

Thèmes	Nature de l'impact	Type								Origine	Eléments permettant d'estimer la gravité	Qualification de l'impact brut (sans mesure appliquée)	
		Positif	Négatif	direct	indirect	temporaire	permanent	A court terme	A moyen terme				A long terme
	(production moyenne) : 115 passages de camions											jour, soit 29% de hausse du trafic. Représente 15% du trafic PL des axes empruntés	
	- Circulation des camions sur les routes du secteur (production maximale) : 131 passages de camions		x		x	x				x	Transport routiers des matériaux (par camions)	Représente 51 camions de plus qu'à l'heure actuelle / jour, soit 42% de hausse du trafic. Représente 17% du trafic PL des axes empruntés	Faible à Modéré
Déchets	- Déchets produits sur la carrière		x		x	x				x	Production de déchets dans le cadre de l'activité	Faible production de déchets	Faible
Utilisation d'énergie et de ressources	- Utilisation de carburant		x	x		x				x	Alimentation des engins	Nombre d'engins limité Entretien régulier et préventif des engins	Faible
	- Utilisation d'électricité		x	x		x				x	Alimentation des installations de traitement et des installations annexes	Critère d'économie dans le choix du matériel Entretien des installations électriques	Faible
	- Utilisation d'eau		x	x		x				x	Abattage des poussières, eau de boisson, eaux sanitaires, lavage engins,	Quantités prélevées limitées au strict besoin Pas d'utilisation d'eau de procédé. Présence de compteurs d'eau sur le forage et le réseau AEP Masse d'eau sous-exploitée	Très faible
Hygiène, salubrité et sécurité publique	- Hygiène et salubrité en général		x		x	x				x	Activité sur le site	Gestion du site, état de propreté, locaux sociaux en bon état	Très faible
	- Sécurité en général		x		x	x				x	Activité sur le site	Pas de riverains à proximité immédiate Présence de la RD 6086 Présence d'une cuve de GPL sur le site	Modéré
	- Risque d'incendie à l'extérieur du site		x		x	x				x	Départ de feu sur le site	Massif forestier entourant le site sensible au risque incendie Stockage d'hydrocarbures, de gaz et de matériel électrique sur le site Activité sur une zone minérale	Modéré
	- Risque d'accidents corporels à l'extérieur du site		x		x	x				x	Activité sur le site, circulation de camions	Circulation de poids-lourds sur la RD 6086 Pas de circulation des engins à l'extérieur du site	Faible
	- Risque d'instabilité des terrains à l'extérieur du site		x		x	x				x	Glissement ou éboulement au niveau des fronts ou des talus ou des remblais créés par l'exploitation	Limité à la carrière Fronts de taille éloignés des limites ICPE Remblai de matériaux en limite de l'emprise ICPE	Très faible
	- Risque d'explosion à l'extérieur du site		x		x	x				x	Utilisation d'explosifs pour l'exploitation du calcaire Présence d'une cuve GPL sur le site	Manipulation réservée au personnel autorisé	Modéré
	- Risque de pollution accidentelle vers l'extérieur du site		x		x	x				x	Fuite ou déversement de substances polluantes à la suite d'une erreur ou d'un accident, incendie.	Exploitation maintenue hors d'eau Confinement ou traitement des eaux de ruissellement avant rejet Présence d'engins mettant en jeu des produits polluants	Faible
Santé publique	- Risque sanitaire représenté par les hydrocarbures		x		x	x				x	Hydrocarbures dans les engins	Captage le plus proche distant de 900 m du site maximal	Très faible
	- Risque sanitaire représenté par les émissions sonores		x	x		x				x	Activité d'exploitation	Respect des émergences	Très faible
	- Risque sanitaire représenté par les rejets atmosphériques		x		x	x				x	Gaz d'échappement des engins, rejets du four de séchage	Nombre d'engins limité Respect des valeurs limites d'émission en sortie de cheminée	Très faible
	- Risque sanitaire représenté par les émissions de poussières		x	x		x				x	Activité d'exploitation, circulation des engins	Exploitation en dent creuse Pas de riverain à moins de 1 km dans le sens du vent dominant	Négligeable

5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES INSTALLATIONS

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres installations est réalisée pour les installations et infrastructures existantes, ainsi que pour les projets connus du secteur.

5.1 Installations et infrastructures existantes

Les effets cumulés résultent de la présence, sur le secteur d'étude, de différentes activités et d'infrastructures pouvant engendrer des nuisances qui s'additionnent, et ainsi causer un effet plus important.

Les différentes sources de nuisances potentielles existantes identifiées à proximité du site du projet sont :

- La carrière TPCR, localisée à 100 m environ à l'ouest du site, et dont l'accès à la RD 6086 se fait en face de celui de PROVENCALE SA. Cette carrière occupe 7,5 ha environ et est autorisée à produire 250 000 tonnes au maximum de granulats jusqu'en mai 2028. Ce site produit des granulats à usage routier,
- Le réseau routier, et en particulier la route départementale RD 6086 passant entre les deux carrières, à l'ouest du site de PROVENCALE SA,
- La plateforme de tri, recyclage et stockage de matériaux inertes du BTP de la société STB localisée au lieu-dit « La Rouquette » (route de Flaux) à Valliguières, à 1,6 km au sud-ouest du projet,
- Les carrières PROVENCALE SA et LAFARGE GRANULATS FRANCE toutes deux localisées au lieu-dit « Lacau », au sud du bourg de Valliguières, à 2,6 km environ du projet. La carrière LAFARGE GRANULATS FRANCE occupe 7,5 ha environ et est autorisée à produire 250 000 tonnes par an maximum de granulats (à destination de chantiers BTP) jusqu'en 2020. Une installation de traitement de 760 kW est également autorisée. La carrière PROVENCALE SA occupe environ 1 ha. Exploitée par campagnes de quelques semaines par an, elle n'est aujourd'hui plus exploitée (plus de gisement). Ces deux exploitations ont un accès commun sur la RD 6086,
- les entreprises Gardépann et Trans Languedoc Service dans la Zone d'Activité de Pouzilhac, à 400 m environ au nord du site.

Dans un secteur plus éloigné, à plus de 5 km du projet, d'autres sites d'extraction sont à mentionner :

- les carrières FERROPEM à Saint-Hippolyte-de-Montaigu et à Saint-Victor-des-Oules,
- la carrière FULCHIRON à Vallabrix (500 000 tonnes par an maximum de sables et quartzites jusqu'en 2033),
- la carrière CARMINATI à Connaux (150 000 tonnes par an maximum de granulats TP),
- la carrière SABLEX à Tresques (450 000 tonnes par maximum de sables et quartzites jusqu'en 2039),
- et plusieurs carrières de pierre de taille dans le secteur de vers-Pont-du-Gard et de Castillon-du-Gard, représentant des petites productions (50 000 tonnes annuelles au maximum).

5.2 Projets connus

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Les projets devant être pris en compte sont définis précisément : ce sont les projets 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 (loi sur l'eau) et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement 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 (loi sur l'eau) mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon met en ligne les avis de l'autorité environnementale pour les projets de son territoire. Ce site a été consulté le 26 octobre 2016. Les sites internet :

- du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie,
- du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD),
- de la Préfecture du Gard,

ont également été consultés (publication des avis de l'autorité environnementale et des avis d'enquête publique) à cette date.

Les projets connus à cette date dans le secteur de Pouzilhac et susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de renouvellement et l'extension de la carrière de PROVENCALE SA sont les suivants :

- Projet ICPE de renouvellement et d'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France de Valliguières, à 2,5 km au sud du site. La production restera identique à celle actuellement autorisée, à savoir 250 000 tonnes annuelles en moyenne et 500 000 tonnes maximum (avis du 28/07/16),
- Projet de parc photovoltaïque porté par la SAS Parc Solaire Tresques, sur la commune de Tresques, au lieu-dit « Serre de Bernon », à 8,8 km au nord du site PROVENCALE SA. Ce projet porte sur une superficie de 5,2 ha (avis du 07/06/16),
- Projet ICPE de renouvellement de la carrière CARRIERES DE PROVENCE à Castillon du Gard, à 6,4 km au sud-ouest. Il n'y a pas d'extension et la production (30 000 m³ annuellement) reste identique à celle actuellement autorisée (avis du 02/03/16),
- Projet de centrale photovoltaïque au sol porté par NEOEN, situé au lieu-dit « La Montagne », sur la commune de Lirac, à 4,7 km environ à l'est du site. Ce projet concerne 8,4 ha et aura une puissance totale de 4,5 MWc (avis du 20/01/16),
- Projet ICPE de renouvellement de l'exploitation de la carrière FERROPEM de Saint-Hippolyte-de-Montaigu, à 6,5 km à l'ouest du site (avis du 04/06/14),
- Projet IOTA de forage de la Madone à Saint-Quentin-la-Poterie, à 11 km à l'ouest du site (avis tacite du 04/09/14),
- Projet de centrale photovoltaïque porté par VSB Energies Nouvelles situé à Gaujac, à 3,2 km au nord du site PROVENCALE SA (avis tacite du 05/08/14). Ce projet concerne 9,7 ha de boisements qui devront être défrichés. L'installation projetée aura une puissance totale de 5,4 MWc,
- Projet de centrale photovoltaïque à La Capelle-et-Masmolène, au lieu-dit « Agasse Combe de Péras », porté par ARKOLIA Energies (avis tacite du 16/07/13), situé à 4 km à l'ouest du site. L'emprise globale du projet représente 30 ha dont 21 ha pour l'implantation des panneaux. Le défrichement nécessaire au projet a d'ores et déjà été autorisé,
- Projet de construction et d'exploitation d'une conduite de transport de gaz entre Saint-Martin-de-Crau et Saint-Avit, dit projet ERIDAN, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par GRT gaz. Ce projet passe à 3,4 km à l'est de la carrière PROVENCALE SA (avis du 24/04/13). Cette canalisation de diamètre 1200 mm, enterrée à au moins 1 m de profondeur sera construite sur 220 km. Elle est destinée à sécuriser l'approvisionnement en gaz de la partie nord de la France à partir des terminaux méthaniers de Fos-sur-Mer. Durant la phase de travaux, les terrains sont impactés sur une bande de 35 m de large le long du tracé. Après le chantier, les constructions ainsi que la replantation de la forêt sont gelées par une servitude sur 20 m de large. Le retour à l'agriculture sera possible sur les terrains impactés.

Le projet de renouvellement de la carrière de Castillon du Gard par CARRIERES DE PROVENCE portant sur le même périmètre et sur la même production que celle existante, on considère ce site comme déjà existant et il n'est pas repris en tant que projet dans la suite de cette étude.

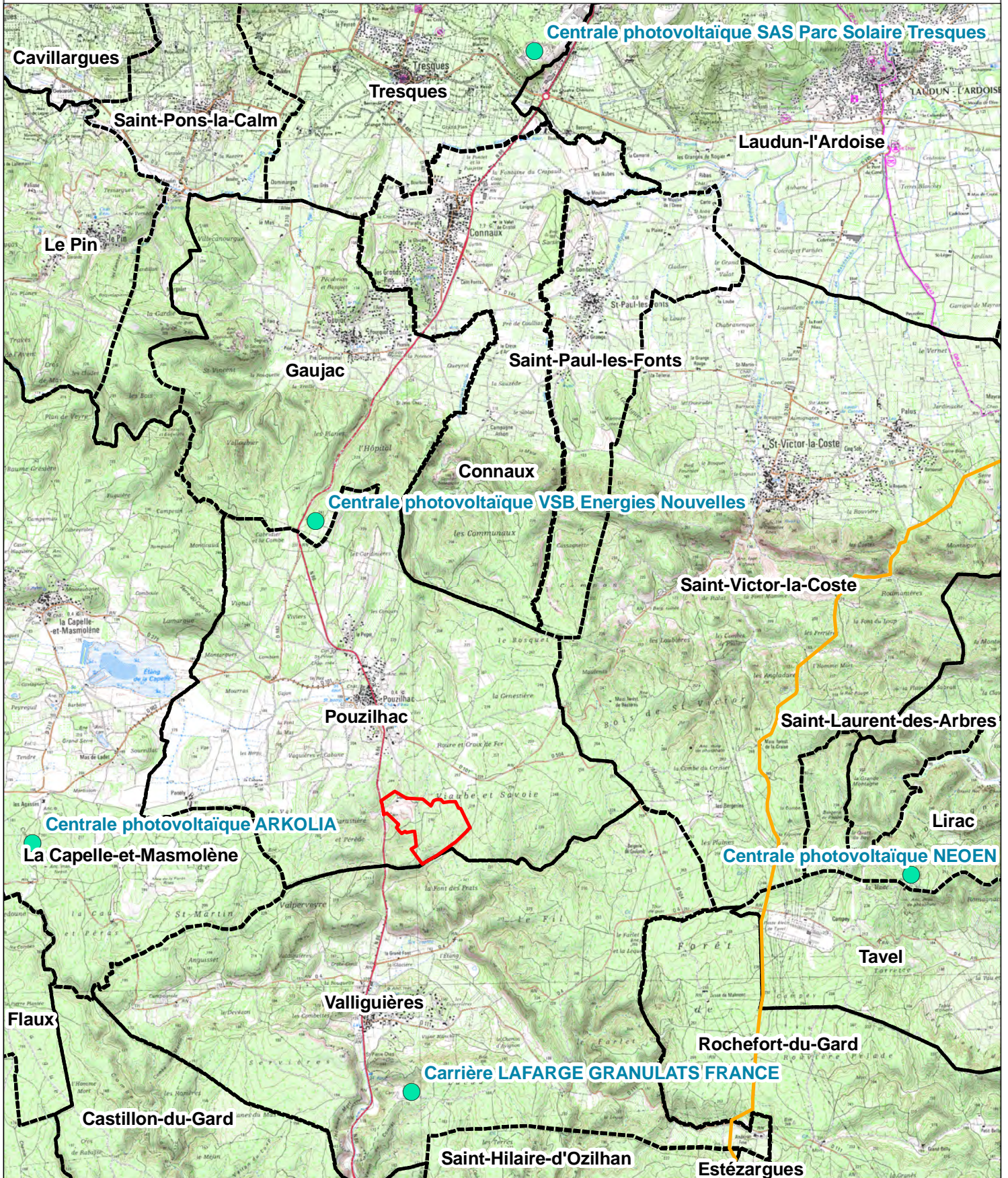
Le projet de renouvellement de l'exploitation de la carrière FERROPEM a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 04/03/15. Cette carrière ayant déjà été considérée en tant que site existant, elle n'est pas reprise en compte en tant que projet.

Le projet de forage de la Madone à Saint-Quentin-la-Poterie a été autorisé par arrêté préfectoral le 24/02/15. Ce projet a donc déjà été pris en compte dans l'état initial de la présente étude d'impact.

Il n'y a pas d'autre projet connu au sens de l'article R.122-4 du Code de l'Environnement dans le secteur.

➔ **Voir carte de localisation des projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés en page suivante**

LOCALISATION DES PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES



Limites du projet



Projet de gazoduc ERIDAN



Projets pris en compte dans l'analyse des effets cumules



0 500 1 000 2 000
Mètres

5.3 Etude des effets cumulés

Seuls sont pris en compte les installations, infrastructures et activités existantes ou les projets connus qui sont susceptibles d'avoir un ou plusieurs effets cumulés avec le projet de carrière de PROVENCALE SA.

5.3.1 Eaux souterraines et superficielles

Les sites existants et les projets localisés au droit de la masse d'eau des « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas Vivarais dans le BV de la Cèze », comme la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac, sont : la carrière TPCR, les entreprises Trans Languedoc Service et Gardépann, les carrières PROVENCALE SA et LAFARGE GRANULATS France à Valliguières, le site de tri et de recyclage STB à Valliguières également, ainsi que les projets photovoltaïques de VSB Energies Nouvelles et de NEOEN, et enfin le projet de gazoduc ERIDAN.

Les autres sites, localisés au droit de masses d'eau différentes, ne pourront avoir d'impact cumulé avec le projet PROVENCALE SA sur les eaux souterraines.

Les projets de centrales photovoltaïques et ERIDAN ne nécessiteront pas de prélèvements d'eau, et n'auront donc pas d'effet cumulé en terme quantitatif. Tous les autres sites sont des sites déjà existants depuis plus de dix ans. La consommation en eau de tous ces sites est donc connue et comptabilisée. L'aquifère dans lequel sont prélevées les eaux présente une ressource importante et cet aquifère est considéré comme sous-exploité malgré tous les prélèvements. L'effet cumulé quantitatif sur les eaux souterraines sera donc négligeable, même en cas de légère augmentation de la consommation en eau du site PROVENCALE SA à Pouzilhac.

Néanmoins, les eaux souterraines sont vulnérables, du fait notamment du caractère karstique des terrains. Tous les projets impliquent un défrichement et une mise à nu du sol (et, dans le cas de l'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France, l'extraction du sol et du sous-sol) qui va avoir pour effet d'augmenter la vulnérabilité de la masse d'eau au droit de ces projets. Le principal risque concerne donc une pollution éventuelle des eaux souterraines.

Malgré tout, les projets photovoltaïques et le projet ERIDAN n'engendreront un risque de pollution souterraine que durant leur construction, qui sera temporaire (un an environ). Tous les autres sites sont des sites déjà existants, et le risque d'occurrence d'une pollution accidentelle par des hydrocarbures restera similaire au risque actuel. De plus, il est à noter qu'aucune pollution par des hydrocarbures provenant d'une ICPE n'est répertoriée dans le secteur du projet et sur les vingt dernières années dans la base ARIA. Il faut également rappeler que tous ces sites existants sont des ICPE, qui font à ce titre l'objet d'autorisation ou, *a minima*, de déclaration (site STB uniquement, tous les autres font l'objet d'une autorisation). Pour obtenir cette autorisation, chaque site ont dû prévoir des moyens efficaces de prévention et d'intervention en cas de pollution, qui ont été validées par la DREAL. En effet, en tant qu'ICPE, tous ces sites sont soumis à la police de la DREAL qui contrôle régulièrement la conformité des sites, notamment en ce qui concerne les moyens de prévention des pollutions.

En ce qui concerne plus spécifiquement le captage de la Grand Font, seuls les carrières TPCR et PROVENCALE SA, sites déjà existants, sont localisées dans le Périmètre de Protection Eloignée (PPE) de ce captage. L'impact cumulé vis-à-vis de ce captage restera donc identique à l'actuel. L'évolution du risque concernant ce captage sera essentiellement causé par le rapprochement de l'exploitation du captage. Ce point a fait l'objet d'une étude spécifique par un hydrogéologue agréé, et est présenté au paragraphe 4.1.2. Il en ressort que, compte tenu des mesures déjà existantes sur le site, et de l'éloignement du captage (900 m environ), une éventuelle pollution sera fortement limitée par les phénomènes de dilution, de dégradation bio-physico-chimique et d'adsorption-absorption, avant d'arriver au niveau du captage.

Concernant les eaux superficielles, les eaux de ruissellement du site seront gérées sur le site : elles seront dirigées vers le fond de fouille ou vers les bassins où elles décantent avant de rejoindre le fossé de la RD 6086.

Un impact cumulé sur les eaux superficielles ne pourrait avoir lieu qu'en cas de pollution accidentelle simultanée au niveau de la carrière PROVENCALE SA et au niveau de la RD 6086 (accident) ou de la carrière TPCR, ce qui s'avère très peu probable.

5.3.2 Paysage

Il a été vu précédemment que la carrière PROVENCALE SA est très discrète dans le paysage. L'extension de la carrière sera également très discrète, puisque encaissée dans le massif calcaire, comme la carrière actuelle, et que les talwegs seront conservés.

Il existe quelques covisibilités avec la carrière PROVENCALE SA, d'une part avec la carrière TPCR, située juste en face, et également avec la carrière LAFARGE GRANULATS France à Valliguières (covisibilité très ponctuelle

et non marquante dans le paysage), étudiées dans l'état initial paysager. Les autres sites existants ne présentent pas de covisibilité avec la carrière PROVENCALE SA, et son extension ne créera pas de nouvelle covisibilité. De même, l'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France de Valliguières n'engendrera pas de nouvelle covisibilité avec la carrière PROVENCALE SA.

La multiplicité des carrières présentes à proximité de la RD 6086 sur un tronçon de 15 km environ, depuis les carrières de Valliguières, au sud, et jusqu'à la carrière SABLEX, à Tresques, peut également provoquer un impact cumulé. Les projets de centrales photovoltaïques de Gaujac et de Tresques, sites industriels implantés le long de la RD 6086, pourront éventuellement augmenter l'effet cumulé sur le paysage, bien que implantés en surplomb par rapport à la route et n'étant pas de même nature que les autres sites. Toutefois, au vu de la localisation des projets, ceux-ci ne seront pas visibles en même temps que la carrière PROVENCALE SA.

Compte tenu de la localisation des autres projets (centrale photovoltaïque à La Capelle-et-Masmolène, centrale photovoltaïque à Lirac et projet ERIDAN), dans les reliefs boisés de garrigue, et éloignés de plus de 3 km du site de PROVENCALE SA, ceux-ci n'induiront pas d'effets cumulés sur le paysage avec le projet.

5.3.3 Occupation du sol

Les infrastructures et établissements existants ne sont pas considérés dans ce paragraphe.

Les projets pris en compte engendreront tous un défrichement et un changement de vocation des terrains concernés sur les surfaces suivantes :

- 12,9 ha environ pour l'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France de Valliguières,
- 2,4 ha pour le projet de centrale photovoltaïque de la SAS Parc Solaire de Tresques,
- 8,4 ha pour le projet de centrale photovoltaïque de NEOEN à Lirac,
- 9,7 ha pour le projet de centrale photovoltaïque de VSB Energies Nouvelles à Gaujac,
- 21 ha pour le projet de centrale photovoltaïque d'ARKOLIA à La Capelle-et-Masmolène,
- 19,2 ha pour le projet de l'extension de la carrière PROVENCALE SA,
- 39 ha environ (35 m de large sur 11,2 km) pour le projet ERIDAN.

Au total, ces projets engendreront donc le défrichement de 112,6 ha (1,126 km²) de boisements, donc la majorité (tous sauf celui de Tresques) sont situés au sein du massif des garrigues d'Uzès, dont la surface boisée représente environ 140 km². La surface impactée représentera donc environ 0,8% de la surface boisée totale du massif des garrigues d'Uzès, ce qui est faible.

De plus, il est important de prendre en compte qu'une partie de ces surfaces défrichées pourront par la suite revenir à une vocation boisée. En effet, après leur exploitation (d'une durée de 30 ans environ en général), les centrales photovoltaïques seront démontées, et les terrains pourront alors faire l'objet d'un reboisement volontaire ou grâce à des plantations. De même, dans le cadre de la remise en état des projets de carrière, un retour à la vocation naturelle du site, avec reprise de la végétation, sera recherchée. Dans le cadre du projet ERIDAN, les terrains pourront être reboisés sur une largeur totale de 15 m, tout en conservant une largeur de milieux ouverts de 20 m de part et d'autre de la canalisation.

De plus, tous ces projets seront soumis à la mise en œuvre de mesures compensatoires au défrichement. L'impact cumulé résiduel sera donc faible.

5.3.4 Environnement

Selon ECOMED, aucun projet n'ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale n'est de nature à provoquer des effets cumulés significatifs sur la faune et la flore patrimoniales avérées ou considérées comme potentielles dans le cadre de l'extension de la carrière La Provençale sur la commune de Pouzilhac.

En particulier, le projet d'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France impacte globalement les mêmes habitats naturels et les mêmes espèces que le projet de PROVENCALE SA. Les impacts résiduels de ce projet sont jugés très faibles pour la majorité des espèces, et faibles pour trois espèces de chiroptères à enjeu faible, sous réserve de la bonne application des mesures proposées. Les effets cumulés sur l'écologie de ces deux projets sont ainsi jugés non significatifs.

5.3.5 Bruit

Les projets connus ne pourront être sources de nuisances sonores que durant la phase chantier et pas durant l'exploitation. Le cas échéant, ces projets sont tous trop éloignés de l'emprise du site de PROVENCALE SA pour pouvoir avoir un effet cumulé avec lui en termes de niveaux sonores.

Les installations existantes ont déjà été prises en compte dans l'état initial sonore de la présente étude d'impact. La carrière TPCR et les entreprises Gardépann et Trans Languedoc Service ne fonctionnent pas la nuit. L'impact cumulé en termes de niveaux sonores n'est donc que diurne. Les mesures réalisées montrent que les niveaux sonores de jour au niveau des habitations dans le sud du bourg de Pouzilhac sont conformes à la réglementation. Les niveaux sonores sont plus influencés par la circulation que la RD 6086 que par l'activité des carrières et des entreprises. De plus, dans le cadre de l'extension de la carrière PROVENCALE SA, l'extraction se déplacera vers le sud. Les niveaux sonores au niveau du bourg de Pouzilhac auront donc tendance à diminuer.

L'activité extractive se rapprochera donc du bourg de Valliguières, tout en restant distant d'au moins 1,1 km des premières habitations. Le bruit causé par l'activité de la carrière, voire l'impact cumulé avec la carrière TPCR restera donc très faible voire inexistant au niveau du bourg de Valliguières. Les carrières PROVENCALE SA et TPCR sont localisées au nord de ce bourg, et la carrière LAFARGE GRANULATS France et son projet d'extension sont localisés au sud de ce bourg. Ainsi, un impact cumulé entre ces trois carrières en termes de niveaux sonores est peu probable :

- Soit le vent sera nul et donc non portant, et les bruits des carrières PROVENCALE SA et TPCR de Pouzilhac, les plus éloignées, ne seront pas perceptibles à Valliguières,
- Soit le vent sera de direction nord, et seules les carrières de Pouzilhac pourront être perceptibles depuis le bourg de Valliguières, mais pas la carrière située au sud du bourg,
- Soit, dans le cas inverse de vent du sud (cas peu fréquent), seules les carrières situées au sud du bourg pourront être perceptibles.

Globalement, l'impact cumulé en termes de niveaux sonores ne sera pas significativement plus important qu'aujourd'hui.

5.3.6 Poussières

De même, les projets connus susceptibles d'engendrer des poussières durant leur réalisation (centrales photovoltaïques et projet ERIDAN) sont trop éloignés de l'emprise du site pour pouvoir avoir un effet cumulé avec le projet de la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac en termes de poussières.

Les seules structures pouvant avoir un effet cumulé en termes de poussières avec la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac sont, comme à l'heure actuelle, la carrière TPCR, les entreprises implantées dans la Zone d'Activité de Pouzilhac et la circulation sur la RD 6086. Les mesures de retombées de poussières réalisées depuis plusieurs années au niveau des habitations situées dans le sud du bourg de Pouzilhac ont montré que l'empoussièrrement y est faible, voire très faible. Avec l'éloignement vers le sud de l'activité d'extraction de la carrière PROVENCALE SA, l'empoussièrrement ne pourra que diminuer.

Compte tenu de son éloignement et de sa localisation, un effet cumulé en termes de poussières du projet PROVENCALE SA avec la carrière LAFARGE GRANULATS France et son projet d'extension est très improbable. En effet, le village de Valliguières situé entre ces deux sites ne peut, quel que soit le sens du vent, être impacté en même temps par les poussières provenant de la carrière PROVENCALE SA et de la carrière LAFARGE GRANULATS France.

5.3.7 Vibrations

Les vibrations sont principalement causées par les tirs de mines réalisés dans le cadre de l'exploitation des carrières du secteur. Les autres installations existantes et projets ne sont pas de nature à engendrer des vibrations.

Les seuls sites susceptibles d'engendrer un impact cumulé avec la carrière PROVENCALE SA en termes de vibrations sont la carrière TPCR et la carrière LAFARGE GRANULATS France. Les autres sites sont trop éloignés pour avoir un effet cumulé concernant les vibrations.

Les tirs de mines sont réalisés dans le cadre des exploitations pour abattre la roche à exploiter. Un tir correspond à une explosion. C'est un phénomène très bref, qui ne dure que quelques microsecondes. La fréquence maximale de réalisation de tirs de mines sur les carrières du secteur est de 1 à 2 tirs par semaine. Ainsi, il est extrêmement peu probable que deux tirs aient lieu exactement en même temps sur deux carrières du secteur. D'ailleurs, cela ne s'est jamais produit jusqu'à présent.

Le nombre de tirs de mine sur le site de PROVENCALE SA augmentera lorsque la production dépassera la production actuelle mais restera limité à 2 tirs par semaine au maximum. L'effet cumulé en termes de vibrations évoluera alors en conséquence de l'augmentation de la fréquence des tirs, peu significative, et non de l'augmentation des vibrations en elles-mêmes.

5.3.8 Trafic

Les trafics engendrés par les activités de Gardépann et de Trans Languedoc Service, à Pouzilhac, et de STB, à Valliguières, sont très faibles.

Les trafics engendrés par les toutes les carrières existantes du secteur sont déjà pris en compte dans les comptages routiers présentés dans l'état initial. Le projet d'extension de la carrière LAFARGE GRANULATS France de Valliguières n'engendrant pas d'augmentation de production, le trafic de ce site restera similaire à celui existant aujourd'hui.

Les projets de centrales photovoltaïques vont engendrer un trafic de véhicules estimé à 10 passages chacun par jour environ sur la RD 6086. De même, la RD 6086 pourra être utilisée durant les travaux de construction de la canalisation de gaz ERIDAN pour acheminer le personnel travaillant sur le chantier et le matériel. Le trafic engendré est estimé à 20 passages par jour. Les travaux de construction de ces projets dureront environ un an au maximum. En phase d'exploitation, ils n'engendreront plus qu'un trafic négligeable (entretien).

Le trafic engendré par le projet de centrale photovoltaïque de Tresques impactera la portion de la RD 6086 en direction de Bagnols-sur-Cèze. Dans le cas de la production moyenne de la carrière PROVENCALE SA, le trafic sur ce tronçon (considéré comme étant constitué de poids-lourds exclusivement) augmentera de 0,2% environ, et le trafic poids-lourds augmentera de moins de 4%.

En considérant que la construction des quatre autres projets aura lieu en même temps (ce qui ne peut être confirmé ou infirmé aujourd'hui) et que les trafics véhicules utilisés seront uniquement des poids-lourds, alors, dans le cas de la production moyenne de la carrière PROVENCALE SA (360 000 tonnes), le trafic de poids-lourds sur la RD 6086 (tronçon entre le nord de Remoulins et Pouzilhac) augmentera de 13% environ, et le trafic global sur ce même axe augmentera de 1% environ.

Le bourg de Valliguières sera plus impacté par ces trafics que le bourg de Pouzilhac : en effet, seuls les trafics liés au projet VSB Energies Nouvelles à Gaujac et une faible partie (30%) du trafic engendré par l'activité de la carrière PROVENCALE SA traverseront le bourg de Pouzilhac. Le bourg de Valliguières sera traversé par les trafics liés aux autres projets photovoltaïques et par une part importante (70%) du trafic lié à la carrière PROVENCALE SA. La production de la carrière LAFARGE GRANULATS France n'évoluant pas, le trafic engendré restera identique à aujourd'hui. Le trafic lié au projet ERIDAN se répartira sur la RD 6086 par le nord ou le sud en fonction de l'avancement des travaux.

L'effet cumulé de ces projets sur le trafic sur la RD 6086 restera faible, d'autant plus que cet axe est bien dimensionné et adapté à la circulation de poids-lourds, et que ce trafic n'aura lieu qu'en semaine, pendant les heures de travail sur ces sites. Il sera également limité dans le temps (un an environ).

6 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

6.1 Historique et conception du projet

6.1.1 Contexte et genèse du projet

La société PROVENCALE SA exerce son activité de façon ininterrompue sur la commune de Pouzilhac depuis 1967, et a déjà obtenu depuis plusieurs arrêtés pour poursuivre l'exploitation du site de Pouzilhac.

En effet, le gisement de calcaire urgonien de Pouzilhac est d'une très grande qualité puisqu'il présente une très grande pureté en carbonate de calcium (CaCO_3) de 98% environ, et est assez homogène. Cela lui permet d'être valorisé en charges minérales, qui sont des matériaux industriels.

L'arrêté actuel d'autorisation arrive à échéance en février 2017, mais le manque de gisement sur le site sera effectif dès l'année 2016. Ainsi, prévoyante, l'entreprise PROVENCALE SA a entrepris depuis plusieurs années les démarches et études nécessaires à la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour pouvoir étendre la zone d'extraction au droit du gisement de Pouzilhac, d'une très grande qualité, et ainsi pérenniser son activité.

De plus, la demande en charges minérales est en constante augmentation ces dernières années. Afin de pouvoir satisfaire cette demande grandissante, une augmentation de la production autorisée est demandée dans le cadre du présent dossier.

6.1.2 Principales étapes de conception du projet

Spécificité géologique du gisement et existence des installations de traitement

L'activité première de PROVENCALE SA, la fabrication de charges minérales utilisées dans l'industrie, nécessite de disposer d'un gisement très pur, d'un bon niveau de blancheur, et d'une bonne homogénéité de façon à pouvoir fournir aux clients un produit de qualité équivalente. Le gisement de Pouzilhac présente toutes ces qualités.

C'est d'ailleurs pour cela que l'entreprise est implantée depuis presque cinquante ans sur la commune, qu'elle s'y est développée et a investi pour toujours disposer de matériel récent, en bon état et des meilleures techniques de traitement des matériaux pour offrir des produits finis de grande qualité, reconnue par ses clients.

L'entreprise souhaite donc poursuivre l'exploitation des installations existantes, positionnées au plus près du gisement optimal pour son activité. Le présent projet concerne donc le site existant, ainsi que les terrains attenants, nécessaires à la mise à disposition de la matière première.

Prospection foncière

Les terrains de la carrière actuelle appartiennent en grande partie à la commune de Pouzilhac et font l'objet d'un contrat de forage pour leur exploitation.

Dans le cadre de la prospection foncière dans le cadre du projet d'extension de la carrière, certains terrains sont apparus intéressants car présentant les caractéristiques suivantes :

- terrains appartenant à la commune, comme la plupart des terrains actuellement exploités,
- localisation contiguë à la carrière déjà autorisée,
- géologie potentiellement favorable,
- leur relief et occupation du sol compatibles avec un projet de carrière en dent creuse (pas de combe marquée, occupation forestière),
- absence de servitude sur la zone (passage de gazoduc par exemple),
- absence de riverains à proximité dans cette direction.

PROVENCALE SA travaille donc en collaboration avec la mairie de Pouzilhac depuis plusieurs années sur la faisabilité du projet.

La réalisation d'une campagne de sondages durant le printemps 2015 a permis de valider l'intérêt géologique de la zone envisagée pour l'extension.

Etude écologique « faune, flore et habitats »

Des inventaires écologiques ont également été lancés dès le printemps 2011 afin de caractériser les enjeux écologiques du site.

Les premiers inventaires ayant démontré un intérêt des zones de pelouses en cours d'embroussaillage localisées dans l'ouest, dans le sud et dans le nord-est de la zone d'étude, ces secteurs ont été sortis de l'emprise envisagée pour l'exploitation (extraction ou stockage de stériles), voire de l'emprise ICPE.

Les inventaires complémentaires menés l'année suivante ont permis de lever le doute sur certaines espèces jugées potentielles à la suite des premiers inventaires, et de définir en conséquence l'emprise définitive du projet.

Risques de projections sur la RD 6086

L'emprise définie sur la base des critères écologiques s'est avérée compatible également en termes de risques de projections : en effet, l'emprise retenue pour l'extension de la zone d'extraction reste limitée à la partie haute du massif, les flancs des talwegs étant en grande partie conservés. L'extraction reste ainsi complètement encaissée dans le massif, ce qui limite fortement les risques de projection à l'extérieur du site.

De plus, l'activité d'extraction aura lieu à une distance de plus de 350 m de la RD 6086. Les risques de projection sur cet axe sont donc très limités.

Prise en compte des autres enjeux du secteur

Le diagnostic réalisé pour déterminer tous les enjeux présents sur la zone d'étude a permis d'affiner l'emprise au sol retenue pour le projet. Les enjeux pris en compte sont notamment :

- la présence de la fibre optique dans l'est de la zone d'étude,
- la présence de la piste DFCI dans le sud de la zone d'étude.

Etude hydrogéologique

Une fois l'emprise au sol du projet délimitée, une étude hydrogéologique spécifique a été menée afin d'évaluer en toute connaissance de cause la cote de fond de fouille optimale autant d'un point de vue technique pour l'exploitant, que d'un point de vue hydrogéologique pour garantir le moindre impact sur le captage AEP de la Grand Font situé en aval de l'emprise définie.

Un piézomètre a pour cela été créé et suivi durant plus d'une année. Grâce à toutes les données piézométriques disponibles sur le secteur d'étude, le cabinet spécialisé BERGA-SUD a alors pu définir la cote de fond de fouille. Compte tenu de ces données, deux côtes distinctes ont été définies, l'une pour la partie nord de la zone d'extraction, et l'autre pour la partie sud de la zone d'extraction, garantissant toutes deux la conservation d'une épaisseur de matériaux non saturés de 2 m au-dessus de l'aquifère.

Etude paysagère

Les limites spatiales du site envisagé permettent d'assurer de la non-visibilité de l'ouverture causée par l'extraction, car l'extraction est encaissée au sein du plateau calcaire et les points hauts sont conservés autour du site (partie haute des talwegs).

Le projet prévoit également, faute de place au sein de l'excavation, la mise en place d'un remblai de matériaux stériles de plusieurs mètres de hauteur au nord de la zone d'extraction. La position de ce stock (au niveau d'un petit point bas local) et sa hauteur ont donc été étudiés en détail afin de pouvoir stocker le plus de matériaux possible tout en restant le plus discret possible dans le paysage. La hauteur finalement retenue de 222 m NGF pour ce stock est le meilleur compromis trouvé permettant de stocker les quantités de stériles.

L'analyse paysagère du projet d'extension a été réalisée en s'appuyant sur la conception d'une maquette paysagère 3D, permettant d'illustrer de façon réaliste les volumes et hauteurs excavés ou stockés.

Enfin, la remise en état du site a fait l'objet d'illustrations d'un paysagiste DPLG, afin d'apprécier au mieux le contexte du site une fois celui-ci réaménagé et d'assurer une cohérence paysagère au site réaménagé. Le réaménagement a été favorisé dès que possible, même si il ne concerne que des petites emprises durant les premières phases.

Toutes ces étapes ont abouti à la définition du projet tel qu'il est présenté dans ce dossier.

6.1.3 Solutions de substitution envisagées – analyse multicritères

Le projet retenu résulte de l'analyse de plusieurs critères techniques, socio-économiques et environnementaux et de leurs combinaisons au travers de plusieurs variantes pour au final sélectionner la plus favorable.

