ANNEXE 10

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE

Au lieu-dit « Bois Saint Laurent »

Commune de

SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE

(Département du Gard)

MEMOIRE EN REPONSE AUX OBSERVATIONS EMISES LORS DE L'ENQUETE PUBLIQUE DU 24 OCTOBRE AU 25 NOVEMBRE 2016

Jean-Pierre BACCHIOLELLI
Responsable développement Carrière
Groupe NGE
Le 09 décembre 2016

Parc d'Activités de Laurade
13103 Saint-Étienne-du-Grès
Tél. 04 90 39 31 95 - Fax 04 90 39 16 42
contact@lescalcairesdugard.com
www.lescalcairesdugard.com

R.C.S Tarascon 801 356 361 - Siret 801 356 361 000 15 – N° de TVA : FR 46801356361 - Code APE 0812Z – N° de Gestion: 2014 B00 229
Banque : Chaix - Avignon - SAS au capital de 300 000 €

Ce mémoire vient répondre aux **observations significatives** recueillies par le Commissaire Enquêteur et transmise au demandeur au terme de l'**Enquête Publique** qui s'est déroulée **du 24 octobre 2016 au 25 novembre 2016** concernant notre **demande d'autorisation d'exploitation de carrière** au lieu-dit "**Bois de Saint-Laurent**" sur la Commune de **Saint-Laurent-la-Vernède.**

Les réponses sont données Thème par Thème comme cela a été suggéré par M. Anastasy, commissaire enquêteur et abordent un certain nombre de questions non référencées dans la liste question par question.

Les rubriques des thèmes traités sont les suivants :

1. Risques sur ressources en eau (quantité et qualité),
2. Circulation aggravée, cause camions,
3. Intérêt général non prouvé - impact sur carrières existantes - apport économique contesté,
4. Nuisances (biodiversité, bruit, poussières, tirs de mines déchets inertes ...),
5. Impacts négatifs sur agriculture, tourisme ... dévalorisation des biens,
6. Contestation de la conformité SCOT - SDAGE.

Nous tenons tout d'abord à rappeler que très peu de site de projet de carrière n'ont connu pareille procédure de confrontation aux avis des services de l'Etat et du public.

En effet, eu égard à l'erreur de procédure commise dans le cadre de la première révision du PLU (2012) le projet de carrière, objet du mémoire, relatif à la demande d'exploitation de la carrière ou plutôt à la poursuite de l'exploitation de la carrière sise à Saint Laurent La Vernède est passé dans les fourches caudines de l'Etat lors de cinq procédures administratives :

- ✓ En 2012, pour la mise en révision de PLU ;
- ✓ En 2012, pour la demande de défrichement ;
- ✓ En 2012, pour la demande d'autorisation de l'exploitation de la carrière
- ✓ En 2016, pour la mise en compatibilité du PLU au droit du projet
- ✓ En 2016, pour la nouvelle demande d'autorisation

Nous voulons également rappeler que cette carrière s'est vue octroyer l'autorisation de défrichement par arrêté préfectoral en date du 05 avril 2013 et l'autorisation d'exploiter par arrêté préfectoral en date du 15 novembre 2013.

L'octroi de l'arrêté Préfectoral de 2013 a fait suite à la conséquence directe des conclusions de l'avis de l'autorité Environnementale du 01 juin 2012 reproduite ci-dessous et du commissaire enquêteur, M. Jean-Louis Blanc, du 10 janvier 2013.

6. Conclusion

Avis sur la manière dont le projet prend en compte les enjeux environnementaux majeurs

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux. La conception du projet et les mesures prises pour supprimer et réduire les impacts apparaissent appropriés au contexte et aux enjeux relatifs aux risques de projections de tir, aux risques de pollution des eaux et à la préservation des milieux naturels.

Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, la qualité et le caractère approprié des informations qu'elles contiennent

D'une manière générale, l'étude d'impact et l'étude de dangers sont claires. Elles sont complètes et comportent toutes les rubriques exigées par le Code de l'Environnement. L'étude apparait proportionnée à l'analyse des enjeux.

Pour le Préfet, et par délégation

Le Directeur Régional Adjoint
de l'Environnement de l'Aménagement
et du Logement Languedoc-Roussillon

Francis CHARPENTIER

S:\SADTL\04-EEU\13-AE projets\131-ICPE\30\CARRIERES\Avis AAE GUINTOLI ST LAURENT.odt

Conclusion de l'Avis AE 2012

L'enquête publique qui s'est déroulée du 24 octobre au 25 novembre 2016 est la quatrième en quatre ans. Le public a donc pu prendre la plénitude du contenu de l'étude.

Nous avons noté une grande similitude de propos, de productions, de remarques et de questions lors de cette dernière enquête publique de la part du public ; ils ont à l'image de ceux produits lors des dernières consultations évoquées ci-dessus.

Nous avons également noté, dans les remarques et commentaires apportés au cours de l'enquête publique et portés au registre, un mélange de la part du public des procédures administratives, des conclusions des services de l'état consultés pour chacune d'elles dans des objets et objectifs bien définis. Les propos ainsi relevés n'apportent, en définitive, qu'une confusion, qui si nous n'imaginions qu'elle est volontaire, relèverait d'une incompréhension manifeste du sujet.

Nous avons déjà, bien évidemment, répondu à l'ensemble de ces questions dans nos précédents mémoires.

Cependant, dans le souci constant qui nous anime de respecter à la fois les institutions, les procédures réglementaires mais aussi l'expression populaire, nous tenons à répondre aux questions et les inquiétudes latentes de chacun sur ce projet.

Les projets industriels provoquent en effet fréquemment un premier sentiment de rejet de la part d'une certaine partie de la population en raison de l'image négative qu'ils véhiculent parfois.

Cependant, nous tenons à vous rappeler que la carrière, autorisée depuis le 15 novembre 2013 par un arrêté comprenant 52 pages, est en situation de fonctionnement et de production dans le respect des prescriptions techniques et environnementales.

Nous tenons à rappeler, en préambule, que la carrière n'est à ce jour l'objet d'aucune nuisances, pollutions, ni aucune plaintes, que la carrière suit sa progression dans la mise en œuvre totale des exigences de l'arrêté préfectoral.

Comme nous l'évoquions en 2012, lors de la recherche d'un site propice au développement d'une carrière dans le Gard, notre démarche prospective a été réalisée afin de répondre principalement (mais pas uniquement) aux 4 objectifs essentiels suivants :

- Eloignement maximum des premiers riverains afin de garantir une nuisance et un danger nuls de nos activités pour ces derniers vis-à-vis des poussières, du bruit et des vibrations,
- Site en dent creuse et isolé afin de garantir un impact visuel proche et lointain nul,
- Site ne présentant aucun danger pour l'environnement de façon générale (faune/flore, eau, activités humaines....etc.)
- Site desservi par un accès routier de premier ordre.

Nous étions certains au regard de la localisation du site et des études menées pour la réalisation du dossier de demande que ces 4 objectifs ont été parfaitement atteints ; après deux ans d'exploitation, nous en sommes aujourd'hui convaincu.

Nous allons nous attacher, dans nos réponses à suivre, à le démontrer de nouveau par des réponses précises et circonstanciées à chacune des interrogations, le plus souvent en reprenant des éléments déjà présents dans le dossier.

De plus, afin d'illustrer concrètement par des exemples connus localement de tous le fait que ce projet de carrière répond notamment à l'objectif de ne créer aucun impact significatif sur les populations riveraines, nous vous proposons en Annexe1 une comparaison de ce projet avec l'ensemble des carrières de l'Est Gardois et de l'Ouest Vaucluse comparables à celle envisagée dans notre demande : carrière de roche massive calcaire importante. Nous avons volontairement exclu les sites alluvionnaires en eau et les petites exploitations sans installation fixe pour coller le plus possible à la réalité de notre projet.

Vous pourrez constater sans ambiguïté dans ce comparatif que le projet de carrière de Saint-Laurent-La-Vernède représente, la carrière de roche massive d'envergure **la plus isolée et la plus éloignée des premiers riverains et premiers villages de tout l'Est Gardois**. **Ceci est un fait, pas une interprétation**.

Cette disposition idéale particulière devrait être de nature à rassurer les riverains et les administrations sur les nuisances envisageables ; pour ces dernières, cela a d'ailleurs été le cas puisque ce sujet n'a pas été relevé par l'Autorité Environnementale qui annonce en page 6 dans sa conclusion :

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a permis de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. Les différents impacts ont été évalués de manière proportionnée aux enjeux identifiés.

On ne pouvait trouver de carrière de roche massive aussi bien située dans tout l'Est Gardois pour répondre aux exigences encore une fois compréhensibles du public tout en permettant la pérennisation de l'alimentation de ce département en matériaux de très bonne qualité.

Cette carrière a fait l'objet d'une intégration parfaite dans son environnement, éloignée des riverains, des habitations, des centre urbains, les projections environnementales ayant conduit à l'obtention de l'arrêté préfectoral de 2013 ont été suivi d'effet depuis sa mise en exploitation : pas de nuisances sonores, pas de vibration, pas de pollutions liées aux émissions de poussières, pas d'impact visuel, pas de pollution des eaux, intégration complète au trafic local, respect des engagements relatifs à la biodiversité…

Vous trouverez donc ci-après les éléments de réponse aux questions récurrentes du public ainsi que celle relative aux compléments d'information requise par l'Autorité Environnementale dont nous vous avons fait part lors de l'enquête publique

Thème 1 : les questions posées concernant le risque relatif à la ressource en eau tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

A plusieurs reprises, notamment par le biais d'attestation sur l'honneur reprenant les arguments développés par deux associations locales, il est fait état du risque encouru par la ressource en eau du fait des pompages, pour l'aspect quantitatif des effets du prélèvement d'eau nécessaire au fonctionnement de la carrière, ainsi que du fait et du risque encouru de pollution des eaux souterraines par le fait même de l'exploitation de la carrière en dent creuse et par son remblai futur au moyen de matériaux inertes.

L'hydrogéologie et les risques de pollution des sols et de la nappe ont fait l'objet d'une prise en compte très importante de la part de l'exploitant dans ce dossier. Cette prise en compte s'appuie sur des recherches de terrain, des recherches bibliographiques ainsi que sur étude ciblée réalisée par un cabinet spécialisé, le cabinet BERGASUD dont le rapport est donné en intégralité en annexe 17 du dossier de demande.

Cela commence par une étude très complète de l'état initial de l'hydrogéologie régionale et locale. Ces éléments de l'état initial sont donnés en page 28 à 33 de l'EI et sont également joints aux présentes en.

On y apprend notamment :

- que le projet se localise au droit de l'aquifère karstique des calcaires barrémiens à faciès urgonien,
- qu'il n'a pas été relevé de figures karstiques de surface de type doline ou aven au droit du projet,
- que le niveau de la nappe des calcaires urgoniens se situe entre – 160 et -190m sous la surface en période d'étiage et entre -110 et 140m sous la surface en période de hautes eaux. Ces profondeurs sont **considérables**.

Cet état initial détaille également en page 32 les sources d'approvisionnement en eau des différents captages AEP locaux au sens large. Il montre également que le projet n'est situé au sein d'aucun périmètre de protection rapproché ni éloigné (page 33).

