impact modéré** sur la Fauvette passerinette et l'Engoulevent d'Europe (nidification et recherche alimentaire sur le site) ; **impact faible** sur le Circaète Jean-le-Blanc, le Guêpier d'Europe, l'Alouette lulu, la Chouette hulotte, le Milan noir, l'Epervier d'Europe, le Faucon crécerelle, la Tourterelle des bois, la Buse variable et l'Hirondelle rustique en raison de la perte d'une faible superficie d'habitat d'alimentation ainsi qu'un dérangement en période de reproduction.
- **Chiroptères : Impact modéré** pour une espèce avérée à très fort enjeu local de conservation (Barbastelle d'Europe) ; **impact faible voire très faible** pour les autres espèces, du fait de la perte d'habitat de chasse et la perturbation des territoires limitrophes (lumière, poussières).
- **Impacts très faibles pour les autres mammifères.**

Mesures envisagées

- Respect d'un **calendrier** pour les travaux de défrichage et décapage
- **Défavorabilisation** écologique préalable aux travaux (enlèvement des gîtes à reptiles et amphibiens)
- Limitation des **éclairages** (chiroptères)
- Limitation de **l'émission de poussières**
- **Remise en état** : création d'habitats favorables à la faune et la flore (mares, zones d'éboulis, pierriers et caches,...)
- **Suivi** des mesures et de leur efficacité par des experts écologues

Les impacts résiduels sont faibles à très faibles, voir nuls suivant les espèces. Aucune mesure de compensation ni aucune dérogation à la destruction d'espèces protégées ne sont jugées nécessaires ici.

Sites et Paysages

Etat initial

Le site du projet est situé dans l'unité paysagère des «**Garrigues d'Uzès et Saint-Quentin-la-Poterie**», au sein du grand paysage des Garrigues. Les plateaux calcaires sont occupés principalement de garrigues et constituent l'arrière-plan des plaines, paysages cultivés de grande qualité. Localement, des sites particuliers se dessinent au sein des plateaux (petits bassins agricoles, Gorges du Gardon...).

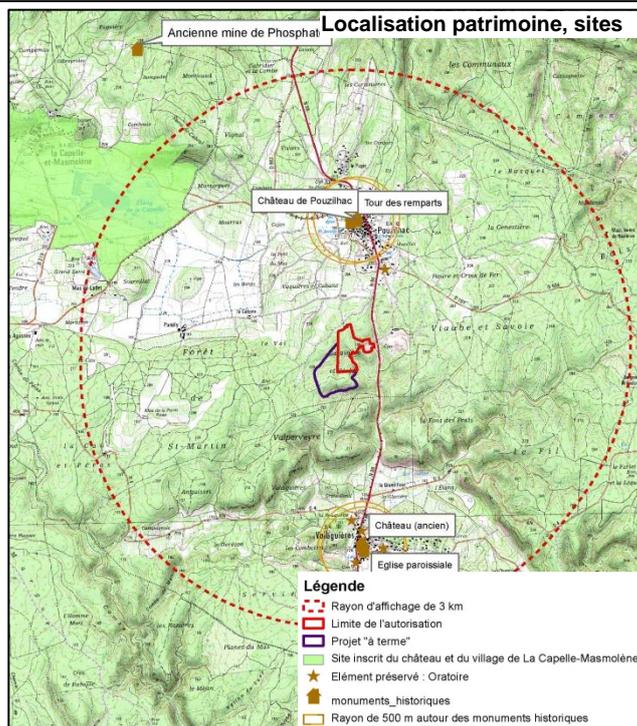
Au niveau du secteur d'étude, les enjeux principaux se concentrent au niveau du **site des Gorges du Gardon / Pont du Gard** et de la ville d'**Uzès**, ils font l'objet de plusieurs protections. Les **villages pittoresques** voisins au niveau de la plaine de Remoulins bénéficient de cet attrait.

A l'origine, la carrière a été ouverte au niveau d'une combe orientée nord-ouest/sud est et débouchant sur la RD6086. Deux zones ont été progressivement créées : une zone est qui accueille aujourd'hui les installations de traitement de la carrière et les installations annexes, et une zone ouest qui n'est reliée à la zone est que par un étroit défilé permettant le passage des engins et de la bande convoyeuse. Cette zone ouest est la zone d'extraction actuelle du gisement. L'extension dite « intermédiaire » qui constitue l'objet du présent dossier de demande d'autorisation consiste principalement en une **extension directement au sud** de cette dernière. A terme, le projet se développera en direction du sud et du sud-ouest au sein du plateau calcaire.

Le projet est bien localisé au cœur d'un plateau calcaire dont le centre est isolé visuellement du reste du paysage par ses flancs raides.

Ainsi, il n'y a **pas de perceptions possibles depuis les plaines principales** autour du plateau, depuis les zones à fort enjeu telles que le **Pont du Gard, la ville d'Uzès, ni depuis les zones très éloignées**.

A l'échelle du plateau lui-même, ce dernier n'est pas plan, des talwegs le sillonnent, des élévations de terrain forment autant d'**écrans topographiques** qui masquent le projet. De plus, la **végétation, d'environ 5 m de haut** en moyenne, constitue un autre écran efficace. Enfin, la carrière étant exploitée « **en dent creuse** », c'est-à-dire en s'enfonçant dans le massif et en maintenant la bordure du relief intacte, elle est encore plus discrète dans le paysage.



Panorama réalisé au sommet de la carrière et montrant les éléments de Pouzilhac ayant une vue rasante sur le site

Le projet est donc principalement perceptible :

- de façon rasante et en cas de mise en place d'objets hauts à proximité de la cote maximale de 223 m (altitude du relief au nord du site), une vue rasante depuis les **étages des habitations de l'extrême sud de Pouzilhac**, depuis les fenêtres et les **tours du château**, depuis une **maison située à proximité du château** et depuis une **habitation du chemin des Carrières**, au nord de la carrière de la PROVENCE.
- **Depuis la RD6086 sur un linéaire d'une centaine de mètres** où la partie est du site (dans laquelle se trouvent les installations de traitement, les stocks) est visible **de façon dynamique**.
- **Très ponctuellement** depuis les **hauteurs du plateau** où les fronts ouest du projet peuvent être très partiellement visibles, en cas de trouée dans la végétation ou à la faveur du passage d'une piste DFCI par exemple.