Voici les variantes étudiées au fur et à mesure de l'avancée des études du projet :

- V0 : Aucune demande de renouvellement et d'extension,
- V1 : Demande de renouvellement des installations de Pouzilhac et ouverture d'une autre carrière sur un autre territoire,
- V2 : Extension plus étendue vers l'ouest et le nord-est (version initiale),
- V3 : Intégration d'une pointe dans le sud-est de l'emprise (version intermédiaire),
- V4 : Emprise finale retenue, avec stockage des matériaux stériles de façon temporaire uniquement, en remblai puis reprise dans le cadre de la remise en état,
- V5 : Projet finalement retenu et présenté dans le présent dossier

Les différentes variantes analysées sont présentées succinctement dans le tableau ci-dessous :

Critère		Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Economie		---	---	-	N	---	N
Gisement		---	N	-	N	--	N
Technique		N	N	N	N	--	N
Foncier		N	N	N	--	N	N
Environnement	Sol et sous-sol	+++	--	N	N	N	N
	Eaux souterraines/superficielles	++	+	N	N	-	N
	Air / climat	---	---	N	N	-	N
	Milieux naturels	N	++	---	N	N	N
	Paysage	+	+	--	N	++	N
	Riverains / nuisances	+	+	-	--	-	N
SOUS-TOTAL ENVIRONNEMENT		7+ / 3-	5+ / 5-	0+ / 6-	0+ / 4-	2+ / 3-	0+ / 0-
TOTAL		7+ / 9-	5+ / 8-	0+ / 8-	0+ / 4-	2+ / 10-	0+ / 0-

N : variante neutre par rapport au projet retenu / -, --, --- : variante avec effet négatif par rapport au projet retenu / +, ++, +++ : variante avec effet positif par rapport au projet retenu

Variante 0 : en l'absence de demande de renouvellement et d'extension, l'activité de PROVENCE SA sur le site de Pouzilhac devrait cesser. En plus des emplois perdus, cette situation ne serait pas du tout satisfaisante sur le plan économique car la perte de ce gisement entraînerait une baisse importante dans l'approvisionnement local et même régional en charges minérales, et une hausse du prix de ces produits. La productivité des principaux clients de PROVENCE SA en serait affaiblie.

La variante 1 ne serait pas favorable car l'ouverture d'un nouveau site engendrerait plus d'impacts sur l'environnement (milieux naturels, paysage, émissions, éventuellement sur les riverains...). De plus, cette solution augmenterait le mitage du territoire et serait en cela incompatible avec le Schéma des Carrières du Gard qui préconise l'extension des carrières existantes plutôt que l'ouverture de nouveaux sites. Cette solution entraînerait également de transporter le tout-venant jusqu'aux installations de Pouzilhac, solution non favorable pour l'environnement, mais également d'un point de vue économique. Enfin, cette solution consistant à ouvrir un nouveau site d'extraction serait plus consommatrice en espaces naturels.

La variante 2, envisagée initialement, a été abandonnée compte tenu des enjeux écologiques avérés ou potentiels mis en avant par les premiers inventaires écologiques. De plus, cette solution aurait impliqué d'exploiter un talweg, donc une zone moins riche en matériaux. L'exploitation de ce talweg aurait potentiellement engendré une nouvelle zone de visibilité de l'exploitation depuis la RD 6086. Enfin, l'exploitation se serait rapprochée à moins de 200 m de la RD 6086, situation peu satisfaisante par rapport aux risques de projections, même si ceux-ci seraient restés limités compte tenu de l'encaissement de l'extraction.

La variante 3 aurait été satisfaisante d'un point de vue environnemental. Mais ce projet étant en partie localisé sur des terrains n'appartenant pas à la commune de Pouzilhac, l'obtention de la maîtrise foncière de l'emprise aurait

sans doute été plus longue. Et surtout, cette variante impliquait la déviation sur près de 700 m de la piste DFCI passant au sud du site.

Variante 4 : Le stockage des matériaux stériles dans l'excavation et non à l'extérieur, comme prévu dans le projet définitif, aurait impliqué soit le gel d'une partie du gisement (impossibilité de s'approfondir sur la surface concernée par les stocks), soit la reprise plusieurs fois de la totalité de ces matériaux pour les déplacer à l'avancement de l'exploitation. Ces deux possibilités n'étant pas satisfaisantes d'un point de vue technique pour l'exploitation, pour la meilleure valorisation possible du gisement et d'un point de vue économique, une autre solution a été recherchée, qui consiste finalement à stocker une partie de ces matériaux stérile de façon définitive sous forme de verse de hauteur limitée. Une quantité importante de ces matériaux, stocké temporairement avec le remblai définitif et créant une piste permettant d'y accéder, sera, elle, enlevée, et les matériaux la constituant repris pour les stocker dans l'excavation.

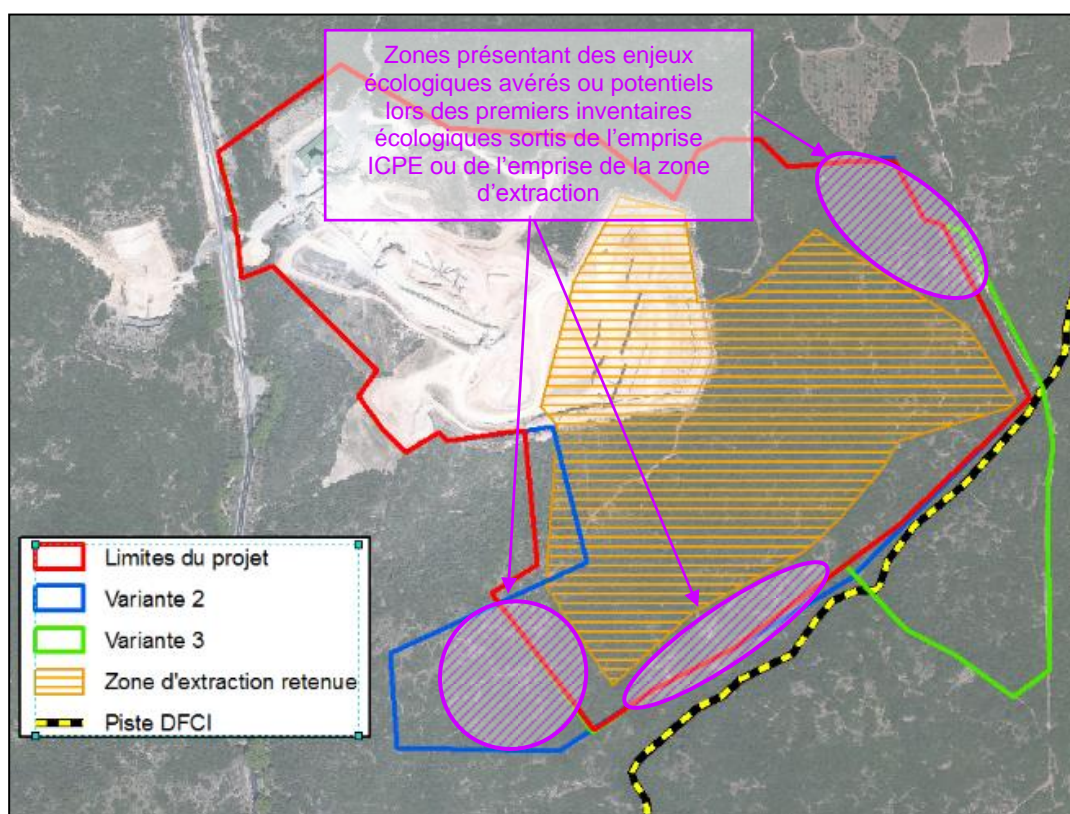


Figure 49 : Différentes variantes du projet

6.2 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

6.2.1 Qualité intrinsèque des matériaux

L'activité de fabrication de charge minérale de PROVENCALE SA nécessite impérativement d'exploiter des gisements de calcaire très « purs » chimiquement et homogènes. L'exploitation d'un site ne peut donc s'envisager que lorsque ces caractéristiques sont présentes, ce qui est le cas pour le gisement de Pouzilhac, comme le confirment les analyses réalisées de façon régulières sur les charges industrielles (gisement contenant 98% de carbonate de calcium).

Le gisement de Pouzilhac est d'ailleurs référencé en tant que ressources de substances industrielles dans le Schéma Départemental des Carrières du Gard.

La poursuite de l'exploitation permettra donc de garantir l'accès à un gisement de carbonate de calcium d'une très grande pureté et de répondre à la demande en hausse, non seulement de charge minérale mais également de granulats TP puisque l'exploitation du gisement est optimisée : le gisement est utilisé majoritairement comme charge minérale (fabrication d'amendements agricoles, d'alimentation animale, d'enduits,...), mais la partie du gisement impropre à ces applications (superficielle, ou près des failles argileuse) est valorisée en granulats routiers et utilisés sur des chantiers locaux.

6.2.2 Critère urbanistique : pouvoir aux besoins en matériaux en adéquation avec la politique de planification locale

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCOT de l'Uzège Pont du Gard fixe comme trois priorités du territoire :

- La valorisation et le maintien de l'identité d'un territoire à dominante rurale,
- L'orientation de l'urbanisation pour ne plus la subir,
- la création des emplois et des activités.

Il a déjà été vu ci-dessus comment le projet participe à la conservation voire à la création d'emplois.

Pour se faire, l'un des objectifs du PADD est la valorisation et la protection des ressources naturelles, notamment en pourvoyant aux besoins en matériaux. En effet, les 23 carrières du territoire ne couvrent que 55% des besoins. Le maintien de l'activité de PROVENCALE SA permettra de maintenir une source d'approvisionnement local en matériaux, en particulier en matériaux de construction (les matériaux impropres à la valorisation en charge minérale sont valorisés en matériaux TP), indispensable au développement du territoire.

Le maintien de cette activité participe également à conforter le tissu industriel existant, dans lequel PROVENCALE SA joue un rôle important, dans le cadre du maintien d'un territoire attractif.

Conformément au Schéma Départemental des Carrières, le SCOT Uzège-Pont du Gard privilégie l'extension de carrières actuelles à la création de nouveaux sites d'exploitation.

Cette thématique du maintien des carrières a également été abordée par les maires du territoire dans le cadre de la révision du SCOT Uzège-Pont du Gard en cours.

Le projet permettra en outre :

- la meilleure rationalisation possible de l'espace et un trafic routier minimal lié uniquement à l'acheminement des produits chez les clients, grâce au maintien de toutes les activités depuis l'extraction jusqu'à la fabrication des produits finis sur le site,
- la valorisation des paysages (enjeu fort du territoire) en n'impactant pas celui-ci, le site restant très discret dans le paysage,
- la préservation des espaces naturels sensibles du secteur (le projet a été adapté en évitant les zones à enjeu écologiques et des mesures spécifiques sont prévues pour réduire les impacts sur les milieux naturels).

Dans cette optique, la commune de Pouzilhac a lancé une procédure de déclaration de projet qui permettra l'intégration du projet dans le POS en vigueur.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière PROVENCALE SA est donc la résultante de volontés publiques et privées qui permettra de garantir la pérennité et le développement d'activités économiques stratégiques (production de matériaux, gestion rationnelle des ressources...) dans un secteur approprié.

Il revêt donc un intérêt public majeur en matière de cohérence territoriale et d'économie.

6.2.3 Critère économique et enjeux sociaux: pérennisation d'une activité économique majeure et historique, génératrice de nombreux emplois

Comme déjà vu auparavant, l'entreprise PROVENCALE SA est implantée sur la commune de Pouzilhac depuis près de 50 ans. Les installations ont été modifiées et ont évoluées au fil du temps afin de disposer toujours de matériel récent, en bon état et des meilleures techniques de traitement des matériaux pour offrir des produits finis de grande qualité, reconnue par ses clients. Les installations et l'usine PROVENCALE SA de Pouzilhac ont donc toujours fait l'objet d'un investissement important.

De plus, tous les aménagements nécessaires au bon fonctionnement du site (accès sécurisé et adapté, bureaux, laboratoire, locaux sociaux, parking, réseau d'arrosage,...) existent déjà et sont adaptés à l'activité de l'entreprise.

Le site de Pouzilhac de la société PROVENCALE SA représente :

- 31 emplois directs permanents locaux (personnel PROVENCALE SA et personnel externe),
- 4,7 millions de chiffre d'affaires sur 2013 et également sur 2014,
- Une participation active à la vie économique de Pouzilhac et des communes avoisinantes avec des retombées économiques (achats de matériel,...) pour les entreprises locales pour près de 1,9 million d'euros, ainsi que le versement de redevances à la mairie de Pouzilhac et de taxe foncière.

La société PROVENCALE SA joue un rôle incontestable dans l'économie locale.

De nombreux clients du site de Pouzilhac sont localisés dans un rayon de 60 km du site. Certains sont encore bien plus éloignés (région Rhône-Alpes). **Le rôle économique de PROVENCALE SA va donc au-delà de l'échelle locale.**

Certains clients de PROVENCALE SA ont plusieurs fournisseurs. D'autres, en revanche, d'importance régionale, s'approvisionnent exclusivement à l'usine PROVENCALE SA de Pouzilhac (Royal Canin à Aimargues, PAREX à l'Isle-sur-la-Sorgue par exemple). Sachant que les produits finis doivent être très secs et très propres, les stocks (en silo) ne représentent que 2 à 3 jours d'autonomie. Ainsi, **l'arrêt, même provisoire, de l'activité de l'entreprise, perturberait l'équilibre économique de plusieurs de ces clients, jouant un rôle important dans l'économie régionale.** Ceux-ci iraient alors s'approvisionner chez la concurrence et, une fois les formules de produits adaptées, ne pourraient revenir facilement s'approvisionner chez PROVENCALE SA à Pouzilhac, qui perdrait alors définitivement ces parts de marché.

PROVENCALE SA doit donc pouvoir continuer ses activités sur le site de Pouzilhac.

Le projet d'extension permettra de garantir la poursuite et la continuité de l'activité et son développement (demande en augmentation ces dernières années) et, par voie de conséquence, d'assurer :

- la pérennité et l'augmentation des nombreux emplois directs et induits qu'elle génère,
- sa compétitivité propre et celle de ces principaux clients.

6.2.4 Critère logistique : projet permettant une rationalisation des transports

Le maintien de toutes les activités de l'entreprise sur un seul site (au lieu de la délocalisation de l'activité d'extraction voire de toutes les activités qu'engendrerait une impossibilité d'extension dans la continuité du site existant) permettra une optimisation des trafics.

En effet, dans le cas contraire où l'extraction aurait dû être délocalisée sur un nouveau site d'extraction, le tout-venant aurait alors dû être transporté par camions jusqu'aux installations de traitement de Pouzilhac. Cela aurait donc engendré un trafic routier supplémentaire important, défavorable à tous points de vue (environnemental, nuisances pour les riverains, augmentation du risque d'accidents, économie du projet,...).

6.2.5 Critère foncier

PROVENCALE SA dispose de la maîtrise foncière des terrains concernés par la présente demande par le biais d'une convention de fortagage avec la mairie.

6.2.6 Critères environnementaux

L'engagement environnemental de PROVENCALE SA est fortement ancré dans les pratiques d'exploitation et de production par une maîtrise en continu des impacts liés à son activité, la prévention des risques, des investissements suivis et une responsabilisation du personnel, qui font l'objet de la Charte Environnementale de l'entreprise.

➔ **Voir la Charte Environnementale de PROVENCALE SA (en annexe)**

Le site du projet n'est pas concerné par des périmètres de protection ou d'inventaire au titre de l'environnement, du patrimoine ou du paysage (ZNIEFF, NATURA 2000, sites inscrits ou classés, protection des monuments historiques, UNESCO, réserves...).

Afin de définir au mieux le projet, des études spécifiques ont été réalisées :

- Une étude sur les milieux naturels, la faune et la flore réalisée par le bureau d'étude spécialisé ECOMED, menée sur plus d'une année, et adaptée à la phénologie des espèces, qui a permis de déterminer les enjeux concernant la faune et la flore au niveau du site et de ses alentours, de qualifier les impacts du projet et de proposer des mesures de réduction de ces impacts,
- Une étude hydrogéologique, menée par le bureau d'études spécialisé BERGA-SUD, dont Jean-Marc FRANCOIS, hydrogéologue agréé, basée sur les données piézométriques du secteur, dans le but de définir les caractéristiques hydrogéologiques du site, l'impact potentiel du projet d'approfondissement sur les eaux souterraines et de proposer en conséquence la cote de fond la plus adaptée et des mesures de protection garantissant le plus faible niveau de risque,

- Une étude paysagère afin de prendre en compte la problématique du paysage dans la conception du projet d'extraction et de remise en état du site, complétée par une modélisation 3D du projet,
- Une campagne de mesure du bruit dans l'environnement et une simulation des niveaux sonores dus à l'exploitation, afin de valider l'impact sonore du projet.

L'exploitant s'est également appuyé sur les différentes études menées dans le cadre de son exploitation actuelle :

- Les mesures de retombées de poussières dans l'environnement sur et autour du site réalisées par Air Languedoc Roussillon (suivi depuis de nombreuses années),
- Les mesures d'empoussièrrement aux niveaux des différents postes de travail, réalisées par PREVENCEM,
- Le suivi du niveau piézométrique au niveau du forage de la carrière PROVENCALE SA,
- Les mesures de qualité des eaux en sortie du décanteur-déshuileur relié à l'aire étanche et en sortie du bassin de décantation engins (suivi depuis plusieurs années),
- Les mesures de bruit dans l'environnement réalisées par ATDx (suivi depuis plusieurs années),
- Les mesures de bruit aux postes de travail réalisés par PREVENCEM,
- Les mesures de rejets atmosphériques des installations réalisés par l'APAVE,
- Les données concernant le gisement et les tirs de mine (plans de tirs, mesures de vibrations).

Ces études spécifiques et ces données de terrain ont ainsi permis de concevoir un projet présentant de faibles impacts sur l'environnement, et de prévoir des mesures adaptées pour réduire les impacts subsistants.

Ces mesures portent principalement sur :

- Des dispositions permettant d'assurer la préservation des espèces végétales et animales au cours du projet,
- Des dispositions concernant le risque de pollution, afin d'assurer la préservation des eaux souterraines et superficielles,
- Des dispositions permettant d'assurer un dérangement et des nuisances les plus faibles possibles, pour les riverains et pour les espèces faunistiques,
- La maîtrise et la réduction des effets de l'exploitation en particulier concernant les émissions sonores, les retombées de poussières et les risques.

Il faut ici souligner également que les enjeux écologiques sur le site ont été jugés relativement faibles par les experts écologues d'ECOMED. Ainsi, la mise en place de mesures simples (voir paragraphe 8.5) permettra d'aboutir à des impacts résiduels faibles à nuls. La remise en état prévue sur le site, en ouvrant le milieu et en proposant différents habitats sera favorable à la biodiversité.

6.2.7 Critère paysager

La carrière est en activité continue depuis près de 50 ans, et on peut dire qu'elle fait à présent partie du paysage pour plus d'une génération, d'autant plus qu'elle est discrète dans le paysage.

L'étude paysagère poussée, appuyée par une maquette paysagère virtuelle en 3 dimensions du projet permettant de visualiser son évolution, s'est donc efforcée de préserver au maximum cette discrétion du site, mais également de proposer un réaménagement cohérent d'un point de vue paysager (raccordement harmonieux de la carrière aux terrains alentours,...), tout en effectuant une mise en sécurité des fronts résiduels (réalisation de talus sur tous les fronts) et en minimisant les quantités de matériaux stériles à déplacer.

6.2.8 Orientations du Schéma Départemental des Carrières

Le projet d'extension de la carrière de Pouzilhac est en tout point compatible avec le Schéma Départemental des Carrières du Gard, datant de 2000 et avec l'approche régionale de la révision des schémas départementaux des carrières en Languedoc-Roussillon, plus récente (voir paragraphe 7.2.1).

7 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET SON ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Les éléments présentés ci-après permettent d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable au niveau de la (ou des) commune(s) concernée(s) par le projet, ainsi que son articulation avec les plans, schémas et programmes qui s'appliquent sur le territoire.

7.1 Documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme présents sur le territoire auquel appartient le site du projet sont les suivants :

Document d'urbanisme opposable, plans, schémas, programmes et documents de planification	Site du projet concerné ?
Documents d'urbanisme opposables	
Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	Non concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	Concerné par le SCOT « Uzège Pont du Gard »
Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Non concerné
Plan d'Occupation des Sols (POS)	POS de Pouzilhac
Carte Communale	Non concerné

7.1.1 Le SCOT Uzège Pont-du-Gard

Le schéma de cohérence territoriale (SCOT), créé par la loi SRU du 13 décembre 2000, est un document de planification stratégique intercommunale, sur un territoire ayant une cohérence fonctionnelle et institutionnelle (bassin de vie, intercommunalités existantes...). Il s'agit de décider les grandes orientations d'organisation du territoire pour les quinze à vingt ans à venir, en croisant différents thèmes (aménagement de l'espace, économie, logements, équipements, transports, environnement...) afin d'en rechercher la meilleure cohérence.

Pouzilhac fait partie du SCOT Uzège Pont-du-Gard, approuvé le 15 février 2008. Il rassemble 51 communes, pour une population totale d'environ 54 000 habitants et une superficie de 750 km².



Le territoire du SCOT Uzège Pont du Gard

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Uzège Pont-du-Gard se structure autour du principe général d'équilibre à travers la valorisation des paysages, la préservation des espaces naturels et agricoles, le renouvellement et le développement urbain planifié, ainsi que l'utilisation économe de l'espace.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) se construit autour de trois priorités majeures pour l'avenir du territoire :

- Valoriser et maintenir l'identité d'un territoire à dominante rural,

- Orienter l'urbanisation pour ne plus la subir,
- Créer des emplois et des activités.

Le rapport de présentation du SCOT dénombre 23 carrières sur le territoire. Malgré cela, compte tenu des exportations, de la diversité et des besoins en matériaux, 55 % des besoins de l'Uzège Pont du Gard sont importés depuis le secteur de Nîmes. Les carrières sont considérées comme une véritable source d'emplois et de développement économique.

Le PADD et le Documents d'Orientations Générales (DOG) précisent la volonté d'accompagner la valorisation de la ressource en matériaux et de pourvoir la demande en matériaux en favorisant l'extension mesurée des sites existants plutôt que la création de nouveaux sites.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac s'inscrit dans cette orientation. De plus, le projet a été conçu de façon à :

- Préserver les principaux intérêts écologiques du secteur,
- S'intégrer dans le paysage sans le modifier,
- Limiter autant que possible la consommation en eau du site et les risques de pollution accidentelle,
- Limiter les dangers présentés par l'activité et réduire les nuisances : accès sécurisé depuis la RD 6086, arrosage du site par temps sec et venté, encaissement du site,...

Enfin, l'exploitation de la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac participe au dynamisme économique du territoire (emplois directs et indirects, fiscalité, utilisation des services, restauration...).

Ainsi, le présent projet de renouvellement et d'extension de la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac s'inscrit en cohérence avec les objectifs du SCOT, que ce soit concernant le dynamisme économique, la valorisation de la ressource en matériaux, la préservation des paysages ou la prévention des risques et des pollutions.

7.1.2 Document d'urbanisme en vigueur : le POS

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Pouzilhac est un Plan d'Occupation des Sols (POS), approuvé le 27/04/1998.

La carrière actuelle, et une partie de la zone demandée en extension sont localisées en zone NCa, zone de richesses naturelles au sein de laquelle les carrières sont autorisées.

Dans cette zone NDc sont autorisées (article NC 1 du POS) « l'ouverture et l'exploitation de carrières ainsi que les installations, classées ou non, nécessaires à leur fonctionnement. »

Les autres articles du règlement de la zone NC du règlement précisent les modalités à respecter, en partie dans la zone réservée à l'exploitation des richesses du sol, notamment concernant :

- Les accès et voirie (article NC3),
- La desserte par les réseaux (article NC4),
- L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (article N6),
- La hauteur maximale des constructions (article N10).

Le projet de carrière respectera ces différentes prescriptions, notamment concernant l'accès, la gestion des eaux, l'implantation et la hauteur des bâtiments.

La zone d'extension est en grande partie localisée en zone ND, Zone Naturelle à protéger dans laquelle les ICPE et les carrières ne sont pas autorisées.

➔ Voir extraits des documents d'urbanisme (en annexe)

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est actuellement en cours d'élaboration. Dans ce projet de PLU, qui devrait être approuvé en 2016, la zone NCa sera agrandie et englobera l'intégralité de la carrière et de l'extension projetée.

La société PROVENCALE SA ayant bientôt consommé toutes ses réserves autorisées, il est nécessaire à la poursuite de son activité que le document d'urbanisme en vigueur sur la commune soit compatible au plus tôt avec son projet d'extension, de sorte à ce que l'entreprise puisse déposer un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter au titre des Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) dans le but d'obtenir l'autorisation d'agrandir sa zone d'extraction.

L'article L.300-6 du Code de l'Urbanisme précise que les communes peuvent, après enquête publique, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement ou de la réalisation d'un programme de construction, public ou privé, et d'adapter le document d'urbanisme en conséquence.

Ainsi, une procédure de déclaration de projet a été engagée par la mairie de Pouzilhac car les dispositions du POS ne permettent pas la réalisation d'une opération d'intérêt général; elles doivent être revues afin d'être mises en compatibilité avec l'opération, conformément aux articles L.123-14 à L.123-14-2.

- ➔ **Voir délibération du Conseil Municipal de Pouzilhac du lancement de la procédure de déclaration de projet (en annexe)**
- ➔ **Voir lettre de convocation à la réunion d'examen conjoint des Personnes Publiques Associées (en annexe)**

7.1.3 Servitudes d'urbanisme

L'emprise du projet est concernée par les servitudes d'urbanisme suivantes :

- A1 : Bois et forêts. Cette servitude, concernant tout le site, a été abrogée par l'article 72 de la loi n°2001-602 d'orientation sur la forêt du 9/07/2001. Néanmoins, les terrains du projet font partie de la forêt communale de Pouzilhac et sont soumis au régime forestier. Ce régime impose une instruction particulière de la demande de défrichement, avec un avis de l'ONF.
- PT1 : Télécommunications. Servitude relative aux transmissions radioélectriques, concernant la protection contre les perturbations électromagnétiques. Elle ne concerne que la zone des installations.
- PT2 : Télécommunications. Servitude relative aux transmissions radioélectriques, concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat. Cette servitude concerne les abords de la RD 6086, depuis le bourg de Pouzilhac et jusqu'à hauteur de l'accès à la carrière PROVENCALE SA.

- ➔ **Voir extraits des documents d'urbanisme (en annexe)**

Plusieurs pistes DFCI traversent également le massif calcaire. Une portion de piste DFCI (piste DFCI Y28) est située à proximité de l'emprise de l'extension, au sud. L'emprise demandée en autorisation est maintenue à 5 m minimum de cette piste DFCI (soit 15 m minimum de la zone d'extraction). Cette piste ne sera pas impactée par l'exploitation.

7.2 Plans, schémas et programmes

Ce chapitre analyse la compatibilité du projet et son articulation avec les plans, schémas et programmes qui s'appliquent sur le territoire étudié. Les plans, schémas et programmes pris en compte sont notamment ceux appartenant à la liste définie à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement.

Les plans, schémas et programmes s'appliquant sur le territoire de Pouzilhac et susceptibles d'être impactés par le projet sont les suivantes :

Document d'urbanisme opposable, plans, schémas, programmes et documents de planification	Site du projet concerné ?
Plans, schémas, programmes et documents de planification (listés à l'article R. 122-17)	
Loi Montagne	Non Concerné
Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non concerné
Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Non concerné
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Non concerné
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Concerné par le SDAGE RM
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Concerné par le SAGE des Gardons

Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Non concerné
Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Non concerné
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Concerné par le SRCAE Languedoc-Roussillon
Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement	Non concerné
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non concerné
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Non concerné
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	PDIPR du Gard
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Non concerné
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Non concerné
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Non concerné
Schéma Départemental des Carrières	SDC du Gard
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Concerné par les dispositions générales du Plan national de prévention des déchets du 28 août 2014
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Concerné par le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Gard approuvé par le préfet en octobre 2002
Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Non concerné
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Concerné par le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux du Languedoc-Roussillon approuvés le 18 décembre 2009 par le Conseil Régional
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non concerné
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Concerné par le Plan Départemental d'Elimination des Déchets du BTP du Gard approuvé en 2002
Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné
Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Non concerné
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné
Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné
Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non concerné
Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Concerné par le Schéma Régional d'Aménagement des forêts des collectivités de la zone méditerranéenne basse altitude
Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non concerné

Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Non concerné
Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Non concerné
4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Non concerné
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Non concerné
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Non concerné
Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Non concerné
Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non concerné
Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Non concerné
Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Non concerné
Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Non concerné
Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier	Non concerné
Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales	Non concerné
Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier	Non concerné
Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier	Non concerné
Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier	Non concerné
Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine	Non concerné
Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports	Non concerné
Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme	Non concerné

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

7.2.1 Concernant les carrières : le Schéma Départemental des Carrières (SDC) du Gard

Le schéma départemental des carrières (SDC) définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le Gard. Il constitue un instrument d'aide à la décision du Préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrière en application de la législation des installations classées.

Il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matériaux.

Le SDC représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective non seulement sur l'impact de l'activité des carrières dans l'environnement mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.

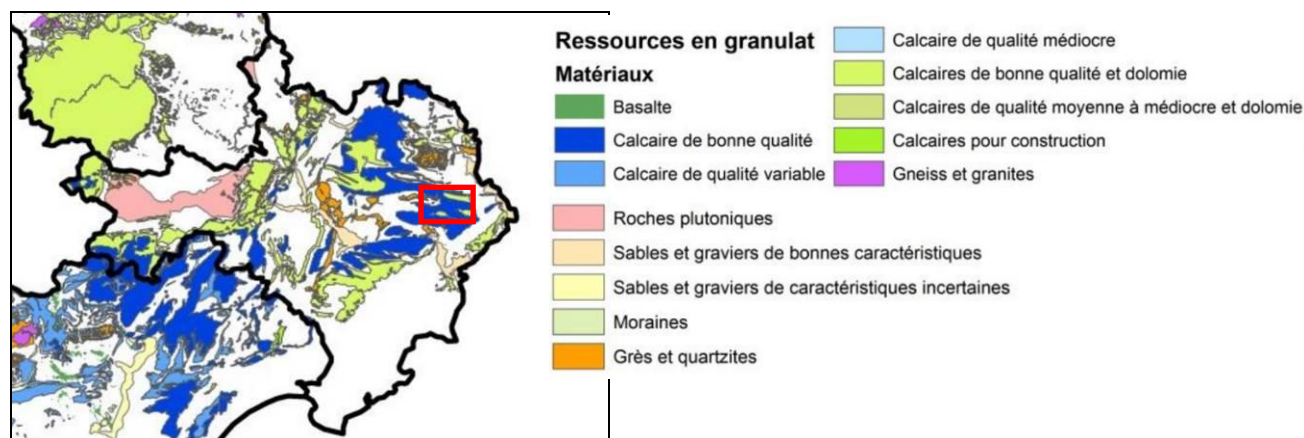
Le SDC du Gard a été approuvé le 11 avril 2000. Le document comporte plusieurs chapitres : réglementation, analyse de la situation au niveau du département, inventaire des ressources, contraintes et données environnementales, évaluation des besoins à venir, orientations du SDC et adéquation besoins-ressource.

Les cinq schémas départementaux des carrières du Languedoc-Roussillon doivent être révisés prochainement. Une étude régionale intégrant l'ensemble des thèmes des schémas départementaux des carrières a été réalisée préalablement à cette révision. Cette étude, datée de décembre 2012 a été réalisée par le BRGM⁹.

Inventaire des ressources

La région Languedoc-Roussillon présente la caractéristique d'être riche et diversifiée tant en matériaux de carrières qu'en gîtes minéraux. Les calcaires sont les formations géologiques les plus exploitées. Elles sont particulièrement bien représentées dans le département du Gard.

Une nouvelle carte des ressources potentielles en matériaux a été réalisée dans le cadre de l'approche régionale de la révision des SDC, à partir d'une carte régionale des matériaux et des cartes des ressources exploitables des précédents SDC.



Carte 1 : Carte des ressources potentielles en matériaux du Gard

Le massif calcaire des garrigues d'Uzès, auquel appartient la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac est répertorié sur cette carte des ressources potentielles en tant que « calcaire de bonne qualité ».

Aux ressources en matériaux exploitables identifiées ci-avant, des aires qui ne peuvent être exploitées doivent être soustraites. Il s'agit des contraintes anthropiques et urbanistiques : emprise des aires urbanisées, des réseaux routiers et ferroviaires, les zones particulières (aéroports, camps militaires etc...), mais aussi les emprises des carrières déjà exploitées. Le présent projet d'extension ne fait pas partie de ces zones à soustraire.

Evaluation des besoins à venir et adéquation besoins/ressources (source : approche régionale de la révision des SDC)

En 2008, la demande en granulats pour la région Languedoc-Roussillon était estimée à 20,14 millions de tonnes soit 7,9 tonnes/habitant/an, hors travaux exceptionnels. A considérer que la production 2008 par carrière autorisée reste identique pendant les années futures, que les autorisations de carrières extrayant les granulats ne soient pas renouvelées quand elles arrivent à échéance et que la consommation par habitant soit stable, voire en légère diminution, il apparaît un déficit en granulats de l'ordre de 3,75 millions de tonnes en 2015 et de 7,33 millions de tonnes à l'horizon 2020, en supposant une croissance démographique modérée.

Par ailleurs, ce déficit s'accroît sur les secteurs de Montpellier et Nîmes si l'on tient compte des grands travaux en projet (dédoublage de l'A9, ligne ferroviaire Nîmes-Montpellier en particulier) qui nécessiteraient de 24 à 28 millions de tonnes de matériaux soit de 3 à 9 millions de tonnes supplémentaires par an sur 3 ans. L'approvisionnement en granulats apparaît donc comme une problématique sensible en Languedoc-Roussillon.

L'UNICEM a étudié les perspectives de production dans les agglomérations à enjeu. Dans le secteur de Nîmes, si les carrières en cours d'exploitation ne sont pas renouvelées, on notera en 2020 une diminution des extractions en volume de l'ordre de 38% dans un rayon 0-20 km. L'évolution de la demande (3 700 milliers de tonnes en

⁹ Bureau de Recherches Géologiques et Minières

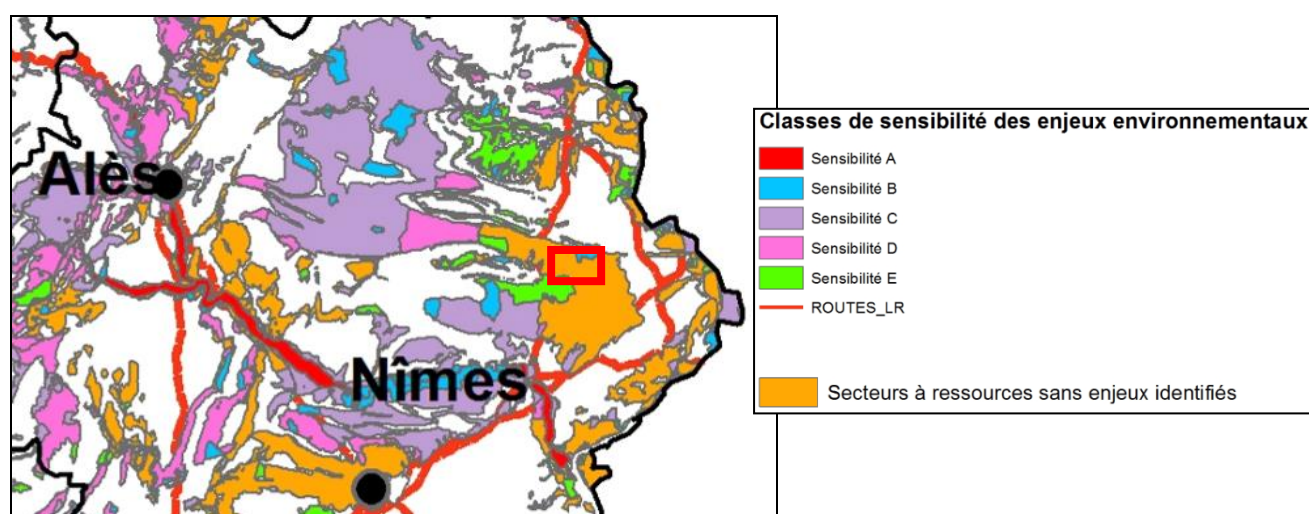
2020) serait tout juste satisfaite par un approvisionnement dans le rayon de 0 à 40 km (avec une augmentation des coûts et des impacts liés au transport).

Afin de pouvoir répondre à la demande en granulats au niveau régional, l'approche régionale de la révision des SDC indique que l'extension des carrières existantes, l'augmentation de la production autorisée ou/et l'ouverture de nouvelles carrières seront nécessaires.

Contraintes environnementales

Les contraintes environnementales sont hiérarchisées dans l'approche régionale de 2012 selon 5 classes de sensibilités allant de la classe A où l'implantation des carrières est interdite à la classe E (autres secteurs sensibles). Dans les secteurs à sensibilité B, C, D, E, l'ouverture ou l'extension de carrière est possible sous réserve de compatibilité avec les enjeux présents dans le secteur. La situation doit être appréciée en fonction de l'existence ou non de ressources à sensibilité moindre et de la tension actuelle et prévisionnelle quant au rapport besoins/ressources.

Le site du projet fait partie d'un secteur à ressources sans enjeux identifiés : aucune classe de sensibilité n'est associée. Ceci est vérifié à travers les différentes analyses mises en évidence dans l'état initial de la présente étude d'impact.