Ensuite ont été analysés en pages 119 à 122 de l'EI les impacts de l'exploitation sur les eaux souterraines

Quelles en sont les conclusions :

- l'exploitation se tiendra hors d'eau,
- le niveau de base de l'exploitation se tiendra à 65m min au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe. Ce sont donc au minimum 65m de roche qui vont séparer l'exploitation de la nappe aquifère. Encore une fois, il s'agit d'une épaisseur considérable qu'il faut apprécier au regard des centaines de carrières alluvionnaires exploitées en France directement dans la nappe aquifère sans aucune protection naturelle du type de celle présente dans le cas présent.
- Le projet ne générera pas un déficit d'infiltration,
- Le projet induira un prélèvement annuel d'eau souterraine dans la nappe urgonienne de 28 500m3 par an. A titre de comparaison, la consommation annuelle d'eau pour la culture du blé ou du maïs représente 5 à 6 000m3 d'eau par hectare.
- Ce prélèvement représentera une part modérée du prélèvement annuel global opéré sur l'aquifère (moins de 2%) et une très faible part des potentialités de l'aquifère considéré **(moins de 0.001%).**

Malgré ces dispositions naturelles et locales favorables, nous avons prévu de mettre en place un nombre très important de mesures préventives concernant les risques de pollution éventuels de la nappe sous-jacente. Ces mesures sont les suivantes :

Le danger principal du projet vis-à-vis de la préservation du sol et du sous-sol est constitué par les risques de pollutions accidentelles. Pour se prémunir de ce danger, les mesures suivantes seront prises.

Le ravitaillement en carburant des engins sera assuré sur une aire étanche pourvue d'une importante capacité de rétention reliée à un séparateur à hydrocarbures. L'aire de ravitaillement en carburant aura une surface de 98 m2 (14x7) environ, lui permettant d'accueillir l'engin à ravitailler tout entier. Elle sera étanche (dalle béton). Elle aura des formes de pente (1,5 cm par mètre linéaire) permettant de collecter les liquides accidentellement répandus pour les diriger vers le point bas du site. Le point bas de cette aire sera équipé d'un décanteur relié à un séparateur à hydrocarbures avec obturateur automatique. Si une pollution survenait sur l'aire, le séparateur à hydrocarbures accumulerait les hydrocarbures jusqu'à sa saturation qui déclenchera l'obturateur automatique placé en sortie du séparateur. Ensuite, l'éventuel excédent de polluant arrivant encore au séparateur (la Société des Calcaires du Gard disposera d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution permettant de limiter les quantités épanchées – cf. ci-dessous) s'accumulerait dans la portion de réseau placée entre l'aire et le séparateur puis sur l'aire en dépression.

Ainsi, la capacité de rétention des hydrocarbures accidentellement répandus sur l'aire de ravitaillement en carburant est de l'ordre de 3 m3.

Ainsi équipée, cette aire sera occasionnellement utilisée pour le lavage des engins au moyen d'un nettoyeur haute pression. L'effluent traité du séparateur sera rejeté dans les bassins de décantation des eaux de lavage des matériaux.

On trouvera sur la figure de la page suivante des plans et coupes schématiques de l'équipement prévu (page 212 Etude d'Impact)

Le ravitaillement en carburant de la pelle mécanique et de la foreuse, situées au front, pourra être fait sur place pour des raisons de mobilité réduite. Il sera utilisé pour cela un dispositif étanche amovible (de type cuvette rigide) mis en place sous l'engin avant de déroulement de l'opération de ravitaillement ou d'entretien puis enlevé après. Ce dispositif étanche aura une capacité au moins égale à celle du plus grand des deux réservoirs à carburant de la pelle ou de la foreuse (soit 300 litres). Il sera 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 par un véhicule citerne ravitailleur spécialisé muni d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique. Il faut préciser que cette opération sera systématiquement faite sous surveillance : l'opérateur contrôlera le bon déroulement du transvasement du début à la fin et interviendra immédiatement en cas d'incident. Ce dernier disposera d'autre part d'un kit de dépollution (de type PolluKit) dans son véhicule pour l'aider dans son intervention. Il sera 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 également l'étude des dangers).

Ces mêmes dispositions sont prises pour le ravitaillement en carburant des installations de traitement mobiles utilisées durant la phase de démarrage de la carrière.

Le stockage du carburant (GNR pour les engins) sera assuré dans une cuve aérienne à double enveloppe de 20 m3 placée dans une cuvette de rétention étanche (dalle béton et murets en moellons étanchés) suffisamment dimensionnée (d'une capacité au moins égale à la contenance de la cuve). La cuvette sera couverte pour empêcher les eaux de pluie de s'y accumuler. Elle sera placée au bout de cette aire et la cuve sera reliée à un volucompteur d'un débit de 4 m3/h placé sur l'aire de ravitaillement en carburant étanche.

L'entretien courant des engins et du matériel de traitement sera fait dans l'atelier du site constitué d'un local maçonné couvert et fermé de 200 m2 (20x10) au revêtement de sol bétonné avec fosse de vidange d'une capacité de 2 m3 au moins.

Le stockage des lubrifiants (une dizaine de fûts de 200 litres de graisse et d'huile neuve et 3 à 4 fûts de 200 litres d'huile usagée) sera assuré sur un bac de rétention suffisamment dimensionné (dans le respect de l'article 18.1.I de l'arrêté du 22 septembre 1994), à l'abri dans l'atelier.

A noter que durant les 2 à 3 premières années, le temps que la zone de traitement et de stockage soit entièrement réalisée, l'atelier d'entretien, l'aire étanche et la cuve à

carburant ne seront pas mis en place. Pendant ce laps de temps, le petit entretien et le ravitaillement en carburant seront assurés sur une aire étanche provisoire (revêtement en PEHD) merlonnée (pour lui conférer une capacité de rétention des épanchements accidentels éventuels) par un camion atelier ravitailleur spécialisé et son conducteur qualifié d'une entreprise sous-traitante. L'aire sera suffisamment grande (environ 8x7 = 56 m2) pour accueillir le camion ravitaillement et l'engin à ravitailler. Les huiles usagées et les lubrifiants seront stockés dans des conteneurs étanches fermés, avec rétention intégrée suffisante.

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins et matériels de chantier à moteur thermique en carrière ou sur la plate-forme de traitement et de stockage non revêtue, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident d'engin, la procédure d'intervention d'urgence mise en place 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 l'utilisation systématique du kit de dépollution en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant ; en cas 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 calcaires, 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).

Les fines calcaires sont des matières au grand pouvoir absorbant. On remarque que cette particularité rend la couche de fines calcaires présente sur le 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'infiltre. Ainsi, la récupération de la pollution est aisée par simple grattage de la surface (pour évacuation ensuite vers un centre de traitement agréé).

D'autre part, en cas de découverte d'une fracture (ou karst) ouverte sur le fond du carreau, il sera procédé à son colmatage étanche avec des stériles argileux du site.

Dispositions concernant les eaux souterraines (chapitre 8.2 de l'Etude d'Impact)

Les mesures prises en faveur des eaux souterraines consistent en :

- *la préservation de ces eaux de tout risque de pollution hydrocarburée comme vu au chapitre précédent ;*
- *la gestion des ruissellements pluviaux et des eaux de lavage des matériaux comme détaillé au chapitre suivant de sorte à retenir les matières en suspension et s'assurer qu'elles ne puissent atteindre les eaux souterraines ;*
- *la réalisation du forage d'eau souterraine pour subvenir aux besoins du projet comme détaillé ci-dessous.*

Ce forage sera réalisé suivant la norme AFNOR FD-X-31-614 et dans le respect de l'arrêté interministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret no 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret no 93-743 du 29 mars 1993 modifié, à savoir :

- *le soutènement, la stabilité et la sécurité du forage et l'isolation des différentes ressources d'eau seront assurés au moyen de cuvelages, tubages, crépines, drains et autres équipements appropriés. Les caractéristiques des matériaux tubulaires (épaisseurs, résistance à la pression, à la corrosion) seront appropriées à l'ouvrage, aux milieux traversés et à la qualité des eaux souterraines afin de garantir de façon durable la qualité de l'ouvrage ;*
- *afin d'éviter les infiltrations d'eau depuis la surface, la réalisation du forage s'accompagnera d'une cimentation de l'espace inter annulaire, compris entre le cuvelage et les terrains forés, sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel. Cette cimentation sera réalisée par injection sous pression par le bas durant l'exécution du forage. Un contrôle de qualité de la cimentation sera effectué ; il comportera à minima la vérification du volume du ciment injecté. Si la technologie de foration utilisée ne permet pas d'effectuer une cimentation par le bas, d'autres techniques pourront être mises en œuvre sous réserve qu'elles assurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines*
- *pour pouvoir utiliser ce forage pour prélever des eaux souterraines ou pour effectuer au besoin leur surveillance, il sera réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de sa tête. Cette margelle sera de 3 m2 au minimum autour de la tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel ;*
- *la tête du forage s'élèvera au moins 0,5 m au-dessus du terrain naturel. Elle sera en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel ;*
- *un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent sera installé sur la tête du forage. Il permettra un parfait isolement du forage du ruissellement pluvial et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du forage sera interdit par un dispositif de sécurité ;*
- *les conditions de réalisation et d'équipement du forage permettront de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique ;*
- *le forage et les ouvrages connexes à ces derniers, utilisés pour effectuer la surveillance des eaux souterraines ou un prélèvement dans ces eaux, seront régulièrement entretenus de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface et du mélange des eaux issues de différents systèmes aquifères, et à éviter tout gaspillage d'eau ;*
- *si le forage venait à être abandonné, il sera comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution ;*

- *au moins un mois avant le début des travaux, le déclarant communiquera au Préfet : les dates de début et fin du chantier, le nom de l'entreprise retenue pour l'exécution des travaux et les différentes phases prévues dans le déroulement de ces travaux, les références cadastrales des parcelles concernées par les travaux, les côtes précises entre lesquelles seront faites les recherches d'eau souterraine, les dispositions et techniques prévues pour réaliser et, selon les cas, équiper ou combler le forage ;*
- *dans les deux mois au maximum après la fin des travaux, le déclarant communiquera au Préfet un rapport décrivant : le déroulement général du chantier (dates des différentes opérations et difficultés et anomalies éventuellement rencontrées), le nombre et la localisation précise des ouvrages, la coupe géologique de chaque ouvrage avec indication du ou des niveaux des nappes rencontrées et la coupe technique de l'installation précisant les caractéristiques des équipements (diamètre, nature des cuvelages ou tubages), accompagnée des conditions de réalisation (méthode et matériaux utilisés lors de la foration, volume des cémentations, profondeurs atteintes, développement effectués…).*

En 2012, l'étude d'impact prévoyait l'aménagement de ce forage dans les conditions suivantes :

Ce forage sera distant d'au moins :

- *200 m des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels (rappelons qu'il n'y en a pas dans le secteur) ;*
- *35 m des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;*
- *35 m des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.*

Il sera donc implanté à plus de 35 m de la déchetterie pourvue d'un ouvrage d'assainissement des eaux usées, des bureaux du projet qui en seront également pourvus et de l'atelier mécanique et de la cuve à carburant où seront stockés des hydrocarbures.

En 2016, le forage programmé et autorisé par l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2015, a été mis en service.

L'étude d'impact en fait état à la page 217 ; vous noterez que sa réalisation est en tout point conforme à celle prescrite.

Le forage d'eau souterraine a été réalisé en mars 2016 dans le respect des précautions énoncées ci-avant. L'annexe 17 de l'étude d'impact regroupe l'ensemble des documents relatifs à ce forage (déclaration Loi sur l'Eau et état initial de la qualité de l'eau prélevée). La photographie ci-dessous montre le forage de la carrière réalisé dans les règles de l'art.

Ce forage est distant d'au moins :

- *200 m des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels (rappelons qu'il n'y en a pas dans le secteur) ;*
- *35 m des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;*
- *35 m des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.*

Il est donc implanté à plus de 35 m de la déchetterie pourvue d'un ouvrage d'assainissement des eaux usées, des bureaux du projet qui en sont également pourvus et de l'atelier mécanique et de la cuve à carburant où seront stockés des hydrocarbures.