Vue depuis la route départementale au niveau de l'entrée de la carrière

- **Depuis le linéaire du chemin qui borde le projet au nord-ouest**, de façon **très épisodique** à la faveur de trouées dans la végétation, ou en s'écartant du chemin pour s'approcher du site.

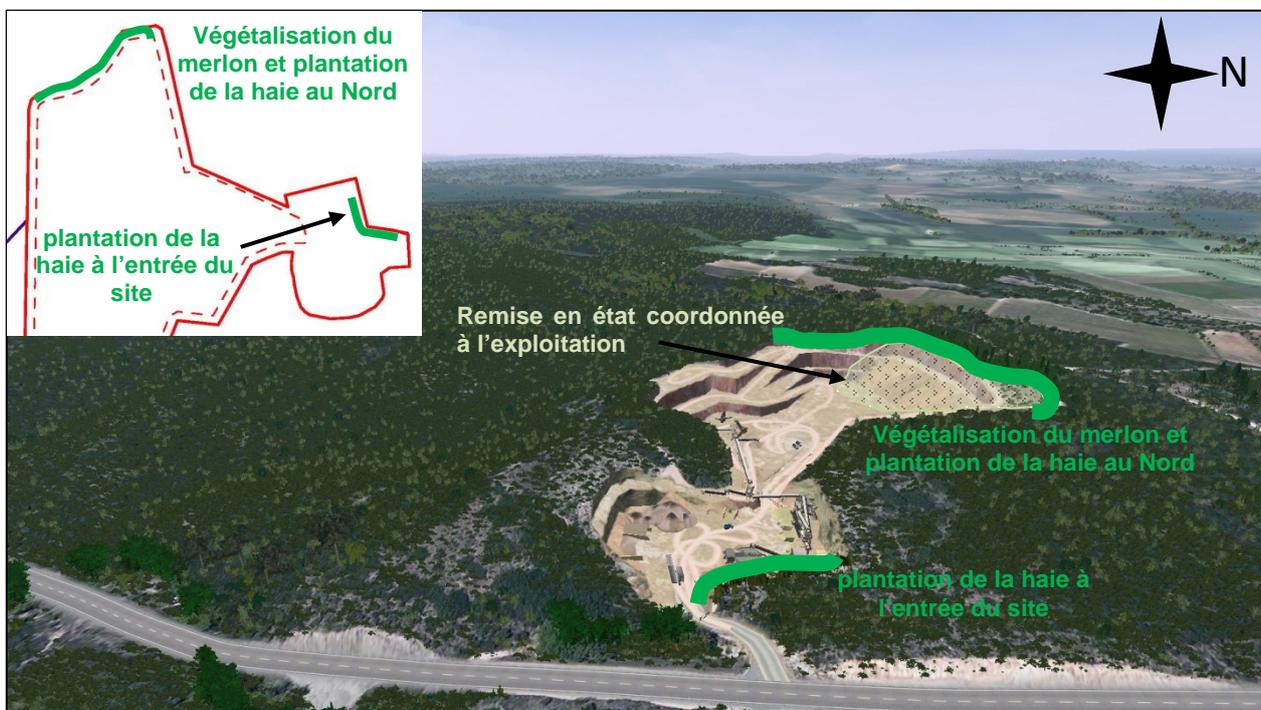
Sites et Paysages

Effets du projet

- Extension vers le sud à l'intérieur du massif. Exploitation en dent creuse.
 - Pas de création de nouveaux points de vue, pas de modification de la morphologie du relief (conservation des crêtes, reliefs marquants non touchés).
 - Installation de traitement et stocks, base de vie et accueil dont la perception est globalement inchangée depuis la RD6086
 - Visibilité possible de la partie supérieure des nouveaux fronts au sud depuis les points de vue existants, les constats suivants ressortant de l'analyse paysagère du site grâce au logiciel Landsim3D
 - Le merlon au nord du site, non revégétalisé, permettait de limiter les perceptions sur la carrière mais avait lui-même un impact visuel pour les riverains des habitations du sud de Pouzilhac, du château de Pouzilhac, de l'Hôtel-Restaurant La Closeraie et du chemin des Carrières, du fait de sa couleur claire tranchant sur la végétation ;
 - L'ouverture du « cône » entre les zones est et ouest agrandissait la perspective existante depuis la RD6086 sur les fronts d'exploitation à l'ouest. De plus, les installations de traitement et la zone est étaient en partie visibles ;
 - Une élévation topographique se trouve au droit des terrains concernés par l'extension, à sa limite sud, à 217 m NGF ;
 - Les riverains du sud de Pouzilhac, du château de Pouzilhac, de l'Hôtel-Restaurant et du chemin des carrières, de par leur implantation, étaient susceptibles d'avoir une visibilité cette élévation, la hauteur de fronts alors visible étant au maximum de 13 m (en l'absence de toute mesure).
- Ainsi, l'exploitation, tant qu'elle restait confinée au nord du talweg traversant le site, demeurait imperceptible depuis l'ensemble des habitations. Lorsque, sur les simulations, les fronts, dessinés selon un axe est-ouest, s'élevaient au-dessus de 205 m NGF (soit 12 m en dessous du point culminant du site au sud), ils devenaient potentiellement perceptibles.

Mesures envisagées

- **Mise en place d'une haie sur le merlon au nord** du site et **végétalisation de la partie externe** de ce merlon
- **Mise en place d'une haie** à l'entrée du site
- **Remise en état** des fronts de taille **coordonnée à l'exploitation** (talutage et revégétalisation)
- **Défrichement et décapage progressifs**
- **Limitation des envols de poussières** lors de temps sec
- **Remise en état** prioritaire des éléments présentant un impact paysager : ensemble du remblai de stériles, fronts supérieurs sud et nord, pistes nord



Vue aérienne oblique depuis l'Est du projet en phase quinquennale n°1 en exemple des mesures paysagères prises

Les impacts résiduels seront faibles depuis la RD6086, où le site demeurera partiellement visible en perception dynamique, et seront nuls depuis la plupart des lieux de vie grâce à la végétalisation du merlon nord et la mise en place de la haie à l'entrée.