Carte 2 : Extrait de la carte de classification des enjeux environnementaux au niveau des secteurs à ressources potentielles identifiées

Orientations du SDC

Les orientations du Schéma des Carrières du Gard prises en compte pour l'élaboration du projet de renouvellement et d'extension de la carrière PROVENCALE SA sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Thème	Orientations du SDC du Gard	Mesures prises dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière PROVENCALE SA à Pouzilhac
Utilisation rationnelle est économe des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'exploitation des matériaux de qualité aux besoins spécifiques, en imposant l'utilisation de matériaux non alluvionnaires pour les autres utilisations. • Favoriser, par l'intermédiaire des maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage, l'exploitation de carrières de roche massive. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'exploitation concerne un gisement de roche massive calcaire. • La partie des matériaux non utilisables pour les applications industrielles sont valorisés en granulats pour le BTP.
Recyclage des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation des produits non commercialisables ou déchets des matériaux industriels devra être favorisée au maximum. 	<ul style="list-style-type: none"> • La partie des matériaux non utilisables pour les applications industrielles sont valorisés en granulats pour le BTP.
Accessibilité aux gisements	<ul style="list-style-type: none"> • Il importe de ne pas limiter, sans éventuelles justifications, l'accès à des gisements de matériaux nécessaires et indispensables aux besoins locaux et régionaux. • Il faut donc être vigilant afin de ne pas interdire à priori l'accès aux principaux gisements (...) du 	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet se situe dans l'une des zones à privilégier pour l'accès au gisement : les massifs calcaires à l'est d'Uzès. • Le site se trouve dans un département BTP manquant

	<p>plateau de Valliguières. Les calcaires utilisables comme charge minérale de Pouzilhac sont cités parmi les gisements à valoriser.</p>	<p>significativement de matériaux. ● Cette carrière est l'une des rares du département à valoriser le calcaire comme charge minérale.</p>
Transport	<ul style="list-style-type: none"> ● Afin de limiter les nuisances, il importe de privilégier l'utilisation des ressources situées le plus près possible des lieux de consommation en limitant au maximum le transport. ● L'approvisionnement de chaque zone BTP devra être recherché à partir des carrières situées dans la zone en cause ou en périphérie (...). ● Lorsqu'il y a transport routier, éviter si possible la traversée de zones habitées, et limiter les poussières. ● Les sorties de carrières, aménagées par l'exploitant, assureront l'intégration des camions dans le flux routier existant sur les routes nationales, départementales ou vicinales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les charges minérales produites à Pouzilhac sont transportées bien au-delà des limites régionales. Néanmoins, les produits routiers sont utilisés localement. ● Le transport des matériaux se fait par la RD 6086. Le transport ne peut éviter la traversée des bourgs de Valliguières, vers le sud, et Pouzilhac, vers le nord. ● Les mesures mises en œuvre limitent l'envol des poussières (transport en camions silos ou bâchage des produits fins). ● L'accès sur la RD 6086 est bien sécurisé, avec les aménagements adéquats et une bonne visibilité. ● Les transports alternatifs (voie fluviale et réseau ferré) ne sont pas envisageables ici.
Recommandation pour l'implantation de carrières	<ul style="list-style-type: none"> ● Les nouvelles demandes d'autorisation seront traitées en privilégiant les reprises et extensions de carrières existantes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le projet est une demande de renouvellement et d'extension d'une carrière existante, dans un secteur où d'autres carrières sont présentes également
Milieux aquatiques : extraction de roche massive	<ul style="list-style-type: none"> ● Bien prendre en compte le contexte hydrogéologique dans l'étude d'impact. ● Apporter une attention particulière aux aquifères karstiques, surtout l'urgonien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le contexte hydrogéologique a été étudié dans le cadre d'une étude spécifique menée par un bureau d'études spécialisé (BERGA-SUD). ● La cote de fond a été définie suite à un suivi piézométrique de plusieurs mois.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Veiller à maîtriser les risques d'instabilité et d'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les pentes prévues pour les fronts d'exploitation de la carrière tiennent compte de la cohérence naturelle et des pendages de la roche et assurent leur stabilité. ● Une personne est chargée par le directeur technique de la surveillance des fronts et une purge sera effectuée dès que cela sera nécessaire.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Faire référence à l'inventaire des circulations karstiques établi par l'Agence de l'Eau RMC et évaluer l'extension prévisible d'une éventuelle pollution chronique ou accidentelle. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les documents de l'Agence de l'Eau RMC sont pris en compte dans la description des aquifères, dans l'état initial de la présente étude. ● L'impact de l'exploitation est étudié dans l'étude hydrogéologique spécifique de BERGA-SUD et dans la présente étude.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Veiller à ce que la carrière ne modifie pas l'écoulement des eaux souterraines, n'engendre pas de phénomènes de turbidité, et ne provoque pas d'entraînement de matières en suspension dans les eaux superficielles. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le fond de fouille sera maintenu plus de 2 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux. ● La gestion des eaux prévue sur le site permet de retenir sur le site les MES entraînées par les eaux superficielles.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Dans les milieux karstiques, l'extraction en eau est proscrite. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'extraction des matériaux se fera entièrement hors d'eau, en maintenant plus de 2 m minimum de matériaux en place au-dessus de la nappe.

Atmosphère	Général	<ul style="list-style-type: none"> ● Il est nécessaire d'appliquer strictement l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrière. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'exploitation sera réalisée dans le respect des dispositions prévues par cet arrêté.
	Bruits	<ul style="list-style-type: none"> ● Profiter de la topographie naturelle ou créer celle-ci spécialement pour jouer un rôle d'écran. ● Réduire le roulage à l'intérieur de la carrière. ● Enfermer les matériels bruyants dans des bâtiments ou les capoter. ● Dans le cas d'utilisation de matières explosives, utiliser des détonateurs à micro-retard. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'exploitation sera maintenue au-dessus des talwegs naturels. L'exploitation et l'extraction seront encaissées dans le massif. ● Les parties hautes des installations de traitement sont installées sous un bardage. ● Les détonateurs utilisés pour la réalisation des tirs de mine seront à micro-retard.
	Vibrations	<ul style="list-style-type: none"> ● Orienter les fronts d'abattage de manière adaptée à la fissuration et au pendage des couches. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les plans de tir tiendront compte de la géologie du gisement. ● Les tirs de mine seront réalisés de manière à limiter autant que possible la propagation des vibrations.
	Projections	<ul style="list-style-type: none"> ● Choisir judicieusement l'explosif et le localiser en mettant à profit les plans de discontinuité. ● Tenir compte des fractures naturelles et du pendage des plans de stratification pour orienter les fronts d'abattage. ● Le cas échéant, répartir la charge explosive afin d'éviter les projections dues aux zones de moindre résistance. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les plans de tir tiendront compte des fractures naturelles et des plans de stratification. ● Les tirs de mine seront réalisés dans les règles de l'art par du personnel qualifié et formé.
	Poussières	<ul style="list-style-type: none"> ● Installer des dispositifs de captage et d'abattage de poussières au niveau des installations. ● Mettre en place des écrans naturels ou artificiels, ● Intégrer les données météorologiques dans le plan d'exploitation. ● Limiter la vitesse de roulage. ● Arroser les pistes de circulation et les stocks par temps sec. ● Installer des dispositifs de poussières. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dispositif d'abattage des poussières par aspersion d'eau sur les installations ● Arrosage des pistes non revêtues par temps sec et venté. ● Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la carrière. ● Rôle d'écran aux poussières des merlons périphériques et des boisements environnants. ● Foreuse équipée d'un récupérateur de poussières. ● Transport des matériaux fins dans des camions silos ou dans des bennes bâchées. ● Limitation de la reprise des matériaux stériles pour la remise en état
Paysages	<ul style="list-style-type: none"> ● Lors de la création ou de l'agrandissement de carrières, conformément au schéma départemental du paysage, seront pris en compte les niches écologiques et paysagères, les potentialités d'usage ultérieur et le réaménagement à terme ainsi que les conditions qualitatives de cette reconversion en collaboration avec les administrations et les collectivités locales concernées. ● Les travaux d'ouverture ou d'agrandissement de carrières devront être exécutés en veillant à respecter et à assurer leur intégration dans les paysages existants. Dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter figurera une étude proportionnée aux enjeux paysagers. ● Il sera mis en œuvre le réaménagement progressif du milieu. ● Il importe que tous les dossiers d'ouverture de carrière se réfèrent aux documents établis à ce jour. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le réaménagement est détaillé dans le chapitre 9 de la présente étude, ● Le paysage a fait l'objet d'une étude approfondie avec modélisation et photosimulations. Elle est intégrée à la présente étude d'impact. ● la remise en état du site se fera de manière parallèle à l'avancement de l'exploitation (cf. plans de phasage en annexe). ● L'étude paysagère de ce dossier s'appuie sur l'Atlas des paysages du Languedoc Roussillon de la DREAL. 	
Remise en état et réaménagement	<ul style="list-style-type: none"> ● Une réflexion devra être élaborée très en amont par rapport à l'ouverture de la carrière, voire au dépôt du dossier. ● Conduire les exploitations dans la perspective de l'option de réaménagement retenue. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le réaménagement est détaillé dans le chapitre 9 de la présente étude. Il sera coordonné à l'exploitation et vise à redonner à la zone une vocation naturelle. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque différentes options sont compatibles avec le SDAGE, privilégier celle qui offre les meilleures garanties de gestion après réaménagement. • En cas de remblayage, on n'utilisera que des matériaux inertes. Il appartiendra de s'assurer que les déchets acceptés pour le remblayage sont bien inertes, donc non susceptibles d'évolution et de pollution éventuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seuls les matériaux inertes issus de l'exploitation du site seront utilisés pour la remise en état.
--	---	---

7.2.2 Concernant la gestion des eaux : le SDAGE Rhône-Méditerranée et le SAGE des Gardons – Contrat de rivière du Gardon

Présentation du SDAGE Rhône-Méditerranée

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 a été approuvé le 3 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Les neuf orientations fondamentales définies dans le SDAGE sont les suivantes :

0. S'adapter aux effets du changement climatique
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
6. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le programme de mesure (PDM) constitue le recueil des actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs du SDAGE.

Pour la masse d'eau « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze », le programme de mesure (PDM) du SDAGE 2016-2021 vise exclusivement les pratiques agricoles avec la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le cadre de la Directive Nitrates (cf. Détail des mesures au paragraphe 3.1.4.2).

Concernant la masse d'eau-cours d'eau « les Gardons », les problèmes et les mesures à mettre en œuvre pour les résoudre concernent :

Pression à traiter	Mesures
altération de la continuité du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • aménagement des ouvrages qui contraignent la continuité écologique
altération de la morphologie du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • réalisation d'une étude globale • opération de grande ampleur pour restaurer les fonctionnalités • restauration de l'équilibre sédimentaire et du profil en long du cours d'eau
altération de l'hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> • révision des débits réservés des cours d'eau
pollution par les pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • réduction de la pollution
pollutions ponctuelles par des substances de l'industrie et de l'artisanat	<ul style="list-style-type: none"> • étude globale • réduction des sites et sols pollués • revoir les autorisations de rejet
pollutions ponctuelles urbaines	<ul style="list-style-type: none"> • traitement des eaux pluviales • amélioration des STEP
prélèvements dans le cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • économie et partage de la ressource en eau

Présentation du SAGE et du contrat de rivière des Gardons

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe les objectifs et les règles d'une gestion globale et durable de l'eau sur le périmètre concerné. Le SAGE du Gardon a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 27 Février 2001, et est actuellement en révision. Le nouveau SAGE comprendra un PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques) et dont le règlement constituera le nouveau SAGE des Gardons.

Le contrat de rivière est un programme d'actions concertées avec un engagement financier contractuel élaboré par le comité de rivière, composé d'élus, mais aussi d'usagers et de représentants de l'Etat. Dans le bassin des Gardons, le contrat de rivière est une application concrète du SAGE. Il a été signé le 13 Janvier 2010.

Ces documents ont trois grands objectifs :

- Maîtriser le risque crue / inondation,
- Développer durablement la ressource en eau,
- Valoriser le patrimoine culturel et naturel.

Concernant le contrat de rivière, 4 grands volets sont définis avec plusieurs objectifs :

- A. Risque inondation / intégration du PAPI
- B. Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau
- C. Gérer, préserver et restaurer les milieux aquatiques
- D. Assurer une gouvernance efficace et concertée

Impacts possibles du projet sur les objectifs et dispositions du SDAGE, du SAGE et du contrat de rivière

Le projet de carrière ne recoupe aucun cours d'eau (lit mineur ou majeur), plan d'eau ou zone humide. Celui-ci n'induirait aucun impact sur la morphologie ou la dynamique des milieux aquatiques du secteur.

La majeure partie des eaux de ruissellement sera confinée dans la carrière. Seules les eaux de la zone des installations seront dirigées vers l'entrée du site pour traitement dans un bassin de décantation avant rejet dans le ruisseau de Larrière.

Le projet est situé au droit de la masse d'eau souterraine des « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze ». Il s'agit d'un aquifère karstique naturellement vulnérable aux pollutions de surface. La cote de fond de la carrière a été définie par un expert en hydrogéologie en utilisant un suivi piézométrique sur plusieurs mois, de façon à conserver une épaisseur de terrains non saturés en eau de 2 m d'épaisseur minimum au-dessus de la nappe, même en période de hautes eaux.

L'eau utilisée pour l'arrosage du site est prélevée dans la nappe au moyen d'un forage puis est conservée dans quatre cuves, deux de 40 m³ et deux de 30 m³. Le site comporte un stockage d'hydrocarbures et un atelier avec une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures. Le site comporte également des sanitaires avec dispositif d'assainissement autonome.

Le projet est situé dans le Périmètre de Protection Eloignée (PPE) du captage AEP de la Grand Font, à 900 m en amont du captage.

Ainsi les impacts possibles du projet concernent les eaux de ruissellement (entraînement de MES) avec pour conséquence potentielle la dégradation du ruisseau de Larrière et le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures ou par les eaux usées sanitaires. Les prélèvements d'eau pourraient avoir un impact sur l'aspect quantitatif.

Conformité du projet avec les objectifs du SDAGE

Le projet apparaît en cohérence avec le SDAGE Rhône-Méditerranée. En particulier, le projet de renouvellement et d'extension de carrière respecte les dispositions suivantes :

- Orientation 1 : inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale (disposition 1-04)
 - Maîtrise des pollutions, gestion rationnelle de la ressource, technologies propres
- Orientation 2 : principe de non dégradation lors de l'élaboration des milieux aquatiques / Mise en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser » / Evaluer et suivre les impacts des projets (dispositions 2-01, 2-02)
 - Pas de dégradation du ruisseau de la Valliguière

- Orientation 5 : lutte contre les pollutions d'origine industrielle - prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux (disposition 5A-01)
 - ➔ Gestion des eaux de ruissellement
- Orientation 5 : Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique (disposition 5A-05)
 - ➔ Traitement des eaux sanitaires par un système d'assainissement autonome
- Orientation 5 : Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances (disposition 5C-02)
 - ➔ Mesures de prévention des pollutions chroniques ou diffuses
- Orientation 7 : Partage de la ressource- démultiplier les économies d'eau et rendre compatible les usages avec la disponibilité de la ressource (dispositions 7-02 et 7-04)
 - ➔ Formation et information aux économies d'eau. Quantités utilisées limitées

Il n'y aura pas d'impact sur les orientations 3, 4, 6 et 8 du SDAGE.

Compatibilité du projet avec les objectifs du SAGE et du Contrat de rivière

Pendant l'exploitation, les eaux de ruissellement de la carrière seront gérées et toutes les dispositions seront prises afin d'éviter la pollution chronique ou accidentelle du milieu extérieur et des eaux souterraines (matières en suspension, hydrocarbures).

Toutes ces dispositions permettent d'assurer que le projet sera compatible avec les objectifs du SDAGE, du SAGE et du Contrat de rivière, notamment ceux concernant la prévention des pollutions accidentelles et la gestion des eaux.

Le projet apparaît en cohérence avec le SAGE et le Contrat de rivière des Gardons. En particulier, le projet de renouvellement et d'extension de carrière respecte les dispositions suivantes :

- Plan cadre n°2 du SAGE – priorité 1C Améliorer la qualité des rejets industriels et agro-alimentaires dans les cours d'eau, en concertation avec les entreprises et les associations ou organisations les représentants, sans remettre en cause la pérennité de ces activités
- Plan cadre n°2 du SAGE – priorité 3A Mettre en place une politique d'utilisation rationnelle et promouvoir des pratiques économes de l'eau (domestique, industrielle, agricole, touristique, etc.)
- Volet B1 du contrat de rivière –Axe III Démarches de gestion concertée des ressources en eau (optimisation des prélèvements industriels)
- Volet B2 du contrat de rivière – Axe II Assainissement non collectif, Axe IV Lutter contre les pollutions industrielles, les pollutions par les substances dangereuses et les risques de pollution accidentelle

Il n'y aura pas d'impact sur les autres dispositions du SAGE et du contrat de rivière des Gardons.

7.2.3 Concernant la forêt : le Schéma Régional d'Aménagement (SRA) pour la zone méditerranéenne basse altitude

Les Directives Régionales d'Aménagement (DRA), pour les forêts domaniales, et les Schémas Régionaux d'Aménagement (SRA), pour les autres forêts relevant du régime forestier, sont des documents institués par la loi d'orientation forestière de 2001. Ce sont des documents de planification forestière qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers à l'échelle de chaque région administrative.

Les terrains du projet d'extension appartiennent à la forêt communale de Pouzilhac, qui relève du régime forestier et est gérée par l'ONF. Cette forêt est concernée par le SRA « Zone méditerranéenne de basse altitude » daté de juillet 2006 et rédigé par l'ONF.

Les principales recommandations concernent :

- les conditions d'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire, avec en particulier la maîtrise du risque incendie, l'accueil du public, la gestion des paysages, des milieux et de de l'eau,
- les essences forestières notamment leur choix, leur provenance, leur dynamique,
- les traitements sylvicoles et les peuplements,
- le choix du mode de renouvellement des forêts,
- le choix des équilibres d'aménagement,
- le choix des critères d'exploitabilité,

- la gestion des forêts,
- la chasse.

L'exploitation de la zone demandée en extension aura pour conséquence le défrichement préalable des surfaces concernées, soit 19 ha environ, occupés majoritairement de taillis à Chêne vert, jugés à enjeu faible pour la sylviculture et également d'un point de vue écologique, et de quelques pelouses en cours d'embroussaillage. Cette surface représente 2,7% de la partie boisée de la forêt communale. Le projet ne remet donc pas en cause les objectifs de préservation de la forêt comme élément structurant du territoire de la commune, étant donné la faible proportion de forêt communale touchée, et la présence d'autres forêts communales proches (Valliguières, Saint-Victor-la-Coste,...) qui forment, avec celle de Pouzilhac, le paysage boisé caractéristique du plateau des garrigues.

Concernant le risque incendie, la présence d'une activité industrielle induit un risque de départ sur le site. Néanmoins, le défrichement et le décapage auront mis à nu le sol, et la propagation d'un feu aux secteurs boisés limitrophes sera donc réduit. De plus, les mesures de prévention et des moyens d'interventions contre les incendies et les feux de forêt mis en place sur la carrière permettront de limiter et de contraindre rapidement tout départ de feu sur le site et empêcher la propagation d'un incendie à la forêt. Le personnel sera de plus formé à la lutte contre les incendies. Enfin, le réseau de pistes DFCl autour de la carrière ne sera pas impacté, garantissant le maintien du niveau de protection et d'accessibilité à la forêt.

Une fois l'exploitation terminée, la remise en état de la carrière sera orientée vers un retour à une vocation naturelle, avec des mesures d'ordres paysager et écologique. Le retour de la biodiversité sur site sera favorisé, avec la conservation de milieux ouverts, de zones d'éboulis et de pierriers et de mares temporaires. Au niveau des zones talutées, la végétation typique des garrigues présente tout autour du site reprendra rapidement ses droits.

De plus, des mesures de compensation au défrichement seront mises en œuvre dès le début de l'exploitation du projet. Les mesures de compensation les plus adaptées, définies en concertation avec la DDTM sont :

- la réalisation à des travaux de boisement ou de reboisements sur une surface au moins égale à la surface défrichée (dans le cas présent, compte tenu du reboisement partiel dans le cadre de la remise en état du site, le ratio utilisé devrait être égal à 1),
- la participation à des travaux sylvicoles, pouvant être trouvés par le biais de la bourse aux travaux forestiers du Gard, pour un montant équivalent à 4000 € / hectare défriché (soit 74 800 € dans le cadre du présent projet),
- le versement une indemnité financière d'un montant équivalent au Fond Stratégique de la Forêt et du Bois.

Pour toutes ces raisons, le projet est jugé compatible avec les objectifs et les orientations définis dans le SRA « Zone méditerranéenne de basse altitude ».

7.2.4 Concernant la qualité de l'air : le SRCAE Languedoc-Roussillon

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE). Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE Languedoc-Roussillon a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2013. Il comprend trois volets :

- le rapport comportant un état des lieux du profil « climat-air-énergie » de la région, une description des objectifs définis par le SRCAE et illustrés au travers de scénarii aux horizons 2020 et 2050, ainsi qu'une présentation synthétique des 12 orientations proposées par le SRCAE pour atteindre ces objectifs,
- une première annexe : le Schéma Régional Éolien,
- une seconde annexe avec le détail des 12 orientations proposées :
 1. Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique,
 2. Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air,
 3. Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes,
 4. Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises,
 5. Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain,
 6. Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires,
 7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires,
 8. Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique,

9. Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air,
10. Vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales,
11. Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie,
12. Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée.

Ces orientations doivent permettre de réduire les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants atmosphériques ainsi que d'augmenter la production d'énergies renouvelables.

Dans le Languedoc-Roussillon, l'industrie est sous-représentée et ne représente que 9% du PIB et 8% des emplois salariés. Le tissu industriel régional est majoritairement composé de petites entreprises et se concentre dans le Gard et l'Hérault qui emploient les trois quarts des effectifs industriels régionaux. Les principaux secteurs consommateur d'énergie sont le bâtiment (43%) et le transport (41%). Concernant l'émission de polluants atmosphériques, la source principale est liée aux transports routiers. En effet, la région est traversée par de nombreux flux de transport de marchandises et de voyageurs.

Compatibilité du projet

Les carrières ne font pas partie des industries fortement consommatrices d'énergie. Les besoins en énergie (l'électricité pour le fonctionnement des installations de traitements et annexes et le carburant pour le fonctionnement des engins et des groupes électrogènes) sont limités. Les émissions polluantes comprennent les gaz d'échappement des engins et des groupes électrogènes, les rejets du four de séchage et les poussières. Les rejets de gaz à effet de serre sont limités également (cf. paragraphes 4.1.4 et 4.3.1.2).

Les émissions polluantes, les rejets et les émissions de poussières sont étudiés en détail dans l'étude d'impact. Les mesures mises en place sur le site permettent de limiter autant que possible ces émissions. Le bon entretien des engins et du matériel utilisé permettent de garantir le plus faible niveau d'émissions, et les mesures de retombées de poussières et d'analyses des rejets du four de séchage permettent de contrôler l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Concernant la préservation de la santé de la population, l'étude des risques sanitaires présentée au paragraphe 4.4 conclut à un risque sanitaire faible pour la population locale.

Concernant la préservation des ressources et des milieux naturels, l'étude de la faune, de la flore et des milieux naturels menée dans le cadre du présent projet a permis de prendre au mieux en compte les enjeux écologiques et de limiter l'impact du projet.

Concernant l'utilisation de modes de transport alternatif (rail ou fluvial), ceux-ci ne sont pas adaptés au projet étant donné qu'aucune infrastructure permettant le transport ferroviaire ou fluvial n'est présente à proximité du projet. De plus, les distances moyennes parcourues pour l'approvisionnement des chantiers de travaux publics sont trop faibles (30 km en moyenne) pour mettre en place de tels modes de transport.

Le projet est en conformité avec les orientations du SRCAE Languedoc-Roussillon.

7.2.5 Concernant le tourisme : le PDIPR du Gard

Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée du Gard compte 3 500 km de sentiers classés. Ce plan fait l'objet d'une convention avec le comité départemental de la Fédération Française de Randonnée pour entretenir et baliser ces sentiers.

Les sentiers classés au PDIPR du Gard sont présentés sur la Figure 34.

Le projet de renouvellement et d'extension n'engendrera la destruction d'aucune portion de sentier de randonnée. Le tronçon de sentier classé le plus proche longe la RD 101, à 350 m au nord-est de l'emprise du projet. Depuis ce tronçon, le projet ne pourra avoir qu'un impact indirect d'ordre paysager trop faible pour engendrer un impact sur la fréquentation de ce sentier.

Ainsi, le projet de renouvellement et d'extension de carrière est en totale conformité avec le PDIPR du Gard.

7.2.6 Concernant les déchets

La gestion des déchets est planifiée par plusieurs documents, suivant la nature des déchets :

- Le Plan national de prévention des déchets adopté en 2004 et les plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets,

- Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Gard approuvé par le préfet en octobre 2002 et dont la compétence est assumée par le Conseil Général du Gard,
- Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets du BTP du Gard approuvé en 2002,
- Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux du Languedoc-Roussillon approuvés le 18 décembre 2009 par le Conseil Régional.

Les principales orientations de ces plans sont :

- L'amélioration du tri, du recyclage et de la valorisation des déchets (réduction des déchets ultimes),
- L'optimisation et la rationalisation de la collecte et du transport,
- La communication et l'information.

L'exploitation de la carrière induira une faible quantité de déchets. Les déchets produits seront triés, stockés à part dans des contenants spécifiques dans l'atelier et éliminés en cohérence avec les différents plans de gestion des déchets.

8 MESURES ENVISAGÉES POUR SUPPRIMER, LIMITER OU COMPENSER LES INCONVENIENTS DU PROJET

Sont décrites dans le présent chapitre les mesures proposées par la société PROVENCALE SA pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients de l'activité projetée sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues et leurs caractéristiques détaillées.

Une synthèse de ces mesures est présentée dans le chapitre 8.21. Elle est proposée sous forme de tableaux thématiques avec rappel des impacts du projet et appréciation des impacts résiduels induits (qui tiennent compte de l'application des mesures).

8.1 Dispositions concernant le sol et le sous-sol, la topographie et la stabilité des terrains

8.1.1 Protection du sol et du sous-sol

8.1.1.1 Décapage et stockage de la terre végétale

Comme cela a été étudié précédemment, un défrichage et un décapage des parcelles à exploiter seront réalisés précédemment à leur extraction. Ces travaux se feront lors des périodes les plus favorables écologiquement, par surfaces limitées aux besoins de l'exploitation, au fur et à mesure de son avancée. Les terres de découverte sont présentes en très faible épaisseur (20 cm en moyenne) au droit des terrains concernés. La terre végétale, présente en faible quantité, sera décapée à l'aide d'une pelle hydraulique ou d'une chargeuse.

Elle sera ensuite stockée séparément des autres éléments composant la découverte (stériles et matériaux valorisables), sous la forme d'un merlon périphérique à la zone d'extension. Ce merlon sera de hauteur limitée (2 à 3 m) afin de préserver les qualités physico-chimiques de la terre.

La quantité de terres végétales disponibles pour la remise en état du site est estimée à 40 000 m³ environ.

8.1.1.2 Lors de la remise en état du site

La remise en état de la carrière s'attachera particulièrement à raccorder harmonieusement l'excavation aux terrains adjacents, et à faire disparaître les fronts de taille résiduels, selon le souhait de la commune de Pouzilhac, propriétaire des terrains, en les remblayant ou en les talutant. Les talus seront créés par déstructuration des fronts de taille, puis par la mise en place de stériles et de terre végétale par-dessus pour recréer un sol, soit uniquement par la mise en place de matériaux stériles sur les fronts de taille résiduels.

La zone de mise en remblai de matériaux stériles extérieure à la zone d'extraction, pouvant être visible depuis l'extérieur du site, fera l'objet d'un réaménagement paysager pour s'intégrer au plus vite dans le paysage.

La remise en état permettra donc également, en recréant, par endroits au moins, un sol et une végétation, de diminuer la vulnérabilité du sous-sol et de l'aquifère sous-jacents.

Pour ce faire, seuls les matériaux issus du site (stériles du décapage ou de l'exploitation, et terre végétale décapée sélectivement) seront utilisés pour la remise en état du site. Aucun matériau extérieur au site ne sera admis sur le site pour y être utilisé pour la remise en état.

Les stériles seront toujours mis en place de façon privilégiée dans le nord-ouest de la zone d'extraction. En l'absence de zones à réaménager compatibles avec l'avancée de l'exploitation, les stériles seront alors entreposés au nord de la zone d'extraction, dans une zone réservée à cet effet. S'il s'avérait, ce qui est très improbable, que le site ne dispose pas de suffisamment de stériles pour taluter tous les fronts, alors les stériles constituant la zone de remblai seraient repris et mis en place sur les fronts d'extraction résiduels pour assurer une bonne remise en état de la carrière. La zone de mise en remblai définitive des matériaux stériles n'a, en effet, de raison d'être que parce que la quantité de stériles totale attendue est importante et que la reprise finale de tous ces matériaux représenterait un coût significatif pour l'entreprise.

Durant les premières phases, une rampe douce en matériaux stériles sera créée à l'est du stock définitif pour pouvoir ériger par couches successives le remblai. Une fois le niveau maximal du stock atteint (222 m NGF), cette rampe sera enlevée pour pouvoir extraire la zone sous-jacente et les matériaux seront utilisés pour la remise en état des fronts.

Compte tenu du phasage d'exploitation, la plus importante campagne de remise en état aura lieu en fin d'exploitation, au cours de laquelle l'ensemble des fronts nord-est, ouest et sud seront réaménagés. En effet, les

pistes situées le long des fronts ouest sont utilisés tout au long de l'exploitation, et la position finale des fronts sud ne sera atteinte que durant la sixième phase d'extraction.

Il est rappelé ici que l'autorisation est demandée pour 30 ans sur la partie carrière, mais sans limitation de durée pour l'usine de traitement. Ainsi, à terme, lorsque l'usine ne sera plus utilisée, celle-ci sera démontée et les différents éléments la constituant évacués. Suivant l'utilisation envisagée par les propriétaires pour ces terrains, la zone restera enrobée, ou bien les enrobés seront enlevés et le sol décompacté afin de pouvoir soit prolonger la zone ouverte rudérale située au sein de la carrière, soit recréer un sol et végétaliser la zone, dans la continuité des talus et remblais existants sur le secteur.

8.1.2 Stabilité des terrains

8.1.2.1 Pendant l'exploitation

Réglementairement, les bords de l'excavation seront établis et tenus à distance horizontale de 10 m au moins des limites du périmètre sur lequel porte l'autorisation. Compte tenu des zones sorties de la zone d'exploitation au vu des enjeux environnementaux, et afin de garantir la présence d'un liseris boisé autour de l'exploitation assurant sa discrétion dans le paysage, cette distance sera portée par endroits jusqu'à 100 m de large.

Les fronts exploités dans le cadre du projet seront subverticaux, et leur pente sera adaptée aux caractéristiques du gisement local (orientation pendage local,...). L'exploitant a une très bonne connaissance du gisement de Pouzilhac, ce qui garantit également la bonne appréciation des adaptations à réaliser.

Les fronts respecteront une hauteur maximale de 15 m. Seuls les deux fronts supérieurs atteindront cette hauteur maximale, les fronts inférieurs ayant une hauteur de 10 m et 5 m. de plus, les fronts seront séparés par une banquette de 10 m de large. Le Directeur Technique désignera la personne chargée de la surveillance régulière des fronts pour prévenir tout risque de chute intempestive de blocs ou de matériaux. Une consigne concernant la purge des fronts sera mise à disposition du personnel.

8.1.2.2 Dans le cadre du réaménagement

Le réaménagement proposé prévoit le talutage des fronts résiduels d'exploitation, par déstructuration de ceux-ci ou avec des matériaux inertes issus de l'exploitation du site et, au nord de la zone d'extraction, la création d'une zone de remblai, en matériaux stériles également, atteignant l'altitude de 222 m NGF, soit une hauteur maximale de 17 m.

La mise en sécurité de tous les fronts de taille résiduels par talutage uniquement représenterait de très importants volumes de matériaux stériles à déplacer. Pour limiter ceux-ci, certains fronts de taille, dont des fronts supérieurs seront partiellement déstructurés par tir de mine, pour présenter une pente de 33° environ (3H/2V). La déstructuration de certaines portions de fronts de taille supérieurs dans le cadre de la remise en état aura pour conséquence un recul de la zone travaillée. Néanmoins, compte tenu de la largeur importante conservée entre la zone d'extraction et la limite d'autorisation, la zone de 10 m en limite d'autorisation ne sera pas impactée par ce recul. Cette méthode est illustrée par le schéma ci-dessous. Une épaisseur de 50 cm au minimum de stériles et une épaisseur de 20 cm environ de terre végétale seront ensuite mises en place au-dessus des zones déstructurées pour recréer un sol qui sera revégétalisé.

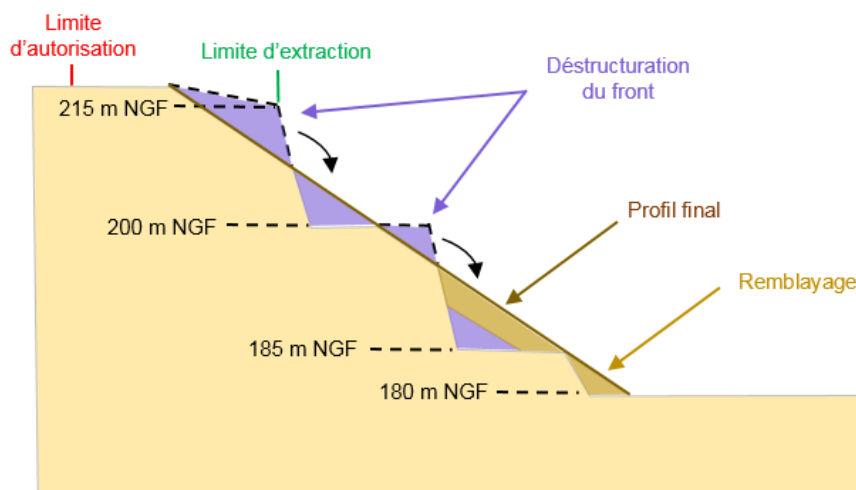


Figure 50 : Schéma de la déstructuration des fronts dans le cadre de la remise en état (source : ATDx)

La zone de remblai et les talus réalisés uniquement par remblayage contre les fronts résiduel seront réalisés dans les règles de l'art, afin d'assurer leur stabilité à long terme. Ainsi, les matériaux stériles seront mis en place par compactage de couches successives montantes, afin d'éviter les tassements différentiels, compactées chacune par le passage répété des engins.

Les matériaux mis en place sur les fronts résiduels, appuyés contre la roche massive, respecteront une pente de 3H/2V, soit 33° environ, inférieure à 35° dans tous les cas. Une risberme de 5 à 6 m de large sera conservée par endroits à la cote 200 m NGF (cf. coupes dans le chapitre 9).

Le remblai mis en place au nord de la zone d'extraction respectera une pente générale très faible de 23° environ. De plus, une risberme de 5 m de large sera aménagée tous les 5 m de haut. Les talus intermédiaires respecteront une pente maximale de 3H/2V (33° environ).

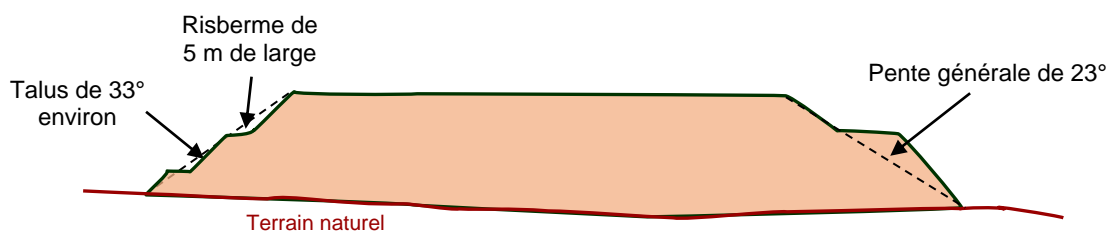


Figure 51 : Schéma simplifié du remblai de stériles

La végétalisation de ces emprises permettra d'accroître encore leur stabilité et aussi de diminuer le risque de ravinement.

8.2 Dispositions concernant les eaux souterraines

8.2.1 Dispositions dans le cadre de la conception du projet

Des dispositions ont été prises dès la phase de réflexion du projet afin de minimiser ses impacts potentiels sur les eaux souterraines jusque dans sa conception. Ainsi, une étude du contexte hydrogéologique du secteur a été menée à la demande de l'exploitant par le bureau d'études spécialisé BERGA-SUD sur la base du suivi piézométrique au niveau des ouvrages existants et d'un nouvel ouvrage créé dans le sud-ouest de la zone d'étude, en aval hydraulique du site. Ce suivi s'est étendu sur plus d'un an.

Cette étude a permis de définir la cote de fond sécuritaire de l'extraction de façon à préserver 2 m de matériaux en place non saturés au-dessus de l'aquifère sous-jacent. Cette étude a également permis de définir les mesures complémentaires à respecter dans le cadre de l'exploitation pour assurer un impact faible du projet sur l'aquifère.

Il a également été décidé, dès la phase en conception, de n'utiliser que les matériaux issus du site (terres végétales, stériles de découverte et stériles d'exploitation) dans le cadre de la remise en état du site, afin de ne pas importer sur le site des terres ou matériaux potentiellement pollués.

8.2.2 Dispositions dans le cadre de l'exploitation

Les dispositions présentées ci-dessous, prises pour assurer la protection des eaux souterraines, sont également favorables à la protection du sol et du sous-sol. En plus de ces mesures, d'autres, liées à la conception et à l'exploitation de la carrière, seront mises en place.

Le danger principal du projet vis-à-vis de la préservation des eaux souterraines est constitué par les risques de pollutions accidentelles ou diffuses. Ce sujet est d'autant plus important que l'aquifère situé au droit du site est capté pour l'eau potable de Valliguières 900 m au sud du projet. Pour se prémunir de ce danger, les mesures suivantes, déjà existantes sur le site pour la plupart, seront mises en place.

Tout d'abord, l'ensemble du site est merlonné et/ou clôturé pour éviter tout risque de pollution par des apports extérieurs non contrôlés ou des actes de malveillance. De même, afin de maîtriser en toute connaissance de cause la qualité des matériaux utilisés pour la remise en état du site, seuls les matériaux issus du site seront utilisés. Aucun apport extérieur de matériaux ne sera mis en place sur le site, et en particulier dans le cadre de la remise en état. Seuls les matériaux de négoce ou matériaux utilisés dans la fabrication des produits finis (chaux, chaux vive) seront acceptés sur le site. L'ensemble de personnel du site assure une surveillance permanente pendant les périodes d'activité.

Les forages du site sont équipés de têtes fermées à clef pour éviter tout risque d'acte de malveillance. Les forages sont implantés à plus de 35 m des installations, et en particulier des stockages d'hydrocarbures.

La zone principale de circulation des camions clients, dans la partie nord du site, est entièrement enrobée. Elle est équipée d'une légère pente qui dirige les eaux vers les fossés périphériques. Les eaux sont ensuite dirigées vers le bassin de décantation situé près de l'entrée du site. Ce bassin étanche est régulièrement curé et entretenu pour garantir son rôle de décanteur. Des analyses sont régulièrement effectuées en sortie de ce bassin pour contrôler la qualité de l'eau.