Dispositions concernant les eaux de ruissellement pluvial

Les eaux qui ruissellent sur le site en exploitation (carrière + zone de traitement et de stockage) se dirigent toutes vers l'excavation de carrière où elles s'accumulent sur le fond de la carrière avant de s'infiltrer et de s'évaporer. Aucune eau du site en exploitation ne ruisselle vers l'extérieur. 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. Le projet (tout comme la carrière actuelle) ne sera donc à l'origine d'aucun rejet vers le milieu extérieur.

La capacité de l'excavation de carrière est très largement suffisante pour confiner tous les ruissellements, même en cas de pluies très exceptionnelles. Il est montré dans le chapitre 4.1.3 en page 121 que pour la pluie la plus forte mesurée, les volumes d'eau ruisselés seront contenus par la carrière quel que soit l'avancée du phasage d'exploitation. En règle générale, les volumes d'eau ruisselés vont s'accumuler sur une hauteur de 0,1 à 0,2 m alors que l'excavation a une profondeur de plus de 30 m.

Les précipitations en carrière ruisselleront à la surface du sol jusqu'au fond de carrière à la faveur des zones de pente induites par l'exploitation. Celles sur la zone de traitement et de stockage seront collectées par des fossés périphériques à la plate-forme pour les diriger vers un bassin d'orage où elles s'accumuleront et décanteront puis surverseront en cas de pluie particulièrement forte, dans l'excavation de la carrière où elles seront intégralement contenues. Ce bassin aura une capacité minimale de 500 m3.

Les précipitations sur l'aire de ravitaillement en carburant transiteront par un séparateur à hydrocarbures dont le rôle est de traiter les eaux pluviales qui, en ruisselant dessus, vont se charger des particules hydrocarburées tombées dessus lors des opérations de ravitaillement. On trouvera la fiche de calcul de dimensionnement du séparateur dans l'annexe 26. Il aura une capacité de traitement de 3 l/s minimum.

Ce séparateur à hydrocarbures a été dimensionné pour garantir au niveau du rejet une teneur maximale en hydrocarbures de 5 mg/l et permettre le traitement des effluents hydrocarburés produits par une pluie décennale. En effet, il a été dimensionné pour traiter au moins le 5ème du débit décennal correspondant au flux chargé maximum conformément à la norme en vigueur (seuls les premiers flots d'une pluie très abondante sont chargés et sont les seuls devant être traités, les autres non chargés peuvent être by-passés). Son rejet sera dirigé vers le bassin d'orage susnommé, comme figuré sur le plan d'ensemble joint en annexe 5.

Dispositions concernant les eaux de recyclage des eaux de lavage des sables

De manière à économiser l'eau employée pour le lavage des sables (opération nécessaire pour son utilisation pour la fabrication de certains produits à grande valeur ajoutée), il sera mis en place un dispositif de recyclage des eaux de lavage qui permet d'une part, de recycler l'eau clarifiée en permanence sur l'installation de lavage (donc de toujours laver les matériaux avec la même eau désargilée) et d'autre part, d'évacuer les argiles en une boue épaisse pour être séchée pour les rendre pelletables. Cette séparation liquide/solide se fera naturellement par simple gravité dans 3 bassins de décantation en série sans exutoire. Il ne sera aucunement fait recours à des floculants pour accélérer le phénomène naturel de décantation.

Ces 3 bassins de décantation aux dimensions en tête approximativement de 12 x 6 m pour les 2 premiers et de 12 x 12 m pour une profondeur de 2 m environ, seront creusés dans le sol, étanchés au besoin, et reliés entre eux par surverse comme on peut le voir sur les schémas reportés sur la figure de la page suivante. Le principe de fonctionnement est le suivant :

- *les eaux chargées de matières en suspension (MES) produites au niveau de la station de lavage des sables seront rejetées dans le premier bassin. Elles l'emprunteront dans le sens de la longueur pour accroître le temps de traversée du bassin et améliorer la décantation. Les décantats s'accumuleront au fond du bassin et les eaux partiellement décantées surverseront dans le second ;*
- *le même phénomène sera reproduit dans le deuxième bassin pour donner des eaux désargilées limpides en sortie de ce bassin ;*
- *le dernier bassin servira de stockage des eaux claires dans lequel sera plongée une pompe qui renverra les eaux désargilées vers la station de lavage pour resservir au lavage des sables.*

Le but de cette installation est d'assurer le recyclage des eaux qui permet d'éviter le rejet d'eaux chargées en MES et de considérablement limiter les besoins en eau. Seul un appoint d'eau extérieure est nécessaire (cf. page 152). Ce but est atteint en favorisant la décantation des MES et la séparation des phases : les eaux claires d'une part réutilisées pour le lavage des matériaux et les MES accumulées sous forme de boue d'autre part. La forme allongée des bassins favorise ces phénomènes physiques.

Les bassins de décantation seront régulièrement curés pour conserver leur efficacité de décantation. D'ailleurs, il a été retenu une profondeur de 2 m pour ces bassins de sorte qu'ils disposent à la fois d'une tranche d'eau suffisante pour permettre la décantation et d'une capacité basale appréciable pour l'accumulation des MES. Les produits de curage, riches en eau, seront déposés dans un bassin à côté pour

séchage. Une fois leur teneur en eau suffisamment diminuée pour les densifier de sorte qu'ils deviennent facilement pelletables et transportables, ces boues seront enlevées du bassin de séchage et seront utilisées pour la remise en état de la carrière.

Le dispositif de décantation et notamment ses différents éléments structurels (flexibles, canalisations, surverses, pompe de reprise des eaux claires, etc.) seront régulièrement contrôlés et entretenus. De plus, il sera équipé d'un capteur de niveau de remplissage qui déclenchera l'arrêt de l'installation de lavage des matériaux si le niveau maximal de remplissage des bassins venait à être atteint, empêchant ainsi tout débordement de ceux-ci et toute pollution accidentelle du milieu naturel par des eaux chargées de matières en suspension minérales.

Dispositions concernant les eaux domestiques

Les eaux domestiques du personnel proviendront du forage en nappe qui a été réalisé sur le site au début du projet. La qualité de l'eau issue de ce forage a été contrôlée par un laboratoire agréé (cf. résultats d'analyse en annexe 17) et elle permet l'utilisation de cette eau à cet usage dans le respect de la réglementation en vigueur.

Comme cela était défini dans le dossier de demande d'autorisation ayant conduit à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2015, le traitement des eaux usées a été réalisé conformément aux prescriptions énoncées, et ont fait l'objet d'un contrôle du SPANC en date du 17 janvier 2014.

Les eaux usées domestiques du personnel sont traitées dans un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur (contrôlé par le SIAEPA – cf. rapport de contrôle joint en annexe 37 de l'Etude d'Impact), composé d'une fosse toutes eaux avec préfiltre de 3 m3 prolongée d'un réseau d'épandage de type filtre à sable vertical non drainé de 25 m2 (5x5) avec protection empêchant toute circulation sur ce dernier, tel que figuré sur le plan d'ensemble joint en annexe 5 et sur les plans et coupes joints au rapport d'assainissement ARGEO de janvier 2014.

On peut se rendre compte à la lecture fastidieuse de cet ensemble de mesures que tout a été prévu sur le site pour prévenir toute pollution de la nappe, notamment par des hydrocarbures.

Les risques de pollution de la nappe, au regard de ces dispositions et de l'épaisseur de roche séparant le fond de fouille du toit de la nappe apparaissent donc comme très faibles voire nuls.

A titre de comparaison, les 6000 véhicules jour qui empruntent la D6 (et de façon générale tout le réseau routier alentours) font courir des risques bien plus importants à la nappe en termes de pollution aux hydrocarbures. En effet, ce nombre de véhicules est bien plus important que celui présent sur la carrière (une dizaine tout au plus pour l'exploitation) et aucun dispositif de rétention ni de dépollution n'est accessible de façon instantanée en cas de fuite d'hydrocarbures et/ou de lubrifiants, fuites qui sont nombreuses, chacun le sait. Et nous ne parlons pas. Il ne s'agit pas là de dire que les routes sont polluantes mais de comparer les enjeux et leur ampleur.

Concernant enfin les craintes de pénurie d'eau en été, nous rappelons tout d'abord que le prélèvement annuel prévu, de l'ordre de 28 500m3, ne représentera qu'une part modérée du prélèvement annuel global opéré sur l'aquifère (moins de 2%) et une très faible part des potentialités de l'aquifère considéré **(moins de 0.001%).**

Concrètement, cela signifie qu'il n'utilisera que 1/100 000ème de la réserve en eau de la nappe considérée, soit la nappe des calcaires urgoniens. Il s'agit là d'une quantité infime au regard de la réserve disponible. On ne voit pas dans ces conditions comment ce prélèvement pourrait être à l'origine d'un épuisement du stock d'eau disponible.

En 2012, nous avions commandé, un complément d'information au bureau d'études spécialisé BERGASUD afin qu'il nous indique clairement s'il ce risque existait. Ce rapport, intitulé «Impact potentiel des prélèvements d'eau de la carrière sur les captages AEP du secteur » et daté du 19 novembre 2012 est donné en intégralité en Annexe 4 étude d'impact.

Ses conclusions synthétiques sont les suivantes mais nous recommandons la lecture totale de cette étude très complète et détaillée :

- *Le projet de carrière du Bois de Saint-Laurent nécessitera l'utilisation d'eaux souterraines pour le lavage des matériaux et la lutte contre les poussières. Ces prélèvements se feront au niveau de l'aquifère karstique des calcaires à faciès urgonien.*
- *La plupart des captages de la région* (et notamment ceux de Saint-Laurent, de Saint-Marcel et de Cavillargues, voir pages 6 et 7 du rapport) *se font au niveau des formations sableuses ou gréseuses du Crétacé supérieur ou des alluvions de la Cèze et ne sont donc pas concernés par ces prélèvements.*
- *Les seuls captages concernés sont celui de Saint-Pons-La-Calm, actuellement exploité, et le projet de captage du Moulin des Fontaines, porté par le SIAEP de La Basse Tave.*
- *Les volumes qu'il est prévu de prélever sur la carrière sont insignifiants par rapport aux capacités de production et de renouvellement de l'aquifère concerné et ne peuvent donc pas avoir d'impact significatif sur ces captages.*

Les études hydrogéologiques démontrent l'absence d'impact de la consommation d'eau prévue pour l'exploitation

Voir réponse ci-dessus.

L'étude démontre sans ambiguïté l'absence d'impact sur les captages environnants (Saint-Laurent et Saint-Marcel notamment) qui pour leur très grande majorité pompent des eaux issues de nappes totalement indépendantes de la nappe qui sera pompée dans le cadre de notre projet.

De fait, les restrictions que peuvent subir ces habitants en période de sécheresse sont probablement à rechercher :

- soit dans le sous-dimensionnement de leur forage de pompage,
- soit dans le sous-dimensionnement de leur réseau de distribution,

En effet, on conçoit facilement que même si le stock d'eau d'une nappe est très important, si la capacité de pompage et de distribution est plus faible que la demande en eau de la population qu'elle dessert, cela pose des problèmes en période de forte utilisation de l'eau telle que peut l'être l'été avec le remplissage des piscines et l'arrosage des jardins notamment.