Milieu humain – voisinage - nuisances

Etat initial

Commune de 642 habitants (densité 40 hab/km²), appartenant à la Communauté de Communes du Pont-du-Gard

Principales **activités économiques** : services et commerces au niveau d'Uzès et Remoulins + Tourisme : patrimoine (villages languedociens typiques), œnotourisme (vins des Côtes du Rhône) et gastronomie (fruits, truffes) + Industrie extractive (RTP et LA PROVENCALE à Pouzilhac) + Zone d'activité rassemblant 4 entreprises → **TOTAL de 29 entreprises basées sur la commune.**

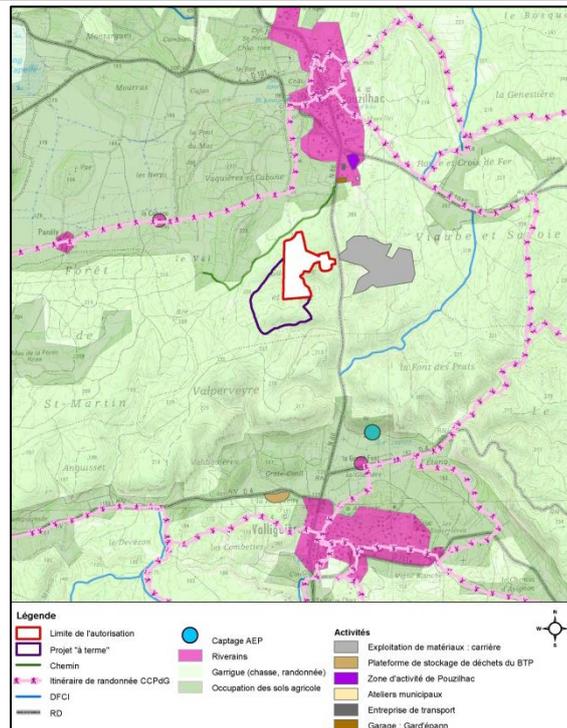
Tourisme et loisir : deux pôles d'intérêt majeur (Uzès et Pont-du-Gard) + villages pittoresques plaine Remoulins + route des vins. Loisirs nature dans le massif : randonnée (chemins balisés par la communauté de communes), chasse.

Monuments historiques : centres villages (église et château de Valliguières, château de Pouzilhac) à 1,2 km au plus proche + Pont-du-Gard emblématique du secteur à 9,3 km au sud-ouest (UNESCO)

Agriculture et sylviculture : bois communal sur le massif exploité comme bois chauffage (enjeu et productivité faibles). Zones agricoles dans les plaines de Valliguières et La-Capelle-et-Masmolène. Parcelle agricole la plus proche à 200 m à l'ouest du site (pas dans le sens du vent dominant)

Les riverains les plus proches : aucune habitation à proximité immédiate. Les plus proches à 600 m au nord (premières maisons de Pouzilhac, au « chemin des carrières »).

Réseaux et servitudes : Plusieurs réseaux desservent la carrière actuelle : électricité, téléphone. Aucun réseau ne se trouve sur l'emprise projetée de l'extension. Boisement soumis au Régime forestier.



Effets du projet

- Aucun riverain à proximité dans la direction de l'extension (vers le sud)
 - Envol de **poussières** (défrichage, décapage, foration, traitement et manipulation des matériaux, vent, circulation) : impact sur la végétation en limite. Influencé par le Mistral, vent de nord-nord-ouest : pas de riverain (plateau de garrigues seul) et présence reliefs
 - **Émissions sonores** (défrichage, décapage, foration, traitement des matériaux, engins et camions) : Impact faible pour l'activité confinée dans l'excavation (effet écran sonore fronts). Impact plus important lors travaux défrichage, décapage et stériles mais travaux faible durée et **respect limites réglementaires.**
 - **Tirs de mines : vibrations, projections et détonation.** Limités à 1 tir/semaine environ (très ponctuel). Respect des valeurs limites réglementaires pour les vibrations.
- Risque de projection négligeable (tirs confinés dans excavation)
 - **Pas d'impact significatif sur le patrimoine, les activités économiques** : perceptible depuis le château et l'hôtel-restaurant jusqu'à revégétalisation du merlon (impact très faible) puis impact nul. Perception possible activité de loisir à proximité immédiate dans le massif (faible portion du chemin au nord-ouest, qui n'est pas un chemin de grande randonnée ni un itinéraire balisé), activité chasse).
 - **Pas d'impact direct sur agriculture ; impact indirect par dépôt de poussières très faible**
 - Impact très faible sur sylviculture (boisement à enjeu faible, 0,98% des taillis de la commune défrichés : impact indirect par dépôt de poussières très faible)
 - Impact sur la salubrité et la sécurité publiques très faible.

Mesures envisagées

- **Mesure compensation défrichage** (participation travaux sylvicoles ou paiement indemnité au Fond Stratégique de la Forêt et du Bois) + Campagnes de défrichage réalisées de façon à pouvoir **couper et valoriser le bois autant que possible**
- **Activité de jour**, entre 7h30 et 17h00 du lundi au vendredi, hors week-end et jour fériés, sauf en cas de commande importante (rallongement de 7h à 22h)
- Limitation de la vitesse à **30 km/h** sur site, **accès enrobé** depuis la RD6086 jusqu'au pont bascule
- Localisation de l'installation de traitement et des stocks en **fond d'excavation** (confinement de l'activité, effet barrière des fronts), exploitation en **dent creuse**
- **Entretien préventif et régulier** du matériel et des engins
- Mise en place d'un système de lavage des sables
- **Arrosage** en cas de temps sec et venté, manchons dépoussiéreurs sur la foreuse, bâchage des camions transportant des granulométries fines, bardage des installations fixes
- Passage d'une **balayeuse sur l'entrée et la RD6086**
- Respect des règles de l'art pour les tirs, établissement d'un plan de tir, limitation de la **charge unitaire**, personnel qualifié et habilité, horaires réguliers pour les tirs (12-14h)
- Inspection des abords lors des tirs, signaux sonores, plan de mise à l'abri pour le personnel
- **Gestion des déchets** : tri et collecte en conformité avec la réglementation, maintien du site en bon état de propreté
- **Suivi** des nuisances autour de la carrière et chez les riverains : mesures de bruit, poussières, vibrations