➔ **Voir analyses d'eau en sortie du bassin de décantation (en annexe)**

Seuls les camions clients se ravitaillant en granulats circulent sur une piste non revêtue jusqu'aux stocks de granulats. En cas de pollution, les fines présentes sur le site, au grand pouvoir absorbant, rendent la couche superficielle du carreau de la carrière très absorbante à toute pollution éventuelle pour la retenir et l'absorber et éviter ainsi qu'elle ne ruisselle sur de grandes étendues ou qu'elle ne s'infilte. Ainsi, la récupération de la pollution est aisée par simple grattage de la surface (pour évacuation ensuite vers un centre de traitement agréé). De même, le sable fabriqué sur le site peut être utilisé pour absorber une pollution sur la zone enrobée du site.

De plus, les eaux sont dirigées vers le fond de fouille ou elles peuvent également faire l'objet d'un traitement si nécessaire avant infiltration.

Le ravitaillement en carburant des engins mobiles (chargeuses, dumpers) est assuré, sur l'aire étanche prévue à cet effet, pourvue d'une capacité de rétention suffisante reliée à un séparateur à hydrocarbures. L'aire de ravitaillement en carburant a une surface adéquate (environ 500 m²) et suffisante pour lui permettre de sécuriser le ravitaillement et de servir également d'aire de stationnement des engins. Elle est étanche et équipée d'un décanteur-déshuileur, dont le niveau de remplissage est régulièrement surveillé afin d'être vidé (par une société agréée) aussi souvent que nécessaire. Ainsi équipée, cette aire est également utilisée pour le stationnement des engins le soir, et, occasionnellement, pour le lavage des engins (à l'eau pure, sans aucun ajout de produit chimique). Des analyses sont régulièrement effectuées en sortie du séparateur à hydrocarbures pour contrôler la qualité de l'eau.

➔ **Voir analyses d'eau en sortie du séparateur à hydrocarbures (en annexe)**

Le stockage du carburant (gazole non routier pour les engins) est assuré dans une cuve enterrée de 40 m³ équipée d'une double paroi placée à proximité de l'aire étanche. La cuve est reliée à une station de distribution avec volucompteur.

L'opération de remplissage de la cuve est réalisée par un véhicule citerne ravitailleur spécialisé qui se place au plus près du point de remplissage. Il est muni d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique. Cette opération est systématiquement réalisée sous la surveillance de l'opérateur formé qui contrôle le bon déroulement du transvasement du début à la fin et intervient immédiatement en cas d'incident. Ce dernier dispose d'autre part d'un kit de dépollution dans son véhicule pour l'aider dans son intervention. Il a été formé à l'utilisation de ce matériel de dépollution et informé de la conduite à tenir pour limiter la propagation de la pollution et pour avertir les secours internes voire externes (voir l'étude de dangers).

Pour les engins peu mobiles (foreuse et pelle hydraulique), le ravitaillement peut être réalisé en bord à bord, sur un dispositif étanche amovible (de type cuvette rigide) mis en place sous l'engin avant de déroulement de l'opération de ravitaillement puis enlevé après. Ce dispositif étanche est nettoyé de toute égoutture éventuelle après chaque opération à l'aide de matériaux absorbants toujours présents dans le véhicule ravitailleur. L'opération de remplissage sera réalisée en interne à l'aide d'une petite cuve mobile sur rétention règlementairement dimensionnée, elle-même remplie à la station de carburant du site et munie d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique. Il faut préciser que cette opération est systématiquement faite sous surveillance : l'opérateur contrôle le bon déroulement du transvasement du début à la fin et intervient immédiatement en cas d'incident. Ce dernier dispose d'un kit de dépollution dans son véhicule pour l'aider dans son intervention. Il a été formé à l'utilisation de ce matériel de dépollution et informé de la conduite à tenir pour limiter la propagation de la pollution et pour avertir les secours internes voire externes (voir ci-dessous et l'étude des dangers). Ces engins peu mobiles seront stationnés au-dessus d'un dispositif étanche mobile pour recueillir les éventuelles égouttures.

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident, la procédure d'intervention d'urgence mise en place sur le site sera systématiquement déclenchée. Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination agréé. Elle consiste en :

- la suppression de la source de la pollution, l'utilisation systématique du kit de dépollution, l'évacuation des matériaux souillés et la recharge du kit antipollution en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant,

- en cas, improbable, d'épanchement important, la mise en œuvre des moyens à disposition pour confiner la pollution (stopper l'épanchement, appliquer le kit de dépollution, ceinturer la pollution de cordons de terre ou de fines, employer la pelle, etc.) puis l'enlever (utiliser la pelle mécanique ou des pelles à main pour gratter les terres polluées à la surface des bancs calcaires, utiliser l'aire étanche ou la benne d'un engin de chargement pour confiner les terres polluées dans un dispositif étanche en attendant leur évacuation) et l'information du responsable dans les meilleurs délais qui fera appel si besoin aux services externes compétents (pompiers, société de dépollution).

L'entretien des engins est réalisé régulièrement et préventivement. Un contrôle journalier des engins est effectué le matin avant le démarrage, et les engins sont immédiatement arrêtés en cas de détection d'une anomalie. L'entretien se fait dans l'atelier du site constitué d'un local maçonné couvert et fermé de 250 m², situé sur une aire étanche, elle-même reliée à un décanteur-déshuileur.

Chaque engin présent sur le site dispose d'un kit de dépollution d'urgence, type Pollukit, qui est complété après chaque usage (matériel disponible pour cela dans le hangar). Les chauffeurs sont formés à l'utilisation de ces kits.

Le stockage des lubrifiants (fûts de 200 litres ou cubitainers d'un m³ d'huile neuve, cartouches de graisse) est assuré sur un bac de rétention suffisamment dimensionné (dans le respect de l'article 18.1.I de l'arrêté du 22 septembre 1994), dans des contenants adaptés et bien identifiés, à l'abri dans l'atelier. Les huiles usagées sont stockées dans une cuve aérienne double paroi de 5 000 litres située à côté de l'atelier. Elle est régulièrement vidangée et nettoyée par une entreprise agréée.

Le site effectue une bonne gestion des déchets : ceux-ci sont triés et stockés sélectivement dans des contenants adaptés, situés dans ou à proximité de l'atelier, et régulièrement collectés par des entreprises agréées. Ainsi, le stock de déchets du site est faible et n'est pas de taille à engendrer une pollution des eaux.

Les eaux usées du site sont traitées au moyen d'un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation.

De plus, conformément aux recommandations de BERGA-SUD, en cas de découverte, lors de l'extraction, de karsts ou de fissures ouvertes non colmatées dans le gisement calcaire, qui seraient susceptibles de favoriser l'infiltration d'une éventuelle pollution, ceux-ci seront immédiatement balisés et très rapidement colmatés à l'aide d'une cimentation.

Comme cela est détaillé au chapitre suivant, les eaux superficielles seront dirigées vers le bassin de décantation ou vers le fond de fouille et seront traitées par décantation avant infiltration ou rejet vers le milieu naturel.

Le niveau et la qualité des eaux souterraines pourront être régulièrement contrôlés en aval du site au niveau du piézomètre créé en 2011 au sud-ouest du projet.

8.3 Dispositions concernant les eaux superficielles

8.3.1 Dispositions concernant les eaux de ruissellement pluvial

La gestion des eaux de ruissellement sur le site conservera les mêmes principes que la gestion actuellement en place.

Gestion des eaux ruisselant sur la carrière

Les eaux qui ruisselleront sur la zone non revêtue ruisselleront à la surface du sol, à la faveur de la faible pente existante et seront toutes dirigées vers l'excavation de la carrière où elles s'accumuleront sur le fond de fouille avant de s'infiltrer et de s'évaporer. Les matières en suspension charriées par les eaux de ruissellement vont s'accumuler aussi sur le fond de la carrière et ne vont aucunement rejoindre le milieu extérieur.

Un merlon périphérique sera mis en place sur tout le pourtour de la zone demandée en extension, y compris en périphérie de la zone de remblai de matériaux stériles. Une légère pente vers l'ouest sera aménagée sur le côté ouest du remblai entre celui-ci et le merlon, sur un linéaire de 150 m environ. Cette pente servira à bien évacuer les eaux vers l'excavation et qu'elles ne stagnent pas en pied de merlon ou se dirigent vers l'extérieur du site. Les eaux ruisselant sur la face externe de ce remblai seront redirigées par le merlon vers la fosse d'extraction vers l'intérieur du site où elles seront gérées.

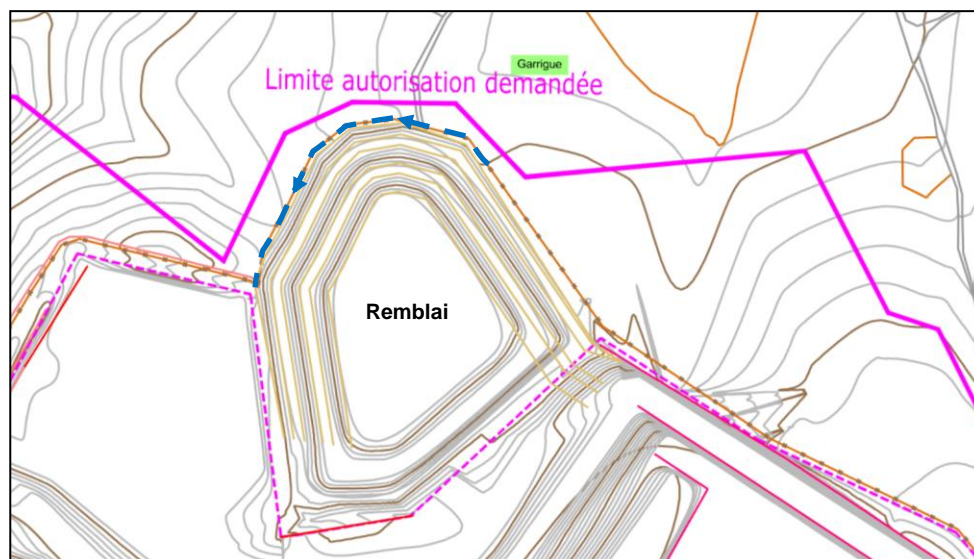


Figure 52 : Localisation (en bleu) de la pente aménagée en limite du remblai vers l'excavation

Il a été vu au paragraphe 4.1.3 que la capacité de l'excavation de carrière sera largement suffisante, quelle que soit la phase d'exploitation considérée, pour confiner tous les ruissellements, même en cas de pluies très exceptionnelles (occurrence centennale).

Gestion des eaux sur la zone technique

Les eaux ruisselant sur la zone technique sont dirigées, par une faible pente aménagée sur cette zone, vers les fossés maçonnés périphériques, pour les diriger vers le bassin de décantation situé près de l'accès où elles s'accumulent et décantent puis surversent en cas de pluie particulièrement forte.

Les précipitations sur l'aire de ravitaillement en carburant transitent par le séparateur à hydrocarbures dont le rôle est de traiter les eaux pluviales qui, en ruisselant dessus, vont se charger des particules hydrocarbonées tombées dessus lors des opérations de ravitaillement, de lavage ou d'entretien. Les eaux en rejet de ce séparateur sont dirigées vers le bassin de décantation susnommé.

Les analyses régulières de la qualité des eaux superficielles en sortie du séparateur à hydrocarbures et du bassin de décantation seront poursuivies durant toute la durée de l'exploitation.

De façon générale, les installations de traitement et l'usine seront régulièrement nettoyées (accumulation de fines,...) et les pentes entretenues, afin d'éviter le chargement des eaux de ruissellement en MES.

8.3.2 Dispositions concernant les eaux domestiques

Les eaux domestiques du personnel proviendront du réseau AEP. Les eaux usées domestiques du personnel sont traitées dans un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur, régulièrement entretenu.

8.4 Dispositions concernant l'air et le climat

8.4.1 Dispositions générales concernant les engins

L'utilisation d'engins et matériels récents permettra de limiter les émissions de particules polluantes contenues dans les gaz d'échappement dans le respect des normes actuelles. Ils seront régulièrement entretenus et leur moteur sera réglé pour optimiser la combustion et limiter les rejets gazeux.

De plus, les engins utiliseront comme carburant du Gazole Non Routier, obligatoire depuis le 1^{er} mai 2011 d'après l'Arrêté du 10 décembre 2010, et contenant dix fois moins de soufre que le fioul autrefois utilisé pour les engins. Cette obligation est le résultat de l'application dans la norme française de la directive 2009/30/CE, qui :

- a pour objectif de limiter la pollution atmosphérique,
- impose l'utilisation d'un gazole avec une très faible teneur en soufre (10 mg/kg),

- permet le développement des dispositifs de traitement des gaz d'échappement et la réduction des émissions des engins qui l'utilisent.

Les mesures prévues pour limiter les émissions de poussières participeront également à la réduction de l'impact du projet sur l'air (cf. paragraphe 8.13.3).

Le bâchage manuel des camions-bennes transportant des matériaux fins sera effectué avant la sortie du site.

8.4.2 Dispositions concernant les installations de traitement

Equipements des installations de traitement prises pour limiter les émissions atmosphériques

Les installations de traitement de Pouzilhac (plus particulièrement l'usine) sont pourvues de neuf filtres à manche réparties dans la partie usine des installations de traitement (four de séchage, concasseurs, cribles, silos, ensacheuse,...).

Ces filtres sont spécifiquement dédiés à la réduction des rejets atmosphériques, et tout particulièrement des rejets de poussières. Il s'agit en effet de systèmes de filtration conçus pour arrêter les éléments fins poussiéreux et garantir un rejet à l'atmosphère sur la base d'une concentration réglementaire.

Mesure des rejets atmosphériques

Pour limiter leur impact sur la qualité de l'air, les filtres ainsi que le four de séchage doivent respecter des concentrations maximales en poussières.

Conformément à l'arrêté préfectoral du 22 Septembre 1994, les filtres équipant les installations de traitement doivent respecter la valeur de concentration maximale de 30 mg/ Nm³ pour les rejets de poussières.

Conformément à l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (Combustion) fixe, le four de séchage, déclaré avant le 1^{er} janvier 2014, doit respecter les valeurs seuils suivantes :

- Poussières : 150 mg/ m³,
- SO₂ : 5 mg/m³,
- NO₂ : 300 mg/m³ (pour les combustibles gazeux).

Comme cela a été vu au paragraphe 3.6.1.4, les rejets des installations de PROVENCALE SA sont conformes à la réglementation.

En effet, des mesures de contrôle des émissions sont régulièrement effectuées sur les différents paramètres présentés ci-dessus par un organisme agréé. Ces mesures de contrôle seront poursuivies durant toute la durée du projet.

8.5 Dispositions concernant les habitats naturels, la flore et la faune

Les mesures proposées ci-dessous recherchent en priorité des moyens de suppression d'impact, ou à défaut des mesures de réduction des effets notables du projet sur la faune locale. Elles ont fait, préalablement à la rédaction définitive du VNEI, l'objet d'une concertation entre le bureau d'études ECOMED qui les a proposées et l'exploitant, PROVENCALE SA, de façon à être sûr que ces mesures seront bien réalisables sur le site.

PROVENCALE SA s'engage donc à respecter et à mettre en œuvre les différentes mesures décrites ci-dessous car elles permettront de poursuivre l'exploitation du site tout en préservant les espèces à enjeu qui s'y trouvent.

8.5.1 Mesure d'évitement E1 : évitement des zones semi-ouvertes

La zone semi-ouverte localisée dans le sud-ouest de la zone d'étude présente des enjeux en termes :

- avifaunistiques : nidification de la Fauvette pitchou et de la Fauvette orphée, zone d'alimentation pour les rapaces,
- de reptiles : présence potentielle de deux espèces à ELC modéré (Psammodrome algire et Seps strié).

Le maître d'œuvre a donc choisi de préserver cet habitat au maximum et de maintenir la zone d'extraction en dehors de cet habitat, en conservant entre les deux une zone de lisière de 10 m de large. Cette mesure sera favorable également à la Magicienne dentelée et aux chiroptères.

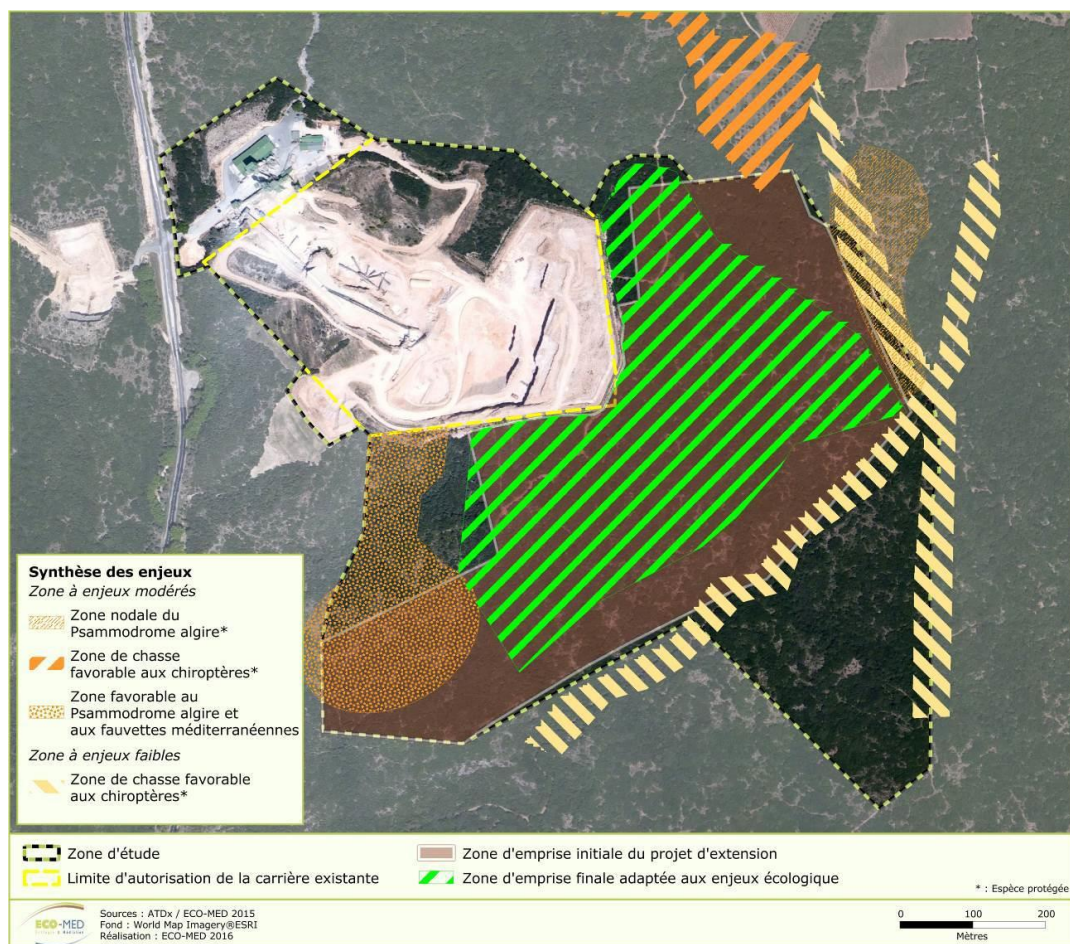


Figure 53 : Adaptation de la zone d'exploitation aux habitats à enjeux du sud-ouest de la zone d'étude

8.5.2 Mesures de réduction

8.5.2.1 Mesure R1 : Phasage du calendrier de travaux de défrichage

Cette mesure a pour objectif de réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et de limiter les effets du dérangement.

Elle comprend deux actions complémentaires qui sont :

- la réduction de l'attrait de la zone d'emprise pour la faune en amont des travaux,
- l'adaptation du calendrier de défrichage afin qu'ils génèrent le moins d'impact possible.

Cette mesure est destinée à réduire les impacts du projet sur de nombreux compartiments biologiques et en particulier sur les oiseaux et sur les reptiles. De façon générale, l'ensemble des compartiments biologiques bénéficiera de ce phasage des travaux de défrichage.

La défavorabilisation sera bénéfique aux reptiles (et aux amphibiens, ne présentant pas d'enjeu sur le site). Il s'agira de procéder au retrait des gîtes avérés et potentiels présents sur la zone de travaux (pierres, souches, débris) afin que ces animaux ne puissent venir s'y réfugier. Cette opération devra avoir lieu avant la période hivernale, du 15 septembre au 15 novembre.

Concernant l'avifaune, c'est durant la période de reproduction que les oiseaux sont les plus sensibles (destruction d'œufs ou d'individus non volants). Les travaux de défrichage sont donc à éviter en période printanière, voire jusqu'en juillet.

Les périodes durant lesquelles les chauves-souris (arboricoles en particulier) sont sensibles au défrichage s'étalent de mai à août pour la reproduction, et de début novembre à fin février pour l'hivernage.

Bilan

Les travaux de défavorabilisation écologique seront à réaliser entre le 15 septembre et le 15 novembre.

Ensuite, les travaux de débroussaillage et de défrichage seront à réaliser entre le 1^{er} octobre et fin février. L'extraction pourra ensuite être réalisée tout au long de l'année.

	Année N												Année N+1											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Défavorabilisation écologique																								
Défrichage																								
Extraction des matériaux *																								

* sous réserve de réalisation de l'opération de défavorabilisation écologique et d'abattage des arbres gîtes potentiels auparavant.

8.5.2.2 Mesure R2 : Limitation de la propagation de poussières induites par l'activité de la carrière

Les poussières engendrées par l'exploitation sont susceptibles d'engendrer une perturbation des habitats jouxtant l'emprise de la zone exploitée. Les secteurs de pelouse au nord de la zone d'étude, en particulier, présentant des enjeux pour plusieurs groupes et servant de zones de chasse pour des chiroptères à enjeu modéré, sont à préserver de ces poussières.

Ces zones seront naturellement peu soumises aux poussières provenant de l'exploitation car elles ne sont pas situées sous le vent dominant (pour rappel, le Mistral orienté nord/nord-est).

Tous les abords du site sont, dans une moindre mesure, à préserver des poussières, notamment pour préserver les insectes, qui constituent également une alimentation pour les oiseaux et les chiroptères.

Les mesures de lutte contre les poussières sur le site sont présentées en détail au paragraphe 8.13.3.

8.5.2.3 Mesure R3: Préservation de l'Agapanthie de Kirby

Cette mesure est destinée à limiter la destruction de larves et d'œufs de l'Agapanthie de Kirby (coléoptère à enjeu modéré) pondus au cœur des tiges portant l'inflorescence.

Ses plantes-hôtes sont constituées de diverses espèces de molènes. Au cours de l'hiver précédant la première phase de travaux, les inflorescences sèches de molènes, dans lesquelles les larves passent la période froide, seront recherchées au niveau des limites de la carrière actuelle, coupées et entreposées soigneusement en périphérie de la zone d'extraction, de manière à permettre l'émergence des adultes au printemps suivant.

Afin d'éviter tout impact lié à la gestion forestière, la localisation des zones où seront entreposées les inflorescences sera déterminée en concertation avec l'ONF.

Si les travaux n'interviennent pas à la suite de cette manœuvre, les rosettes de molène seront détruites afin que celles-ci ne produisent pas d'inflorescence au cours des mois suivants, sans quoi elles attireraient de nouveau l'insecte au printemps.

8.5.2.4 Mesure R4 : Limitation des éclairages abusifs en faveur des chiroptères

Aucun éclairage fixe n'est prévu au droit de la zone d'extension, seul un éclairage par les phares des engins lorsqu'il fait sombre (période hivernale) aura lieu au niveau de la zone d'extraction.

Les éclairages fixes sont resteront localisés uniquement au droit des installations.

La plupart des espèces les plus rares et sensibles de chauves-souris, dont les rhinolophes, sont lucifuges, c'est-à-dire qu'elles fuient la lumière, au contraire des insectes qu'elles chassent qui, eux, s'y concentrent. Les lumières provoquent donc des pertes d'alimentation pour les chiroptères lucifuges et des risques d'abandon des zones concernées. Les espèces non lucifuges telles que les pipistrelles et les sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse.

Aussi, il conviendra de limiter au maximum l'éclairage nocturne de la carrière selon les besoins stricts liés à l'exploitation. La Provençale s'engage à n'installer aucun autre dispositif lumineux fixe dans la zone d'extension de la carrière, dans laquelle seuls les camions utiliseront leurs phares, durant une phase pouvant s'étaler de 4h à

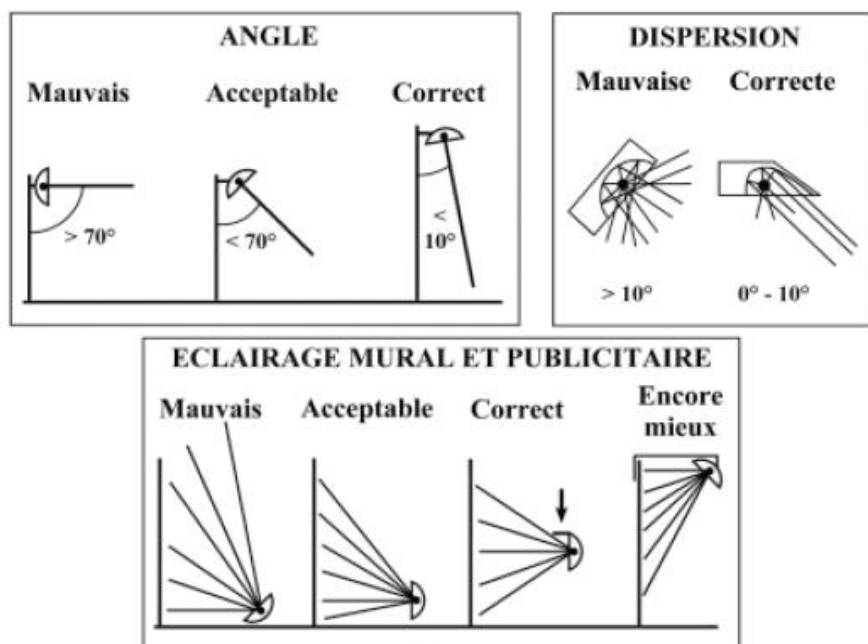
19h. En outre, l'ensemble des installations lumineuses sont éteintes en dehors des heures d'ouverture de la carrière.

Les éclairages au sodium à basse pression seront favorisés pour d'éventuels systèmes d'éclairage ponctuels et devront respecter les conditions suivantes :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe et dissuasif (sécurité)),
- éclairage au sodium à basse pression,
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut,
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)),
- minimiser les éclairages inutiles, notamment en bordure de carrière afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone,
- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après).



Représentation des différentes manières d'éclairer
Source : ANPCN, 2003



Recommandations pour l'éclairage (d'après Demoulin , 2005).

Cette mesure permettra de réduire l'impact du projet, notamment indirect sur les milieux environnants à destination des chiroptères (Rhinolophes notamment) et des oiseaux nocturnes (Petit-duc scops).

8.5.2.5 Mesure R5 : Maintien des corridors de transit pour les chiroptères / limitation des perturbations

Les lisières constituent des lieux de transit favorables aux chiroptères, comme celles constituées par les deux chemins forestiers relativement proches situés à l'est de la zone d'étude (cf. localisation de ces corridors sur la Figure 23 présentée en page 52). L'extension prévue de la carrière va longer l'un de ces corridors et impacter le second, avec un risque de destruction de l'effet de lisière existant.

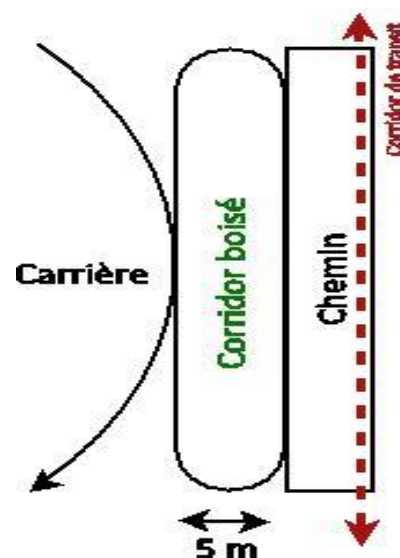
Afin de préserver le rôle fonctionnel joué par le chemin forestier à l'est de la zone d'étude (corridor de déplacement et zones de chasse), il est recommandé de conserver un corridor boisé d'au moins 5 mètres sera préservé entre la zone d'exploitation et le chemin forestier.

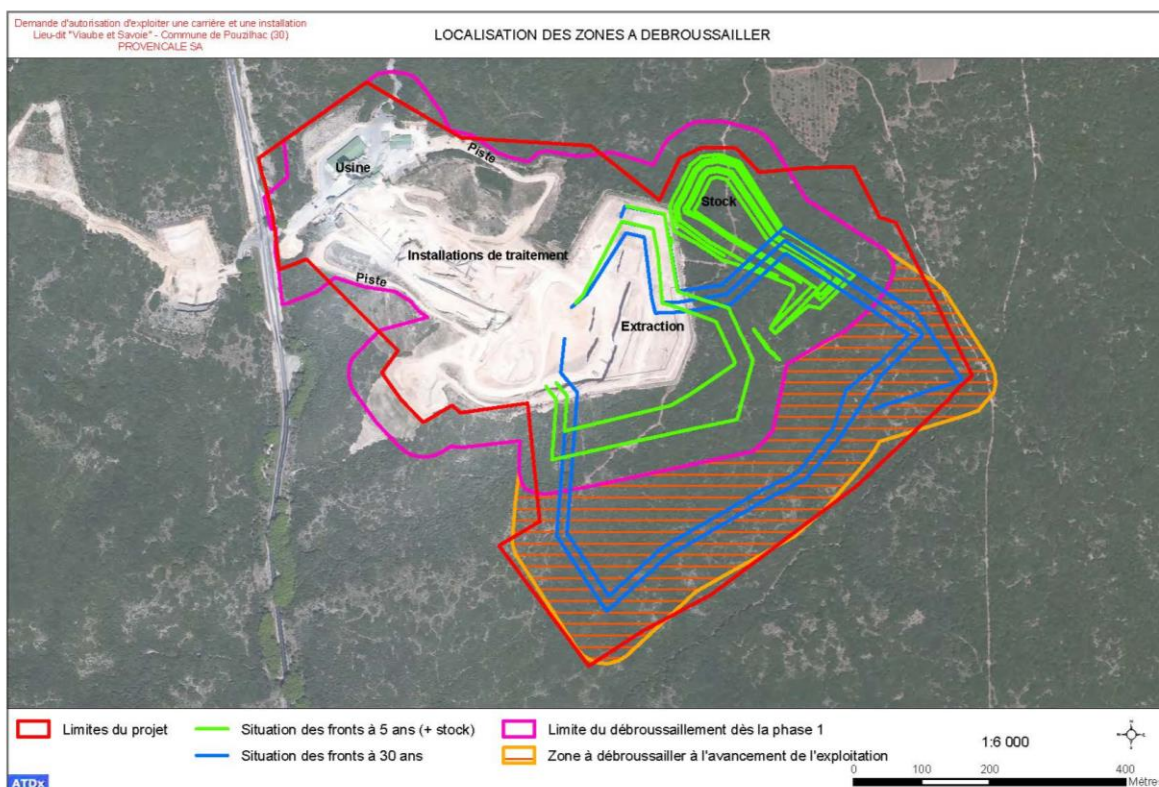
Compte tenu du choix de PROVENCE SA de conserver une bande boisée importante au sein de l'emprise ICPE en périphérie de la zone d'extraction, la largeur de ce corridor boisé sera d'au moins 15 m, et elle sera la plupart du temps bien supérieure (voir plans de phasage en annexe ou plan ci-dessous).

Les chiroptères pourront emprunter ce corridor de remplacement jugé suffisant au regard de la fréquentation du site par les espèces de ce compartiment biologique ainsi que leur adaptabilité.

La lisière, maintenue sur l'ensemble du périmètre de la zone d'extension, constituera également une zone tampon qui permettra de protéger les milieux environnant des dérangements causés par la carrière. Cette zone boisée sera enfin bénéfique à l'avifaune en maintenant la quiétude des oiseaux nicheurs et aux chiroptères en leur créant des zones de chasse.

L'obligation légale de débroussaillage sur 50 m ne concernant que la végétation arbustive, les arbres seront conservés et maintiendront un corridor de transit pour les chiroptères. Les lisières créées constitueront également des zones favorables à la chasse pour ce compartiment biologique.





8.5.3 Mesures compensatoires

Au regard des impacts résiduels pressentis faibles à très faibles sur les enjeux floristiques ou faunistiques recensés au sein de la zone d'étude du projet d'extension de la PROVENCALE SA sur la commune de Pouzilhac, la mise en œuvre de mesures à vocation compensatoire n'apparaît pas nécessaire.

8.5.4 Mesures d'accompagnement : remise en état du site

Le bureau d'études ECOMED a émis plusieurs préconisations à prendre en compte pour une remise en état écologique du site. Celles-ci seront présentées en détail dans le chapitre 9 traitant de la remise en état du site :

- Espèces préconisées pour la revégétalisation,
- Création de micro-habitats en faveur des reptiles,
- Création de mares en faveur des amphibiens,
- Mise en place de nichoirs favorables à l'accueil des oiseaux.

Ces préconisations ont pour but de diversifier les types de réaménagements, afin d'offrir une diversité de milieux dans les zones réaménagées, pour former à terme un complexe d'habitats potentiellement favorables à une grande diversité d'espèces.

8.5.5 Dispositif de suivi, contrôle et évaluations des mesures

8.5.5.1 Suivi des mesures de réduction

De façon complémentaire aux mesures d'atténuation proposées, un dispositif de suivi écologique en amont des opérations de défrichage et d'extraction sera mis en place de façon à bien repérer les secteurs à éviter, les précautions à prendre et surtout la bonne application des mesures de réduction.

L'opération de défavorabilisation écologique sera réalisée par un expert écologue avant chaque opération de défrichage. L'expert écologue pourra également rencontrer le chef de carrière afin qu'il prenne bien connaissance des enjeux et des balisages. Cet encadrement fera ensuite l'objet d'un compte-rendu.

De plus, afin de s'assurer que la zone défrichée (pour plusieurs années) ne soit pas redevenue attractive pour des espèces des milieux ouverts, un écologue réalisera une visite de contrôle un an après la première campagne de défrichement. Ce contrôle permettra de proposer des mesures correctives au cas où le décapage annuel ne serait pas suffisamment efficace et de valider l'irrégularité des campagnes de défrichement.

8.5.5.2 Suivi des impacts du projet sur les compartiments biologiques étudiés

Un suivi des impacts de l'extension et de l'exploitation de la carrière et de la recolonisation de celle-ci par les espèces sera à mettre en place pour :

- apprécier la réactivité (tolérance ou exigence) des espèces qui fréquentent actuellement la zone d'emprise et ses abords immédiats,
- évaluer la modification des cortèges spécifiques utilisant la zone d'emprise et ses abords immédiats,
- évaluer l'efficacité des mesures de réduction mises en place sur les compartiments biologiques concernés.

Ce suivi constituera un retour d'expérience et permettra de sensibiliser l'exploitant de la carrière sur la présence de certaines espèces utilisant la carrière et de proposer d'une manière concertée des mesures visant à intégrer ces nouveaux enjeux locaux de conservation.

Ce suivi fera l'objet d'une journée par compartiment et par an et sera planifié, dans un premier temps, sur une durée de 5 années. Des notes annuelles seront transmises et une note finale sera également réalisée.

8.5.6 Dispositions concernant les périmètres d'inventaires et de protections réglementaires

Sans objet. Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des zones NATURA 2 000 du secteur du projet (ZSC « Etang de Valliguières », SIC « Etang et mares de La Capelle », SIC « le Gardon et ses gorges » et ZPS « Gorges du Gardon »).

8.6 Dispositions concernant les sites et le paysage

8.6.1 Mesures paysagères et visuelles

Les orientations paysagères observées dans le cadre de l'exploitation actuelle et définies lors de l'élaboration du projet d'extension seront toutes respectées dans le cadre de l'exploitation et de la remise en état du projet :

- Situation au sein de la forêt communale pour bénéficier de l'efficacité d'écran visuel de la végétation boisée. Les abords du site seront débroussaillés et donc moins denses sur 50 m autour du site. Un écran boisé dense de plusieurs dizaines de mètres de large sera conservé en plus au-delà de ces 50 m,
- Implantation des limites de l'extension en retrait des lieux de perceptions potentielles, notamment des routes du secteur : une distance de plus de 300 m sépare l'extension projetée de la RD 6086 et de la RD 101,
- Conservation des talus entourant la zone technique à l'est, permettant de masquer complètement la partie carrière depuis la RD 6086 et l'entrée du site,
- Conservation au maximum des points hauts bordant le projet et bloquant la vue (exploitation maintenue en partie haute des talwegs situés à l'est de l'extension projetée),
- Plate-forme technique sur laquelle sont installées l'usine, le bâtiment d'ensachage et les installations annexes (atelier, bureaux, locaux sociaux, laboratoire,...) en située encaissée par rapport au terrain naturel autour,
- Entretien de la couleur verte du bardage des éléments hauts de l'usine, leur permettant de ne pas marquer trop fortement le paysage.

8.6.2 Principes d'exploitation

Les principes et la conduite d'exploitation veilleront également à limiter au strict minimum les impacts paysagers et à permettre l'insertion paysagère de l'exploitation.

Les choix de conduite d'exploitation sont les suivants :

- Extension de la carrière dans le prolongement de l'existante, en dent creuse au sein du plateau calcaire,

- Phasage limitant autant que possible les surfaces ouvertes (défrichement, décapage et réaménagement progressifs, limités en surface et coordonnés à l'avancement de l'exploitation),
- Mise en place, autant que possible, des matériaux stériles dans l'excavation,
- Limitation de la hauteur du remblai de matériaux stériles créé au nord de la zone d'extraction, rendu nécessaire par la quantité importante de stériles générée et le manque de place au sein de la carrière elle-même. Ce stock sera limité à 222 m NGF. La coupe et la simulation paysagère présentées au paragraphe 4.1.6.4 ont permis de montrer qu'à une telle hauteur, avec le recul et la garrigue au premier plan, la hauteur visible depuis la RD 101 sera très faible,
- Réalisation de talus et de modelés sur les gradins d'exploitation à l'aide de déstructuration des fronts et de mise en place de stériles, permettant de dissimuler les formes géométriques induites par l'extraction et de laisser place à des modelés topographiques en continuité avec le terrain naturel pour garantir l'intégration paysagère volumique (morphologie) du projet à terme.

8.6.3 Mesures dans le cadre de la remise en état du site

Intégration paysagère du remblai de matériaux stériles

Ce remblai créé au nord de la zone d'extraction sera en effet, de par sa localisation et sa hauteur, le seul élément pouvant être visible depuis le nord du site, notamment la RD 101, dont un tronçon est également utilisé comme sentier de randonnée. Sa visibilité sera limitée à la partie supérieure, qui pourra être visible au travers de la frange supérieure des boisements, moins dense, pour un œil averti connaissant le secteur.