Etude complémentaire Bergasud, 22 novembre 2016

Dans le but de compléter l'analyse et afin de aux questions posées par l'autorité environnementale dans son avis du 27 septembre 2016, nous avons, à nouveau, sollicité le bureau d'étude BergaSud sur ce sujet. Voici ses conclusions, issues du rapport reproduit intégralement en annexe 2, que nous vous avons remis, en main propre le 25 novembre 2016 (annexe 3) :

✓ Concernant l'estimation de la tranche de calcaire non saturée

Depuis la mise en fonctionnement de l'exploitation de carrière, des mesures piézométriques ont été effectuées sur le forage qui a été créé en bordure de la carrière afin de couvrir les besoins en eau de l'exploitation.

Ces mesures sont tout à fait compatibles avec la cote des plus hautes eaux de 150 m NGF proposée dans l'étude hydrogéologique du dossier d'autorisation et confirment donc que la cote de fond à 215 m NGF assure une épaisseur de zone non saturée d'au moins 65 mètres.

✓ Concernant les risques relatifs aux captages AEP et la vulnérabilité du milieu

L'absence de risque d'une pollution des captages de Saint Marcel de Careiret, Cavillargues ou du syndicat AEP de St Laurent la Vernède à partir d'une éventuelle pollution de l'aquifère calcaire est ainsi confirmée.

La position de cette crête piézométrique et donc la direction et le sens des écoulements dans le secteur de la carrière, sens qui peut d'ailleurs être modifié selon l'état de saturation du milieu, n'ont aucune incidence sur la très forte vulnérabilité du milieu.

✓ Concernant les aménagements et traitements des eaux usées sanitaires

Toutefois compte tenu de l'importante épaisseur de la zone non saturée (supérieure à 65 m), entre le fond de fouille autorisé de la carrière et le niveau mesuré des plus hautes eaux, de la grande distance qui sépare le dispositif d'assainissement des captages AEP, et du faible volume d'effluent traité mis en jeu, ***un dispositif de filtre à sable non drainé après fosse toutes eaux****, tel que proposé par le BET Argéo et dont la conformité a été vérifiée par le SPANC,* ***est tout à fait acceptable pour assurer la protection efficace des eaux souterraines****. Les phénomènes d'épuration*

complémentaires, à ceux du dispositif d'ANC, dans la zone non saturée, associés à la dilution dans l'aquifère et au temps de transit vers les captages, ***garantissent l'absence de propagation d'une éventuelle contamination vers ces derniers.***

Thème 2 : les nuisances liées au trafic de poids lourds, la circulation aggravée à cause des camions

La circulation des camions fait effectivement partie des enjeux principaux liés à l'exploitation d'une carrière. Ceci n'a jamais été nié, ni lors de la demande de 2012, ni durant celle de 2016.

C'est la raison pour laquelle nos recherches pour un site de carrière se sont orientées le long des axes routiers principaux du département dont le RD6.

Le dossier de 2016 comprend notamment les données mises à jour du dossier de demande de 2012 (cf. paragraphe 1.1.2 de l'étude d'impact)

Ce sujet important est traité dans l'EI en pages 91 à 96,149, 150, 151,159, 179, 182, (Annexe 9).

Le RD 6 est classé par le Conseil Général du Gard, son propriétaire et son exploitant en Niveau 1 soit en voie structurante (voir carte en Annexe 10, également consultable sur le site du CG30).

Ceci signifie qu'il fait partie du réseau routier le plus important du Gard et donc le plus approprié à recevoir un trafic poids-lourds, ce pour quoi il a été dimensionné. Il n'est nulle part indiqué au Conseil Général que cette voie soit proche de la saturation.

La circulation sur le RD6 était de 4 527 véhicules par jour en moyenne annuelle au moment de la rédaction du dossier (avril 2016). (Voir page 96 de l'EI et en Annexe 9).

L'entreprise a décrit de façon très claire et très précise dans le dossier le nombre de rotations de camions induites par son activité :

L'exploitation de la carrière va induire deux trafics qui se reporteront sur la voie publique :

- *Un trafic lié à la commercialisation des enrochements et des granulats à partir de la carrière ;*
- *Un trafic lié à l'apport sur la carrière de matériaux inertes issus des chantiers de terrassement et de démolition du BTP locaux qui y seront utilisés pour la remise en état des lieux.*

A noter que ce trafic n'est pas un trafic supplémentaire à celui lié au charroi des matériaux de carrière car il s'agit le plus souvent des mêmes camions qui assurent l'exportation des matériaux de carrière et l'importation des matériaux inertes pour éviter les déplacements à vide et ainsi limiter les coûts de transport.

Ces trafics seront assurés par des camions, principalement des semi-remorques, qui présentent une capacité moyenne de chargement de 31 tonnes par camion pour 95 % du volume transporté, et une capacité moyenne de 10 tonnes pour 5 % du volume transporté (prise en compte des petits clients).
Ils représenteront 65 camions par jour soit 130 passages par jour en moyenne sur 220 jours par an en moyenne (du lundi au vendredi sauf jours fériés) et 82 camions par jour soit 164 passages par jour les années de production maximale.

Ce trafic se reportera en totalité sur la route communale du Plan de Gimel où il représentera une très grande part du trafic (pour globalement doubler son trafic actuel lié à la déchetterie) sans pour autant nuire à sa fluidité et sans sensiblement accroitre les conditions de sécurité d'emprunt étant donné qu'il s'agit d'une route large aux bonnes conditions de visibilité, en bon état et peu empruntée.

Ce trafic se répartira ensuite, en moyenne, à 95 % environ sur la RD9 en direction de la RD6 où il se divisera globalement à moitié égale dans les 2 directions de la RD6, et à 5 % environ sur la RD9 en direction de Cavillargues. Il représentera une faible proportion de celui des routes départementales empruntées :

- En année de production moyenne, les 65 camions par jour se répartiront en moyenne comme suit :

- *3,3 arrondis à 4 véhicules par jour soit 8 passages par jour en moyenne sur la RD9 en direction de Cavillargues, ce qui représente près de 0,8 % du trafic de la route ;*
- *61,8 arrondis à 62 véhicules par jour soit 124 passages par jour en moyenne sur la RD6, ce qui représente environ 2,7 % du trafic de la route.*

- En année de production maximale, les 82 camions par jour se répartiront en moyenne comme suit :

- *4,1 arrondis à 5 véhicules par jour soit 10 passages par jour en moyenne sur la RD9 en direction de Cavillargues, ce qui représente près de 1 % du trafic de la route ;*
- *77,9 arrondis à 78 véhicules par jour soit 156 passages par jour en moyenne sur la RD6, ce qui représente environ 3,5 % du trafic de la route.*

On rappellera que ces routes sont bien adaptées au trafic VL et PL. Ce trafic sera sans incidence notable sur leur fluidité et sécurité.

De plus, plusieurs dispositions en matière de sécurité seront prises pour préserver les différents usagers, comme précisé dans le chapitre 8.13 en page 234.

Ramené sur 10h, cela représente au total 15 passages par heure soit, sur le RD6, 7.5 camions par heure vers Bagnols et 7.5 camions par heure vers Alès. En minutes, cela donne 1 camion toutes les 8mn vers Bagnols et 1 camion toutes les 8mn vers Alès. On le voit, on ne parle pas de noria ou d'une file continue de camions mais d'une fréquence tout à fait raisonnable très largement absorbable par le RD6.

Le meilleur avis sur le sujet ne peut être que celui du Conseil Général du Gard, propriétaire et gestionnaire de la voirie départementale. Ce dernier a émis un Avis

Favorable au projet, déjà en 2014 Avis qui vous est transmis en Annexe 5 et un arrêté permanent de voirie en 2015 (annexe 4).

Dans cet avis, le CG30 demandait simplement d'aménager le carrefour entre la voie de la déchetterie et le RD9 pour le sécuriser et de financer ces travaux ce que la société des calcaires du Gard a réalisée.

Il nous demande également d'orienter la quasi-totalité de notre trafic vers le RD6 pour éviter la traversée de Cavillargues ce à quoi nous nous sommes déjà engagés dans le dossier de 2012 (voir page 104) où nous indiquions que seuls 5% du trafic partira en direction de Cavillargues soit 4 camions par jour soit encore 8 passages par jour soit moins d'un passage par heure. Cette indication de 5% de trafic correspond à la livraison des chantiers ponctuels pouvant avoir lieu autour de Cavillargues, chantiers qui doivent bien être livrés et qui le sont forcément déjà aujourd'hui. Il s'agit d'un trafic marginal et à destination unique des besoins très locaux.

Cela a d'ailleurs été rappelé dans le dossier de 2016 en page 150.

Cette situation n'est pas qu'une vision d'étude, cela correspond à une réalité quotidienne qui peut être vérifiée à tout moment ; en effet, chaque camion, comme l'exige le code de la Route et celui des Douanes, ne peut sortir de la carrière qu'avec un « bon de livraison » sur lequel figure la destination du chantier ou du client livré. A ce jour les proportions annoncées sont respectée

Afin d'être complet sur le sujet, nous nous vous joignons également en annexe 5, le courrier du conseil général en date du 25 février 2014, donnant avis favorable au projet.

Vous noterez également que la convention qui est évoquée en page 2 dudit courrier a été signée le 08 juillet 2015 ; celle-ci est jointe en annexe 6.

<u>L'essentiel du trafic est orienté sur la RD6</u>

Dans l'industrie des granulats, c'est le producteur et donc le vendeur de matériaux qui organise le fret routier pour ses clients, avec ses propres camions s'il en a ou avec des entreprises sous-traitantes de transport. Ceci est dû à ce que l'immense majorité de la clientèle en termes de tonnes ne dispose pas elle-même de flottes de transport.

C'est donc nous qui négocions avec des transporteurs les prix de transport et qui imposons les circuits de livraison.

Depuis la mise en activité de la carrière, nous avons interdit à tous les transporteurs (ceux en contrat et ceux sans contrat) la traversée de Saint-Laurent-La-Vernède et de Cavillargues (Saint-Marcel de Careiret est dévié par la RD6), sauf desserte locale.

Nous maintenons notre engagement de 2012, précisant que les transporteurs et/ou clients qui ne respecteraient pas cette consigne seront exclus de notre réseau commercial et se verront refusées les ventes à ce motif.

Pour prouver notre bonne foi sur ce sujet important, et nous comprenons les inquiétudes des villages de Saint-Laurent-La-Vernède et de Cavillargues, nous ne sommes pas du tout opposés à ce que ces communes prennent des dispositions de voirie publique et de police pour interdire purement et simplement la traversée de leurs villages aux poids-lourds. Cette disposition, s'appliquant à tous, éviterait les passages de tout camion transportant des granulats, appartenant ou non à la société des calcaires du Gard, et répondrait ainsi à une réponse adaptée et équitable.

Cette interdiction doit toutefois être valable pour tous, ce qui est naturel, et permettre des exceptions, sous réserve au cas par cas de l'accord de la Mairie, pour permettre l'approvisionnement des quelques chantiers locaux qui ne constituent encore une fois qu'un tonnage tout à fait marginal et qu'il faut bien livrer sous peine d'interdire toute activité BTP sur ces communes.

Nous tenons également à vous rappeler que l'Avis de l'Autorité Environnementale a bien identifié (page 3) que :

L'augmentation du trafic des poids-lourds, lié à l'activité de la carrière, induit une impact relativement faible sur les RD qui desservent le site (RD6 et RD9) et notamment en direction de Cavillargues (1% du trafic de cet axe)

Thème 3 : l'Intérêt général de la carrière de Saint Laurent, son impact sur carrières existantes et l'apport économique contesté de cette exploitation

De l'intérêt de l'implantation de la carrière

En premier lieu, nous constatons, à nouveau, que comme c'est le cas pour la majorité des commentaires négatifs sur notre projet, ces affirmations ne sont étayées d'aucun élément concret et ne constituent que des affirmations sans fondement ni argumentation officielle. On ne peut sérieusement sans cesse émettre des doutes, des critiques, sans opposer des éléments concrets.