Accès au site - circulation

Etat initial

Trafic routier général important sur la RD6086 entre Remoulins et Bagnols-sur-Cèze : 6 869 véhicules/jour dont 8% PL au niveau du bourg de Pouzilhac. La RD6086 permet de rejoindre Bagnols-sur-Cèze vers le nord, la RN100 et Avignon, Nîmes ou l'A9 vers le sud. L'accès à la carrière se fait par la RD6086. Il fait face à l'accès de la carrière LA PROVENCALE voisine.

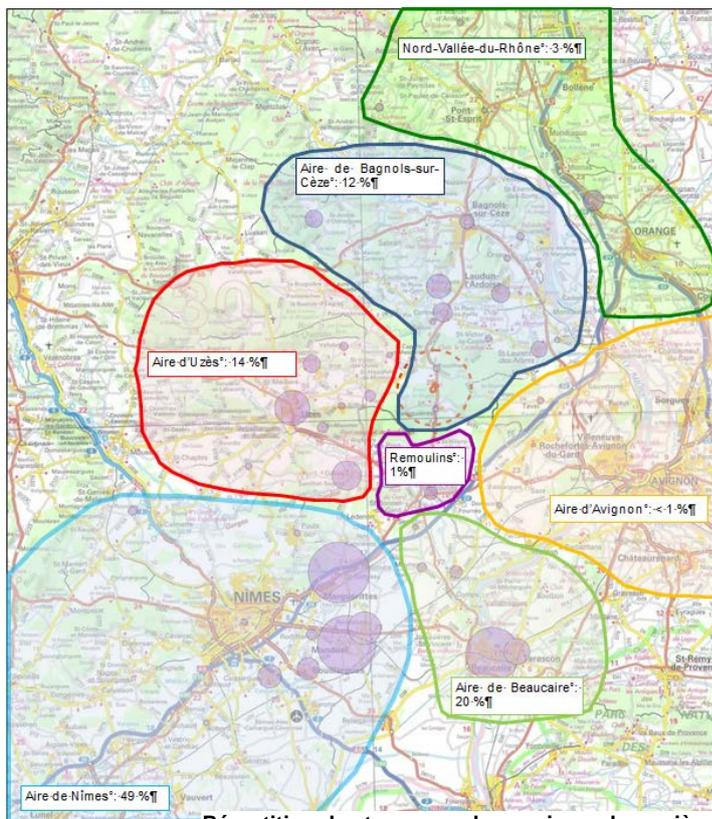
Le carrefour entre l'accès à la carrière et la RD6086 est aménagé : tourne-à-gauche en dégagement central, voie d'insertion, stop, panneaux de signalisation, bonne visibilité sur au moins 150 m dans les deux sens. Ainsi, l'accès au site pour les camions et leur insertion dans le trafic lorsqu'ils quittent le site se fait de façon sécurisée.

Les camions n'ont accès qu'à la zone de commercialisation (actuellement limitée à la zone est de la carrière).



Effets du projet

- Trafic de camions en période de production moyenne : **96 camions** (48 passages aller + retour) et en moyenne 30,7 passages par jour avec une traversée des villages de Connaux et Pouzilhac.
- La carrière est située à **moins de 35 km** de tous les pôles qu'elle alimente, et notamment à environ 25 km à vol d'oiseau du secteur de Nîmes, où sont dirigés environ 49% des granulats produits.
- Avec ce rayon « d'action » moyen de 25 km, la carrière est donc bien située pour **limiter les émissions polluantes**.
- L'augmentation de la production annuelle vient en **compensation partielle** de la production qui va cesser sur la carrière proche de **Connaux**. Ainsi, même pendant les années où la production maximale autorisée sera atteinte (situation exceptionnelle), il n'y aura **pas d'augmentation du trafic par rapport à l'état actuel** combinant les carrières de **Connaux et de Pouzilhac**.



Mesures envisagées

- Entrée du site **fermée par un portail** en dehors des heures d'ouverture,
- **Trafic de camions limité aux horaires et jours d'ouverture de la carrière** (7h30 à 17h en semaine, pas de circulation les week-ends et jours fériés ; en cas de grosse commande, ces horaires peuvent être allongés exceptionnellement de 7h à 22h en semaine),
- **Intersection avec la RD6086 correctement aménagée** et permettant une **insertion sécurisée** : voie de dégagement central (= tourne à gauche), signalisation horizontale et verticale de type STOP, visibilité dégagée,
- Nettoyage de la chaussée de la route d'accès et de la RD6086 par **une balayeuse** autant que besoin (en cas de dépôt de boues ou d'éléments fins),
- **Accès revêtu d'enrobé entre la RD6086 et le portail d'entrée** et revêtement en enrobé qui sera mis en place de l'entrée du site jusqu'à la bascule,
- Respect des règles de sécurité routière par les chauffeurs,
- Limitation de la **vitesse de circulation à 30 km/h** sur l'ensemble de la carrière et des pistes,
- Affichage des **règles et du plan de circulation sur le site, signalisation verticale sur le site**,
- Piste principale entre le portail et la (ultérieurement, les) zone(s) de commercialisation correctement aménagée, avec un tracé clair et une signalisation adaptée, séparation des deux sens de circulation par un merlon central depuis le pont bascule jusqu'au(x) point(s) de commercialisation (actuellement zone est, ultérieurement zones est et nord-ouest),
- Une fois la zone nord-ouest aménagée pour y permettre la commercialisation des matériaux primaires, aménagement dans les zones est et ouest d'un parking servant de zone d'attente aux camions (**aménagement sécurisé par rapport à une file d'attente se prolongeant au niveau de la RD6086**),
- **Accès interdit à la zone d'extraction pour les poids-lourds** (accès seulement aux points de commercialisation),
- **Contrôle régulier de l'état des véhicules** (éclairage, mécanisme, propreté, klaxon...).