Afin de limiter sa perception, la partie la plus haute de ce stock pérenne sera mise en place dès les premières années d'exploitation, de façon à ne plus y retoucher. La face externe et une portion de la partie supérieure de ce stock pourront alors êtreensemencées et revégétalisées, avant la fin de la première phase d'exploitation (c'est-à-dire avant 5 ans). Ainsi revégétalisé et avec la distance, le remblai ne sera plus distinguable de la végétation environnante.

Autres mesures d'intégration paysagères

Par ailleurs, les mesures paysagères prises dans le cadre du réaménagement permettront de l'intégrer correctement. La remise en état se poursuivra donc dans la continuité de ce qui a déjà été entrepris sur les zones réaménagées du site, le but étant, à terme, de former une sorte de combe aboutissant à une sorte de « cirque », créé par le remblayage des fronts. Pour cela, il sera procédé de la façon suivante :

- Déstructuration de certains fronts de taille pour former des talus,
- Emploi des stériles du site pour créer des modelés topographiques sur les fronts résiduels, ou en complément de la déstructuration des fronts,
- Remis en état poursuivie dans le prolongement des zones du site déjà réaménagées,
- Remise en état naturel favorable à l'insertion paysagère.

Dans 30 ans, la zone carrière aura été complètement réaménagée. Seule la zone technique subsistera. A terme, celle-ci sera conservée en enrobés ou remise en état naturel dans la continuité du reste du site, selon l'usage futur envisagé par les propriétaires de terrains concernés.

8.7 Dispositions concernant la population

Les impacts sur la population seront principalement liés au fonctionnement de la carrière, et seront sans effet sur la démographie du secteur. Les mesures et les dispositions concernant la commodité du voisinage sont développées dans le paragraphe 8.13.

8.8 Dispositions concernant les activités économiques

Il a été vu précédemment que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière aura un impact positif sur l'économie locale.

8.9 Dispositions concernant les activités touristiques et de loisirs

La situation du projet dans une excavation au milieu d'un plateau boisé dense réduit la perception de la carrière depuis les lieux touristiques alentours et les sentiers de randonnée alentours. Le site ne sera pas visible depuis les principaux sites touristiques du secteur, et ne sera que partiellement visible depuis un tronçon de la 6086, comme c'est déjà le cas aujourd'hui, et depuis un tronçon de la RD 101, également sentier de randonnée durant les premières années d'exploitation. Les dispositions concernant le paysage permettront de limiter ces impacts visuels.

Le trafic induit par le projet représentera une faible part du trafic routier, de sorte qu'il ne créera pas d'incidence significative sur les itinéraires routiers touristiques.

Le projet ne portera atteinte à aucun des éléments touristiques du secteur, monuments ou sentiers de randonnées.

Les mesures mises en place sur le site concernant les poussières, les niveaux sonores, les vibrations, etc... (cf. paragraphe 8.13 suivant) ainsi que l'éloignement de l'extraction vers le sud, permettent de garantir un niveau de nuisances sur l'hôtel-restaurant « la Closeraie » au moins aussi faible que celui existant aujourd'hui.

L'intégration progressive de l'emprise du projet au périmètre d'exploitation de carrière permettra le maintien de l'activité cynégétique sur celle-ci jusqu'à son intégration effective.

8.10 Dispositions concernant les activités agricoles et sylvicoles et le défrichement

Il a été vu, au paragraphe 4.1.10, que l'exploitation du site aura un impact très faible et indirect seulement (poussières) sur les zones agricoles du secteur. Les dispositions concernant l'envol des poussières sont présentées au paragraphe 8.13.3.

L'extension de la carrière va engendrer le défrichement de 19,2 ha de boisements de chênes verts de production. Cela représente 2,8% de la chênaie verte communale. Ce défrichement se fera sur 22 ans, à l'avancement de l'exploitation. Hormis la première, qui concernera une surface plus importante incluant le futur remblai de stériles, les campagnes annuelles concerneront une superficie inférieure à 1 ha. Ce défrichement aura lieu en période hivernale, la moins impactante écologiquement.

Ces terrains faisant régulièrement l'objet de coupes par l'ONF, une concertation aura lieu avec l'office avant chaque campagne de défrichement de sorte à ce que les bois des terrains concernés puissent être coupés et vendus avant le défrichement, ou bien le bois coupé dans le cadre du défrichement sera valorisé en concertation avec la commune et l'ONF qui, en tant que gestionnaire de la forêt communale a été consulté dans le cadre du montage du présent projet.

L'obligation légale de débroussaillage sur une bande de 50 m autour de l'exploitation occasionnera un entretien des terrains concernés.

Le déboisement engendré par le projet ne sera pas définitif sur toute la surface concernée. En effet, d'après l'article L.341-6 du Code Forestier, toute opération de défrichement soumise à autorisation doit faire l'objet de mesures de compensation. Ces mesures peuvent concerner :

- L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie, le cas échéant, d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts objets du défrichement, ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent,
- La remise en état boisé des terrains défrichés (reboisement en forêt de production),
- L'exécution de travaux de génie civil ou biologique en vue de la protection contre l'érosion des sols des parcelles concernées par le défrichement,
- L'exécution de travaux ou mesures visant à réduire les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches.

Dans le contexte du présent de PROVENCALE SA, la mesure de compensation la plus adaptée définie en concertation avec la DDTM est l'exécution de travaux de boisement ou de reboisement, ou la participation à des travaux sylvicoles.

Le boisement ou le reboisement concernera a minima une surface égale à la surface défrichée. Compte tenu de la qualité des bois défrichés et de la plantation d'arbres dans le cadre de la remise en état du site (plantations non considérées comme « reboisement » forestier) sur une surface totale supérieure à la moitié de la surface défrichée (17,6 ha seront revégétalisés, dont 10,8 ha sur la zone demandée en extension), le coefficient multiplicateur pressenti est égal à 1.

Concernant la participation à des travaux sylvicoles, le coût des travaux devra alors être équivalent au montant de l'indemnité financière de défrichement fixée par la DDTM du Gard (à 4 000 €), soit le coût normalisé de reboisement par hectare multiplié par la surface défrichée, le tout multiplié par le facteur de compensation. Ce coût avoisinera donc la somme totale de 77 000 € dans le cadre du présent projet. Les travaux sylvicoles pouvant bénéficier de la participation de PROVENCALE pourront être trouvés à l'aide de la bourse aux travaux forestiers du Gard.

PROVENCALE SA devra proposer et démarrer les travaux correspondant aux mesures compensatoires au défrichement durant la première année d'exploitation. Ils devront être achevés sous 3 ans. A défaut d'avoir trouvé des projets de travaux sylvicoles, ou s'il le souhaite, le pétitionnaire peut également verser une indemnité financière d'un montant équivalent (77 000 € environ) au Fond Stratégique de la Forêt et du Bois.

8.11 Dispositions concernant le patrimoine culturel, historique et archéologique

Au vu des impacts attendus, aucune mesure spécifique concernant le patrimoine culturel et historique n'est à prévoir.

En effet, le site du projet est distant d'au moins 1,3 km des monuments historique du secteur. Il a été vu auparavant que l'exploitation projetée, tout comme l'exploitation actuelle, ne sera pas visible depuis ces monuments.

Concernant les sites archéologiques proches ou inclus dans la carrière, la société PROVENCALE SA devra également s'acquitter de la redevance d'archéologie préventive dès l'obtention de sa nouvelle autorisation. Un diagnostic archéologique préventif pourra être prescrit par le conservateur régional de l'Archéologie. De plus, PROVENCALE SA respectera l'obligation de déclaration de découverte fortuite intervenant le cas échéant en cours de l'exploitation.

8.12 Dispositions concernant les biens matériels, les servitudes et les réseaux

Les réseaux actuellement utilisés resteront en place. Dans 30 ans, lorsque les installations primaires seront démantelées, les réseaux afférents seront enlevés également, puis évacués par les filières agréées.

Aucun réseau aérien ou enterré ne sera impacté par l'extension de l'extraction.

La piste DFCI passant au sud du site sera préservée et conservera son usage.

Le réseau d'arrosage sera complété au niveau des nouvelles pistes qui seront créées.

8.13 Dispositions concernant la commodité du voisinage

8.13.1 Emissions lumineuses

Aucun éclairage fixe supplémentaire n'est à prévoir dans le cadre du projet d'extension. Les éclairages fixes resteront localisés au niveau des installations de traitement et de la zone technique, comme c'est le cas actuellement. Sur la zone d'extraction, les éclairages se limiteront aux phares des engins en période sombre.

8.13.2 Fumées

Les fumées sont liées aux gaz d'échappement des engins et aux tirs de mine. Les dispositions prises pour limiter leurs émissions comprennent :

- L'entretien régulier et rigoureux de l'ensemble moteur des engins suivant les instructions du constructeur,
- L'arrêt des engins en cas d'anomalie d'émission de gaz d'échappement,
- Le respect des règles de l'art en matière de plan de tir.

L'installation ne sera à l'origine d'aucune odeur susceptible de générer des nuisances pour le voisinage : aucune disposition particulière à ce titre ne sera nécessaire.

8.13.3 Poussières

8.13.3.1 Mesures de lutte contre les poussières

Tout un ensemble de mesures pour la lutte contre les poussières existent sur le site de Pouzilhac. Elles seront toutes poursuivies dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.

Les mesures générales consistent en :

- La limitation de la vitesse à 20 km/h sur la totalité du site (indiquée par panneau à l'entrée du site),
- Un dispositif d'arrosage automatique composé d'un réseau de trois cuves et d'asperseurs fixes répartis sur toute la zone de traitement, de stockage et sur les pistes,
- Le revêtement en enrobés de toute la zone technique où restent cantonnés la plupart des camions clients, afin de limiter les décollements de poussières à leur passage et les dépôts de poussières sur la RD 6086,
- Un dispositif d'abattage des poussières, par aspersion au niveau des organes les plus émetteurs des installations de traitement (concasseurs), et d'aspiration/filtration (comprenant des filtres à manches avec décolmatage automatique des fines de dépoussiérage) au niveau de l'usine où de l'eau ne peut être utilisée,
- La mise sous bâtiment du stock-pile pour éviter tout envol de poussières,
- Le capotage de tous les convoyeurs secondaires,
- Mise en stock du 0/40 et du 0/6 utilisé en alimentation des installations dédiées aux granulats TP sous tunnel de stockage pour éviter l'envol de poussières par temps venté,
- Le bardage de la plupart des organes composant la partie usine (production des produits les plus fins),
- Mise en stock des produits fins en silos,
- « Cheminées » en bande de convoyeur en sortie de certains tapis pour éviter l'envol de poussières,
- Recouvrement rapide par des stériles des matériaux non conformes pulvérulents mis en dépôt sur la carrière,
- Manchons dépoussiéreurs sur la foreuse et maîtrise des techniques de tirs de mine,
- Les camions (autres que les camions silos) sortant du site et transportant des matériaux fins sont bâchés ou humidifiés avant leur sortie du site.

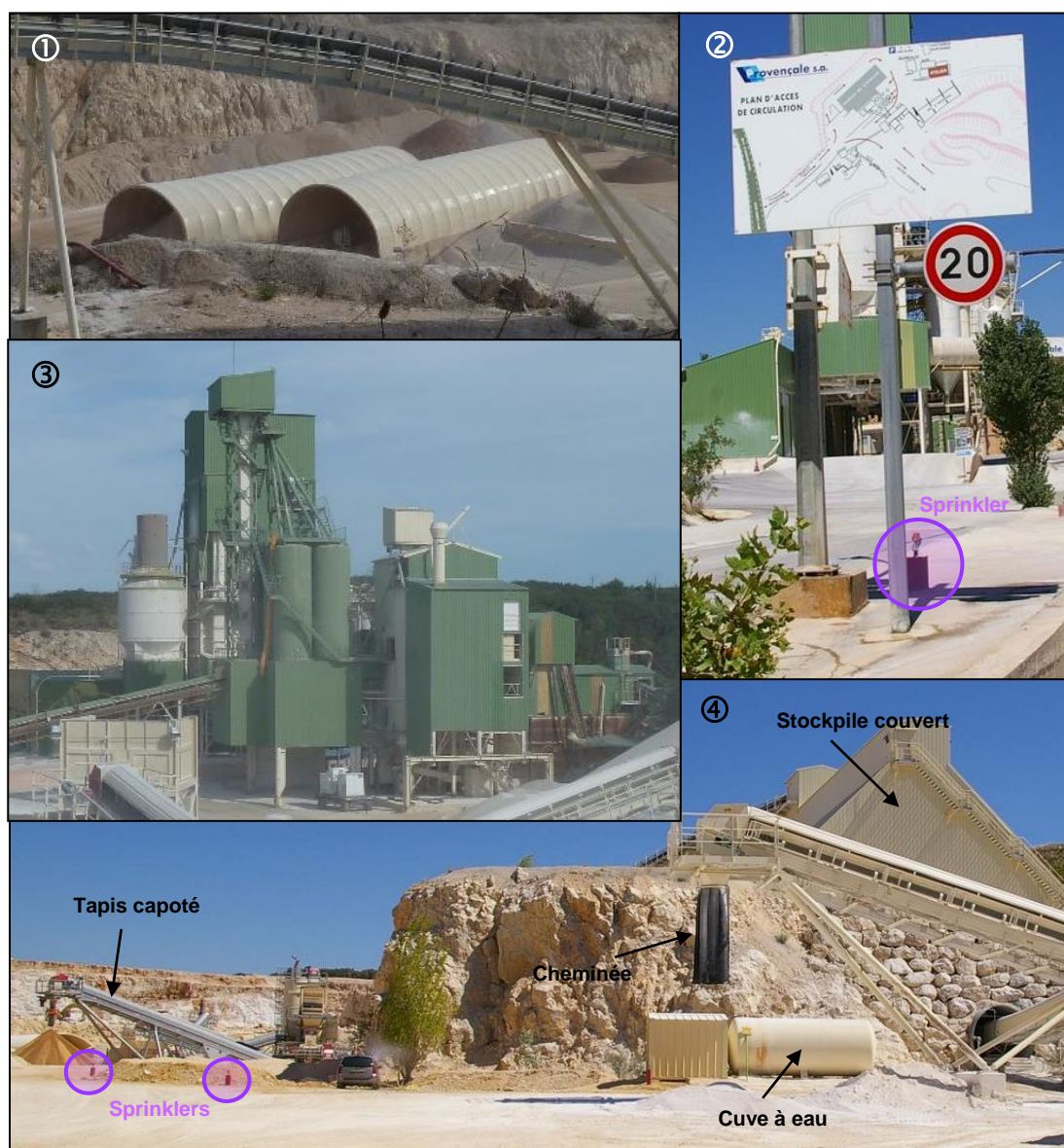


Figure 55 : Photographies de quelques mesures de lutte contre les poussières mises en place sur la carrière de Pouzilhac

- ① Tunnels de stockage du 0/40
- ② Affichage de la limitation à 20 km/h à l'entrée du site et sprinkler du réseau d'arrosage
- ③ Bardage de l'usine
- ④ Illustration de plusieurs sur la partie carrière

Concernant les silos contenant de la chaux et de la chaux vive, son remplissage est réalisé au moyen de raccords étanches. La chaux calcique aérienne (qui se présente sous une forme pulvérulente) est acheminée en camions citernes et stockée dans des silos munis d'un témoin de remplissage. Le transfert du camion-citerne au silo se fait par l'intermédiaire d'un flexible renforcé aux raccords étanches (fourni par le transporteur) et par la pompe de refoulement dont est équipé le camion-citerne. Lorsque la matière en cours de transvasement a presque atteint le niveau haut de remplissage du silo, une alarme visuelle se déclenche au niveau du poste de dépotage(si le camion n'arrête pas le transvasement des vannes ferment la conduite de dépotage si le niveau maxi est atteint). La personne chargée du transvasement arrête alors l'opération. L'évent du silo (pour l'évacuation de l'air lors de son remplissage) est équipé d'un filtre de dépoussiérage qui permet un rejet inférieur à 30 mg/m³. Ce filtre (quel est sa nomination ?) (FILTRE HAZEMAG FQ609) a une surface filtrante importante et est pourvu d'un système de décolmatage pneumatique automatique qui permet de maintenir son efficacité en permanence. Il est aussi pourvu d'un dispositif de détection de rupture du filtre avec avertissement et mise en sécurité le temps de son remplacement (le dispositif d'alerte est quand on voit de la poussière sortir de la gaine

sortie ventilateur, on sait que des manches sont à changer). D'autre part, le Responsable du site réitère régulièrement les consignes de transvasement des citernes dans le silo à leurs fournisseurs afin qu'ils évitent, en fin de vidange de la citerne, d'envoyer de l'air dans le silo qui s'accompagne d'un petit panache de poussière en tête de silo (tout est étanche donc même s'ils envoient de l'air en fin rien ne peut s'échapper à l'extérieur).

D'autres mesures liées au phasage d'exploitation viendront limiter les capacités d'émissions de poussières :

- Encaissement de la zone de travail dans le plateau calcaire,
- Enfouissement des fronts d'extraction au sein du massif boisé,
- Réaménagement progressif des fronts de taille.
- Conservation des boisements en bordure et autour du site, jouant un rôle d'écran à la propagation des poussières.

8.13.3.2 Mesures de contrôle des retombées de poussières

Pour vérifier l'efficacité de ces mesures, PROVENCALE SA continuera à réaliser régulièrement des mesures de retombées de poussières dans l'environnement aux abords du site, conformément à l'article 19-III de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié.

Ces mesures sont réalisées conformément à la norme NFX 43-007 : douze de campagnes par an, d'une durée de un mois chacune.

Ce suivi sera, comme c'est le cas aujourd'hui, confié à un organisme extérieur spécialisé.

8.13.4 Mesures concernant les vibrations

Il a été vu précédemment, au niveau des impacts, que c'est la charge unitaire en explosifs employée pour l'extraction du calcaire destinés à produire des granulats qui constitue la mesure principale destinée à réduire les vibrations. Compte tenu de la charge unitaire d'explosifs utilisée lors des tirs de mine (35 kg en moyenne), les niveaux de vibrations attendus au niveau des villas proches resteront bien inférieurs au seuil réglementaire de 10 mm/s. Elles n'engendreront donc pas de dégâts, ni de présomption de gêne.

Les mesures mises en œuvre pour limiter les nuisances vibratoires ressenties par les riverains conséquentes de l'exploitation de la carrière à l'aide d'explosifs et de tirs de mines seront les suivantes :

- Limitation de la charge unitaire, afin de respecter le seuil de 10 mm/s pour les habitations riveraines,
- Adaptation du minage en fonction des caractéristiques de la roche et de la loi d'amortissement des vibrations du site,
- Utilisation de détonateurs à micro-retards, permettant de découper la charge totale d'explosifs en charges unitaires,
- Mise en œuvre des explosifs par une entreprise spécialisée disposant de toutes les autorisations requises et expérimentée. La meilleure garantie de limitation des nuisances réside dans la compétence des artificiers qui préparent les plans de tirs et mettent en place les explosifs.

Le contrôle de la conformité des niveaux de vibrations engendrés par pose de sismographe systématique lors de chaque tir de mine seront poursuivis. Des capteurs sismiques seront alors positionnés au droit des constructions les plus proches de la zone de tir.

Enfin, pour éviter l'effet de surprise des riverains, les tirs seront réalisés autant que possible à heure fixe, comme c'est le cas à l'heure actuelle (ils ont lieu en fin de matinée, entre 10h et 12h).

8.13.5 Mesures concernant les risques de projection

Le risque de projection lors des tirs est réduit par l'adoption d'un plan de tir adapté, avec un bourrage des trous de mines sur 2 m minimum avec des granulats fins.

Le maniement des explosifs (mise en place et tir) sera effectué par le personnel formé et spécialisé de PROVENCALE SA.

Lors des tirs, le personnel s'assure que personne ni aucun engin ou machine ne se trouve sur et dans les abords de la zone d'extraction. Des signaux réglementaires (sirène ou corne) préviendront de l'imminence d'un tir.

Il convient de rappeler que la maîtrise des tirs de mines et leur optimisation permettra de lutter efficacement contre les risques de projections.

Les dispositions prises dans le cadre de l'exploitation seront :

- Etablissement d'un plan de tir,
- Adaptation du minage en fonction des caractéristiques de la roche et de la loi d'amortissement des vibrations du site,
- Mise en place d'un amorçage avec des micro-retards adaptés,
- Mise en œuvre des explosifs par du personnel qualifié et dûment habilité à l'emploi d'explosifs et au tir de mines,
- Évacuation des personnes autour de la zone de tir dont le personnel non réquisitionné pour assurer la sécurité des lieux,
- Annonce du tir par un signal spécifique connu de tous (3 coups brefs),
- Interdiction d'accès au périmètre de sécurité pendant une durée minimum de 3 minutes maintenue par le boute-feu et le personnel réquisitionné. Une fois ce délai écoulé, le boute-feu procédera à l'inspection du chantier afin de rechercher d'éventuelles anomalies. Une fois ce contrôle réalisé et la présence de dangers écartée sur le chantier et dans le périmètre de sécurité, l'interdiction d'accès sera levée. Le personnel chargé de la surveillance des accès en sera informé par un coup de sirène. (1 coup long) Les accès seront alors rouverts.

Afin d'éviter toute conséquence d'un éventuel incident de tir, l'accès aux installations spécifiques et aux stocks de granulats TP, situés près de la zone d'extraction, ne sera pas autorisé durant la réalisation des tirs de mine.

8.13.6 Emissions sonores

8.13.6.1 Dispositions de limitation des niveaux sonores

Afin que le fonctionnement de la carrière respecte les dispositions réglementaires au niveau des zones à émergence réglementée conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997, les mesures suivantes sont mises en place sur le site :

- Entretien préventif et régulier des engins de chantier,
- Utilisation d'avertisseur de recul de type « cri du lynx » sur les engins, ayant une portée plus réduite,
- Pas d'utilisation d'appareils de communication par voies acoustiques (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs etc.) sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents,
- Limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur l'ensemble du site,
- Carrière en dent creuse,
- Bardage d'éléments de l'installation de traitement et de l'usine,
- En période nocturne (avant 7h00 ou après 22h00), fonctionnement uniquement de la partie usine des installations de traitement. L'extraction, les installations dédiées aux granulats TP et la partie primaire des installations ne fonctionnent qu'en période diurne.

Les simulations réalisées ont montré que les niveaux sonores au niveau des ZER resteront conformes à la réglementation. Le broyeur à rouleaux BM5 pourra être bardé pour rendre conforme le niveau sonore nocturne en limite de propriété ouest (accès au site).

Comme cela a été déjà évoqué précédemment, les niveaux sonores au niveau des ZER du bourg de Pouzilhac vont en toute logique légèrement diminuer dans le cadre de la poursuite de l'exploitation grâce à l'éloignement de l'extraction vers le sud. En revanche, celle-ci restera enfoncée dans le massif et éloignée des premières ZER de Valliguières, au niveau desquelles les niveaux sonores ne devraient pas significativement augmenter, comme l'ont confirmé les simulations réalisées dans le cadre de la présente étude.

8.13.6.2 Mesures de contrôle des émissions sonores

Les mesures de contrôle périodique des niveaux de bruit générés par la carrière en activité actuellement en place, dans les zones à émergence réglementée et en limite de propriété, sera poursuivie durant toute l'exploitation du site.

Ce suivi sera, comme c'est le cas aujourd'hui, confié à un organisme extérieur spécialisé.

8.14 Dispositions concernant la circulation et l'accès au site

8.14.1 Mesures d'accès au site

Les zones dangereuses seront entièrement clôturées et/ou merlonnées. Des panneaux d'avertissement du danger et d'interdiction d'entrer sont mis en place à intervalle régulier.

L'unique accès au site demeurera au même endroit qu'aujourd'hui. L'accès est fermé par un portail en dehors des périodes et des heures travaillées. L'entrée du site est contrôlée par le personnel lorsqu'il est en activité.

8.14.2 Mesures générales de prévention des accidents routiers

Les mesures actuellement en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sur la voirie publique seront conservées :

- signalisation adéquate sur la RD 6086 de part et d'autre de l'accès à la carrière,
- Revêtement de l'accès au site,
- Respect du code de la route. Pour cela, les chauffeurs seront régulièrement sensibilisés sur la nécessité de respecter les règles élémentaires du code, et tout particulièrement celles attachées à la prudence et au respect des limitations de vitesse.

A l'intérieur du site, les mesures suivantes sont également mises en place :

- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur l'ensemble du site,
- Signalisation claire sur le site et affichage du plan de circulation à jour,
- Consignes spécifiques pour les conducteurs d'engins,
- Entretien régulier des engins et des pistes de circulation, nettoyage régulier du revêtement de la zone technique,
- Véhicules équipés de direction et de freinage de secours et d'un avertisseur de recul,
- Priorité aux engins de chantier sur les véhicules légers sur l'exploitation,
- Accès interdit à la zones d'extraction pour les camions clients (accès seulement la plate-forme des installations et aux zones de stockage),
- Mise en place de merlons de sécurité de hauteur suffisante (1 m minimum) maintenus en bordure des pistes, des fronts de taille et de grillage autour du bassin de décantation.

8.15 Dispositions concernant la gestion des déchets

Comme cela a été vu auparavant au paragraphe 4.3.2, les déchets sont triés et stockés dans des conteneurs prévus à cet effet, étanches, correctement identifiés et situés dans ou à côté de l'atelier. Ils seront régulièrement collectés et valorisés/éliminés en conformité avec la réglementation.

Le séparateur à hydrocarbures traitant les eaux de l'aire étanche est régulièrement vidangé par une entreprise agréée qui achemine les boues vers un centre de traitement.

Le bassin de décantation est régulièrement curé. Les boues de curage qui contiennent seulement les fines des eaux de ruissellement sont réutilisées dans le réaménagement du site.

Le registre des déchets en place sur le site est tenu à jour. Les bordereaux de suivi des déchets sont conservés dans ce registre.

Le personnel du site est formé sur le tri des déchets et une consigne leur est distribuée, et mise à disposition sur le site.

Les déchets verts produits lors des campagnes de défrichage et de débroussaillage (troncs, branches et souches d'arbres et d'arbustes), seront autant que possible valorisés par l'ONF. Les chutes seront évacuées par des entreprises spécialisées dans leur valorisation et leur élimination au fur et à mesure des opérations d'enlèvement de la végétation (pas d'accumulation de déchets verts sur le site). Leur brûlage est interdit sur le site, quelle que soit la saison.

8.16 Utilisation rationnelle de l'énergie et de la ressource en eau

8.16.1.1 Energie

L'énergie nécessaire au fonctionnement de la carrière se retrouve sous la forme de carburant pour le fonctionnement des engins, d'électricité pour le fonctionnement des installations de traitement des matériaux et des installations annexes (atelier mécanique, bureaux, ponts bascule, pompage,...) et de propane utilisé pour le fonctionnement du four de séchage.

Les consommations de carburant sont et seront suivies et réduites par :

- L'information et la sensibilisation du personnel aux économies d'énergie,
- La prise en compte du critère « consommation » dans le choix des équipements,
- Le suivi comptable de cette fourniture qui est un poste prépondérant en matière de dépenses.

Les engins de chantier sont et seront conformes aux normes en vigueur en ce qui concerne les émanations de gaz. Leur entretien régulier permettra d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluants dans l'atmosphère. De même, l'entretien régulier des installations électriques permettra d'en optimiser les consommations.

8.16.1.2 Eau

Les besoins en eau pour le fonctionnement du site sont limités à :

- l'arrosage des voies de circulation, de certains stocks et de la plateforme technique,
- l'aspersion au niveau des installations,
- le lavage des engins,
- les besoins en eaux domestiques,
- l'eau potable pour le personnel.

L'arrosage se limitera aux journées où le risque d'envol de poussières est important, c'est-à-dire en cas de temps sec et venté. Le personnel est sensibilisé aux économies d'eau.

8.17 Dispositions concernant la protection contre les incendies et le risque de feu de forêt

8.17.1 Protection contre les incendies

Le site fonctionnant depuis plusieurs années, de nombreuses mesures de prévention et de lutte contre les incendies sont déjà en place sur le site.

Concernant le stockage et l'utilisation d'hydrocarbures

- Le ravitaillement se fait sur une aire étanche,
- Stockage du carburant et de tout produit inflammable dans des cuves adaptées,
- Consignes lors du ravitaillement des engins rappelant l'interdiction de fumer, et l'obligation de l'arrêt du moteur,
- Stockage des lubrifiants et des huiles dans l'atelier, dans des conteneurs dédiés, et sur rétention réglementairement dimensionnée,
- Affichage de l'interdiction de fumer auprès des zones de stockage d'hydrocarbures,
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie,
- Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie.

Concernant les installations électriques

- Transformateurs conformes à la norme EDF,
- Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur,
- Seul le personnel habilité est autorisé à procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques.

Concernant la gestion des déchets

- Stockage des déchets dans l'atelier, dans des conteneurs dédiés, et sur rétention réglementairement dimensionnée,
- Maintien de l'atelier dans un bon état de propreté,
- Brûlage interdit sur le site, y compris les déchets verts ou les emballages d'explosifs.

Concernant la cuve de GPL et le réseau de gaz

- Les canalisations de gaz sont enterrées, et éloignées des voies de circulation pour éviter les chocs,
- La cuve est entourée sur tout son périmètre d'une clôture de 2 m de haut avec accès par un portillon fermé à clef.
- La cuve GPL est équipée de deux soupapes de surpression tarées à 7,5 bars,
- Chaque canalisation reliée à la cuve est équipée de vannes manuelles.
- La cuve est éloignée des voies de circulation et clôturée sur l'ensemble du périmètre avec accès contrôlé.
- La cuve a fait l'objet d'un zonage ATEX, et le marquage « Interdiction de fumer » et « Interdiction de stationner » est présent.
- Elle est protégée par un revêtement antirouille et est vérifiée, conformément à la réglementation par un organisme agréé.
- Elle est équipée d'un orifice de remplissage fixe et d'une jauge de remplissage permettant de déterminer le niveau de remplissage.
- Enfin, la cuve GPL est protégée par une rampe d'aspersion d'eau reliée à une vanne de mise en œuvre
- Le dépotage de la cuve s'effectue à proximité immédiate sur une aire bétonnée.



Photographie de la cuve GPL du site de Pouzilhac et des mesures de protection en place

Autres moyens de prévention

- Etablissement d'un permis de feu réglementaire pour tous travaux par points chauds,
- Pas d'usage de matériel par chalutage ou autre point chaud en dehors d'un espace dédié et convenablement équipé à cet effet dans le respect de la réglementation en vigueur.

Moyens de lutte contre un incendie

- Présence d'extincteurs adaptés au type d'incendie (eau, poudre, CO₂), en nombre suffisant et vérifiés annuellement. Ils sont situés près de chaque installation à risque et dans chaque engin. Au total, 42 extincteurs fixes sont ainsi répartis sur le site, plus les extincteurs présents dans chaque engin. Le plan de localisation des extincteurs fixes est présenté en annexe.
- Présence de trois citernes d'eau disséminées sur le site (une de 40 m³, et deux de 30 m³, soit un total de 100 m³) équipées chacune de raccord pompier, ainsi que d'un forage d'un débit de 7 m³/h,



Cuve à eau équipée d'un raccord pompier sur le site de Pouzilhac

→ **Voir plan de localisation et liste des extincteurs et des citernes avec raccord pompier (en annexe)**

- Présence sur le site de stocks de sable et de matériaux fins minéraux pouvant éventuellement être utilisés pour étouffer un départ de feu,
- Présence, au niveau de l'accès, des pistes et des installations d'un réseau de sprinklers servant à l'arrosage mais permettant également, en cas de départ de feu, de limiter sa propagation,
- Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture,
- Consignes « Conduites à tenir en cas d'accident grave ou mortel » et « Conduite à tenir en cas d'incendie » et affichage des coordonnées téléphoniques des centres de secours dans les locaux du personnel ; affichage relatif à la conduite à tenir en place sur le site (point de rassemblement,...)
- Au moins une personne ayant une formation de secouriste sur le site,
- Formation du personnel à la lutte contre les incendies,
- Définition et affichage des points de rassemblement en cas d'incident (comprenant les cas d'incendie) ;
- Mise à dispositions permanente des moyens d'intervention en cas de brûlures (téléphones portables, radio CB, trousse de premier secours).

8.17.2 Protection contre le risque de feu de forêt

De plus, plusieurs dispositions sont prises pour protéger le massif forestier du risque de feu de forêt, par les autorités et organismes gestionnaires, mais aussi par les privés :

- Le PDPFCI (Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie) du Gard, approuvé par arrêté préfectoral du 5 Juillet 2013, a pour objectif de diminuer le nombre de départs de feux de forêt et les superficies brûlées, ainsi que de prévenir les conséquences de ces incendies sur les personnes, les biens, les activités économiques et les milieux naturels (article L 321-15 du code forestier). Il met en place des actions organisées autour des quatre axes stratégiques d'intervention suivants :
 - Connaître le risque et en informer le public,
 - Préparer le terrain pour la surveillance et la lutte,
 - Réduire la vulnérabilité,
 - Organiser le dispositif prévento-curatif.

En période estivale, le dispositif gardois de prévention des feux de forêt repose sur un réseau de surveillance et d'intervention rapide sur feux naissants composé :

- de 27 patrouilles dites « armées » ou « dangels » (assurées par des binômes forestier-pompier utilisant des 4x4 équipés d'une réserve d'eau de 600 litres) ;
- de 6 patrouilles dites « DFCI » assurées par des agents forestiers de l'ONF, de la DDTM, ainsi que par des agents de l'ONCFS, assermentés et pouvant verbaliser les infractions à l'interdiction d'emploi du feu,
- de 8 tours de guet,
- d'un poste de régulation forestier gérant par un réseau radio les patrouilles et les tours de guet,
- d'un guet aérien relié au centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (CODIS).

Ce dispositif est couplé à des moyens de lutte des pompiers prépositionnés à des endroits clés : les Groupes d'Intervention Feux de Forêt (GIFF). Composés d'un véhicule de commandement et de quatre camions de lutte feux de forêts, ces détachements sont positionnés dans des endroits stratégiques du département.

D'autres actions ont lieu tout au long de l'année comme l'appui aux collectivités pour l'équipement des massifs, le contrôle des obligations légales de débroussaillage, la réalisation de brûlages dirigés en hiver, l'élaboration et la diffusion de documents de sensibilisation au risque feux de forêt, la recherche des causes et circonstances des incendies, l'expertise des projets et plans d'urbanisme en zones sensibles.

Obligation des propriétaires

L'emploi du feu, le débroussaillage et le brûlage des déchets verts sont réglementés dans le Gard par l'arrêté préfectoral N° 2012244-0013 du 31 août 2012 et par l'arrêté préfectoral N° 2013008-0007 du 8 janvier 2013. Des guides, disponibles sur le site internet de la préfecture, accompagnent ces arrêtés.

L'arrêté préfectoral n°2012244-0013 précise notamment que:

- 1 – il est défendu à toute personne autre que les propriétaire de terrains, boisés ou non, ou autre que les occupants de ces terrains du chef de leur propriétaire, de porter ou d'allumer du feu sur ces terrains et jusqu'à une distance de 200 m des bois et forêts. Il est interdit de fumer sur les terrains mentionnés. Cette interdiction s'applique également aux usagers des voies publiques traversant ces terrains.
- 2 – Les propriétaires de terrains et les occupants de ces terrains du chef de leur propriétaire soumis à l'obligation de débroussailler peuvent, en l'absence de solutions alternatives d'élimination des rémanents de coupe facilement accessibles, incinérer des végétaux coupés à l'intérieur et jusqu'à une distance de 200 m des bois et forêts.
- 3- L'incinération des végétaux coupés est possible du 1^{er} février au 14 juin inclus sur déclaration préalable à la mairie de la commune concernée, et du 16 septembre au 31 janvier sans déclaration.
- 4- Les propriétaires des terrains et les occupants de ces terrains du chef de leur propriétaire peuvent incinérer des végétaux sur pied. Cette incinération est possible du 16 septembre au 14 juin inclus sur déclaration préalable à la mairie.
- 5- Pour les propriétaires et leurs ayants-droit, l'incinération des végétaux coupés et sur pied est possible en tenant compte rigoureusement des consignes de sécurité suivantes :
 - être en possession si nécessaire de la déclaration d'incinération visée par la mairie,
 - prévenir les sapeurs-pompiers en téléphonant au 18 ou 112 le jour même avant le démarrage et à la fin de l'opération,
 - effectuer la mise à feu par temps calme et seulement si la vitesse de vent observée ou prévue par Météo France est inférieure en moyenne à 20 km/h,
 - procéder à l'incinération entre l'heure légale du lever du soleil et 1 heure avant l'heure légale du coucher du soleil,
 - disposer à proximité immédiate d'un moyen d'alerte (téléphone mobile...) et d'une réserve d'eau avec un dispositif de pulvérisation,
 - assurer une surveillance constante et directe du feu,
 - ne pas quitter la zone avant extinction complète du ou des foyers, l'extinction totale devant être effective au plus tard 1 heure avant l'heure légale du coucher du soleil.

Usage du feu par le propriétaire	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	15/sept.	Octobre	Novembre	Décembre
	Brûler des végétaux coupés	Possible (*) sans déclaration		Possible (*) avec déclaration				INTERDIT			Possible (*) sans déclaration	
Brûler des végétaux sur pied	Possible (*) avec déclaration					INTERDIT			Possible (*) avec déclaration			

(*) Sauf si vent supérieur à 20 Km/heure

Concernant l'emploi du feu, tout brûlage est interdit sur le site. Il est de plus interdit de fumer dans les boisements ou en lisière de ceux-ci.

D'après l'arrêté préfectoral N° 2013008-0007 du 8 janvier 2013, et en accord avec les dispositions de l'article L.134-6 du nouveau Code Forestier, l'obligation de débroussaillage et de maintien en état débroussaillé s'applique, pour les terrains situés à moins de 200 mètres des bois, forêt, lande, maquis, garrigues, plantations ou reboisements, aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature sur une profondeur de 50 mètres. Les voies privées y donnant accès doivent être dégagées de toute végétation sur une hauteur de 5 m à l'aplomb de la voie ainsi que sur la voie et ses accotements de manière à obtenir un gabarit de sécurité de 5 m. Dans le cas de pistes DFCL, le débroussaillage latéral est porté à une distance de 10 m de part et d'autre de la voie.