Nous rappelons également, qu'à la procédure d'instruction et d'enquête, la carrière de Bois Saint Laurent a été autorisée par l'arrêté préfectoral en date du 15 novembre 2013. Force est de constater que l'ensemble des administrations concernées, notamment la DREAL, et la Préfecture du Gard, garante du respect du Schéma départemental des carrière, ont justifiées, par la validation de l'étude, puis par la notification de l'arrêté de 2013, la validité de l'opportunité de notre carrière, précisément à cet endroit.

La justification économique de la carrière est un aspect qui a été pris en compte dans cette demande, comme dans la précédente, de façon très importante. Pourquoi ?

Tout d'abord pour démontrer que le Gard, comme de très nombreux départements du Sud de la France, voit sa capacité de production baisser avec le temps et se prépare à devoir affronter des problèmes de pénurie locale de matériaux, qui, si cela se

confirme, devra être compensé par des apports depuis des départements autres avec pour conséquence :

- Le report du problème de pénurie sur les autres départements en augmentant la vitesse de réduction de leurs réserves,
- L'explosion du kilométrage moyen de livraison,
- L'explosion consécutive :
    - des nuisances routières,
    - des coûts d'entretien des chaussées pour la collectivité,
    - des émissions de gaz à effet de serre,
    - du coût des granulats pour la collectivité via les chantiers privés et publics,

Cela doit être compris des opposants à notre projet. Interdire les carrières autour de chez soi ne signifie pas pour autant limiter les consommations de matériaux. Les marchés **doivent** de toutes les façons être approvisionnés avec les conséquences économiques, sociales et environnementales décrites ci-dessus.

Certains pays du Nord de l'Europe et déjà certaines régions de France (Paris, Bordeaux notamment) sont en grave pénurie de matériaux et ont recours à de l'import depuis des sources lointaines de plusieurs centaines voire de plusieurs milliers de kilomètres (depuis l'Ecosse et la Norvège notamment pour certains) à coût de transport maritime notamment (et aussi de fer) et donc à coup de consommations supplémentaires de carburants fossiles excessives et inutiles sans pour cela limiter le transport par camions puisque *in fine*, à partir d'un port ou d'une gare, les matériaux rejoignent de toutes les façons leurs clients ultimes par la route. Il n'y a pas d'autre solution à la fin du processus de livraison.

Quel est le gain de la collectivité et de l'environnement de repousser toujours plus loin le problème et pourquoi délocaliser une industrie qui pour une fois est plus compétitive lorsqu'elle est proche de ses marchés ?

Rappelons également à quoi servent les matériaux de carrière ce qu'ignorent peut être beaucoup. Les matériaux de carrière servent à tous et tous les jours. Ils sont utilisés par chacun au travers des éléments suivants (liste non exhaustive) dont ils sont le composant majoritaire :

- revêtement des chemins,
- structure des routes (remblais, couches de forme, PST,...etc),
- canalisation et réseaux (eau, gaz, média...),
- béton prêt à l'emploi (construction)
- préfabrication : moellons, buses, canalisations, poutres, traverses, bordures de trottoirs....etc etc (construction et TP),
- enrobés routiers (appelés traditionnellement « goudrons » par le grand public,
- aménagements paysagers privés et publics

Personne ne peut prétendre ne jamais utiliser de granulats pour conduire sa vie. Chacun est très gros consommateur de granulats, à hauteur de 6 à 9t/an/habitant selon les départements. C'est un fait. Vouloir interdire les carrières c'est vouloir interdire toutes ces activités de la construction et du TP qui sont il faut le savoir un très gros réservoir d'emploi en France et une industrie *a priori* non délocalisable ce qui est rare de nos jours.

En second lieu, une étude de marché exhaustive a été réalisée parce que l'entreprise, en investissant, prend un risque très important et à ce titre ne peut bâtir un projet de ce type à la légère sans garantie de marché.

Il faut ensuite se rendre compte qu'un investissement industriel est fait pour durer en raison encore une fois en raison de l'importance de l'investissement de départ. Dans le cas présent, la demande est faite pour 30 ans. Il faut donc, lorsque l'on raisonne marché et étude économique, considérer le présent bien-sûr mais également l'avenir sur plusieurs décennies. La planification économique se fait sur le long terme, pas sur le court terme, d'année en année.

C'est ce que fait précisément l'étude économique extrêmement complète donnée en Annexe 11 (61 pages) du dossier de demande et que nous vous avons également déjà transmis dans notre mémoire lors de la demande de défrichement.

Cette étude détail parfaitement les conditions d'approvisionnement du marché local aujourd'hui et les perspectives futures. Elle s'appuie sur des données officielles et non créées pour l'occasion par le demandeur :

- Etudes de marché de l'UNICEM (rappelons à ce sujet que ces étude sont réalisées en partenariat avec les administrations et qu'elles servent de base aux études économiques des schémas départementaux des carrières),
- Données de l'Institut National de la Statistique, l'INSEE.

Ces éléments ont été largement abordés dans l'étude d'impact, qui précise, à la page 185 :

Le présent projet de poursuite d'exploitation de carrière de la société CALCAIRES DU GARD sur la commune de Saint-Laurent-la-Vernède, qui vise une production moyenne annuelle de 400 000 t/an et une production maximale annuelle de 500 000 t/an, se situe idéalement pour répondre à ce besoin actuel et futur et contient des réserves importantes, compatibles avec ces demandes en granulats et capables de pallier à la baisse programmée de l'approvisionnement dans le secteur.

La carrière, en situation de production depuis un an,

<u>De l'impact sur les carrières existantes</u>

Nous sommes encore surpris que certains opposants à notre projet se posent en défenseurs des carrières existantes et n'est pas évolué depuis nos derniers échanges.

Cela indique pour le moins que les nuisances occasionnées par les carrières localement ne sont donc pas si importantes.

L'étude économique du dossier, commentée de nouveau dans notre réponse sur la justification économique du projet, démontre que territoire du SCOT, du secteur économique de la carrière **est et deviendra** de plus en plus déficitaire en matériaux dans les années à venir.

Le PADD du SCOT dans son analyse, page 341, rappelle fort justement que

*23 carrières sont exploitées sur le territoire. Elles produisent annuellement 600 000 tonnes de matériaux**, mais ne répondent qualitativement qu'à 55% des besoins du territoire.***

Et pour cause, la majorité des carrières existantes n'ont pas la même nature d'exploitation, n'exploitent pas les mêmes gisements, et ne répondent pas à l'approvisionnement du marché pour les besoins en granulats routiers que de l'industrie du béton.

Notre carrière ne va donc pas prendre le marché des carrières existantes mais se substituer aux quantités de matériaux qui y viennent déjà depuis d'autres secteurs de production (Nîmes en particulier comme l'indique le SCOT) mais aussi depuis les carrières du Vaucluse.

Les carrières sont de plus en plus rares sur le Gard évidemment mais également sur tout le territoire national dans son ensemble. La différence entre la demande et l'offre ne cesse de se creuser. Il s'agit là d'une tendance lourde et historique qui fait que les carrières ont face à elles des marchés toujours plus importants et on comprend mal comment dans ce contexte elles pourraient fermer.

L'apparition d'une nouvelle carrière sur un territoire déficitaire ne fait que rééquilibrer les distances de transport en prenant la place des approvisionnements lointains.

Tout le monde y gagne : moins de transport, baisse des prix. La saine concurrence sur tout segment économique profite à la collectivité, pas le contraire.

Cela abaisse les coûts des travaux publics et privés et ceux de la construction et dynamise donc significativement cette partie de l'économie locale, pas le contraire.

Concernant la baisse récente de la demande en granulats du département en raison de la crise économique, cela est réel mais pas à la hauteur du sujet et surtout personne ne peut imaginer et surtout souhaiter que cette situation perdure indéfiniment.

Encore une fois, notre investissement et notre étude économique ont été prévues pour une activité sur 30 ans.

Encore une fois, la planification économique se fait sur le long terme, pas sur le court terme, d'année en année.

En ces termes, l'Autorité Environnementale (avis du 27 septembre 2016) a bien compris les enjeux de notre projet puisqu'elle a notée en page 3 :

Les caractéristiques de la nouvelle demande sont identiques à celle de la première demande autorisée en 2013

De l'intérêt économique de la carrière

Nous tenons tout d'abord à remercier ces intervenants qui ont mis l'accent, souvent de façon peu objective et argumentée, à notre projet de poursuite d'exploitation. Ils nous permettent ainsi de rappeler que la carrière est un atout pour la population locale en termes de développement économique et humain. Et ce alors même qu'une pression importante était mise sur la population locale par le public se prononçant contre le projet, parfois de façon agressive et tout à fait excessive, au cours des propos recueillis lors de l'enquête publique et inscrits ou additionnés aux registres.

Nous remarquons au passage qu'au cours de l'enquête publique, ceux sont toujours les mêmes arguments sans fondement, ni justification, qui sont le plus souvent apportés pour nourrir, sinon la contradiction, tout au moins l'opposition.

Nous notons toutefois, la participation de ce que nous appellerons la majorité silencieuse à notre projet, à la notification favorable à la carrière, qui a compris l'objet, l'intérêt à long terme, les enjeux économiques.

Le projet aura effectivement un impact économique et social favorable important sur le secteur (Commune de Saint-Laurent en particulier et collectivité de façon générale) et ce à 2 titres principaux :

- Par le versement de différentes redevances et taxes et différents impôts (voir ci-dessous) à la collectivité,
- Par la création localement d'emplois directs et indirects.

Redevances et taxes :

Une redevance de fortage est d'ores et déjà versées directement et annuellement à la Commune de Saint-Laurent-La Vernède, propriétaire des terrains de la carrière. Cette redevance est proportionnelle au volume de matériaux extrait annuellement et a été valorisée contractuellement à 0.97 €/m3 extrait. Ceci représente, en fonctionnement moyen de la carrière, un revenu direct à la commune de l'ordre de 160 000€ par an et de 180 000€/an en fonctionnement maximum.

A noter que ce montant est indexé sur l'indice officiel INSEE GRA et qu'il augmentera donc avec le temps en fonction de cet indice. A titre de comparaison, cela représente déjà l'équivalent du coût total (brut + charges salariales + charges patronales) de 5 emplois non qualifiés.

12% de cette redevance reviendra de droit à l'ONF, gestionnaire de la forêt communale. Ce revenu servira à l'ONF pour ses opérations de gestion et de préservation de la forêt gardoise. A ce titre, il servira également à la collectivité.

Une taxe d'archéologie préventive, d'un montant unitaire de 0.51€/m2 de surface autorisée soit d'un montant totale de 137 700€ sera versée à l'INRAP pour financer ses opérations de sauvegarde archéologique.

De la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes) d'un montant unitaire de 0.2€/t commercialisée soit d'un montant annuel de 80 000 à 100 000€ sera versée au Trésor Public. Cette somme très importante sera utilisée par l'état pour financer ses actions en faveur de l'environnement.

L'entreprise acquittera en outre 3 impôts supplémentaires :

- La CET (Contribution Economique Territoriale),
- L'impôt sur les bénéfices (le tiers de son bénéfice).

La CET, d'un montant prévisionnel de 60 000 à 80 000€ annuellement, sera affectée réglementairement à l'ensemble des collectivités locales.

En effet, La CET est calculée et distribuée de la façon suivante :

Calcul de la contribution :

La CET est la somme de deux éléments-qui ont chacun leurs propres modalités de calcul et d'imposition :

- la cotisation foncière des entreprises (CFE), assise sur la valeur de l'immobilier (valeur locative des biens passibles d'une taxe foncière),
- la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), assise sur la valeur ajoutée (fiscale).