IV. Remise en état du site

Remise en état

Le but de la remise en état prévue dans le cadre du projet est la restitution de la **vocation naturelle initiale du site**. Les principes de remise en état sont basés à la fois sur un **réaménagement paysager** du site et sur un réaménagement à **vocation écologique**, et surtout sur une **sécurisation de l'ensemble des fronts d'exploitation** en les talutant sur toute leur hauteur et sur tout leur linéaire. Ainsi, **aucune « falaise » ne subsistera** après la fin de l'exploitation, assurant ainsi **la sécurité à très long terme des usagers** de la forêt communale de Pouzilhac (promeneurs, chasseurs, etc.).

Le talutage ainsi nécessaire pour les fronts d'exploitation se fera **de façon coordonnée à l'exploitation** : l'élévation des talus commencera pour tout linéaire de front dès que le fond de fouille sera atteint au droit de ce front, de façon à limiter au maximum les opérations de mise en stock / reprise des stériles, qui sont coûteuses.

L'ensemble des matériaux valorisables et des stocks de produits finis générés au cours de l'exploitation de la carrière auront été commercialisés. Les stériles auront été intégralement réutilisés dans le cadre du talutage des fronts. **Toutes les installations auront été enlevées**. De plus, aucun déchet, résidu ou **produit potentiellement polluant ne demeurera sur site**, l'ensemble des déchets (lubrifiants, déchets souillés par des hydrocarbures, cartouches de graisse) auront été éliminés ou valorisés par les filières appropriées.

Le Volet Naturel de l'Etude d'Impact rédigé par le bureau d'étude spécialisé ECOMED a montré que **le réaménagement**, en ouvrant les milieux et permettant ainsi leur colonisation par des amphibiens et des reptiles principalement, **constituait une plus-value écologique**. En particulier :

- Les eaux de ruissellement seront dirigées vers un point bas en fond de fouille et formeront ainsi **un/plusieurs milieux humides temporaires** (rétention/évaporation/infiltration des eaux pluviales), particulièrement favorables aux amphibiens (et certaines espèces de reptiles).
- **Plusieurs pierriers seront créés** de façon répartie sur le fond de fouille, pour constituer des habitats favorable à l'ensemble des **reptiles** avérés et potentiels dans le secteur.
- **Des nichoirs artificiels pour les chiroptères** seront installés sur les arbres jugés les plus propices par l'écologue-chiroptérologue au sein de la zone.

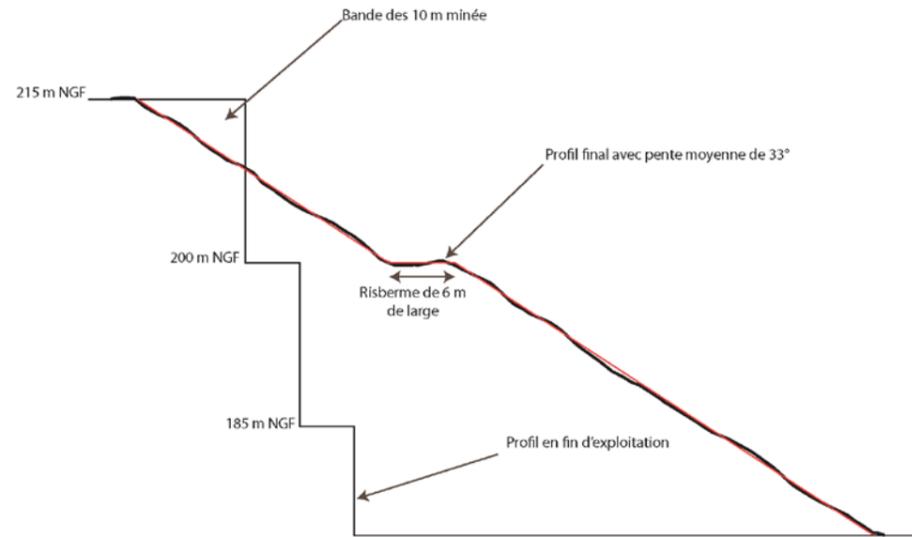
La remise en état du site sera réalisée avec les **matériaux internes au site** (stériles et terre végétale). Il n'y aura aucun apport de matériaux depuis l'extérieur.

L'ensemble des fronts sera donc taluté avec une pente moyenne de 3H/2V (33°) permettant de garantir leur stabilité à très long terme. Il sera réalisé de façon à permettre un raccordement harmonieux au terrain naturel : afin d'éviter de donner aux pentes un caractère artificiel et géométrique, la pente du talutage pourra varier légèrement, tout en restant en moyenne à 33°.

A la cote 200 m NGF environ, une risberme sera aménagée, sur tout le linéaire de talus où cette cote est atteinte, ce qui participe encore à la **stabilité des talus** ainsi mis en place.

Ce talutage complet des fronts d'exploitation représente un volume de stériles et une hauteur de talus à mettre en place très importants. Par conséquent, uniquement dans le cadre de la remise en état et dans le seul but de réduire cette hauteur (et donc le volume) de talus, il est proposé la **déstructuration et le minage de la bande des 10 m**.

La figure suivante illustre cette mise en place des talus (avec minage de la bande des 10 m, risberme, pente moyenne).