Un débroussaillage consiste à réduire la densité de la végétation au sol et aérienne en éliminant les broussailles, les arbres morts dépérissant ou dominés et les rémanents de coupe, en réalisant des éclaircies pour diminuer la densité des arbres et mettre à distance les cimes et en élaguant les arbres conservés. Il ne s'agit pas d'un défrichage, le caractère boisé des terrains est conservé. Les modalités de débroussaillage sont définies dans l'article 5 de l'arrêté préfectoral n°2013008-0007. Il s'agit de :

- tondre la végétation herbacée,
- couper et éliminer les arbustes morts ou dépérissants et les arbres morts ou dépérissants,
- tailler les arbres et le cas échéant couper les arbres surnuméraires afin de mettre les branches des arbustes isolés ou en massif, les houppiers des arbres isolés ou en bouquet, à une distance de 3 mètres les uns des autres et des constructions,
- éliminer les arbustes sous les bouquets d'arbres conservés,
- élaguer les arbres conservés sur une hauteur de 2 mètres depuis le sol si leur hauteur totale est supérieure ou égale à 6 mètres ou sur 1/3 de leur hauteur si leur hauteur totale est inférieure à 6 mètres,
- éliminer les rémanents de coupe.

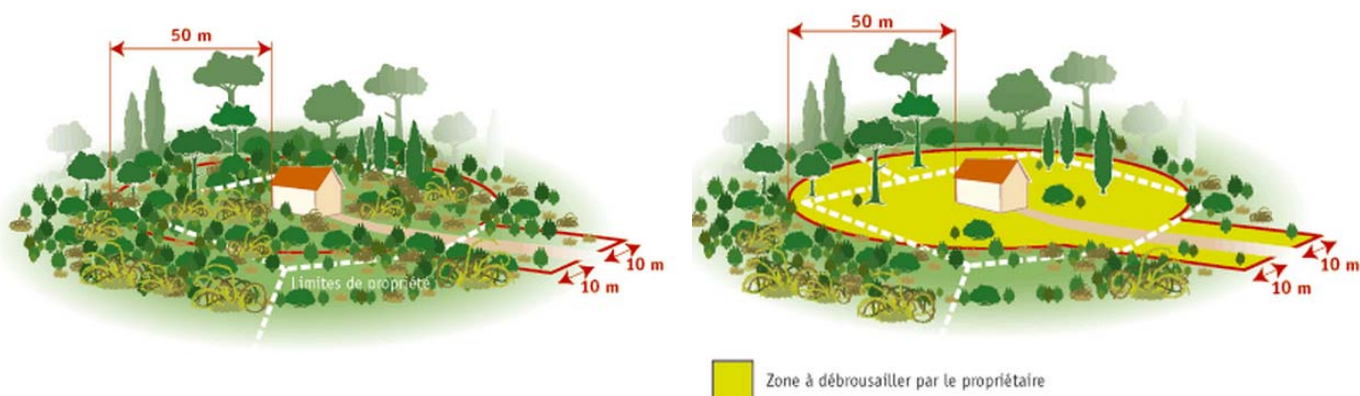


Schéma illustrant les zones à débroussailler (source : préfecture du Gard)

Dans le cas du projet d'extension de la carrière PROVENCALE SA de Pouzilhac, un débroussaillage réglementaire sera donc réalisé sur 50 m aux abords des installations et sur 5 m le long des pistes. Au niveau de la carrière actuelle, le débroussaillage sera réalisé dès la première phase quinquennale et maintenue dans cet état pendant toute la durée de l'exploitation (y compris au-delà de 30 ans autour des installations conservées).

Au niveau de la zone d'extension, la bande de 50 m sera débroussaillée parallèlement à l'avancée de l'exploitation.

Ce débroussaillage sera réalisé en dehors des périodes sèches, et suivant les mêmes périodes que le défrichage, tenant compte des enjeux écologiques.

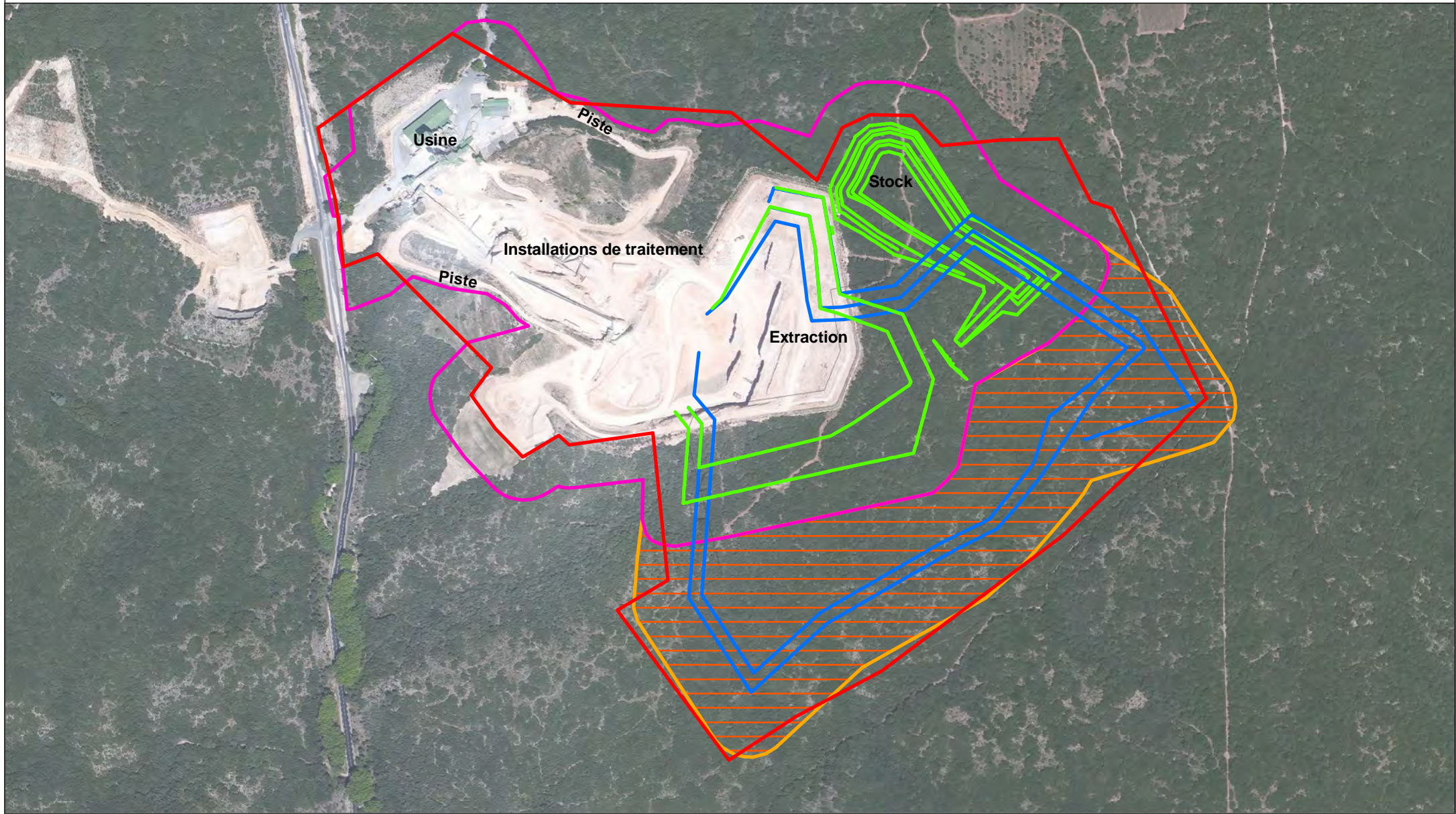
➔ Voir carte de localisation des zones à débroussaillées en page suivante






De plus, en cas de feu de forêt, le merlon périphérique d'environ 2 m de haut matérialisant la limite d'autorisation et permettrait d'arrêter d'éventuels éléments incandescents et de les maintenir en dehors du site.

Pour rappel, le réseau DFCL présent sur le secteur du projet est composé de nombreuses pistes DFCL, dont une longeant le sud de l'emprise projetée. La citerne / point d'eau du réseau DFCL le plus proche est la citerne localisée au lieu-dit « le Farlet », à Valliguières, à 2,2 km au sud-est du site.

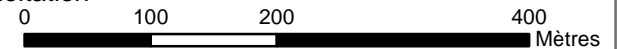
➔ Voir carte du réseau DFCL autour du site (en annexe)

LOCALISATION DES ZONES A DEBROUSSAILLER



-  Limites du projet
-  Situation des fronts à 5 ans (+ stock)
-  Limite du débroussaillage dès la phase 1
-  Situation des fronts à 30 ans
-  Zone à débroussailler à l'avancement de l'exploitation

1:6 000



8.18 Dispositions concernant l'hygiène la salubrité et la sécurité publiques

8.18.1 Dispositions d'ordre général

Les dispositions concernant l'hygiène et la salubrité publiques comprennent :

- Maintien du site et de ses abords en bon état de propreté (aucune accumulation de déchets, ramassage des éventuels déchets envolés...),
- La gestion des eaux de ruissellement,
- Mesures de limitation des poussières et des rejets atmosphériques.

Les dispositions concernant l'hygiène du personnel sont abordées dans la « notice d'hygiène et de sécurité ». L'ensemble des dangers présentés par l'exploitation et les dispositions concernant la sécurité sont étudiés en détail dans l'étude de dangers.

Les mesures générales concernant la sécurité publique sont :

- Le respect de la réglementation en vigueur concernant la sécurité,
- La formation et l'information permanente du personnel,
- Le respect strict des consignes de sécurité,
- La vérification technique préventive du matériel,
- L'information des riverains par panneaux,
- L'interdiction d'accès à toute personne étrangère à l'exploitation (clôture et portail),
- La présence de locaux pour le personnel, propres et en bon état sur le site (sanitaires, vestiaires, réfectoire...).

Les dispositions concernant l'hygiène et la sécurité publiques sont abordées dans l'étude de dangers et le « volet santé » du dossier.

Concernant le risque de noyade dans le bassin de décantation, celui-ci est grillagé, avec des panneaux avertissant du risque de noyade.

8.18.2 Dispositions concernant les explosions

Usage d'explosifs

Les mesures relatives à l'utilisation des explosifs permettant d'éviter tout risque d'explosion ou de vol d'explosif sont:

- Stockage uniquement temporaire le temps du chargement des trous de mines, loin de tout point incandescent et de toute flamme nue et à l'abri des chocs et de toute cause de détérioration. Explosifs repris par le fournisseur après le tir si non utilisés,
- Surveillance constante des explosifs par une personne désignée (le boutefeu),
- Manutention des produits explosifs uniquement en présence du personnel concerné par cette opération,
- Interdiction de fumer à proximité des produits explosifs pendant leur manipulation, leur transport et leur mise en œuvre,
- Dispositions pour que, pendant leur transport, les produits explosifs ne risquent pas de se déplacer sur leur support ni d'être soumis à des chocs ou à des frottements,
- Interdiction de transporter dans un même récipient des détonateurs et d'autres produits explosifs,
- Inexistence de moyen d'amorçage des produits explosifs en l'absence de détonateurs,
- Charge explosive des détonateurs insuffisante pour créer des dégâts autrement qu'à un mauvais manipulateur,
- Elaboration et respect du plan de tir,
- Respect du dossier de prescriptions de l'établissement relatif aux explosifs.

Cuve GPL

Les mesures concernant le risque d'explosion de la cuve de GPL sont détaillées dans l'Etude de Dangers du présent dossier.

8.19 Dispositions concernant l'hygiène la salubrité et la sécurité publiques

Les dispositions concernant l'hygiène et la salubrité publiques comprennent :

- Le maintien du site et de ses abords en bon état de propreté (aucune accumulation de déchets, ramassage des éventuels déchets envols...),
- Les mesures de limitation des poussières,
- La gestion des espèces végétales invasives comme l'ambrosie (contrôle des zones favorables, arrachage des éventuels plants...).

Les dispositions concernant l'hygiène du personnel sont abordées dans la « notice d'hygiène et de sécurité ».

L'ensemble des dispositions concernant la sécurité est présenté en détail dans « l'étude de dangers ».

La plupart des dangers présentés restent limités à l'intérieur du site. Les mesures principales concernant la sécurité publique consistent à éviter l'intrusion du public dans l'enceinte de l'exploitation : clôture et/ou merlonnage du site, panneauage, panneaux et portail au niveau de l'entrée.

Les mesures générales concernant la sécurité publique sont :

- Le respect de la réglementation en vigueur concernant la sécurité,
- La formation et l'information permanente du personnel,
- La présence sur site d'au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail),
- Le respect strict des consignes de sécurité,
- La vérification technique préventive du matériel et des engins,
- La mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de blessure (téléphone portable ou CBs, trousse de premier secours),
- L'affichage des consignes en cas d'accident ou d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours,
- Le dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture, et le dégagement de l'accès nord-est depuis le chemin des carrières en cas d'inaccessibilité de l'accès principal (explosion au droit de la cuve GPL),
- L'information des riverains par panneaux,
- L'interdiction d'accès à toute personne étrangère à l'exploitation (clôture et/ou merlon entretenu et portail).

Les dispositions concernant la circulation des engins, la stabilité des terrains et les risques de pollution accidentelle des eaux sont données respectivement aux chapitres 8.1.2, 8.2 et 8.3.3.

Les moyens de prévention et d'interventions concernant le risque incendie et le risque de feu de forêt sont détaillées dans le paragraphe précédent.

8.20 Dispositions concernant la santé publique

Les dispositions concernant la protection des eaux (chapitres 8.2 et 8.3), l'air et le climat (chapitre 8.4) et la commodité du voisinage (chapitre 8.13) contribuent à limiter les effets du projet sur la santé publique.

8.21 Synthèse : impacts bruts, mesures envisagées et impacts résiduels

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des impacts bruts de l'installation sur l'environnement analysés dans l'étude d'impact ainsi que les mesures de protections envisagées pour supprimer ou limiter ces impacts, et les impacts résiduels induits (qui tiennent compte de l'application des mesures).

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE O ou N non	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES	
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification				Description
Topographie	Modification de la topographie du secteur	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Défrichement et décapage progressif des terrains - Remise en état coordonnée à l'exploitation - Remblai limité en hauteur pour limiter sa perception - Raccordement harmonieux aux terrains alentours dans le cadre de la remise en état : talutages de tous les fronts - Seuls les matériaux stériles excédentaires ne pouvant être stockés dans l'excavation seront mis en remblai à l'extérieur de celle-ci 	Topographie harmonieuse et à aspect naturel	Très faible	O	Aucune	Aucune	
Sol et sous-sol	Perturbation physique, chimique et organique du sol et du sous-sol	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Défrichement et décapage progressif des terrains, par surfaces limitées - Remise en état coordonnée à l'exploitation - Stockage de la terre en hauteur limitée pour conserver ses propriétés physico-chimiques - Recréation d'un sol sur les talus par régalage de la terre végétale - Matériaux externes non acceptés sur site 	Bonne qualité du sol restitué	Faible	O	Aucune	Aucune	
	Augmentation de la vulnérabilité du sous-sol au droit de l'extraction (mise à nu du sous-sol et approfondissement)	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Voir mesures « eaux souterraines » - Approfondissement limité à 5 ou 10 m suivant les zones - Approfondissement permettant également de restreindre la surface impactée - Recréation d'un sol sur les talus dans le cadre de la remise en état 	Diminution satisfaisante de la vulnérabilité du sous-sol	Faible	O	Aucune	Aucune	
	Risque de pollution accidentelle par des fuites ou des épanchements accidentels d'hydrocarbures ou de lubrifiants	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Voir mesures « eaux souterraines » 	Limitation du risque de pollution	Très faible	O	Aucune	Aucune	
Stabilité	Exploitation	Risque d'instabilité des fronts d'exploitation subverticaux	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> - Hauteur des fronts respectant le seuil maximal de 15 m (certains fronts font 10 voire 5 m de hauteur seulement) - Profil des fronts adapté aux propriétés de la formation en place - Très bonne connaissance du gisement - Personne chargée de la surveillance des fronts - Purge des fronts dès que nécessaire (après les tirs de mine,...) - Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités - Talutage de tous les fronts de taille résiduels 	Stabilité	Très faible	O	Aucune	Contrôle périodique par l'exploitant
	Remise en état	Risque d'instabilité des talus sur les fronts résiduels	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Talutage de tous les fronts de taille résiduels - Talutage en pente douce : pente de 3H/2V soit 33° environ - Nature des matériaux et mode de mise en place garantissant la stabilité des talus - Très bonne connaissance du gisement - Revégétalisation des talus (ensemencement + plantations) augmentant leur stabilité - Talutage et revégétalisation à l'avancement autant que possible 	Stabilité	Très faible	O	Aucune	Aucune
		Risque d'instabilité du remblai de stériles	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai mis en place au niveau d'un point bas local naturel - Hauteur du remblai limité (17 m pour la partie la plus haute) - Pente globale de 23° environ - Talus de pente 3H/2V, soit 33° environ, avec une risberme de 5 m de large aménagée tous les 5 m de haut - Revégétalisation de la face externe avant la cinquième année d'exploitation - Revégétalisation de l'ensemble du remblai 	Stabilité	Très faible	O	Aucune	Aucune
Eaux souterraines	Modification des paramètres hydrodynamiques de la nappe sous-jacente	Nul	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune mesure nécessaire au vu de l'épaisseur de calcaire non saturé conservée entre le fond de fouille de la carrière et le niveau de la nappe 	-	Nul	O	Aucune	-	

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE O oui N non	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification			
	Modification des conditions d'alimentation de la nappe	Négligeable	- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Négligeable	O	Aucune	
	Augmentation de la vulnérabilité de la nappe sous-jacente	Modéré à faible	- Réalisation d'une étude hydrogéologique spécifique dans le cadre du projet - Procédure en cas de mise à jour de structures karstiques à transmissivité verticale : balisage, colmatage - Pouvoir naturel absorbant des fines présentes à la surface du sol, - Stockage du carburant dans cuve à double paroi avec détecteur de fuite - Stockage des huiles et lubrifiants sur rétention réglementairement dimensionnée au niveau de l'atelier - Stockage des huiles usagées dans une cuve double paroi sur aire étanche - Ravitaillement sur aire étanche fixe ou au-dessus d'un dispositif mobile - Aire de ravitaillement reliée à un décanteur-déshuileur régulièrement nettoyé par une entreprise agréée - Ravitaillement des engins peu mobile à l'aide d'une petite cuve mobile sur rétention réglementairement dimensionnée - Ravitaillement de la cuve réalisé par un camion-citerne équipé d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec un dispositif automatique de détection de trop plein et un bac à égouttures - Stationnement des engins sur l'aire étanche en dehors des horaires d'ouverture - Vérification et entretien régulier des engins, dans l'atelier construit sur aire bétonnée - Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution dans les engins et matériel disponible en permanence à l'atelier pour les compléter - Lavage des engins à l'eau pure, sur l'aire étanche - Le système d'assainissement autonome est réglementaire/ sera mis aux normes - La majorité des camions clients ne circulent que sur une surface enrobée - Gestion des eaux superficielles qui peuvent être traitées si besoin avant infiltration - Gestion des déchets sur le site - Forage et piézomètres équipés de têtes fermées à clef - Clôture du site et fermeture en dehors des horaires d'ouverture. - Personnel sensibilisé et formé	Diminution de la vulnérabilité de la nappe	Très faible	O	Aucune	Suivi du niveau d'eau : 2 piézomètres (1 mesure par mois)
	Risque de pollution pendant l'exploitation	Modéré	- Voir mesures ci-dessus	Limitation satisfaisante du risque de pollution	Très faible	O	Aucune	Suivi de la piézométrie et de la qualité des eaux souterraines au niveau du piézomètre en aval du site
	Incidence sur la ressource en eau du secteur	Modéré	- Voir mesures ci-dessus	Limitation satisfaisante du risque d'incidence	Très faible	O	Aucune	Aucune
Eaux superficielles	Risque de pollution pendant l'exploitation	Faible	- Voir mesures eaux souterraines	Limitation du risque de pollution	Très faible	O	Aucune	Mesure de la qualité des eaux en sortie du séparateur à hydrocarbures
	Pollution par les matières en suspension dans les eaux de ruissellement	Faible	- Eaux de ruissellement dirigées vers le fond de fouille ou vers un bassin de décantation - Aménagement d'une pente en pied extérieur du remblai pour diriger les eaux y ruisselant vers le fond de fouille - Revégétalisation du remblai dès que possible (dès la première phase d'exploitation pour la partie externe)	Limitation de l'entraînement des MES, décantation des eaux avant infiltration ou rejet	Très faible	O	Aucune	Mesure de la qualité des eaux en sortie du bassin de décantation
	Modification des conditions d'alimentation des cours d'eau	Négligeable	- Aucune mesure spécifique nécessaire	Limitation satisfaisante de la modification des conditions d'alimentation des cours d'eau	Négligeable	O	Aucune	Aucune

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE O oui N non	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES	
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification		Description	Description	
Air et Climat	Rejets de substances dans l'atmosphère	Faible	- Engins et matériel récents - Entretien régulier et préventif des engins - Respect des normes concernant les gaz d'échappement - Utilisation de Gazole Non Routier - Voir mesures poussières	Limitation des rejets	Très faible	O	Aucune	Aucune	
	Modification des conditions micro-climatiques locales	Très faible	- Remise en état avec recréation d'un sol et d'une végétation sur les talus	Restitution des conditions proches de l'état initial	Très faible	O	Aucune	Aucune	
Périmètres d'inventaires et de protections	Impact du projet sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des périmètres Natura 2000 du secteur	Très faible à nul	Mesure Accompagnement : réaménagement du site - Aucune mesure spécifique nécessaire. Application des mesures sur la faune du site.	Aucun impact sur l'intégrité des populations	Très faible à nul	O	Aucune	Suivi des mesures de réduction (encadrement écologique de la défavorabilisation) Suivi des impacts de l'aménagement sur les compartiments biologiques étudiés	
Habitats	Matorral arbustif à Chêne vert	Faible		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Faible	O		Aucune
	Pelouse à Brachypode rameux en cours d'embroussaillage	Faible		- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude	Conservation de ces habitats	Faible	O		Aucune
	Végétation rudérale de la carrière actuelle	Nul		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Nul	O		Aucune
Flore	Aucune espèce avérée ou potentielle à enjeu notable	Très faible		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Très faible	O		Aucune
Insectes	Agapanthie de Kirby	Faible		- Mesure R3 : Préservation de l'Agapanthie de Kirby	Limitation de la destruction d'individus	Très faible	O		Aucune
	Magicienne dentelée (potentielle)	Faible		- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R2 : Limitation de la propagation de poussières induites par l'activité	Limitation de la perte d'habitat et de la destruction d'individus	Très faible	O		Aucune
	Cétoine du chêne	Faible		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Faible	O		Aucune
	Grand Capricorne	Faible		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Faible	O		Aucune
Reptiles	Psammodrome algire	Faible		- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichement	Limitation de la perte d'habitat et de la destruction d'individus	Très faible	O		Aucune
	Couleuvre d'Esculape	Faible				Très faible	O		
	Seps strié	Très Faible				Très faible	O		
	Lézard vert occidental	Très faible				Très faible	O		
	Lézard des murailles	Très faible				Très faible	O		
Amphibiens	Aucune espèce avérée ou potentielle à enjeu notable	Nul		- Aucune mesure spécifique nécessaire	-	Nul	O		Aucune
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	Faible		Mesure Accompagnement : réaménagement du site - Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichement	Limitation du dérangement et préservation des habitats de chasse ou de nidification	Faible	O		Aucune
	Busard cendré	Faible				Faible	O		
	Fauvette orphée	Modéré				Très faible	O		
	Fauvette pitchou	Modéré				Très faible	O		
	Gobemouche gris	Modéré			- Mesure R1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichement	Limitation du risque de destruction d'individus	Faible		O
	Guêpier d'Europe	Faible	- Aucune mesure spécifique nécessaire		-	Très faible à nul	O	Aucune	
	Milan noir	Faible	- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude		Limitation de la perte d'habitat de chasse	Faible	O	Aucune	
	Pipit rousseline	Nul	- Aucune mesure spécifique nécessaire		-	Nul	O	Aucune	
	Fauvette passerinette	Modéré	- Mesure R1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichement		Limitation du risque de destruction d'individus en période de nidification	Faible	O	Aucune	
	Linotte mélodieuse	Modéré				Faible	O		
Perdrix rouge	Modéré	Faible		O					

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE O oui N non	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification		Description	Description
Mammifères	Tourterelle des bois	Modéré	- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude	Limitation de la perte de zones d'alimentation	Faible	O		
	Buse variable	Faible			Faible	O	Aucune	
	Epervier d'Europe	Faible			Faible	O	Aucune	
	Hirondelle rustique	Faible			Faible	O	Aucune	
	Minioptère de Schreibers	Faible	- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R2 : Limitation de la propagation de poussières - Mesure R5 : Maintien des corridors de transit / limitation des perturbations	Maintien des zones de chasse et des corridors Limitation du dérangement	Très faible	O	Aucune	
	Petit Murin	Faible	- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichage - Mesure R2 : Limitation de la propagation de poussières - Mesure R4 : Limitation des éclairages abusifs - Mesure R5 : Maintien des corridors de transit / limitation des perturbations	Maintien des zones de chasse et des corridors Limitation du dérangement	Très faible	O	Aucune	
	Grand Rhinolophe	Faible			Très faible	O		
	Noctule de Leisler	Faible			Très faible	O		
	Pipistrelle commune	Très faible			- Mesure E1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'étude - Mesure R2 : Limitation de la propagation de poussières - Mesure R5 : Maintien des corridors de transit / limitation des perturbations	Maintien des zones de chasse et des corridors Limitation du dérangement	Très faible	O
	Fonctionnalité écologique	Rupture d'un des corridors boisés	Nul à positif	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul à positif	O	Aucune
Agrandissement de la zone ouverte au sein des milieux fermés		Nul à positif	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul à positif	O	Aucune	
Paysage	Perceptions rapprochées	Faible	- Conservation des éléments notables du paysage (talus, talwegs,...) - Conservation des points hauts autour du site - Site exploitée en dent creuse à l'intérieur du plateau calcaire - Zone technique et installations installés en situation encaissée - Implantation du site en retrait des axes routiers du secteur	Limitation de la perception du site	Faible à très faible	O	Aucune	Aucune
	Perceptions éloignées	Très Faible à nul	- Conservation d'un écran boisé autour du site (débranché sur les 50 premiers mètres autour du site) - Défrichage et décapage progressifs et coordonnés à l'avancement de l'exploitation - Extension de la carrière vers le sud, à l'intérieur du plateau calcaire, vers des zones non habitées et sans infrastructures de communication - Détermination de la hauteur maximale du remblai de matériaux stériles pour garantir sa discrétion dans le paysage - Revégétalisation de la partie externe et supérieure de ce remblai dès la première phase d'exploitation pour parfaire au plus vite son intégration dans le paysage - Raccordement de la carrière aux terrains adjacents par talutage de la totalité des fronts résiduels lors de la remise en état - Remblaiement de la zone de préstock pour assurer une continuité topographique - Cohérence paysage à l'intérieur du site validée par un architecte-paysagiste	Limitation de la perception du site	Très faible à nul	O	Aucune	Aucune
Population	Maintien et création d'emplois locaux	Positif	- Aucune mesure nécessaire	-	Positif	O	Aucune	-
Activités économiques	Maintien d'un acteur économique local important Approvisionnement régional voire au-delà en charges minérales de qualité	Positif	- Aucune mesure nécessaire	-	Positif	O	Aucune	-
	Participation secondaire à l'alimentation du secteur en granulats Participation à la vie économique locale Maintien et création d'emplois	Positif	- Aucune mesure nécessaire	-	Positif	O	Aucune	-

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE O oui N non	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification		Description	Description
Activités touristiques et de loisir	Perception de la carrière depuis les principaux sites touristiques du secteur (Pont du Gard, Uzès, Gorges du gardon, villages languedociens)	Nul	- Voir mesures paysagères	Aucune perception de l'activité	Nul	O	Aucune	Aucune
	Perception de l'activité depuis les sentiers de randonnée	Faible	- Voir mesures paysagères et nuisances	Limitation de la perception de l'activité	Très faible	O	Aucune	Aucune
	Perte de territoire potentiel de chasse	Modéré à faible	- Territoire intégré progressivement à l'exploitation - Réaménagement favorable à la biodiversité du site	Limitation des dérangements et de la perte de territoire	Faible	O	Aucune	Aucune
	Impact sur l'hôtel-restaurant la Closeraie	Très faible	- Voir mesures paysagères et nuisances	Limitation satisfaisante du dérangement	Très faible			
Agriculture et sylviculture	Pas de destruction de zones agricoles	Nul	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul	O	Aucune	-
	Impact sur les cultures voisines (dépôt de poussières)	Très faible	- Cultures les plus proches dans le sens opposé au vent dominant - Cultures les plus proches dans le sens du vent dominant à 700 m - Poussières minérales non phytotoxiques - Voir mesures contre l'envol des poussières	Préservation de la productivité et de la qualité des zones agricoles du secteur	Négligeable	O	Aucune	Suivi des retombées de poussières dans l'environnement
	Diminution de l'aire de production AOC « Côtes du Rhône »	Très faible	- Aucune mesure spécifique	-	Très faible	O	Aucune	-
	Destruction de bois de production	Faible	- ONF consulté dans le cadre de l'élaboration du projet - Campagnes de défrichement réalisées en concertation avec l'ONF de façon à pouvoir couper et valoriser le bois - Plantations et reprise d'une végétation naturelle sur 17,6 ha dans le cadre de la remise en état	Limitation satisfaisante des impacts du défrichement	Très faible	N	Compensation défrichement : participation à des travaux sylvicoles ou paiement d'une indemnité	Suivi de la réalisation des travaux sylvicoles ou du paiement de l'indemnité
	Impact sur les bois de production voisins (dépôt de poussières)	Faible	- Bois impactés localisés majoritairement au sein de l'emprise ICPE - Poussières minérales non phytotoxiques - Voir mesures contre l'envol des poussières	Préservation de la productivité et de la qualité des bois du secteur	Très faible	O	Aucune	Suivi des retombées de poussières dans l'environnement
Patrimoine culturel, historique et archéologique	Monuments historiques, sites classés, patrimoine UNESCO	Nul	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul	O	Aucune	-
	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Très faible	- Arrêt des travaux et signalement en cas de découverte fortuite de vestiges - Possibilité pour la DRAC de prescrire un diagnostic archéologique	Préservation du patrimoine archéologique	Très faible	O	Aucune	Aucune
Biens matériels, servitudes et réseaux	Pas d'impact sur la fibre optique passant à l'est du projet	Nul	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul	O	Aucune	-
	Pas d'impact sur la piste DFCl passant au sud du site	Nul	- Aucune mesure nécessaire	-	Nul	O	Aucune	-
	Prolongement du réseau d'arrosage des pistes sur la carrière	Très faible	- Aucune mesure nécessaire	-	Très faible	O	Aucune	-
Commodité	Emissions lumineuses	Très faible	- Eclairages limités aux horaires de fonctionnement du site - Aucun éclairage fixe mis en place au niveau de la zone d'extraction	Limitation des émissions	Très faible	O	Aucune	Aucune
	Odeurs et fumées	Très faible	- Engins et matériel respectant les normes de rejets, entretenus régulièrement - Arrêt des engins ou du matériel en cas d'anomalie de gaz d'échappement - Respect des règles de l'art en matière de plan de tir	Limitation des émissions	Très faible	O	Aucune	Aucune

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification	O oui N non	Description	Description
Poussières	Envol de poussière et dépôt à l'extérieur du site	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la vitesse à 20 km/h sur la totalité du site - Dispositif d'arrosage automatique composé d'un réseau de trois cuves et d'asperseurs fixes répartis sur toute la zone de traitement, de stockage et sur les pistes - Revêtement en enrobés de toute la zone technique où restent cantonnés la plupart des camions clients, afin de limiter les décollements de poussières à leur passage et les dépôts de poussières sur la RD 6086 - Dispositif d'abattage des poussières, par aspersion ou aspiration/filtration - Stock-pile couvert - Capotage de tous les convoyeurs secondaires - Mise en stock du 0/40 et du 0/6 utilisé en alimentation des installations dédiées aux granulats TP sous tunnel de stockage - Bardage de la plupart des organes composant la partie usine - Mise en stock des produits fins en silos, - « Cheminées » en bande de convoyeur en sortie de certains tapis - Recouvrement rapide par des stériles des matériaux non conformes pulvérulents mis en dépôt sur la carrière - Manchons dépoussiéreurs sur la foreuse et maîtrise des techniques de tirs de mine - Bâchage ou humidification es camions (autres que les camions silos) sortant du site et transportant des matériaux fins - Encaissement de la zone de travail dans le plateau calcaire - Enfoncement des fronts d'extraction au sein du massif boisé - Réaménagement progressif des fronts de taille - Conservation des boisements en bordure et autour du site 	Limitation de l'envol des poussières et de leur dispersion	Très faible	O	Aucune	Suivi des retombées de poussière dans l'environnement
	Dépôt de poussières sur le réseau routier	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Plateforme à l'entrée du site entièrement enrobée 	Limitation de l'envol des poussières et de leur dispersion	Très faible	O	Aucune	Aucune
Rejets atmosphériques	Rejets atmosphériques du four de séchage	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien régulier et préventif des installations - Bonne dispersion des gaz 	Limitation des rejets	Faible à très faible	O	Aucune	Contrôle périodique des rejets
Vibrations et risques de projection	Vibrations au niveau des riverains les plus proches	Faible	<p>Charge unitaire maximale limitée permettant de respecter le seuil de 10 mm/s</p> <p>Recul des fronts de taille par rapport aux habitations les plus proches</p> <p>Tirs réalisés autant que possible à heure fixe</p> <p>Mise en œuvre des explosifs par du personnel qualifié (société sous-traitante spécialisée) et dûment habilité à l'emploi d'explosif et au tir de mine</p> <p>Adaptation du minage en fonction des caractéristiques de la roche et de la loi d'amortissement des vibrations du site</p> <p>Utilisation de détonateurs à micro-retards, permettant de découper la charge totale d'explosifs en charges unitaires</p> <p>Mise en œuvre des explosifs par une entreprise spécialisée disposant de toutes les autorisations requises et expérimentée. La meilleure garantie de limitation des nuisances réside dans la compétence des artificiers qui préparent les plans de tirs et mettent en place les explosifs.</p> <p>Etablissement d'un plan de tir adapté</p>	Conformité avec la réglementation – limitation des vibrations	Très faible	O	Aucune	Contrôle systématique des niveaux de vibrations

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification	O oui N non	Description	Description
	Projections à l'extérieur du site	Très faible	Exploitation encaissée dans le massif Etablissement d'un plan de tir Adaptation du minage en fonction des caractéristiques de la roche et de la loi d'amortissement des vibrations du site, Mise en place d'un amorçage avec des micro-retards adaptés Mise en œuvre des explosifs par du personnel qualifié et dûment habilité à l'emploi d'explosifs et au tir de mines Évacuation des personnes autour de la zone de tir dont le personnel non réquisitionné pour assurer la sécurité des lieux, Annonce du tir par un signal spécifique connu de tous Accès à la zone carrière interdite durant les tirs de mine	Limitation satisfaisante du risque de projection	Très faible	O	Aucune	Aucune
Bruit	Nuisances sonores lors de la mise en place du remblai à 222 m NGF	Faible	Entretien préventif et régulier des engins de chantier et des installations	Conformité avec la réglementation (en limite d'emprise et au niveau des Zones à Emergence Réglementée)	Faible à très faible	O	Aucune	Contrôle périodique des niveaux de bruit (limite de propriété et habitations)
	Nuisances sonores en fonctionnement normal de jour dans l'extrémité sud du site	Faible	Utilisation d'avertisseur de recul de type « cri du lynx » sur les engins, Pas d'utilisation d'appareils de communication par voies acoustiques (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs etc.) sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents,		Faible à très faible	O	Aucune	
	Nuisances sonores en fonctionnement normal de jour en début d'exploitation	Faible	Limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur l'ensemble du site,		Faible à très faible	O	Aucune	
	Nuisances sonores en fonctionnement normal de nuit	Faible	Carrière en dent creuse, encaissée dans le massif Bardage d'éléments de l'installation de traitement et de l'usine, En période nocturne (avant 7h00 ou après 22h00), fonctionnement uniquement de la partie usine des installations de traitement. L'extraction, les installations dédiées aux granulats TP et la partie primaire des installations ne fonctionnent qu'en période diurne.		Faible à très faible	O	Aucune	
Circulation	Circulation des camions sur les routes du secteur (production moyenne) : 115 passages de camions	Faible	Signalisation adéquate sur la RD 6086 de part et d'autre de l'accès à la carrière Revêtement de l'accès au site Respect du code de la route Limitation de la vitesse à 20 km/h sur l'ensemble du site, Signalisation claire sur le site et affichage du plan de circulation à jour, Consignes spécifiques pour les conducteurs d'engins, Entretien régulier des engins et des pistes de circulation, nettoyage régulier du revêtement de la zone technique, Véhicules équipés de direction et de freinage de secours et d'un avertisseur de recul, Priorité aux engins de chantier sur les véhicules légers sur l'exploitation, Accès interdit à la zones d'extraction pour les camions clients (accès seulement la plate-forme des installations et aux zones de stockage), Mise en place de merlons de sécurité de hauteur suffisante (1 m minimum) maintenus en bordure des pistes, des fronts de taille et de grillage autour du bassin de décantation Entrée du site fermée par un portail en dehors des heures d'ouverture Présence d'un parking visiteur Limitation du nombre de camions allant vers le nord et traversant Pouzilhac (par rapport à la situation actuelle, 15 camions maximum en plus lors de la production maximale) Pas de trafic induite par la carrière le week-end, les jours fériés, et, en semaine,	Accès et circulation sécurisés des camions	Faible	O	Aucune	Aucune
	Circulation des camions sur les routes du secteur (production maximale) : 131 passages de camions	Faible à Modéré			Faible	O	Aucune	Aucune