Affectation de la contribution

La répartition de chacun des composants de la CET entre les collectivités locales est effectuée de la façon suivantes:

- communes et Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) : totalité de la CFE et 26,5 % de la CVAE
- départements : 48,5 % de la CVAE
- régions : 25 % de la CVAE.

Les éventuels dégrèvements sont à la charge de l'État.

On le voit, l'affectation de cet impôt est uniquement locale : commune, communauté de commune, Conseil Général et Conseil Régional. Il profite à tous au travers des actions de ces collectivités.

Au total, ce sont plusieurs centaines de milliers d'euros qui seront injectés annuellement par l'entreprise dans le financement des collectivités locales et publiques ce qui est considérable, surtout en cette période de grande difficulté d'accès au financement de ces collectivités.

Saint-Laurent ne sera pas la seule bénéficiaire, toute la collectivité, directement ou indirectement profitera de cet apport au travers des actions de la communauté de communes, du Conseil Général (social, routes, enseignement ...etc, du Conseil Régional (développement économique, enseignement....etc) et de l'Etat.

Emploi :

Comme indiqué dans la demande administrative du dossier de demande, la carrière sera à l'origine de la création de 8 emplois directs répartis comme suit :

- 1 directeur d'exploitation / chef de carrière ;
- 1 agent de bascule ;
- 1 conducteur de chargeuse pour le chargement des camions clients et la gestion des stocks ;
- 1 conducteur d'engin de reprise au front (pelle ou chargeuse) pour le chargement des tombereaux ;
- 2 conducteurs de tombereaux ;
- 1 agent d'installation (chargé du pilotage des installations et de leur entretien) ;
- 1 ouvrier polyvalent

A quoi il faut rajouter à peu près 15% d'interim soit un total de 9 emplois **directs**.

Comme on le voit, hormis le poste de Directeur d'Exploitation qui nécessite une formation importante (mais qui est distribuée localement par l'Ecole des Mines D'Alès, spécialisée en la matière), la totalité des emplois de la carrière concerne des emplois peu qualifiés.

Ils peuvent donc en toute logique être remplis par du personnel local habitant Saint-Laurent et les villages alentours.

LES CALCAIRES DU GARD s'engage à recruter ce personnel localement en priorité au travers de la Mairie de Saint-Laurent et invite tout candidat éventuel à envoyer sa candidature à la commune de Saint-Laurent qui nous transmettra ou directement à notre attention.

LES CALCAIRES DU GARD s'engage également à former le personnel local (hors Directeur d'Exploitation car formation trop longue) peu ou pas qualifié qui n'aurait pas les qualifications requises pour occuper les postes listés ci-dessus.

Il ne s'agit pas d'une vague promesse puisque LES CALCAIRES DU GARD dispose, au travers de sa société mère NGE, de sa propre école de formation à ses métiers. Cette école agréée, appelée PLATEFORME, est localisée à Saint-Etienne du Grès dans les Bouches du Rhône donc très proche du secteur projeté.

Elle forme chaque année plusieurs centaines de personnes. Les formations sont nombreuses (voir catalogue et renseignements PLATEFORME en Annexe 7) et sont entièrement à la charge de l'entreprise.

Enfin, il est généralement admis qu'un emploi industriel direct est à l'origine de la création (ou du maintien en temps de crise) de 3 emplois indirects dans les secteurs secondaires et tertiaires. Cela correspond donc à environ 25 emplois dans notre propre projet !

Ce sera bien entendu également le cas ici au travers essentiellement de la sous-traitance pour assurer les services suivants (liste non exhaustive) :

- Transport,
- Mécanique,
- Chaudronnerie,
- Comptabilité/gestion,
- Suivis environnementaux,
- Foration/minage,
- Terrassements,

Le transport à lui seul permettra la création ou la sauvegarde de près de 15 emplois indirects.

En termes financiers, les 9 emplois directs de la carrière correspondront à un montant global (toutes charges comprises) annuel de près de 450 000€ injectés dans l'économie locale et les finances publiques (organismes sociaux).

Les emplois indirects représenteront le triple environ.

On le voit, les conséquences économiques de notre installation auront un impact favorable considérable localement et ce d'autant plus que l'on se situe en milieu rural. Ceci n'est pas étonnant et chacun sait que c'est l'industrie qui est la plus grande créatrice de richesse et de revenu et qui est à l'origine de la richesse de notre pays.

Actuellement, la carrière en activité selon l'arrêté préfectoral de 2013, est dans sa phase d'ouverture (première phase quinquennale). Sont présent sur le site de manière permanente :

- 1 directeur d'exploitation
- 1 agent administratif
- 1 conducteur de chargeur
- 1 conducteur de pelle sur chenille
- 1 conducteur de dumper articulé
- 1 pilote d'installation de concassage mobile
- Une dizaine de chauffeurs-livreurs

A ces effectifs s'ajoutent les personnels en périodes discontinues : le foreur, les mineurs, les techniciens spécialisés (mécaniciens, électriciens…), les personnels forestiers (maintien des espaces ouverts, OLD)…

Plus les personnels des bureaux d'étude intervenant pour la partie contrôles, vérifications et suivis environnementaux : vérification de sécurité (OEP), vérification électrique, analyse d'eau, analyse retombées de poussière, suivi biodiversité

Thème 4.1 : les nuisances sur la biodiversité

En premier lieu, nous voulons réaffirmer à cet endroit tout l'intérêt que revêt la biodiversité dans les projets de développement de carrière, par essence, consommateur d'espace, souvent naturel d'ailleurs.

L'arsenal règlementaire qui nous est imposé dans le cadre d'une étude d'impact sur le volet naturel s'est considérablement accru depuis 10 ans.

Nous n'avons cessé de progresser dans ce domaine, en faisant appel aux plus grands bureaux d'Etude.

La préservation des milieux naturels, la mesure des impacts de notre activité, les mesures et moyens mis en œuvre, non seulement pour l'évaluation, mais aussi pour la réduction et la compensation ont été réalisé en toute transparence, sans omission aucune, d'un quelconque objet réglementaire.

Nous tenons à nouveau à préciser, que ce sujet très sensible, a été étudié en profondeur déjà précédemment lors des procédures antérieurs ayant conduit à l'autorisation de défrichement (2012) et à l'autorisation d'exploitation de carrière (2013)

Nous rappelons, encore une fois, que dans cette progression administrative, les impacts les plus importants de notre activité sont ceux liés au défrichement ; et pour cause, ce sont ces travaux qui vont avoir les impacts les plus importants.

A ce sujet, lors de l'instruction de cette procédure, l'Autorité Environnementale avait également donnée un avis, en date du 01 juin 2012 :

Avis sur la manière dont le projet prend en compte les enjeux environnementaux majeurs

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux. La conception du projet et les mesures prises pour supprimer et réduire les impacts apparaissent appropriés au contexte et aux enjeux relatifs aux risques de projections de tir, aux risques de pollution des eaux et à la préservation des milieux naturels.

SRCE

Il est annoncé à plusieurs reprises que le Schéma de cohérence écologie n'est pas appréhendé dans notre dossier de demande ; cette assertion s'inscrit en faux.

En effet, ce sujet est appréhendé à plusieurs endroits dans le dossier, en page 207, ou il est précisé que *par conséquent, le projet est compatible avec le SRCE du Languedoc Roussillon*

La carte de la page 208 par le positionnement de la carrière démontre par ailleurs l'absence de contact avec les zones identifiées dans la trame verte et bleu.

Le volet naturel de l'étude d'impact, réalisé par le bureau d'étude Ecomed, repris dans le dossier de demande, notifie dans l'état initial la relation entre la carrière et le SRCE en page 62.
Ces éléments figurent en grand dans le dossier Ecomed intitulé VNEI constituant l'annexe 20 de l'Etude d'impact (pages 19, 48)

L'autorité Environnementale dans son avis du 27 septembre 2016 n'émet d'ailleurs aucune remarque à ce sujet.

La carrière en activité à mis en œuvre l'ensemble des mesures prévues au dossier initial de 2013 et prescrite dans l'arrêté préfectoral de 2013, notamment en ce qui concerne les suivis écologiques relevés par l'Autorité Environnementales, page 6 de l'avis du 27 septembre 2016 :

Au vue des enjeux identifiés dans l'étude (insectes, oiseaux, chauves-souris), l'Ae souligne l'importance de réaliser les suivis naturalistes proposés dans l'étude d'impact, pour chacun des groupes et compartiments biologiques, comme évoqué en page 225.

Effectivement, l'ensemble des mesures prescrites à l'article 8 de l'arrêté d'autorisation du 15 novembre 2015, relatives à la protection de la flore et la faune ont été suivies d'effet et totalement respectée.

Le suivi pluriannuel mentionné au dernier alinéa de cet article a été mis en place en partenariat avec le Bureau d'Etude Ecomed. Vous trouverez ce premier suivi, réalisé en 2015 (3 jours et 1 nuit), en annexe 8.

Il a d'ailleurs été présenté par Ecomed, lors de la réunion de concertation et de suivi environnemental qui s'est tenu le 23 novembre 2016 à la salle polyvalente de la commune de ST Laurent la Vernède, en présence des élus et de l'ONF.

La conclusion de l'Autorité Environnementale à ce sujet, proposant que *les premiers résultats des suivis naturalistes ainsi que les propositions du bureau d'étude spécialisé (notamment vis-à-vis du Busard cendré) mériteraient d'être mises en œuvre pour assurer une meilleure prise en compte de l'environnement* sont déjà suivi d'effets.

Pour cela nous vous invitons à vous reporter au document complet en annexe 8 et notamment au bilan en pages 41 et 42 dudit document.

Invertébrés

Le suivi 2015 a permis d'avérer la présence de 23 espèces d'insectes dont 2 espèces à enjeu local de conservation faible, le Pacha à deux-queues et le Lucane cerf-volant.

Ce suivi a permis de vérifier le maintien localement du Thècle de l'Arbousier, espèce de papillon à enjeu local de conservation fort, dans la zone d'étude avec trois individus observés qui se reproduisent probablement dans la zone d'étude ou à proximité directe.
Le Damier de la Succise et la Proserpine n'ont par contre toujours pas été observés, que ce soit à l'état imaginal, de chenille ou d'œuf malgré la présence d'habitat favorable avec leurs plantes-hôtes, notamment sur les deux stations mises en défens en amont de l'opération de débroussaillage. Ces deux espèces sont donc considérées comme absentes de la zone d'étude. Deux autres stations de plantes-hôtes ont par contre été trouvées. L'ouverture de la zone autour de la carrière devrait être favorable à l'expansion des stations de ces deux plantes-hôtes dans la mesure où, lors des prochaines opérations de débroussaillage, la matière organique est exportée. Il n'est pas improbable que dans un futur proche, la zone d'étude soit colonisée par la Proserpine et le Damier de la Succise qui sont toutes deux présentes dans le secteur.

Oiseaux

Du point de vue ornithologique, cette première année de suivi n'a pas permis de mettre en évidence la présence et encore moins la nidification du Busard cendré au sein du taillis de Chêne vert qui a été exclus de l'emprise de la carrière.
Suite au défrichement hivernal de la zone faisant l'objet de ce suivi, les habitats initialement favorables à la nidification du Busard cendré en 2011 ne le sont plus aujourd'hui. Une à deux années semblent nécessaires avant que le milieu ne redevienne favorable à la nidification de ce rapace.
Enfin, l'expertise ornithologique a permis de mettre en évidence la présence d'un cortège de cinq espèces très communes représentant des enjeux locaux de conservation faibles à très faibles.