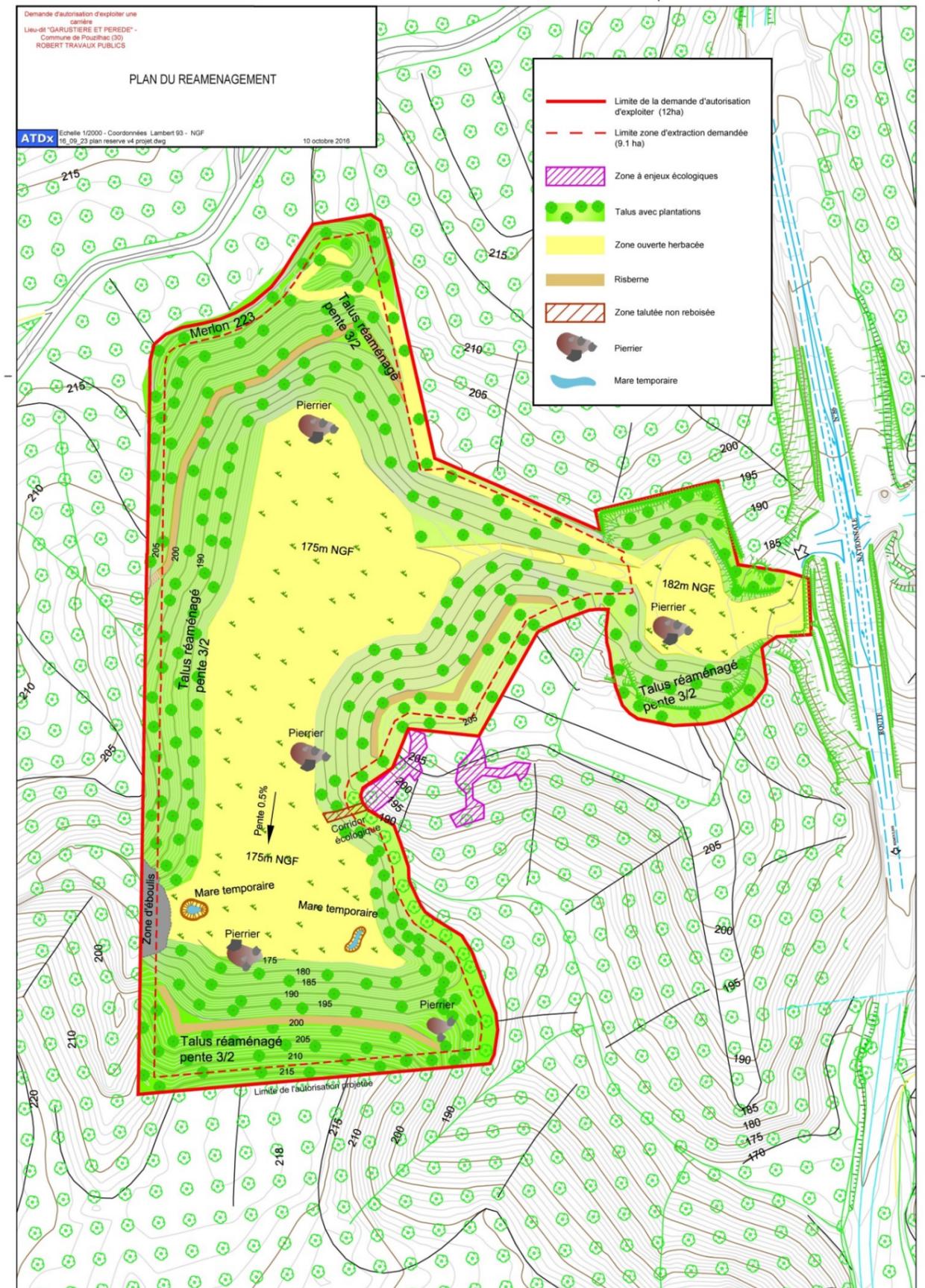


Profil des talus réalisés

Les talus seront **ensemencés dès leur réalisation** afin de les stabiliser et assurer une **intégration paysagère rapide** (limitation de la visibilité depuis les principaux points de vue). Les espèces plantées seront **des espèces locales**.

Une seule exception à ce principe de revégétalisation des talus existera, au droit du débouché du talweg qui traverse actuellement les terrains de l'extension. En effet, **une quantité d'eau importante transite par ce talweg** en cas d'orage important. Par conséquent, la mise en place de matériaux fins (sables, terre végétale) au niveau de ce talweg aurait pour conséquences l'érosion et le ravinement du talus au cours des événements pluvieux.

Pour éviter cela, et les instabilités de terrain qui pourraient en résulter, les matériaux mis en place seront exclusivement des **enrochements et des blocs** créés par **éboulis et déstructuration des fronts de taille**. La transition entre ces matériaux et les matériaux plus fins qui constitueront les talus le long du reste du linéaire des fronts se fera de façon progressive, de manière à ne pas créer un contraste visuel trop important entre la zone « rocailleuse » au droit du talweg et les talus revégétalisés à son voisinage immédiat. Par ailleurs, le débouché du talweg sera légèrement marqué, c'est-à-dire qu'au lieu de réaliser un talus rectiligne suivant le front de taille existant, sa topographie reconstituera une légère « vallée », grâce à une diminution progressive de la largeur des banquettes résiduelles.