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification	O oui N non	Description	Description
			avant 4h00 et après 19h00 Pour les chantiers éloignés, emprunt systématique de l'autoroute					
Déchets	Déchets produits sur la carrière	Faible	Déchets triés et stockés dans des contenants spécifiques rangés au niveau de l'atelier Tenue d'un registre des déchets à jour Conservation des bordereaux de suivi Déchets régulièrement collectés par des sociétés agréées pour leur traitement et leur recyclage, en conformité avec la réglementation	Aucune accumulation de déchet sur le site	Très faible à Nul	O	Aucune	Aucune
Utilisation d'énergie et de ressources	Utilisation de carburant	Faible	Information et sensibilisation du personnel aux économies d'énergie Prise en compte du critère « consommation » dans le choix des équipements Suivi comptable de l'achat de carburant Entretien régulier des engins et du matériel	Economies de carburant	Faible	O	Aucune	Aucune
	Utilisation d'électricité	Faible	Entretien régulier des installations électriques	Economies d'électricité	Faible	O	Aucune	Aucune
	Utilisation d'eau	Très faible	Sensibilisation du personnel aux économies d'eau Arrosage en cas de temps sec et venté	Limitation de la consommation en eau	Très faible	O	Aucune	Aucune
Hygiène, salubrité et sécurité publique	Hygiène et salubrité en général	Très faible	Maintien du site et de ses abords en bon état de propreté Gestion des eaux de ruissellement Gestion des déchets Gestion des éventuelles espèces végétales invasives	Aucun développement d'agent pathogène, aucun animal nuisible	Très faible	O	Aucune	Aucune
	Sécurité en général	Modéré	Respect de la réglementation et des consignes de sécurité Formation et information permanente du personnel Au moins une personne formée aux premiers secours Vérification technique préventive du matériel et des engins Mise en place de mesures de protection autour de la cuve GPL (clôture, rampe d'aspersion,...) Présence d'extincteurs en nombre suffisant sur le site Mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de blessure Affichage des consignes en cas d'accident ou d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture Dégagement de l'accès secondaire par le nord-est en cas d'impossibilité d'accéder par l'ouest Information des riverains par panneaux Interdiction d'accès à toute personne étrangère à l'exploitation	Limitation des risques et intervention rapide en cas d'incident	Faible	O	Aucune	Aucune
	Risque d'incendie à l'extérieur du site	Modéré	Consignes lors du ravitaillement des engins rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur Interdiction de fumer à proximité des espaces boisés et lors du ravitaillement en carburant Stockage du carburant dans une cuve adaptée, enterrée Stockage des huiles et produits d'entretien dans des contenants dédiés, sur rétention le cas échéant, dans l'atelier Stockage des déchets dans des conteneurs dédiés à l'abri à l'atelier Maintien de l'atelier dans un bon état de propreté	Limitation du risque incendie et de sa propagation à l'extérieur	Faible	O	Aucune	Aucune

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification	O oui N non	Description	Description
			Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds dans les zones identifiées à risque Pas d'usage de matériel par chalumage ou autre point chaud en dehors d'un espace dédié et convenablement équipé à cet effet dans le respect de la réglementation en vigueur. Transformateurs conformes à la norme EDF Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur Seul le personnel habilité est autorisé à procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques Stationnement des engins mobiles sur l'aire étanche en dehors des heures d'ouverture Définition et affichage des points de rassemblement en cas d'incident (comprenant les cas d'incendie) Mise à dispositions permanente des moyens d'intervention en cas de brulures (téléphones portables, radio CB, trousse de premier secours) Brûlage interdit sur le site Présence d'appareils d'extinction adaptés au type d'incendie en nombre suffisant dans chaque engin et auprès de chaque installation à risque Présence sur le site de stocks de sable et de matériaux fins minéraux pouvant éventuellement être utilisés pour étouffer un départ de feu Présence d'une réserve d'eau de 100 m ³ sur le site + forage de débit 7 m ³ /h Cuves équipées de raccord pompier Les canalisations de gaz sont enterrées, et éloignées des voies de circulation pour éviter les chocs, La cuve est entourée sur tout son périmètre d'une clôture de 2 m de haut avec accès par un portillon fermé à clef La cuve GPL est équipée de deux soupapes de surpression tarées à 7,5 bars Chaque canalisation reliée à la cuve est équipée de vannes manuelles La cuve est éloignée des voies de circulation et clôturée sur l'ensemble du périmètre avec accès contrôlé La cuve a fait l'objet d'un zonage ATEX, et le marquage « Interdiction de fumer » et « Interdiction de stationner » est présent Elle est protégée par un revêtement antirouille et est vérifiée, conformément à la réglementation par un organisme agréé Elle est équipée d'un orifice de remplissage fixe et d'une jauge de remplissage permettant de déterminer le niveau de remplissage Enfin, la cuve GPL est protégée par une rampe d'aspersion d'eau reliée à une vanne de mise en œuvre Le dépotage de la cuve s'effectue à proximité immédiate sur une aire bétonnée Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture Dégagement de l'accès secondaire par le nord-est en cas d'impossibilité d'accéder par l'ouest Formation du personnel à la lutte contre l'incendie					

Thèmes	IMPACT BRUT		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	IMPACT RESIDUEL ACCEPTABLE	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI DES PERFORMANCES DES MESURES
	Nature de l'impact	Qualification / quantification	Description	Description	Qualification / quantification	O ou N non	Description	Description
			Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie Consignes « Conduite à tenir en cas d'incendie » et affichage des coordonnées téléphoniques des centres de secours dans les locaux du personnel Mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de brûlures (téléphone fixe, téléphones portables, trousse de premier secours) Opérations de défrichage réalisées en dehors de la période sèche Vigilance accrue pendant les travaux de défrichage et de décapage Réalisation du débroussaillage réglementaire autour du site Piste DFCI bordant le site au sud					
	Risque d'accidents corporels à l'extérieur du site	Faible	Voir mesures circulation	Limitation du risque d'accident corporel à l'extérieur du site	Très faible	O	Aucune	Aucune
	Risque d'instabilité des terrains à l'extérieur du site	Très faible	Voir mesures stabilité des terrains	Aucun risque d'instabilité à l'extérieur du site	Nul	O	Aucune	Aucune
	Risque d'explosion à l'extérieur du site	Modéré	Stockage uniquement temporaire le temps du chargement des trous de mines, loin de tout point incandescent et de toute flamme nue et à l'abri des chocs et de toute cause de détérioration. Explosifs repris par le fournisseur après le tir si non utilisés. Surveillance constante des explosifs par une personne désignée (le boutefeu) Manutention des produits explosifs uniquement en présence du personnel concerné par cette opération Interdiction de fumer à proximité des produits explosifs pendant leur manipulation, leur transport et leur mise en œuvre Dispositions pour que, pendant leur transport, les produits explosifs ne risquent pas de se déplacer sur leur support ni d'être soumis à des chocs ou à des frottements Interdiction de transporter dans un même récipient des détonateurs et d'autres produits explosifs Inexistence de moyen d'amorçage des produits explosifs en l'absence de détonateurs Potentiel d'amorçage plus grand des détonateurs mais charge explosive de ces détonateurs insuffisante pour créer des dégâts autrement qu'à un mauvais manipulateur Elaboration et respect du plan de tir Respect du dossier de prescriptions de l'établissement relatif aux explosifs Détermination et affichage des zones ATEX sur le site Conformité de l'affichage du matériel ATEX Diagnostic de l'adéquation du matériel dans les zones ATEX réalisé	Limitation du risque d'explosion à l'extérieur du site	Très faible	O	Aucune	Aucune
	Risque de pollution accidentelle vers l'extérieur du site	Faible	- Voir mesures eaux souterraines	Limitation du risque de pollution	Très faible	O	Aucune	Aucune
Santé publique	Risque sanitaire représenté par les hydrocarbures	Très faible	- Voir mesures eaux souterraines	Aucun risque pour la santé publique	Nul	O	Aucune	Aucune
	Risque sanitaire représenté par les émissions sonores	Très faible	- Voir mesures bruit	Aucun risque pour la santé publique	Nul	O	Aucune	Aucune
	Risque sanitaire représenté par les rejets atmosphériques	Très faible	- Voir mesures fumées, rejets atmosphériques et air et climat	Aucun risque pour la santé publique	Nul	O	Aucune	Aucune
	Risque sanitaire représenté par les émissions de poussières	Négligeable	- Voir mesures poussières	Aucun risque pour la santé publique	Nul	O	Aucune	Aucune

8.22 Estimation du coût des mesures

La carrière de Pouzilhac de PROVENCE SA est actuellement en fonctionnement. De nombreuses mesures et dispositions annoncées sont donc déjà en place et ne représentent pas de coûts supplémentaires, si ce n'est des coûts d'entretien : mise en place d'un accès et d'un portail, construction d'une aire de ravitaillement et d'entretien des engins, locaux du personnel, installations, bennes pour la gestion des déchets, accès pour les camions... Ainsi, ces dispositions ne sont pas toutes reprises dans le tableau d'estimation du coût des mesures présenté ci-dessous.

L'estimation du coût des mesures de protection de l'environnement dans le cadre de l'exploitation de la carrière est présentée dans le tableau suivant :

Mesures de protections	Coûts (en € HT)
DEFRICHEMENT / DECOUVERTE	
- Défrichage de l'emprise du site au fur et à mesure de l'exploitation	CE
- Découverte décapée au fur et à mesure de l'exploitation	CE
- Stockage séparément des terres végétales et des stériles de découverte	CE
MESURES POUR LA STABILITE	
- Talutage de l'intégralité des fronts résiduels présents sur le site	CE
- Respect d'une distance de 10 m minimale entre la zone d'extraction et la limite d'autorisation	-
- Surveillance des fronts de taille et purge aussi souvent que nécessaire	CE
- Respect d'une pente de 3H/2V pour le talutage des fronts résiduels	CE/R
- Respect d'une géométrie permettant la stabilité de la zone de remblai à long terme	CE/R
MESURES ANTI POLLUTION	
- Stockage de carburant dans une cuve double paroi avec détection de fuite	Déjà en place
- Cuve mobile sur rétention adaptée	Déjà en place
- Ravitaillement et lavage sur aire étanche	Déjà en place
- Dispositif étanche (couverture absorbante avec revers étanche ou aire étanche mobile) pour le ravitaillement des engins peu mobiles	Déjà en place
- Mise à disposition de kits anti-pollution en cas de déversement dans chaque engin + matériel pour compléter ces kits après utilisation	Déjà en place
- Evacuation des terres polluées par une entreprise spécialisée	Déjà en place
- Gestion des déchets	Déjà en place
- Suivi de la qualité et du niveau des eaux souterraines au droit du piézomètre nouvellement implanté sur 30 ans)	15 000
- Contrôle périodique de la qualité des eaux (en sortie du séparateur à hydrocarbures et du bassin de décantation) sur 30 ans	15 000
- Curage régulier des bassins de décantation	CE
- Stockage de lubrifiants sur rétention suffisante dans l'atelier	Déjà en place
- Procédure d'intervention en cas de pollution	Déjà en place
- Entretien préventif et régulier des engins de chantier et des installations	CE
- Colmatage immédiat en cas de découverte de karsts	1 500
- Gestion des eaux de ruissellement	CE
- Curage régulier du bassin de décantation	CE
MESURES ECOLOGIQUES	
- Mesure ME1 : Evitement des zones semi-ouvertes au sud-ouest de la zone d'emprise	-
- Mesure MR1 : Phasage du calendrier des travaux de défrichage	11 250
- Mesure MR2 : Limitation de la propagation de poussières induites par l'activité de la carrière	Voir ci-après
- Mesure MR3 : Préservation de l'Agapanthie de Kirby	5 000
- Mesure MR4 : limitation des éclairages abusifs	-

Mesures de protections	Coûts (en € HT)
- Mesure MR5 : Maintien des corridors de transit pour les chiroptères / limitation des perturbations	-
- Mesure MS1 : Suivi des mesures de réduction	Inclus dans les mesures précédentes
- Mesure MS2 : Suivi des impacts et proposition de mesures d'accompagnement écologiques dans le cadre de la remise en état	40 000
MESURES PAYSAGERES	
- Conservation des principaux éléments structurant le paysage pour ne pas ouvrir de nouveaux cônes de visibilité	-
- Conservation des zones boisées autour du site	CE
- Ouverture de surfaces au sein du plateau calcaire en conservant au moins 300 m de distance avec les routes du secteur (extension)	-
- Carrière exploitée en dent creuse	CE
- Limitation de la hauteur du remblai de matériaux stériles et reprise de la partie non définitive de ce stock	CE
- Végétalisation de la face externe du remblai de stériles dès que possible	Cf. remise en état
- Remise en état paysagère du site	Cf. remise en état
MESURES ANTI POUSSIÈRES	
- Conservation des boisements autour du site	-
- Equipement des installations avec des dispositifs d'aspersion et d'aspiration des poussières	Déjà en place
- Arrosage du site et entretien du réseau d'arrosage présent sur le site	5 000
- Mise sous bâtiment du stockpile	Déjà en place
- Capotage des convoyeurs secondaires	Déjà en place
- bardage de la plupart des organes composant la partie usine	Déjà en place
- Mise en stock des produits fins en silos	Déjà en place
- Zone technique (zone de l'usine) enrobée sur tout le parcours camions et VL	Déjà en place
- Tunnel de stockage des matériaux alimentant l'installation des granulats TP	Déjà en place
- Compléter le réseau d'arrosage	5 000
- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur le site	-
- Bâchage ou humidification de camions bennes chargés en matériaux fins	-
- Mesures de retombées de poussières dans l'environnement (sur 30 ans)	25 000
- Mesures des rejets atmosphériques des installations de traitement	30 000
- Carrière exploitée en dent creuse	CE
- Recouvrement par des stériles des produits fins non conformes mis en dépôt	CE
MESURES ANTI BRUIT	
- Mesures de bruit périodiques dans l'environnement (sur 30 ans)	15 000
- Pas de fonctionnement en période nocturne de l'extraction, des installations dédiées aux granulats TP et de la partie primaire des installations	Déjà en place
- Entretien régulier et préventif des engins et des installations	CE
- Choix de matériels les moins bruyants possible	CE
- Vitesse limitée à 20 km/h sur le site	-
- Bardage de la plupart des organes de la partie usine, en particulier ceux situés en hauteur	Déjà en place
MESURES ANTI INCENDIE	
- Brûlage interdit et interdiction de fumer pendant la manipulation de produits inflammables	CE
- Présence d'un extincteur adapté dans chaque engin et dans les locaux et contrôle annuel	12 000

Mesures de protections	Coûts (en € HT)
- Réserve d'eau de 100 m ³ à disposition des secours + forage de débit 7 m ³ /h	Déjà en place
- Citernes équipées de raccord pompier	Déjà en place
- Plan de sécurité incendie	CE
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie	CE
- Mise à disposition permanente de moyens d'alerte des secours publics et d'intervention en cas de brûlures (téléphones portables, trousse de premier secours)	CE
- Mise en place des mesures de prévention adaptées sur la cuve de GPL et contrôle périodique de la cuve	7 500
- Réalisation du débroussaillage réglementaire	CE
MESURES ANTI VIBRATIONS	
- Tirs de mines réalisés par du personnel qualifié	CE
- Respect du seuil réglementaire de 10 mm/s	-
MESURES ANTI PROJECTIONS	
- Manipulation des explosifs par du personnel spécialisé et formé	CE
- Bourrage avec 2 m minimum de matériaux	CE
- Accès aux installations dédiées aux granulats TP et à la carrière interdite durant les tirs de mine	-
MESURES COMPENSATOIRES AU DEFRICHEMENT	
- Revégétalisation dans le cadre de la remise en état	Cf. remise en état
- Mesures compensatoires au défrichement	74 800
MESURES POUR LA SECURITE GENERALE	
- Mise à jour et affichage à l'entrée du site du plan de circulation	500
- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur le site	-
- Mise en place de merlons et/ou de blocs près des zones dangereuses	CE
- Entretien des mesures anti-intrusion sur le site (portail, clôture, pancartes)	4 000
- Formation, information, et sensibilisation du personnel sur l'environnement	20 000
- Entretien du dispositif d'assainissement autonome présent sur le site	CE
TOTAL	864 550

CE : compris dans les cas d'exploitation de la carrière

ND : Non Déterminé à l'heure actuelle

- : pas de coût supplémentaire

Le coût total des mesures de suppression, limitation et compensation sont estimées à 864 550 € en prenant en compte les dépenses liées au réaménagement, soit 28 820 € par an pendant 30 ans environ.

9 REMISE EN ETAT

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, l'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant.

Les travaux de remise en état comporteront les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité des fronts de taille résiduels en les talutant, par remblayage et par déstructuration,
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

9.1 Vocation future du site

Le site est implanté sur le plateau calcaire majoritairement couvert de garrigues boisées, formant un ensemble uniforme au sud-est du bourg de Pouzilhac, au sein de la forêt communale de Pouzilhac. Ce secteur est peu anthropisé, hormis la présence de quelques pistes à usage DFCI ou de randonnée et de la carrière.

Compte tenu de ce contexte, la remise en état du site prévue dans le cadre du présent projet est la restitution d'un espace à vocation naturelle. **Il est rappelé ici que l'activité perdurera dans l'extrémité nord du site, au niveau de la partie « usine » des installations de traitement, au-delà de 30ans.**

Le réaménagement du site a été élaboré en tenant compte d'un triple objectif :

- Intégrer de façon harmonieuse le site dans son environnement et diminuer son impact paysager depuis l'extérieur,
- Restituer un espace à vocation naturelle, permettant une diversification des milieux et favorisant la biodiversité sur le site,
- La mise en sécurité du site, en particulier au niveau des fronts de taille résiduels.

Le réaménagement d'ordre paysager concernera plus particulièrement les zones pouvant être visibles depuis l'extérieur du site, telles que la zone de remblai implantée au nord de la zone d'extraction. Une réflexion a également été menée avec l'architecte-paysagiste Jean-Paul DURAND, architecte-paysager, afin de redonner une harmonie paysagère aux zones réaménagées, visibles depuis l'intérieur du site même.

Le site se trouvant au sein d'un milieu naturel relativement fermé composé de garrigues de chênes verts denses, tout aménagement permettant l'ouverture des milieux et la diversification des milieux sera favorable d'un point de vue écologique. Une remise en état du site adaptée et favorable à la biodiversité est donc un moyen d'apporter une plus-value écologique au site et au secteur.

Enfin, il a été décidé, en concertation avec la mairie de Pouzilhac, de taluter l'intégralité des fronts de taille résiduels présents sur le site dans le cadre de la remise en état. En effet, la présence de fronts de taille de 5 à 15 m de haut peut présenter un risque de chute lorsque les parcelles communales auront été restituées à leur propriétaire. Tous les fronts de taille seront donc talutés en pente douce pour éviter le risque de chute.

Le remblai et les fronts talutés seront revégétalisés dès leur constitution. Des aménagements écologiques seront ensuite répartis sur la totalité du site.

9.2 Mise en sécurité des fronts d'exploitation

Une fois ces installations démantelées, la banquette sur laquelle se trouvent actuellement la trémie d'alimentation primaire et le stockpile couvert sera conservée dans sa géométrie actuelle, présentant une largeur de 30 à 50 m, elle ne sera pas exploitée. Dans la zone d'extraction, une banquette résiduelle de 10 m de large minimum sera conservée entre les fronts de taille résiduels.

La totalité des fronts de taille présents sur le site, créés par l'exploitation future ou déjà existants à l'heure actuelle, seront talutés en pente douce. Ces talus présenteront un angle faible avec les terrains sus-jacents auxquels ils se raccorderont, de 10 à 12° environ. De plus, une risberme plus ou moins large sera maintenue par endroits à la cote 200 m NGF (cf. coupes ci-après). La faible pente des talus (35° maximum), leur hauteur limitée (à 30 m maximum) et la mise en place des matériaux (stériles puis terre végétale) par couches successives compactées par le passage des engins garantiront la stabilité du talutage.

Les talus créés seront de deux sortes : certains talus seront créés entièrement par remblayage des fronts résiduels à l'aide des matériaux stériles issus de l'exploitation. Ceux-ci seront mis en place dans les règles de l'art, par couches successives compactées chacune par le passage répété des engins. Préalablement à leur talutage, tous les fronts résiduels feront l'objet d'une purge rigoureuse

Cette première méthode nécessitant de déplacer de très importantes quantités de matériaux, mises en stock temporairement ailleurs dans l'attente d'être réutilisés, PROVENCALE a fait le choix de créer certains talus en partie par déstructuration des fronts de taille résiduels. Les matériaux stériles seront utilisés en complément des éboulis pour taluter ces fronts. Cette technique permettra d'avoir moins de matériaux stériles à déplacer, et donc de pouvoir réaménager de façon définitive sans y retoucher, la partie nord-ouest de la zone d'extraction.

Une fois mis en place, tous les talus seront recouverts de 20 cm environ de terre végétale et revégétalisés, ce qui augmentera encore leur stabilité.

Le schéma ci-dessous présente les deux types de réalisation de talus qui seront mis en œuvre dans le cadre du projet.

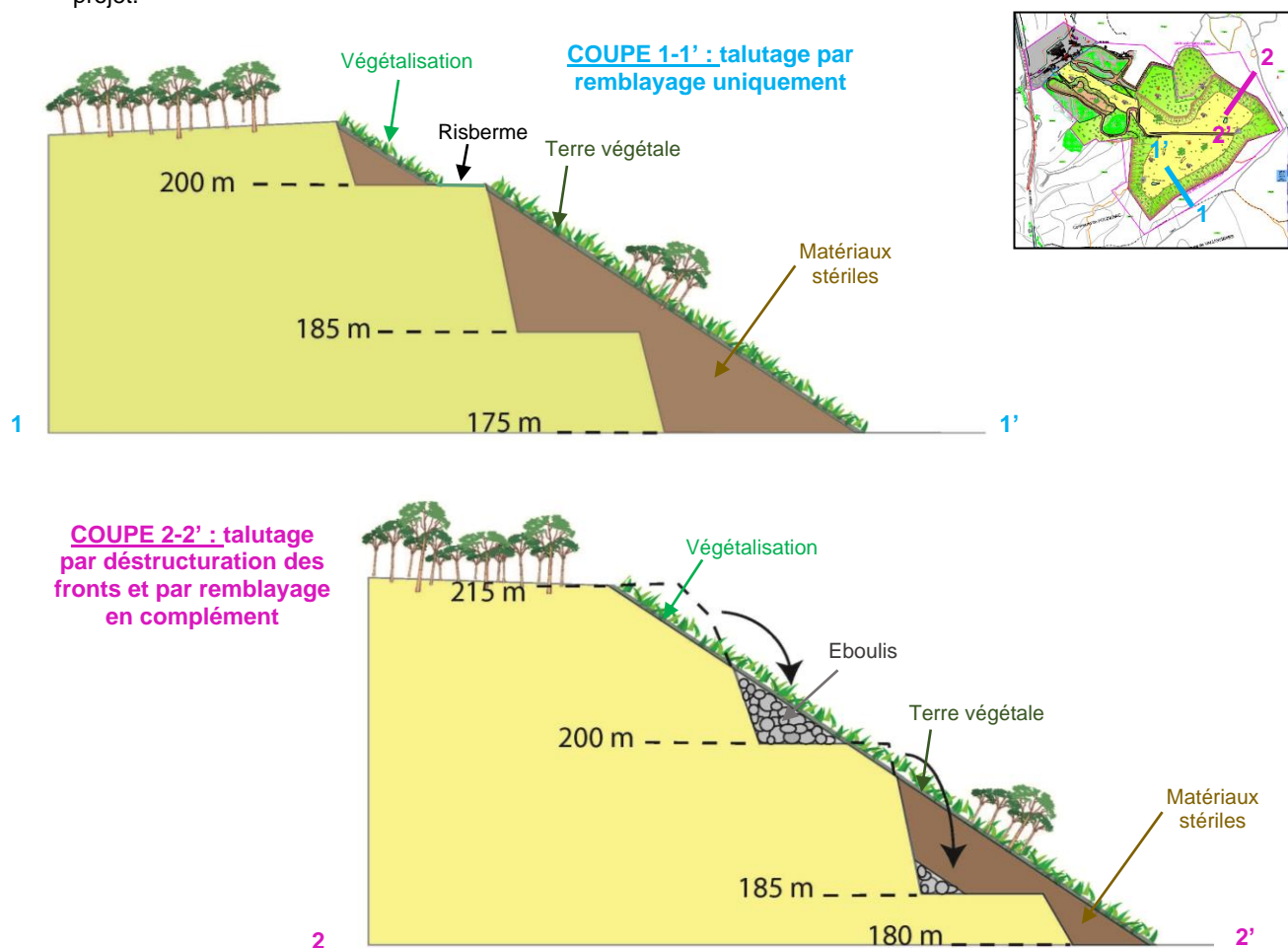


Figure 57 : Schéma explicatif des deux modes de réalisation de talus mis en œuvre dans le cadre de la remise en état de la carrière PROVENCALE SA à Pouzilhac

9.3 Enlèvement des installations et nettoyage du site

La partie « usine » des installations de traitement des matériaux, pouvant être alimentée par un autre gisement que celui du site, les installations annexes et les bâtiments nécessaires à l'exploitation dans de bonnes conditions (atelier d'entretien, hangar, aire de ravitaillement en carburant, aire étanche,...) seront conservés dans l'extrémité nord du site. Au total, 3,9 ha environ seront conservés en activité. La clôture sera complétée entre la zone remise en état et la zone conservée en activité.

En dehors de cette zone technique qui restera en activité, toutes les structures béton, les supports et les réseaux, y compris le réseau d'arrosage, seront intégralement démantelés et les déchets de déconstruction évacués vers des centres de traitement et d'élimination appropriés.

Le piézomètre situé dans le sud-est sera conservé pour pouvoir poursuivre les analyses de qualité et de niveau des eaux souterraines.

Plus aucun stock généré pendant la période d'autorisation d'exploiter demandée ne demeurera sur l'emprise rétrocedée. Les produits finis auront été commercialisés (ou, s'il en reste un peu, mis en stock sur la zone restant en activité), les matériaux stériles et les terres végétales tous réutilisés pour la remise en état.

L'emprise rétrocedée sera dépourvue de tous résidus et déchets d'entretien des engins et matériels puisque ces matières seront stockées tout au long de l'exploitation au droit de l'atelier conservé dans la zone restant en activité, et que les déchets seront régulièrement évacués vers des établissements de valorisation et d'élimination agréés tout au long de l'exploitation du site.

9.4 Matériaux disponibles

Les seuls matériaux utilisés pour la remise en état seront ceux issus du site et de l'exploitation. Aucun apport de matériaux extérieurs ne sera accepté sur le site.

Les matériaux utilisés pour la remise en état du site seront donc :

- La fraction non valorisable des stériles de découverte et d'exploitation, comprenant également les produits non conformes invendus, soit environ 1 085 000 m³ sur 30 ans,
- La terre végétale de découverte, mise en stock sous forme de merlon de hauteur limitée pour conserver ses caractéristiques physico-chimiques. La quantité de terres de découvertes disponibles sera d'environ 37 500 m³,

9.5 Principes et modalités de la remise en état

9.5.1 Traitement des fronts de taille

Comme cela a été étudié vu précédemment, les fronts de taille seront traités de façon à présenter une continuité entre les terrains périphériques et le fond de fouille, et à éviter les risques de chute de hauteur. Ainsi, les fronts seront talutés sur toute leur hauteur, par déstructuration de certains fronts et/ou la mise en place de matériaux stériles dans les règles de l'art, en procédant à la constitution de couches successives de matériaux qui seront compactées chacune avant la mise en place de la couche suivante par le passage répété des engins. Les fronts de taille de 5 m de hauteur entre les fonds de fouille à 185, 180 et 175 m NGF seront eux aussi talutés avec une pente à 3H/2V.

Une piste permettant d'accéder à la zone de remblai sera conservée au nord-ouest de la zone d'extraction. Au sud de cette piste, au niveau de la zone d'extraction remblayée, un léger devers vers le fond de fouille sera conservé pour la gestion des eaux pluviales.

Afin de rendre un aspect naturel au site et éviter de lui donner un caractère artificiel et géométrique, il faudra veiller à faire varier légèrement la pente de talutage, entre 30 et 35° sur le linéaire de fronts remis en état.

Il est rappelé que seuls des matériaux issus du site seront utilisés pour la remise en état. Aucun apport extérieur ne sera autorisé.

Une fois constitués, une épaisseur de 20 cm environ de terre végétale sera régalée à la surface de ces talus (hormis sur les pistes) pour recréer un sol de nature comparable au sol initial et aux mêmes potentialités écologiques. Ces talus seront végétalisés dès leur constitution pour accélérer leur intégration paysagère et leur retour à un état similaire aux terrains voisins (garrigues).

850 000 m³ de matériaux seront utilisés pour la constitution de ces talus.

Ponctuellement, des éboulis de faible hauteur (entre 2 et 5 m de hauteur) pourront être aménagés en partie basse des talus, au niveau des angles. Ces éboulis, constituant des gîtes favorables pour les reptiles, présenteront également l'intérêt de casser la monotonie du talus en apportant une touche minérale rappelant la nature du fond de fouille. Ces éboulis seront créés en déstructurant la partie supérieure des fronts intermédiaires préalablement au talutage, puis en les mettant ensuite en place les matériaux ainsi récupérés par-dessus le talus constitué.

9.5.2 Constitution d'une zone de remblai

Bien qu'une grande partie des stériles issus du site seront réutilisés pour le remblayage et le talutage des fronts de taille résiduels, il sera nécessaire d'abord nécessaire, durant les premières phases d'exploitation notamment, de stocker des stériles à l'extérieur de la zone d'extraction faute de place au sein même de la zone d'extraction. Une grande partie des matériaux ainsi stockés au nord de la zone d'extraction seront repris par la suite pour le talutage des fronts (il s'agit des matériaux formant la piste d'accès élargie au haut du remblai).

Néanmoins, la reprise de ces matériaux représentant un coût significatif pour l'entreprise, un volume d'environ 200 000 m³ de ces matériaux sera mis en place de façon définitive, au cours des premières phases. La géométrie qui sera respectée afin d'assurer la stabilité à long terme de ce remblai est présentée au paragraphe 8.1.2. Sa hauteur respectera la cote maximale de 222 m NGF, ainsi de ne pas marquer significativement le paysage. La constitution de ce remblai avancera globalement du nord vers le sud. Ainsi, dès la première phase d'exploitation, la partie externe nord de ce remblai, ainsi qu'une partie de son plateau sommital seront ensemencées et plantées, afin d'accélérer le verdissement et l'intégration paysagère de ce remblai depuis l'extérieur du site, et augmenter sa stabilité.

9.5.3 Traitement du fond de fouille de la carrière

Une piste d'accès aux fonds de fouille situés aux différentes cotes sera conservée. Au sein du site, la nature minérale du carreau sera conservée. A terme, une végétation de type pelouse sèche ou de type plus herbacé, au niveau des zones plus humides, près des mares temporaires (cf. ci-dessous), se développera. Néanmoins, quelques bosquets d'arbres, types chênes verts, pourront être plantés au sein de l'espace ouvert pour rompre sa monotonie.

Par endroits, une petite épaisseur de stériles pourra être mise en place pour casser la topographie monotone et très plane du fond de fouille. Une pente générale de 0,5% environ sera maintenue vers l'intérieur du site en direction d'un point bas. Au niveau de ces points bas seront aménagées des mares temporaires favorables au renforcement de la population locale d'amphibiens.

Aménagement de mares à caractère temporaire

Les mares devront respecter les caractéristiques suivantes :

- Dimension : 30 m² environ, en privilégiant une géométrie de 6 m x 5 m environ,
- Profondeur comprise entre 0,5 et 0,8 m,
- Pente plus accentuée au droit de ces mares, entre 15 et 25%,
- Etanchéité du fond de la mare assurée par le dépôt d'une couche d'argiles (naturelle, provenant des fines de décantation, mais qui pourront si besoin être complétées).

Quelques blocs décimétriques seront mis en place dans et à proximité immédiate de ces mares.

Un débroussaillage manuel hivernal devra être réalisé en cas d'accumulation importante de matières organiques dans les mares de type feuilles mortes, branches,...

Cet aménagement sera favorable aux espèces communes telles que le Crapaud calamite ou la Rainette méridionale, mais également à d'autres espèces plus fragmentées mais possédant une grande capacité de colonisation comme le Pédolyte ponctué et l'Alyte accoucheur, voire le Pélobate cultripède. Il sera également bénéfique à certains reptiles.

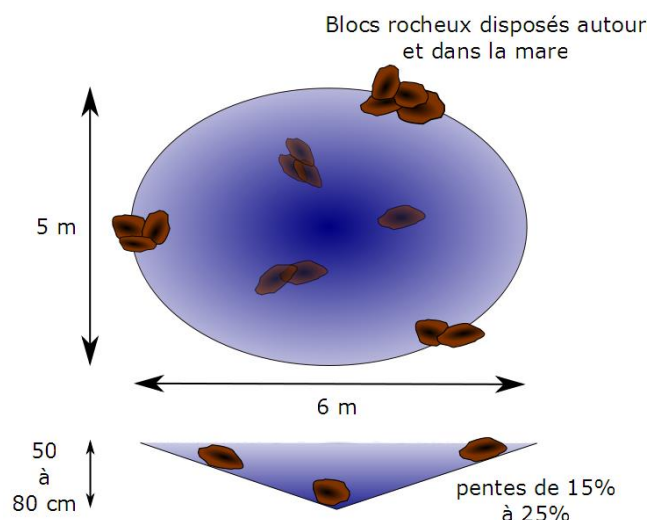


Figure 58 : Schéma et coupe type d'une mare favorable à la batrachofaune

Traitement de la zone nord-ouest du site

Les fronts de part et d'autre de la banquette où se trouve actuellement le stockpile couvert seront talutés en pente douce, et revégétalisés (ensemencement et plantations), comme évoqué précédemment. Un sol sera recréé sur la largeur de banquette restante avec le régalage de terres végétales en épaisseur variable. Une végétation herbacée repoussera naturellement. Pour donner à cette banquette un esprit de clairière, des bosquets boisés seront mis en place ici et là.

Au sud, la zone de mise en dépôt de produits non conformes aura été totalement remblayée. La zone de manœuvre et de pré-stock proche de la trémie primaire actuelle sera également remblayée, pour redonner une cohérence topographique à la zone. Ces emprises seront ensuite végétalisées, en conservant néanmoins le passage de pistes.

9.5.4 Végétalisation des emprises réaménagées

La végétalisation qui sera réalisée sur le site en concertation avec l'ONF aura uniquement pour but d'aider la reprise naturelle de la végétation sur les talus, afin d'accélérer leur reverdissement. En effet, grâce aux espèces et aux semenciers présents sur les terrains limitrophes de la carrière, la dynamique de la végétation tend naturellement vers la fermeture du milieu, et en particulier dans le contexte boisé du site. Ainsi, seul un élan sera donné à la végétation.

Les zones de remblai et les fronts talutés feront l'objet d'un ensemencement. La technique de l'hydroseeding pourra être utilisée. Elle présente l'avantage d'éviter l'implantation d'espèces végétales pionnières indésirables telles que l'ambrosie, l'arbre à papillons... Seules des espèces végétales locales de la strate herbacée, naturellement présentes dans les terres de découverte du site seront utilisées.

Concernant les espèces utilisées pour la végétalisation, l'ONF a souhaité que le cortège des feuillus soit privilégié. Les espèces herbacées, arbustives et arborées qui pourront être utilisées ont été proposées par le bureau d'expertises écologiques ECOMED. Les espèces préconisées ci-dessous sont celles qui apparaissent aujourd'hui comme les plus appropriées. Néanmoins, une évolution du cortège végétal peut s'amorcer durant les 30 années d'exploitation du projet. Ainsi, il conviendra de réaliser tous ces travaux de végétalisation en concertation étroite avec l'ONF, gestionnaire de la forêt communale de Pouzilhac.

Nom commun	Nom latin	Espèce présente dans la zone d'étude	Espèce non présente mais pouvant être implantée
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>		x
Asperge sauvage	<i>Asparagus acutifolius</i>	x	
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	x	
Ciste cotonneux	<i>Cistus albidus</i>	x	
Ciste à feuilles crépues	<i>Cistus crispus</i>		x
Ciste de Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i>	x	
Ciste à feuilles de sauge	<i>Cistus salvifolius</i>	x	

Camélee	<i>Cneorum tricoccon</i>		x
Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>		x
Immortelle	<i>Helichrysum stoechas</i>	x	
Coronille arbrisseau	<i>Hippocrepis emerus</i>		x
Jasmin en buisson	<i>Jasminus fruticans</i>	x	
Genévrier cade	<i>Juniperus oxucedrus</i>	x	
Chèvrefeuille de Toscane	<i>Lonicera etrusca</i>		x
Chèvrefeuille des Baléares	<i>Lonicera implexa</i>	x	
Filaire à feuilles étroites	<i>Phillyrea angustifolia</i>		x
Pistachier terebinthe	<i>Pistacia terebinthus</i>	x	
Chêne kermès	<i>Quercus coccifera</i>	x	
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>	x	
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	x	
Nerprun alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>		x
Eglantier des chiens	<i>Rosa canina</i>		x
Eglantier toujours vert	<i>Rosa sempervirens</i>	x	
Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i>		x

Aucun pesticide ou intrant ne sera utilisé dans le cadre de cette végétalisation.

9.5.5 Aménagements écologiques

Outre les mares favorables à la batrachofaune qui ont été présentées auparavant, d'autres aménagements pourront être réalisés sur le site en faveur de la diversification des milieux et de la biodiversité.

Création de micro-habitats favorables aux reptiles

Des pierriers, gîtes favorables aux reptiles, pourront être répartis sur l'ensemble du site, dès le réaménagement de la zone d'installation.

Ces micro-habitats rupestres devront respecter les caractéristiques suivantes :

- Dimension approximative (L x l x h) : 4 m x 2 m x 1 m, conformément au schéma présenté ci-dessous,
- Emplacement : à privilégier dans les zones ouvertes bien exposées,
- Particularités de conception : creusement au préalable d'un « trou » dans le sol (superficie : 2 m x 2 m) d'environ 50 cm de profondeur destiné à accueillir les pierres ou blocs rocheux les plus imposants (*a minima* de dimensions 40 cm x 40 cm x 40 cm). Ces derniers seront ensuite recouverts dans de pierres ou blocs rocheux de toutes tailles,
- Période de construction : la période hivernale, de moindre activité des reptiles, est absolument à respecter,
- Nombre de structures : une dizaine de structures réparties sur l'ensemble du site.

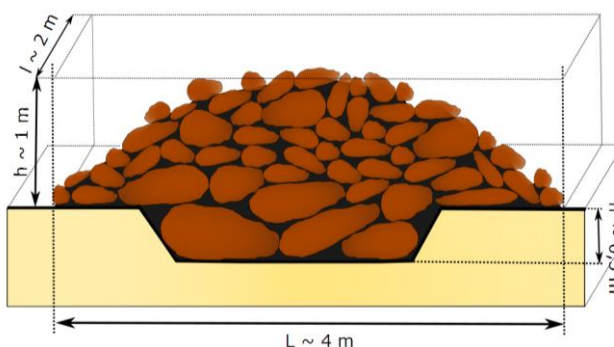


Figure 59 : Représentation schématique d'un « pierrier » favorable aux reptiles

Cette mesure, favorable à l'ensemble du cortège herpétologique local avéré et potentiel, sera également bénéfique et très attractive pour le Lézard ocellé, « colonisateur régulier » de carrières en contexte méditerranéen.