Chiroptères

Cette première année de suivi a permis d'évaluer l'effet des lisières recréées autour de la carrière, par le défrichement de la zone d'emprise et le respect des obligations légales de débroussaillement, sur le niveau fréquentation par les chiroptères. Il a été démontré (cf § 4.3.1.) que ***l'ouverture des milieux et la faible densité en végétation herbacée n'avaient pas encore l'effet d'attraction escomptée sur la chiroptérofaune locale****. En effet, le taux d'activité détecté (nombre de contacts/heure) est apparu plus élevé dans le secteur où la chênaie verte a été conservée en une mosaïque dense.*
Si certaines espèces n'ont pas été avérées en 2010 et en 2015, elles sont toujours jugées potentielles. En effet, la proximité de gîtes de reproduction et de transit (de Minioptère de Schreibers, de Murin à oreilles échancrées, de Barbastelle d'Europe, de Grand et de Petit Murin, cf § 4.3.1.) rend possible le passage en transit et/ou en chasse de l'une de ces espèces qui sont connues pour utiliser les milieux ouverts, les lisières et les milieux forestiers. De plus, le développement de la strate herbacée des zones défrichées autour de la carrière pourra attirer à moyen terme une entomofaune locale susceptible de favoriser la présence de chauves-souris.

Afin d'être complet, nous reprenons ci-dessous les éléments du dossier

Impacts directs sur les habitats et espèces et sur les fonctionnalités écologiques

Nous avons vu dans l'état initial naturel du site et de ses abords (cf. chapitre 3.2.2.4 en pages 60 et suivantes) que le projet évite les zones présentant les plus grands enjeux de conservation identifiés sur la zone d'étude :

- *la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet où nidifient et chassent le Busard Cendré et plusieurs autres espèces d'oiseaux et où chassent les chauves-souris ;*
- *le Mazet des Gardes et ses abords arborés au Sud du projet où gitent et chassent les chauves-souris ;*
- *les pistes et bordures au Nord du projet où chassent le Lézard vert et les chauves-souris et où se reproduisent et s'alimentent la Thécla de l'Arbousier, la Proserpine et le Damier de la Succise.*

Il intègre des zones présentant de moindres enjeux de conservation :

- *la chênaie verte (yeuseraie) en taillis où nidifient et chassent certaines espèces d'oiseaux, où s'alimentent la Thécla de l'Arbousier et le Lézard des murailles…*
- *la piste Nord-Sud où chassent et se déplacent les chauves-souris, où s'alimente la Thécla de l'Arbousier...*

Le projet d'exploitation de carrière et d'installation de traitement de matériaux va avoir pour principal effet de défricher près de 25,9 ha de garrigue dense de type yeuseraie. Par rapport aux superficies existantes alentours, ce prélèvement restera faible et sans impact important pour la conservation de la biodiversité à l'échelle locale, comme précisé de manière détaillée dans la suite de ce chapitre. L'arrachage de ces bois sera réalisé progressivement en fonction du besoin, les zones arrachées étant les plus éloignées des habitats limitrophes du site présentant le même milieu écologique propice à leur développement (absence de création d'îlots de bois isolés). Ces conditions devraient limiter l'effet du projet en facilitant le déplacement de la faune vers les espaces boisés limitrophes.

La micro faune et la faune de passages inféodés à la zone encore couverte de son sol et de sa végétation seront délogées lors de la réalisation de la première étape de l'exploitation : le défrichement et le décapage des terres de couverture. L'intensité de dérangement de la faune dépend directement de la période de réalisation de ces travaux :

- *en fin d'automne et en hiver (novembre – février), l'impact serait quasiment nul*
- *du printemps au début de l'automne (mars – octobre), l'impact serait fort à très fort :*
  - *la période de reproduction et d'élevage des jeunes oiseaux s'étale de mars à juillet,*
  - *la période de reproduction et d'activité des amphibiens et reptiles s'étale de mars à octobre,*
  - *la période de reproduction et d'activité des invertébrés s'étale de mars à septembre-octobre,*
  - *la période de reproduction et d'activité des chiroptères s'étale de mars à septembre.*

Le projet aura, à terme, un effet bénéfique sur les milieux naturels puisqu'il va permettre la création d'un nouvel espace naturel ouvert de type pelouses et prairies

sèches, bosquets et corridors boisés, falaises, rocailles et mares temporaires, réputé pour son plus grand attrait écologique que le milieu fermé de bois et de broussailles qu'il va remplacer Ce nouvel espace naturel aux milieux variés proposera lieux de refuge, de reproduction et de gagnage aux espèces environnantes et inféodées au site et potentiellement à de nouvelles espèces tels les batraciens (milieux humides temporaires) et les reptiles (milieux secs ouverts), et aux espèces patrimoniales telles le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc, la Thécla de l'arbousier, la Proserpine, etc. On se reportera au chapitre 9 en pages 250 et suivantes pour davantage de précision sur la remise en état retenue pour le projet.
On signalera qu'il a été volontairement choisi de ne pas reboiser intégralement le site, et donc de ne pas compenser entièrement le défrichement opéré, de manière à restituer un espace naturel bien plus favorable à la biodiversité et aux espèces patrimoniales locales. Cette absence de compensation entière (il sera restitué environ 10 ha de bois contre presque 25,9 ha défrichés) est sans impact important sur le couvert forestier car cet habitat est largement représenté et en expansion du fait de la fermeture généralisée des systèmes de garrigues méditerranéennes qui tendent, pour la plupart, vers des forêts de Chênes verts.

En raison de la présence d'enjeu écologique majeur sur certaines parties de la zone d'étude, à savoir la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet, le Mazet des Gardes et ses abords arborés au Sud du projet et les pistes et bordures au Nord du projet, le bureau d'études ECOMED a pressenti des impacts modérés à forts pour les compartiments biologiques les plus touchés que sont les invertébrés (la Thécla de l'Arbousier, la Proserpine et le Damier de la Succise ont été contactées sur les pistes et bordures au Nord du projet), les oiseaux (le Busard Cendré et plusieurs autres espèces nidifient et chassent dans la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet) et les chiroptères (les chauves-souris gitent et chassent au Mazet des Gardes et dans ses abords arborés au Sud du projet). En effet, le projet risque d'engendrer pour ces compartiments biologiques une destruction d'individus, une perte d'habitat de reproduction et une altération des couloirs de transit et de chasse, notamment pour les chiroptères.

Etant donné que l'emprise du projet finalement retenue va éviter (et donc permettre la préservation) de ces espaces les plus sensibles, l'ensemble des impacts pressentis du projet, tous compartiments écologiques confondus, peut être jugé globalement modéré à faible, comme précisé dans le rapport bureau d'études ECOMED joint en annexe 20 et commenté ci-dessous.

Voir volet faune-flore de l'étude d'impact, ECOMED (en annexe 20 de l'Etude d'Impact)
Les impacts du projet sur les habitats naturels sont faibles. Ils concernent essentiellement la forêt de chênes verts qui sera défrichée et la piste Nord-Sud (et ses bordures) qui sera décapée. Les impacts du projet sur la flore, commune, sont très faibles.

Les impacts du projet sur la faune invertébrée sont modérés à fort :

- *sur la Thécla de l'Arbousier : malgré la mesure d'évitement des pistes et bordures au Nord du projet où l'espèce a été contactée, les impacts demeurent forts car le projet va conduire au défrichement d'arbousiers pouvant entraîner*

la destruction de pontes et de chenilles, mais aussi par un raclage de litière où hivernent les chrysalides et parce qu'il engendrera également une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation pour l'espèce.

- *sur la Proserpine et le Damier de la Succise : les impacts sont modérés car l'emprise du projet évite les pistes et bordures au Nord du projet et il ne sera pas emprunté par les véhicules et engins du projet (mesure R2 décrite dans le chapitre 8.5.2 en page 220).*
- *sur le Carabe espagnol : les impacts sont jugés faibles car, malgré la destruction d'habitats et d'aire d'alimentation, l'espèce est bien représentée localement.*

Les impacts du projet sur les reptiles sont faibles :

- *sur la Couleuvre d'esculape : les impacts sont faibles car le projet va conduire à la destruction d'habitats et d'aire d'alimentation de cette espèce potentiellement présente sur le site.*
- *sur le Lézard vert et le Lézard des murailles : les impacts sont faibles sur ces espèces à enjeu local de conservation faible qui conduiront à une perte d'habitat d'alimentation et de reproduction voire à une destruction d'individus.*

Les impacts du projet sur les oiseaux sont forts à faibles :

- *sur le Busard cendré : jugés forts dans un premier temps, les impacts sont modérés car l'emprise du projet évite la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet où l'espèce nidifie et chasse (mesure R1 décrite dans le chapitre 8.5.2 en page 220). Ces impacts se matérialiseront par le dérangement d'individus pendant la phase de travaux et d'exploitation du projet.*
- *sur le Circaète Jean-le-Blanc : les impacts sont faibles parce que le territoire de l'espèce est vaste et parce que la zone locale intéressante pour l'espèce, la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet, sera préservée par le projet.*
- *sur la Fauvette orphée, le Rougequeue à front blanc, la Fauvette passerine et la Tourterelle des bois, les impacts sont modérés et concernent surtout la destruction d'habitat de nidification et d'alimentation et/ou le dérangement d'individus pendant la phase de travaux et d'exploitation du projet.*
- *sur la Bondrée apivore, le Guêpier d'Europe, le Milan noir, l'Autour des palombes et la Linotte mélodieuse, les impacts sont très faibles et concernent uniquement la destruction d'habitat d'alimentation et/ou le dérangement d'individus pendant la phase de travaux et d'exploitation du projet.*

Les impacts du projet sur les chiroptères sont modérés à faibles pour les raisons suivantes : les Chiroptères vont être affectés par le projet au travers de la perte de terrains de chasse (lisières, boisements), de l'altération des zones de transit (pistes traversant les bois), de la perte d'intérêt et/ou de fonctionnalité pour certains lieux de gîte (Mazet des Gardes et cavités arboricoles autour) et de la perturbation des lieux (éclairages, bruits, vibrations, fréquentation) à long terme. Cependant, les principales zones identifiées pour le gîte, la chasse et le transit seront préservées (la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet, le Mazet des Gardes et ses abords arborés au Sud du projet et les pistes et bordures au Nord du projet) et donc ne seront pas directement impactées.

Le projet va aussi perturber le complexe écologique local. La zone d'emprise du projet s'insère dans un massif forestier dense assez homogène constitué d'une chênaie de

Chênes verts. Cette uniformité paysagère rend les habitats de la zone d'emprise peu fonctionnels de façon globale. En effet, seuls les chemins et lisières forestières sont intéressants notamment pour les chiroptères qui les utilisent pour leur chasse et pour leur transit. Ces écotones sont également des zones « refuge » pour de nombreuses espèces. Les cartographies d'enjeux sont assez éloquentes sur ce fait notamment celles des reptiles, des oiseaux et des chiroptères. L'altération de ces milieux par le projet va donc engendrer une réduction de ces fonctionnalités écologiques.

Impacts indirects
Ce sont les impacts induits par l'exploitation du projet sur la faune et la flore des milieux situés en périphérie. Ces effets portent donc sur les équilibres biologiques existant sur ces milieux.

Ils peuvent se classer en deux catégories. D'une part les impacts indirects abiotiques (facteurs physiques : bruit, poussière, vibrations, modification des écoulements qualitatifs et quantitatifs de surface et souterrains, ouverture de lisières avec exposition au vent et à la lumière), d'autre part les impacts indirects biotiques (relatifs aux êtres vivants : isolement génétique de populations par interruption des couloirs naturels ou par fragmentation de l'habitat, réduction ou modification de la ressource alimentaire, changement des itinéraires de migration, etc.).