Réaménagement de la carrière : modélisations 3D

V. Etude de dangers

Résumé non technique – étude de dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Tout type d'accident	-	-	-	-	Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, portail) – information des riverains par des panneaux – Site interdit au public Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...) Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (orage, chute de neige, vent très violent...)	-	-	-	-	-
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	Site interdit au public, pas d'accès à la zone d'extraction pour les clients Affichage des règles et du plan de circulation sur le site Signalisation adéquate sur le site, sur les pistes Matérialisation claire des voies de circulation Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la carrière et sur les pistes et respect du code la route Entretien régulier des engins Consommation d'alcool interdite Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur et de feux de recul	Evènement improbable	Dépend de l'accident (instantané à lente) - rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière Accès à la D6086 (entrée/sortie des camions et véhicules léger uniquement)
	Manipulation – transport de matériaux	Chute de matériaux	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins					
	Installations électriques	Electrisation ou électrocution	Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Départ d'incendie	Installations électriques conformes aux dispositions réglementaires Vérification annuelle des installations Manipulation des installations électriques par le personnel habilité uniquement Consignation avant toute intervention sur du matériel alimenté électriquement					
	Installations de traitement des matériaux	Entraînement par les structures en mouvement Coupures Brulures Chute Electrisation ou électrocution	Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Départ d'incendie	Respect des dispositions de sécurité à proximité de l'installation et lors d'opérations de maintenance Panneaux d'interdiction d'approcher au personnel à pied au niveau des trémies et grille de sécurité sur les trémies Garde-corps, sol antidérapant et escaliers d'accès sur toutes les passerelles et les plates-formes Protections passives adaptées : protections sur les parties des installations présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement Pour chaque transporteur : châssis de tête avec protection d'angle rentrant et chasse-pierres, châssis de pied avec capot de protection du tambour et dispositif de protection des angles rentrants Arrêts d'urgence sur les parties des installations présentant des risques (ex : câbles d'arrêt d'urgence ou arrêts « coups de poing ») Sonnerie avant la mise en route de chaque installation Entretien régulier et vérification par un organisme extérieur de prévention					
	Bassin de décantation / infiltration	Chute d'une personne ou d'un véhicule	Non-respect des règles de circulation	Noyade	Bassin entièrement merlonné Affichage de panneaux de risque de noyade Présence d'une bouée de sauvetage à proximité immédiate					
	Cuve de floculation	Chute d'une personne	Non-respect des règles de sécurité	Noyade	Cuve munie d'un garde-corps Affichage de panneaux de risque de noyade Présence d'une bouée de sauvetage à proximité immédiate					
	Fronts	Chute d'une personne ou d'un véhicule	Non-respect des règles de circulation	Dommages corporels	Merlons de 1 m de hauteur minimum et/ou des blocs d'enrochement mis en place en tête des fronts et des pistes donnant sur le vide Panneaux de signalisation du danger					

Résumé non technique – étude de dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Pollution des eaux et du sol	Utilisation d'engins et d'un concasseur primaire mobile (remplacé à terme par un concasseur primaire fixe) Ravitaillement engins, concasseur primaire mobile	Fuite de carburant Fuite d'huile	Collision entre véhicules Rupture d'un flexible Erreur de manipulation lors du ravitaillement de la pelle et du concasseur primaire mobile Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	Approvisionnement en carburant sur l'aire étanche prévue à cet effet pour les chargeuses (et les tombereaux ajoutés en lien avec la modification du concasseur primaire, c'est-à-dire le remplacement du concasseur mobile par une installation fixe) Entretien des engins sur aire étanche Vérification et entretien régulier des engins Stockage des éventuels fûts d'huile et des produits d'entretien dans des contenants adaptés, sur rétention réglementairement dimensionnée, dans un bungalow fermant à clé sur l'aire étanche, Stockage du floculant dans un contenant adapté et dans le bungalow fermant à clé sur l'aire étanche, Bennes et fûts disponibles pour le stockage de l'ensemble des déchets (et notamment des déchets souillés) sur l'aire étanche, triés, stockés et éliminés selon les filières adaptées, en conformité avec la réglementation Matériaux et déchets souillés collectés par une entreprise agréée Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution, feuilles et matériaux absorbants stockés dans les engins et au niveau des installations Bassin de décantation, rétentions, dispositif d'assainissement autonome des locaux et système de traitement de l'aire étanche (débourbeur, décantation fine, déshuileur), installation de traitement des eaux de lavage des sables), régulièrement vérifiés et entretenus Gestion des eaux de ruissellement Colmatage immédiat en cas de découverte d'éventuelles structures à transmissivités verticales importantes (fissures ou fractures karstiques non colmatées) dans le gisement calcaire	Evènement improbable	Lente	Modéré Pas d'exposition humaine Dégâts sur l'environnement rapidement maîtrisables	Risque moindre Mesures suffisantes	Sol et sous-sol de la carrière Aquifères souterrains sous-jacents
Incendie	Activité en général Présence de produits inflammables de 2 ^{ème} catégorie (cuve de carburant, réservoir des engins) Installations électriques	Départ d'incendie	Collision entre véhicules Court-circuit Cigarette Travaux par points chauds Foudre	Dégâts matériels Dommages corporels Pollution de l'air / gêne par les fumées	Consignes lors du ravitaillement des engins (arrêt moteur, interdiction de fumer...) Peu d'autres produits inflammables ou combustibles (hydrocarbures, déchets souillés) sur le site – tous stockés à l'abri, dans des contenants dédiés Brûlage interdit Interdiction de fumer à proximité des zones boisées et de la cuve de carburant Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds Collecte et stockage des déchets dans des contenants dédiés et évacués vers des structures appropriées Respect des dispositions de sécurité concernant les installations électriques Présence d'extincteurs mobiles sur les engins et sur les zones à risques, adaptés au type d'incendie et contrôlés annuellement Réserve d'eau sur la carrière (cuve 50 m ³) équipée de raccord pompier. Débroussaillage entretenu sur 50 m autour des installations Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie Formation du personnel à la lutte contre l'incendie Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur	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	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière Eventuellement abords boisés du site, en particulier au sud, dans le sens du vent dominant Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)
Instabilité d'un front ou d'un talus	Activité d'extraction Altération et fracturation du massif	Chute de blocs / effondrement Glissement	Déstabilisation mécanique progressive d'un front ou d'un talus	Dégâts matériels Dommages corporels	Profil des talus et des fronts adapté aux propriétés de la formation en place : talus de 33% de pente en moyenne garantissant leur stabilité, risberme à 200 m NGF Respect des bonnes pratiques lors des tirs de mine Fronts de 15 m de hauteur maximum Surveillance des talus et des fronts Purge régulière des fronts Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités	Evènement très improbable	Quasi-instantanée	Modéré Exposition humaine limitée à la carrière	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière (fronts d'exploitation, stockage de stériles)

Résumé non technique – étude de dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Explosion - projections	Tirs de mines pour l'exploitation du calcaire	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 des charges non explosées Blocage des accès, plan de mise à l'abri, signal sonore, reconnaissance après le tir Respect du dossier de prescriptions relatif aux explosifs Maille suffisante pour ne pas générer d'explosion en chaîne	Evènement très improbable	Instantanée	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière	Risque moindre Mesures suffisantes	Carrière (zone d'extraction : exploitation en dent creuse)