Ces pierriers feront l'objet d'une mise en défens dans le cas où des travaux pourraient être réalisés à proximité immédiate (compte tenu du phasage de l'exploitation).

La création de cônes d'éboulis, habitats favorables également aux reptiles viendra en complément de cet aménagement.

Mise en place de nichoirs pour le Rollier d'Europe

Le Rollier d'Europe n'est pas jugé potentiel dans la zone d'étude en son état actuel. En effet, la Chênaie verte dense et homogène n'est pas propice à son installation pour nicher, et la zone ouverte créée par la carrière existante est bien trop dérangée. En revanche, une fois l'exploitation de ce secteur terminée et la végétation revenant peu à peu, des milieux favorables pourront être créés.

Afin de faciliter l'installation de cet oiseau à fort enjeu local de conservation, la pose de nichoirs est préconisée.

Ces nichoirs doivent répondre à une architecture précise :

- Dimensions: 20x20x40 cm, avec un trou d'envol de 6 cm de diamètre,
- Positionnement : à environ 4 m de hauteur,
- Nombre : 3 ou 4 sur l'ensemble du site,
- Emplacement : soit en bordure soit au sein même de la zone anciennement exploitée.



Figure 60 : Vue schématique d'un nichoir favorable à l'accueil du Rollier d'Europe (<http://nichoirs.net/>)

Tous ces aménagements écologiques (mares, pierriers et nichoirs) feront l'objet de suivi écologique pour suivre leur utilisation.

- ➔ **Voir plan du réaménagement dans 30 ans en page suivante**
- ➔ **Voir coupes du site réaménagé en pages suivantes**

Une fois le site réaménagé de la sorte, il rappellera une vallée naturelle encaissée (accès à l'ancienne zone d'extraction depuis le nord-est, plus étroit) débouchant dans un cirque aux pentes talutées.

9.5.6 Réaménagement de la partie nord du site, à terme

Dans 30 ans, la zone carrière aura été complètement réaménagée. Seule la zone technique subsistera.

A la fin définitive de l'exploitation de l'usine, celle-ci sera démantelée. Toutes les structures béton, les supports et les réseaux, y compris le réseau d'arrosage, seront intégralement démantelés et les déchets de déconstruction évacués vers des centres de traitement et d'élimination appropriés.

Le forage d'eau pourra être conservé en fonction de la vocation future du site.

Plus aucun stock généré pendant la période d'exploitation ne demeurera sur le site. Les produits finis auront été commercialisés et les matériaux non conformes tous réutilisés pour la remise en état.

L'emprise de la voirie communale sera, *a minima*, conservée en enrobés. Selon l'usage futur envisagé par les propriétaires de terrains concernés, cette zone pourra être conservée en enrobés ou remise en état naturel dans la continuité du reste du site, avec enlèvement des enrobés et décompactage du sol et création de talus le long des fronts résiduels (notamment le front actuellement situé derrière le bâtiment de stockage des big bags). C'est cette deuxième hypothèse qui est illustrée sur le plan de remise en état présenté ci-après.

- ➔ **Voir plan du site réaménagé à terme en page 258**

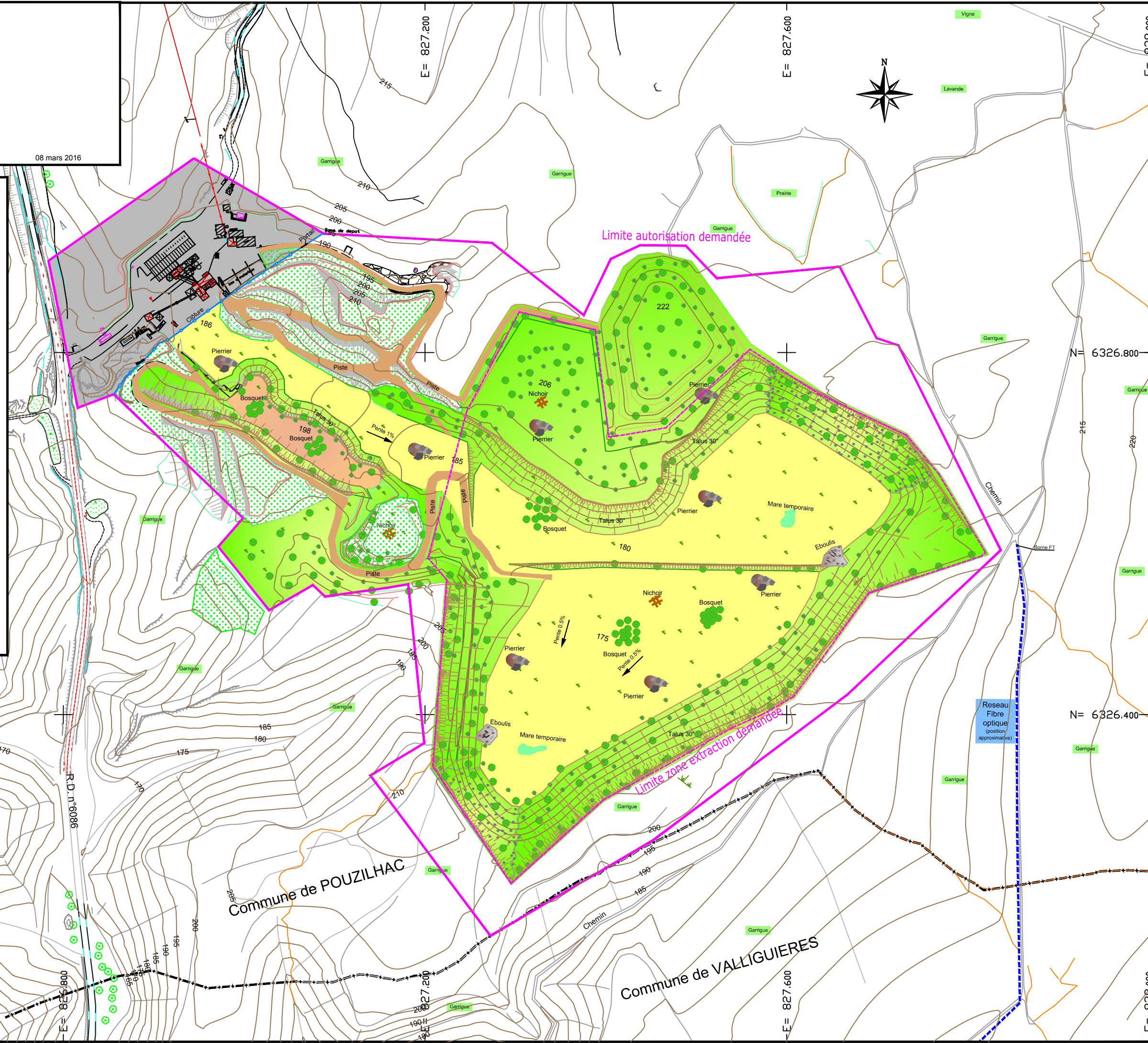
Demande d'autorisation d'exploiter une carrière et une installation
Lieu-dit "Viaube et savoie" -
Commune de Pouzilhac (30)
PROVENCALE SA

PLAN DU REAMENAGEMENT

ATDx Echelle 1/4000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF
16_03_08_plan ream.dwg

08 mars 2016

- Limite de la demande d'autorisation d'exploiter une ICPE demandée
- - - Zone restant en activité
- Clôture
- Zone déjà réaménagée
- Plantations d'essences locales
- Zone ouverte herbacée
- Clairière avec bosquets
- Piste conservée
- Bosquets
- Zone d'éboulis végétalisée
- Zone d'éboulis
- Pierrier pour reptiles
- Nichoir



Commune de POUZILHAC

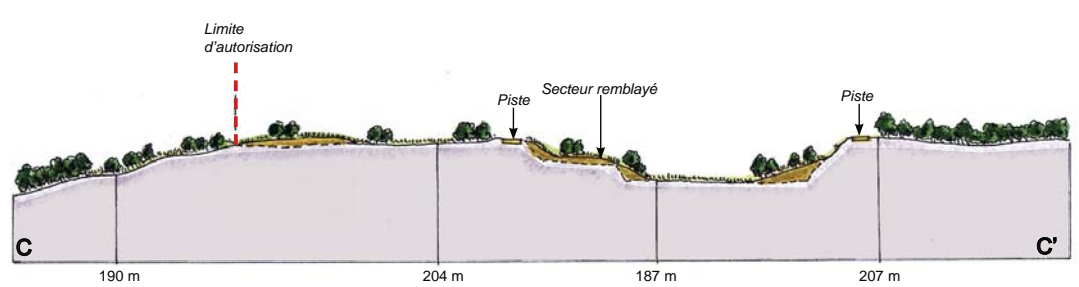
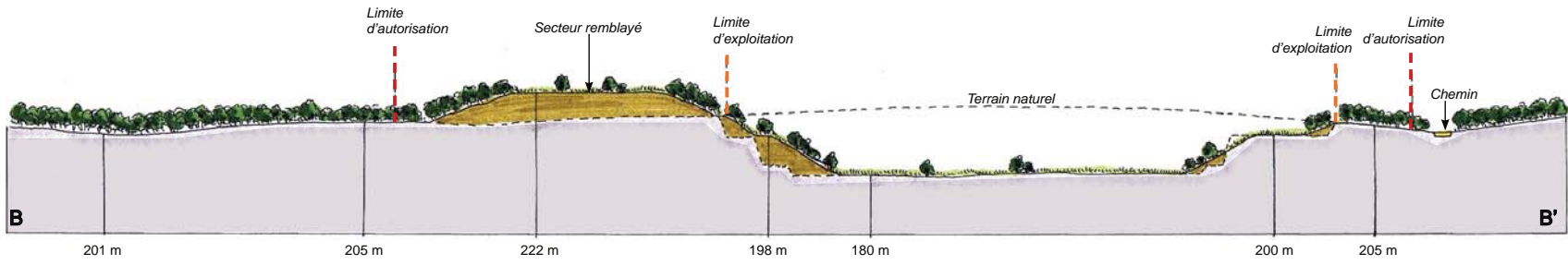
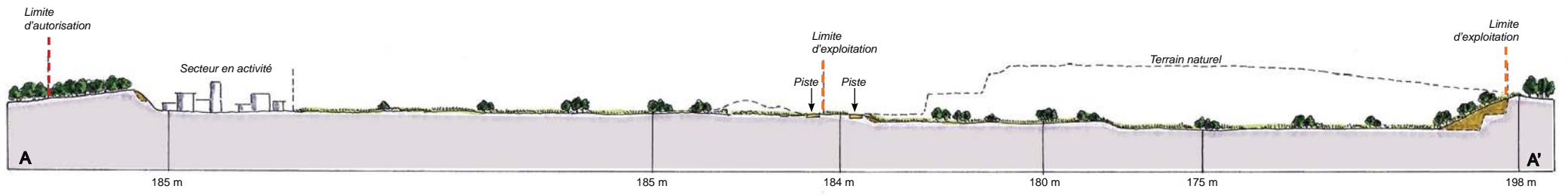
Commune de VALLIGUIERES

Réseau Fibre optique (position approximative)

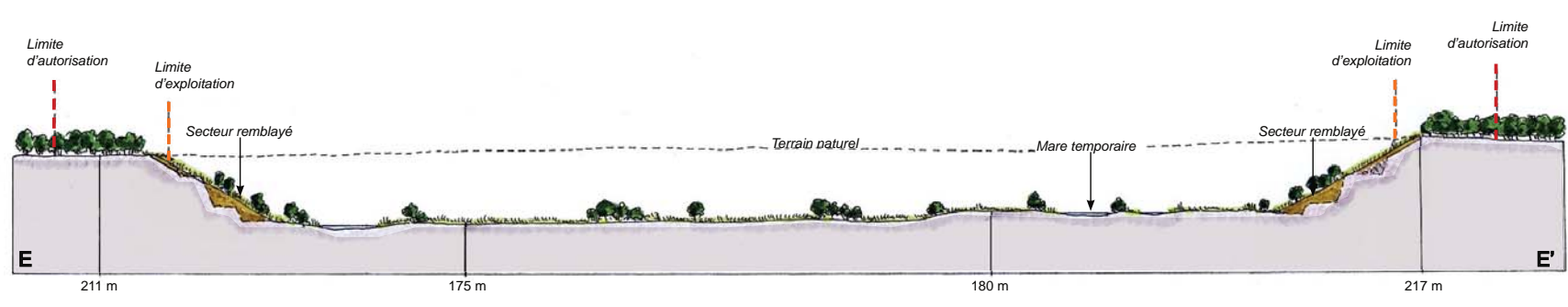
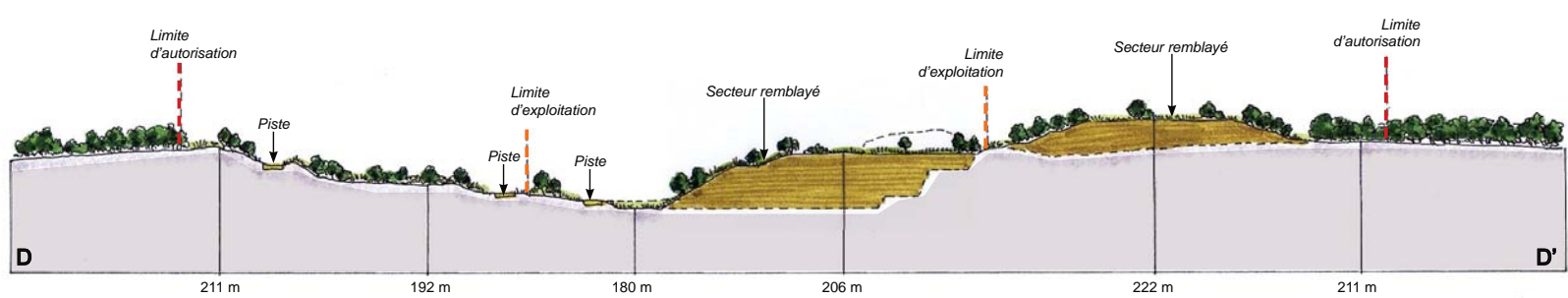
Limite autorisation demandée

Limite zone extraction demandée

Profils de principe - 1/2 500^e



Profils de principe - 1/2 500^e



Demande d'autorisation
d'exploiter une carrière et
une installation
Lieu-dit "Viaube et savoie" -
Commune de Pouzilhac (30)
PROVENCALE SA

PLAN DU REAMENAGEMENT FIN ACTIVITES

ATDx Echelle 1/4000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF
16_03_08_plan ream.dwg

04 avril 2016



- Limite de la demande d'autorisation d'exploiter une ICPE demandée
- Limite de l'extraction demandée

Zone déjà réaménagée

Plantations d'essences locales

Zone ouverte herbacée

Clairière avec bosquets

Piste conservée

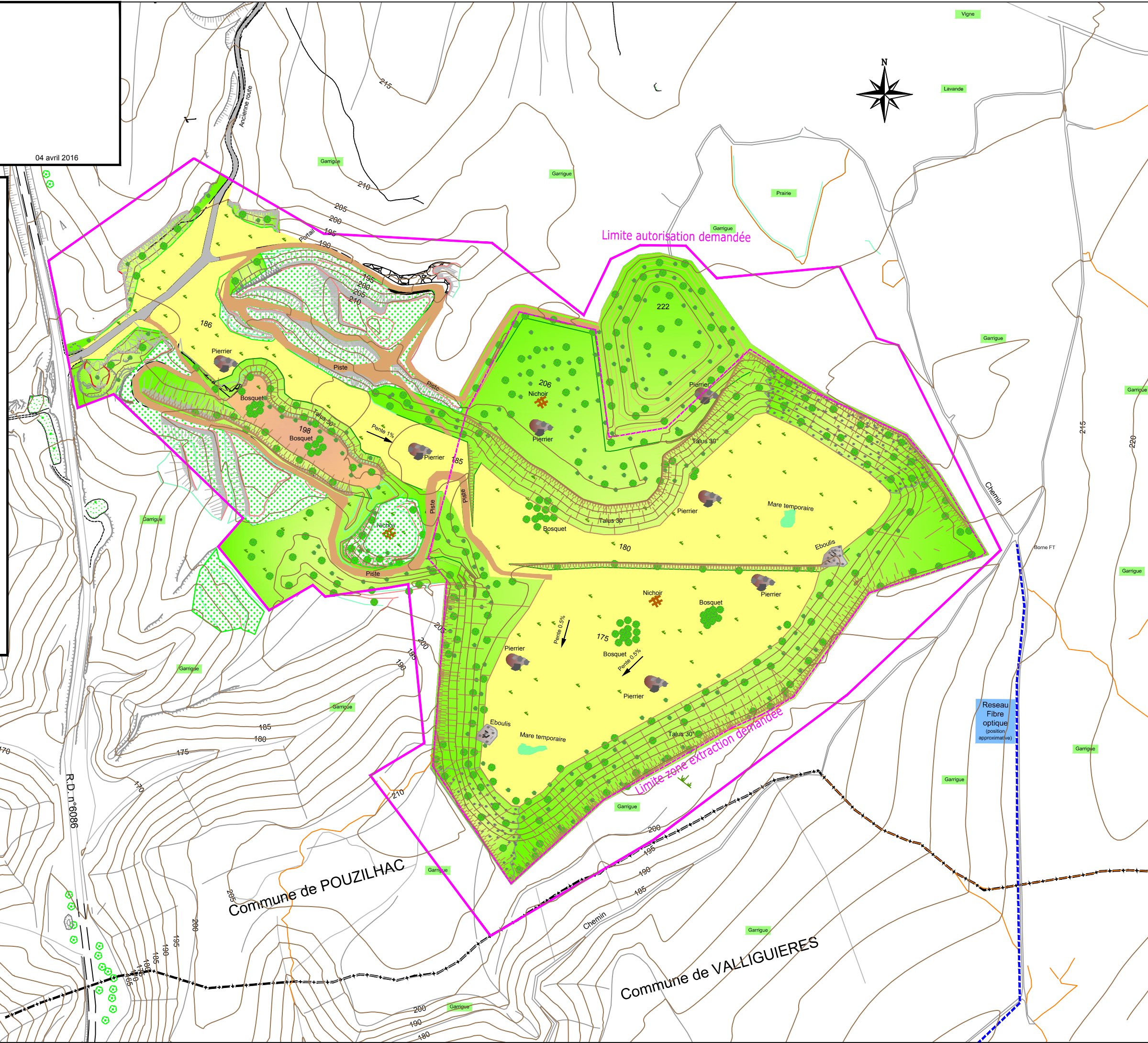
Bosquets

Zone d'éboulis végétalisée

Zone d'éboulis

Pierrier pour reptiles

Nichoir



Reseau
Fibre
optique
(position
approximative)

9.6 Echancier des travaux de remise en état

Il est difficile de réaliser une remise en état coordonnée sur ce site étant donné l'avancement de l'ensemble des fronts en parallèle, l'utilisation de la zone de stockage temporaire de matériaux stériles jusqu'à la quatrième phase et la localisation des pistes d'accès sur les fronts ouest et sud.

Les travaux de remise en état seront néanmoins autant que possible coordonnés à l'avancement de l'exploitation, et la partie nord-ouest de la zone d'extraction sera en particulier entièrement réhabilitée dès les premières phases. La partie du remblai définitif pouvant être visible depuis l'extérieur sera entièrement réaménagé dès la première phase d'exploitation.

Le front nord supérieur sera entièrement réaménagé durant la cinquième phase d'exploitation.

La principale phase de réaménagement aura lieu à la fin de l'exploitation, mais le site demeurera très discret dans le paysage, comme aujourd'hui, durant toute son exploitation. A l'échéance de l'arrêté d'autorisation, le site aura été entièrement remis en état. Seule demeurera alors en activité la zone technique dans le nord du site.

➔ Voir plans de phasage de l'exploitation et du réaménagement (en annexe)

9.7 Coûts de la remise en état

	MONTANT (€HT)
<u>Démontage des installations</u> : primaires, stockpile, installations de valorisation du 0/40	60 000 €
<u>Constitution de la zone de remblai définitive des matériaux stériles</u>	(300 000 €)
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m³ : 1,5 € • volume : 200 000 m³ 	Intégré aux coûts d'exploitation
<u>Talutage et remblayage des fronts par mise en place de matériaux stériles</u>	(900 000 €)
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m³ : 1,5 € • volume : 600 000 m³ 	Intégré aux coûts d'exploitation
<u>Talutage des fronts par déstructuration partielle des fronts</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m³ : 0,5 € • volume : 150 000 m³ 	75 000 €
<u>Remblaiement de la zone de pré-stock</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m³ : 2 € • volume : 15 000 m³ 	30 000 €
<u>Régilage de la terre végétale en surface</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m² : 1 € • surface: 182 000 m² 	182 000 €
<u>Ensemencement par hydroseeding</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • prix au m² : 1 € • surface : 176 000 m² 	176 000 €
<u>Plantations</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • prix à l'unité : 10 € • nombre : 4 500 	45 000 €
<u>Aménagements écologiques (pierriers, nichoirs, mares)</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Forfait 	10 000 €
TOTAL.....	578 000 €

Le coût de la remise en état du projet est estimé à 578 000 €HT environ.

10 METHODES, DIFFICULTES ET AUTEURS DE L'ETUDE

Ce chapitre a pour objectif d'analyser les méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ainsi que les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour réaliser l'étude d'impact.

10.1 Méthodes utilisées pour réaliser l'état initial et l'évaluation des effets du projet

L'étude d'impact vise trois objectifs fondamentaux :

- Améliorer la conception des projets en prévenant leurs conséquences environnementales,
- Eclairer la décision administrative (autorisation ou refus),
- Rendre compte auprès du public.

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que le projet ne soit réalisé, les conséquences futures positives et négatives du projet sur l'environnement. Elle est proportionnelle aux enjeux du territoire et du projet.

Deux approches sont à dissocier dans la conduite de l'étude d'impact :

- La **phase d'étude** accompagne l'élaboration du projet. Elle conduit le porteur de projet à faire des allers-retours entre analyse des enjeux de l'état initial, évaluation des impacts et conception technique du projet et suppose donc une démarche itérative. Les étapes clés de cette approche sont présentées dans le chapitre « Raisons du choix du projet »,
- La **phase rédactionnelle**, qui est l'aboutissement du processus d'étude, retranscrite de manière technique et pédagogique la prise en compte de l'ensemble des problématiques environnementales et montre au lecteur la démarche d'analyse et de conception du projet.

10.1.1 Réalisation de l'état initial

Pré-diagnostic environnemental

Un pré-diagnostic environnemental est réalisé avant la rédaction de l'état initial afin d'identifier parmi toutes les thématiques environnementales, les principaux enjeux du territoire devant être traités de manière approfondie dans l'étude d'impact. Il permet de définir le « cahier des charges » de l'étude et de respecter le principe de proportionnalité et de hiérarchisation des enjeux. Ce pré-diagnostic est également utile pour déterminer les expertises spécifiques à mener et les aires d'étude à considérer.

Le pré-diagnostic environnemental s'appuie en particulier sur :

- La consultation des cartographies interactives disponibles sur les sites internet de l'administration, qui recensent les zonages de protection et d'inventaires de l'environnement, des sites et du paysage, du patrimoine, des monuments historiques...
- La consultation de différentes bases de données,
- La consultation des documents de planification et d'études générales disponibles (sites internet de l'administration, des collectivités, des syndicats d'aménagement...),
- Une analyse des cartes topographiques et géologiques,
- Des premières observations de terrain,
- Une demande d'information auprès des services de l'état, des collectivités, des gestionnaires de réseaux...

La liste des organismes contactés, ainsi que celle des bases de données consultées et la bibliographie sont données aux chapitres 10.1.3 et 10.1.4.

Expertises spécifiques

Le pré-diagnostic environnemental a permis de définir les principaux enjeux du territoire d'implantation du projet et de déterminer si des expertises spécifiques sont à mener.

Ces expertises permettent de compléter les connaissances de l'état initial du site, de donner un avis d'expert sur les effets potentiels du projet et de conseiller le porteur de projet sur les orientations à donner au projet et sur les mesures à mettre en place.

Dans le cadre de la présente étude d'impact, les expertises spécifiques qui ont été menées ont porté sur les thèmes suivants :

- les habitats, la faune et la flore, par le bureau d'étude spécialisé ECOMED. Il s'agit du volet naturel de l'étude d'impact,
- l'hydrogéologie par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie BERGA-SUD,
- le paysage par le bureau d'études ATDx, avec les illustrations de la remise en état de Jean-Paul DURAND, architecte-paysagiste
- le bruit (mesures de bruit et simulations acoustiques) par le bureau d'étude ATDx.

Analyse de l'état initial

L'objectif de l'analyse de l'état initial d'un site est de disposer d'un état de référence zéro de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site. Il doit fournir des données suffisantes pour identifier, évaluer et hiérarchiser les effets potentiels du projet.

L'analyse de l'état initial décrit de façon précise et détaillée les différentes composantes de l'environnement, leurs caractères spécifiques et significatifs et les tendances d'évolution. Il s'agit d'approfondir le recueil d'information effectué lors du pré-diagnostic environnemental. Il ne s'agit pas d'un simple inventaire de données mais d'une analyse éclairée du territoire.

Elle se base sur :

- l'analyse des données bibliographiques et des différentes consultations menées préalablement,
- des investigations de terrain.

Les investigations de terrains comprennent :

- des observations de terrain,
- des prélèvements et mesures sur site,
- la rencontre avec la population et les acteurs locaux.

Les expertises spécifiques menées dans le cadre de l'étude d'impact sont synthétisées pour en faire ressortir les principales conclusions. Elles sont jointes en totalité en annexe.

L'analyse de l'état initial se conclut par l'identification des principaux enjeux du territoire dans lequel s'inscrit le projet.

L'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard des préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse...L'appréciation des enjeux du territoire est indépendante du projet.

10.1.2 Evaluation des effets du projet

Les effets du projet sont identifiés pour toutes les étapes du projet (travaux préalables, exploitation, remise en état) et pour toutes ses composantes (installations principales et annexes). L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement (par exemple un niveau de bruit).

Pour chacun des effets envisagés, une appréciation de leur impact est réalisée. Cette appréciation repose sur le croisement des effets positifs ou négatifs liés au projet avec la sensibilité du milieu et introduit une échelle de valeurs (un même niveau de bruit peut avoir un impact fort ou faible suivant la localisation des riverains).

Les impacts du projet sont d'abord appréciés pour le projet brut, sans mesure appliquée. Ces impacts bruts permettent de définir la sensibilité des différentes composantes de l'environnement vis-à-vis du projet et de définir des mesures adaptées. Les impacts sont ensuite appréciés en prenant en compte les mesures appliquées (impacts résiduels).

Les différentes méthodes possibles pour évaluer les effets du projet sur l'environnement sont les suivantes :

- L'avis d'expert,
- La méthode qualitative comme par exemple la réalisation de photomontages ou de simulations 3D pour juger l'intégration du projet dans le paysage,
- La prévision des incidences par analogie. Cette méthode repose sur la comparaison du projet avec les effets constatés sur d'autres sites similaires ou sur la situation existante (dans le cas d'un dossier de

renouvellement). Il s'agit d'extrapoler les résultats acquis sur ces sites, Certains thèmes comme les émissions de poussières ou le paysage sont bien maîtrisés par la profession et font l'objet de retours d'expérience (guides de bonnes pratiques, fiches métier...),

- Les modèles de prévision quantitatifs. Il s'agit d'outils (logiciels, calcul) permettant de modéliser le projet et de quantifier ses effets pour une thématique donnée (simulation acoustique par exemple),
- Utilisation de guides méthodologiques.

Les critères pris en compte pour apprécier le niveau d'impact sont les suivants :

- Le risque encouru,
- La réalité de l'impact (au regard des expériences acquises sur les projets similaires),
- L'importance de l'impact (quantification, extension spatiale, nombre de personnes touchées, surfaces impactées, fréquence...),
- La qualité des entités touchées (public sensible, espèces protégées...),
- Le caractère réversible ou non,
- La durée de l'impact (court, moyen et long terme).

Le tableau ci-après précise quelles méthodes ont été utilisées pour qualifier les impacts sur les principales thématiques étudiées :

Thématique	Méthode principale utilisée
Sol, sous-sol, topographie, stabilité	Analogie Prévision qualitative (plans topographiques, phasage) Avis d'expert (études du massif : réalisation de forages)
Eaux souterraines, eaux superficielles	Analogie Avis d'expert (expertise BERGA-Sud) Prévision quantitative (débits – méthode rationnelle)
Air et climat	Analogie Prévision quantitative (calcul des émissions – bilan carbone logiciel UNPG, méthode ADEME)
Habitats naturels, faune et flore	Avis d'expert (expertise ECOMED)
Sites et paysage	Analogie Prévision qualitative (simulation Landsim 3D) Analyses de terrain
Patrimoine	Avis d'expert (consultation de la DRAC)
Activités humaine, population agriculture	Analogie Prévision quantitative (calcul surfaces)
Servitudes et réseaux	Avis d'expert (consultation des gestionnaires de réseaux)
Poussières	Analogie Prévision quantitative (mesure de poussières)
Bruit	Prévision quantitative : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesures de bruit : conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997. ✓ Simulations acoustiques : logiciel CadnaA version 4.0 de la société allemande DataKustik (logiciel de prévision du bruit dans l'environnement). Calculs réalisés conformément à la norme ISO 9613
Circulation	Prévision quantitative (calcul du trafic) Analogie
Ressource	Prévision quantitative (estimation des consommations)
Résidus et déchets	Prévision qualitative (par rapport à la situation actuelle)
Hygiène, salubrité, sécurité publique	Analogie, éléments de l'étude de danger
Santé publique	Guides méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact de l'Institut de Veille Sanitaire (INVS) de février 2000 ✓ Guide INERIS 2003 « Evaluation des risques sanitaires dans l'étude d'impact »

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Circulaire DGS/SD7B/2006/234 du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact ✓ « Point sur les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) » de l'INERIS de mars 2009 ✓ « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'août 2013, qui met à jour et complète le guide méthodologique de l'INERIS de 2003
--	--

10.1.3 Bases de données et organismes consultés

Organismes consultés

Thématique	Organisme
Eaux (captages AEP)	ARS du Gard
Patrimoine (Monuments Historiques et archéologie)	DRAC Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
Documents d'urbanisme, servitudes	Mairie de Pouzilhac
Sylviculture, forêt communale	ONF DDTM du Gard
Réseau DFCI	DDTM du Gard, Conseil Général du Gard
Réseaux	Gestionnaires de réseaux sur la commune de Pouzilhac: <ul style="list-style-type: none"> • ERDF • France Telecom Orange • RTE GET

Bases de données et sites internet consultés

Thématique	Base de données / site internet
Entreprise	Site de la société : www.provence.com + données internes
Topographie, occupation du sol, données générales du territoire	Géofoncier (cartes IGN, photographie aérienne, données cadastrales) Cartes topographiques
Géologie	Base infoterre - BRGM (carte géologique et base de données du sous-sol)
Hydrogéologie, hydrographie, hydraulique Et qualité de l'eau	Base infoterre - BRGM (eaux souterraines et base de données du sous-sol) Portail Eau France (système d'information sur l'eau) Gest'eau (site des outils de gestion intégrée de l'eau) ADES (données sur les eaux souterraines) HYDRO eaufrance SMAGE des Gardons
Climatologie	Fiches météorologiques et roses des vents - Météo-France
Milieu naturel	Outil cartographique et base de données communales - DREAL DDTM du Gard Conseil Général du Gard
Sites et paysage	Outil cartographique et base de données communales – DREAL Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon
Population	Insee
Activités économiques, touristiques et de loisir	Commune, communauté de communes Base des ICPE CCI de Nîmes Insee Office de tourisme Intercommunal du Pont du Gard Site des vins AOC Côtes du Rhône

Agriculture et sylviculture	Recensement général agricole (AGRESTE) Base de l'INOQ Inventaire forestier national Préfecture du Gard (arrêté approuvant le PAF de la forêt communal de Pouzilhac)
Patrimoine	Base Mérimée – Ministère de la Culture Site du Pont du Gard
Infrastructures	Conseil Général du Gard DIR (Directions Interdépartementales des Routes) Méditerranée Autoroutes du Sud de la France Réseau Ferré de France
Qualité de l'air	Air Languedoc-Roussillon Base de données offroad (Office fédéral de l'environnement - Confédération Suisse)
Qualité du sol	Base BASIAS (recensement sites industriels) Base BASOL (sites et sols pollués) IREP (émissions polluantes)
Risques	Portail Prim.net Georisques.gouv.fr Base des ICPE Base ARIA du BARPI
Santé	ineris.fr nvs.sante.fr inrs.fr epa.gov sante.gouv.fr iarc.fr atsdr.cdc.gov inchem.org hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/index_e.html rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf oehha.ca.gov/risk/ChemicalDB/index.asp euro.who.int/

10.1.4 Bibliographie

Thématique	Références bibliographiques
Géologie	Cartes géologiques 1/50 000 et notice n°939 (Uzès) - BRGM Schéma Départemental des Carrières du Gard approuvé le 11 avril 2000 Approche régionale de la révision des schémas départementaux de la région Languedoc-Roussillon – BRGM 2012 Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (partie géologie) – DREAL Campagne de reconnaissance géologique – PROVENCE SA – printemps 2015
Hydrogéologie, hydrographie Qualité de l'eau	Rapport hydrogéologique – BERGA-SUD – novembre 2015 Fiches masses d'eaux souterraines– système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2016-2021 approuvé le 20 novembre 2015 SAGE des Gardons approuvé le 27 février 2001 Contrat de rivière des Gardons signé le 13 janvier 2010 Coefficients de Montana station de Nîmes – Météo-France
Climatologie	Statistiques inter-annuelles 2002/2010 station d'Uzès – Météo-France Rose des Vents 2007/2010 station d'Uzès – Météo-France

Thématique	Références bibliographiques
Qualité de l'air	Retombées de poussières sédimentables – Air languedoc-Roussillon Etude sur les pollutions atmosphériques et gaz à effet de serre - AtmoPACA (aujourd'hui Air PACA) – 2007
Milieu naturel	Volet Naturel de l'Etude d'Impact – ECOMED – mars 2016
Sites et paysage	Atlas des paysages du Languedoc Roussillon – DREAL Documents du SCOT Uzège-Pont-du-Gard approuvé le 15 février 2008 Illustrations paysagères du réaménagement de la carrière de Pouzilhac – JP DURAND PAYSAGE – avril 2016
Milieu humain	Documents du SCOT Uzège-Pont-du-Gard approuvé le 15 février 2008 PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
Agriculture et sylviculture	Schéma régional d'Aménagement de la zone Méditerranée basse altitude
Bruit	Rapport d'évaluation et de mesurage des niveaux d'exposition sonore – PREVENCEM – décembre 2013 Mesures de bruit du site – ATDx – octobre 2015 Etude acoustique du projet – ATDx
Poussières, qualité de l'air	Mesures d'évaluation du risque d'exposition aux poussières – PREVENCEM – juillet 2015 Mesures de rejets atmosphériques – APAVE – janvier 2008 SRCAE Languedoc-Roussillon approuvé le 24 avril 2013
Vibrations	Exposition des conducteurs d'engins aux vibrations transmises à l'ensemble du corps – PROVENCE SA – janvier 2011
Risques	Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard – 2013 PDPFCI du Gard, approuvé le 5 juillet 2013
Déchets	Plan national de prévention des déchets adopté - 2004 Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Gard - octobre 2002 Plan Départemental d'Elimination des Déchets du BTP du Gard - 2002 Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux du Languedoc-Roussillon - décembre 2009
Santé	Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE - Substances Chimiques – INERIS – 2003 Guide pour l'analyse du Volet Sanitaire des études d'impact – INVS – Février 2000 Poussières Minérales et Santé – INERIS – Bulletin n°12 Mars 2006, Bulletin n°11 Décembre 2005 et Bulletin n°9 Novembre 2004 Tableaux des maladies professionnelles – Régime Général – R 25 – INRS – 28 mars 2003 Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France – Mise à jour 2004 - ND2098 - INRS 2003, National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) – US Environmental Protection Agency – Octobre 2006 Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide – Report on a World Health Organisation Working Group – Bonn, Germany – 13-15 January 2003 ROWLAND III James H., MAINIERO Richard – Factors affecting ANFO fumes production – Proceedings of the 26th Annual Conference on Explosives and Blasting Technique (Anaheim, CA, Feb. 13-16, 2000). Vol. 1. Cleveland, OH: International Society of Explosives Engineers, 2000 Feb – [en ligne] – disponible sur : http://www.cdc.gov/niosh/mining/pubs/programareapubs12.htm (consulté le 07/03/2007)

10.2 Difficultés éventuelles rencontrées lors de la réalisation de l'étude

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors de l'élaboration de la présente étude d'impact.

10.3 Auteurs de l'étude

Les personnes ayant participé à cette étude sont :

Pour la Société PROVENCALE SA :

- Madame Catherine DELFAUX, Directrice,
- Monsieur Michael JARDOT, Responsable Sécurité Environnement,
- Monsieur Marc LATOUCHE, Responsable de Site,
- Madame Diana ROUSSELOT-GASNIER, Responsable ressources minérales.

Pour la Société ATDx :

- Monsieur Mathieu CASTAN, Géomètre, pour la cartographie,
- Monsieur Sylvain FAVARD, Géomaticien, pour la réalisation de la maquette Landsim 3D,
- Madame Marie-Anne MULLER, Ingénieur géologue, rédactrice du document.

La réalisation, le montage et le suivi de ce dossier ont été assurés par ATDx, d'après les informations données par la société PROVENCALE SA et sous sa responsabilité et d'après les études hydrogéologiques et des milieux naturels faites par les spécialistes suivants :

Pour la Société BERGA-SUD qui a réalisé l'étude hydrogéologique :

- Monsieur Jean-Marc FRANÇOIS, Directeur,
- Mademoiselle Marjorie KREIS, Hydrogéologue.

Pour la Société ECOMED qui a réalisé le volet naturel de l'étude d'impact :

- Monsieur Matthieu AUBERT, Chargé d'étude insectes,
- Madame Agnès BOYE, Chargée d'études avifaune,
- Monsieur Sylvain FADDA, Chargé d'étude insectes,
- Monsieur Alain FIZESAN, Chargé d'étude amphibiens et reptiles,
- Monsieur Romain LEJEUNE, Chargée d'étude flore et habitats,
- Monsieur Maxime LE HENANFF, Chef de projet,
- Madame Florence MATUTINI, Chargée d'étude chiroptères,
- Madame Alison PIQUET, Chargée d'étude amphibiens et reptiles,
- Monsieur Paolo VARESE, Chargé d'études flore et habitats

Pour la Société JP DURAND PAYSAGE qui a réalisé l'habillement des coupes paysagères du site réaménagé:

- Monsieur Jean-Paul DURAND, Architecte-Paysagiste.