Résumé non technique – étude de dangers

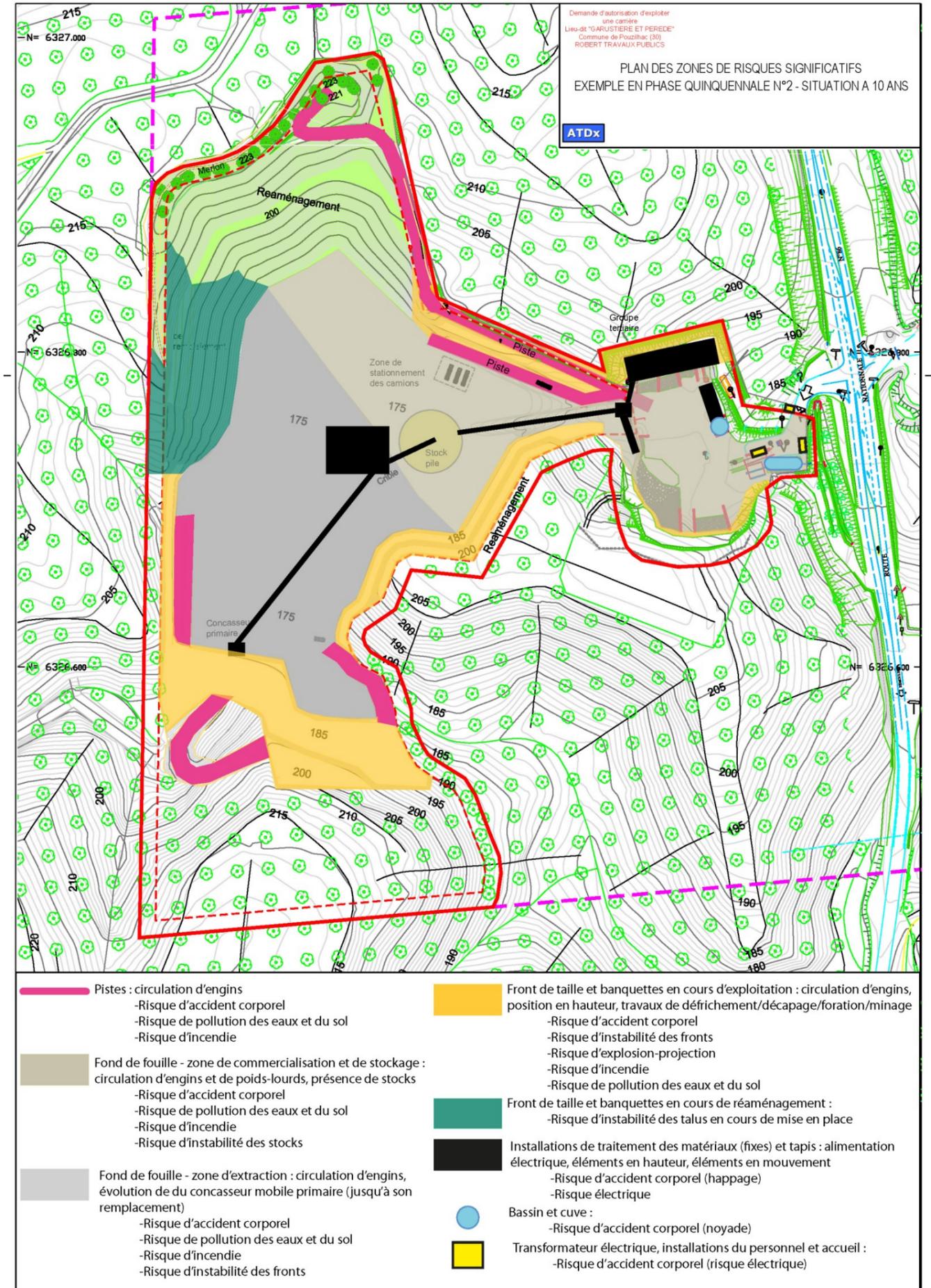
Réalisée dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la carrière présente des risques relativement limités.

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, les risques les plus significatifs, qui restent néanmoins de criticité moindre, sont le risque d'une pollution des eaux et du sol, un accident corporel sur l'emprise de la carrière (présence de véhicules en mouvement, etc.) et le risque d'incendie.

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. A noter que l'extension de la carrière ne sera pas à l'origine de l'apparition d'un nouveau risque ou de l'aggravation d'un risque existant sur l'exploitation actuelle.

Le plan ci-contre permet de localiser les principales zones à risque.



Résumé non technique – Glossaire

Aquifère	Formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée et perméable, pour contenir, de façon temporaire, ou permanente une nappe d'eau souterraine mobilisable.
BTP	Bâtiment et Travaux Publics – Secteur d'activité économique
Déchets inertes	Déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.
EPI	Equipement de Protection Individuelle
GNR	Gasoil Non Routier
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
Merlon	Levée de terre ou de matériaux
NGF	Nivellement Général de France - Réseau de nivellement officiel en France métropolitaine
POS	Plan d'Occupation des Sols : document à l'échelle communale déterminant les règles d'urbanisme s'appliquant sur le territoire.
Réseau AEP	Réseau d'Adduction à l'Eau Potable
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau : outil de planification visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, à l'échelle locale (bassin versant d'un cours d'eau, par exemple).
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale : document d'urbanisme visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques d'urbanisation et d'organisation du territoire de plusieurs communes et groupements de communes.
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et des Gestion des Eaux : plan de gestion des eaux fixant des orientations permettant d'atteindre le bon état des eaux à l'échelle de chacun des 12 bassins définis en France et Outre-Mer.
SDC	Schéma Départemental des Carrières : outil de décision pour une utilisation rationnelle des gisements minéraux et la préservation de l'environnement.
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique : outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité.
Stériles	Matériaux sans intérêt commercial issus du décapage de surface ou du traitement des matériaux
Risberme	Plate-forme réalisée au milieu d'un talus de grande hauteur pour augmenter sa stabilité et faciliter son entretien