Au vu des investigations de terrain, il apparaît que les facteurs abiotiques tels que le bruit, les vibrations et les poussières n'auront pas d'impact important sur les équilibres écologiques des milieux naturels du projet vu leur proximité d'infrastructures routières fréquentées et d'espaces d'activités anthropiques (déchetterie) et leur fréquentation régulière par les exploitants forestiers, les chasseurs et en moindre mesure les promeneurs. Vu la nature des peuplements (espèces résistantes à des conditions sèches prolongées du sol), les effets lisières par assèchement du sol seront insignifiants.

Le projet ne modifiera en rien les paramètres biotiques sur ses abords car aucun grand axe migratoire d'animaux ne sera recoupé et aucun isolement de population animale ou de plante n'est à craindre.

***Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats** 4.1.5.3*
Conformément au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010, un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 a été produit comme mentionné à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement. Ce document est joint dans son intégralité dans l'annexe 21 de l'étude d'impact. Ses principaux éléments et ses conclusions ont été repris et répartis dans les chapitres de la demande administrative et de ceux de la présente étude d'impact afférents aux milieux naturels :

- *la présentation du projet d'exploitation de carrière et d'installation de traitement de matériaux est jointe dans la demande administrative ;*
- *la localisation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 du secteur est reportée sur la figure de la page 47 ;*
- *la synthèse des enjeux communautaires de la zone d'étude dans le chapitre 3.2.2.5 en page 62 ;*

- *les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats dans le présent chapitre, de même que les conclusions sur ces incidences compte tenu des mesures de réduction et d'accompagnement envisagées présentées dans le chapitre 8.5.4 en page 226.*

Voir notice d'incidences Natura 2000 – ECOMED (en annexe 21)

Les atteintes du projet sont assez hétérogènes selon les espèces étudiées dans cette étude. Cette hétérogénéité est dépendante de l'utilisation de la zone d'emprise par l'espèce, de sa configuration paysagère, de la taille de la population concernée et surtout de l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZPS FR9112033 « Garrigues de Lussan ». En tenant compte de ces facteurs, nous avons jugé les atteintes du projet sur le Busard cendré fortes alors que pour les autres espèces de rapaces étudiées, ces atteintes sont jugées faibles à très faibles, comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous.

On précisera que pour le Busard cendré, ces atteintes peuvent être finalement jugées faibles compte tenu que l'emprise du projet évite la chênaie verte débroussaillée située à l'Est du projet où l'espèce nidifie et chasse (mesure R1 décrite dans le chapitre 8.5.2 en page 220 et rappelée dans le chapitre 8.5.4 en page 226).

Le cabinet ECOMED conclut dans la notice d'incidences jointe en annexe 21 :

- *L'étude, basée sur un inventaire ornithologique composé de trois passages printaniers sur site, a permis d'évaluer les atteintes du projet de carrière au regard des objectifs de conservation de la ZPS FR9112033 « Garrigues de Lussan ».*
- *Les atteintes du projet initial ont été jugées fortes sur une espèce d'oiseau d'intérêt communautaire : le Busard cendré. De ce fait des mesures de réduction d'atteinte ont été proposées afin de minimiser les atteintes.*
- *En considérant que ces mesures seront mises en oeuvre de façon appliquée et durable sur le temps de l'exploitation, les atteintes résiduelles du projet sont jugées faibles à très faibles. De plus, du fait de sa faible superficie, en comparaison avec la superficie de la ZPS, le projet ne portera pas atteinte à l'intégrité de la ZPS.*
- *A partir de ces constats, nous considérons que le projet n'aura pas d'incidence notable-dommageable au regard des objectifs de conservation de la ZPS FR9112033 « Garrigues de Lussan ».*

Dispositions concernant la flore, la faune, les milieux naturels et les équilibres biologiques

Plusieurs mesures d'atténuation, de réduction et d'accompagnement ont été proposées par le bureau d'étude ECOMED et sont toutes retenues par l'exploitant. Elles sont détaillées dans le rapport ECOMED et rappelées dans les paragraphes suivants.
Ces mesures étant suffisantes pour obtenir des impacts résiduels faibles à très faibles, aucune mesure de compensation au titre de la préservation des milieux naturels n'est nécessaire
Mesures de suppression *Aucune mesure de suppression d'impact au sens strict n'est envisageable. En effet, les mesures proposées ne permettent pas l'annulation*

complète des impacts. Aussi, seules des mesures de réduction sont envisageables afin d'atténuer les impacts pressentis du projet sur les compartiments biologiques identifiés. Elles sont présentées dans le chapitre suivant.

Mesures de réduction

Cinq mesures de réduction (notées R1 à R5) ont été proposées par le cabinet ECOMED et adoptées intégralement par le porteur du projet pour directement limiter les impacts du projet sur les habitats et espèces, et une autre a été retenue par l'exploitant pour recréer des espaces naturels de forte potentialité écologique dans le cadre de la remise en état des lieux. Une 7ème mesure est la conséquence du déplacement de la piste DFCI.

Elles sont décrites dans les pages suivantes

Mesure R1 : Evitement de la zone débroussaillée à l'Est du projet –Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

La chênaie verte débroussaillée accueille la nidification d'un couple de Busard cendré. Afin de ne pas détruire son habitat de nidification, un évitement de cette zone de nidification est nécessaire. Le Busard cendré ne semble pas trop souffrir du dérangement anthropique. Néanmoins, une zone tampon devra être respectée afin de limiter les dérangements tant visuels que sonores liés à l'exploitation de la carrière. Rappelons tout de même que le Busard cendré sera plus tolérant à un dérangement chronique qu'à un dérangement ponctuel.

Aussi, le projet a exclu de son emprise cet habitat débroussaillé et les quelques lisières qui le ceinturent, comme figuré sur les photos ci-dessus et de la page suivante et sur le plan topographique de la page 20, pour préserver cet habitat. Le maintien de ces lisières sera également favorable au transit des chiroptères. Un balisage de la zone à éviter a été effectué par un expert écologue au début du projet afin d'éviter tout impair dans la conservation de cette zone débroussaillée.

Mesure R2 : Contrôle de la circulation des engins motorisés - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

Nous rappellerons en préambule de cette mesure, que le chemin Nord visé par la mesure R2 (cf. illustration de la page précédente) a volontairement été écarté de l'emprise du projet de manière à préserver les stations d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleurs blanches, plantes-hôtes respectives de la Proserpine et du Damier de la Succise, qui le jalonnent.

La mesure R2 vise à interdire la circulation des engins motorisés lors de la phase de travaux et d'exploitation du projet sur ce chemin Nord. En effet, même si elles ne sont pas directement concernées par la zone d'emprise du projet, les stations d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleurs blanches pourraient être altérées par les camions ou engins, engendrant écrasement et poussière, si ce chemin venait à être emprunté par ceux-ci. L'exploitant s'engage à ne pas emprunter ce chemin dans le cadre du projet et a aménagé l'accès au projet en conséquence : une entrée unique en face de la déchetterie au lieu d'une boucle utilisant en partie le chemin.

Un expert écologue est intervenu pendant la phase travaux concernant ce secteur, afin de mettre en défens (balisage) les stations d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleur blanche. Ce balisage a permis au maître d'œuvre et à l'exploitant de la carrière d'intégrer précisément la localisation de ces stations et ainsi de les éviter.

Mesure R3 : Limitation de la diffusion anarchique de la poussière émanant de l'exploitation du projet - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013 (voir chapitre poussière)

L'exploitation du projet (création de fronts de taille, tirs de mine, concassage-criblage…) mais également le trafic d'engins lourds motorisés vont engendrer une diffusion de poussière volatile et donc de nature à perturber les habitats jouxtant l'emprise même de la zone exploitée. Les arbres et arbustes pourront ainsi être impactés directement et notamment les arbousiers qui peuvent accueillir la Thécla de l'Arbousier. Cette poussière aura également un impact sur le cortège entomologique et donc sur l'attrait pour les chiroptères qui sera réduit.

Afin de contenir la dispersion de la poussière (en plus des nombreuses mesures prévues pour limiter les émissions à la source et les envols décrites dans le chapitre 8.12 en page 229), des barrières naturelles devront être créées en périphérie de la carrière. Celles-ci permettront de filtrer et de retenir la poussière pour éviter qu'elle ne se disperse aux alentours. Ces barrières naturelles sont tout simplement des lisières boisées qui en sus de retenir la poussière, pourront également favoriser l'intégration écologique de la carrière.
Ces lisières constitueront également des lieux de transit favorables aux chiroptères.
Ces lisières seront ainsi une zone tampon qui permettra de protéger les milieux environnant de l'emprise même de la carrière. Elle sera bénéfique aux rapaces en maintenant leur quiétude et en créant même des zones de chasse favorables notamment au Circaète Jean-le-Blanc.
L'exploitant respectera cette mesure R3 en conservant, si possible, une lisière boisée de 10 m de largeur au moins sur tout le pourtour du site, étendue à 20 m de largeur au moins entre l'exploitation de carrière projetée et la zone d'évitement du Busard cendré (visée par la mesure R1) et entre la zone de traitement et de stockage et le chemin Nord (visé par la mesure R2).

Mesure R4 : Limitation des éclairages abusifs - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

La plupart des chauves-souris sont lucifuges. Les insectes (notamment micro-lépidoptères qui sont la source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges, dont les zones éclairées constituent des barrières inaccessibles. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par les espèces de chiroptères. Cette pollution lumineuse perturbe leur déplacement et peut conduire à l'abandon de zones de chasse. Concernant la zone d'emprise, les espèces les plus sensibles à la lumière sont le Murin à oreilles échancrées et le Petit Murin.
Aussi, il conviendra de limiter au maximum l'éclairage nocturne du site du projet selon les besoins stricts liés à l'exploitation. Une utilisation ponctuelle peut être tolérée en minimisant les éclairages inutiles notamment en bordure du site afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone d'emprise. Les éclairages abusifs seront donc à éviter au maximum.
Etant donné les horaires de fonctionnement maximum envisagés pour le projet, c'est-à-dire de 7h00 à 20h00 (du lundi au vendredi sauf jours fériés), il n'y aura pas d'éclairage sur le site entre 20h00 et 7h00. De plus, l'éclairage dans la tranche horaire

7h00 à 20h00 n'aura lieu qu'en période hivernale (de novembre à mars inclus) et sera limité aux installations sur la zone de traitement et aux phares des engins sur le reste du site. Rappelons enfin que les horaires de fonctionnement courants sont de 7h30 à 17h00 et qu'en conséquence, l'éclairage est très rarement opéré sur les lieux.
Le cabinet ECOMED préconise l'intervention d'un écologue expert, spécialisé en chiroptérologie, afin d'évaluer en présence de l'exploitant les effets réels de l'éclairage mis en place pour l'exploitation de la carrière. Un dialogue pourra ainsi s'instaurer entre écologues et exploitant de la carrière afin de trouver un compromis acceptable pour les deux parties. Cette intervention est prévue dans le cadre des mesures d'accompagnement décrites dans le chapitre suivant.

Mesure R5 : Adaptation de la phase de défrichement au calendrier écologique - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

Cette mesure est destinée à réduire les impacts du projet sur de nombreux compartiments biologiques et plus particulièrement sur les oiseaux et sur les invertébrés.
Concernant les oiseaux, la période de travaux de défrichement doit éviter la phase de nidification et d'élevage des juvéniles à savoir entre le 1er mars et le 30 juin.
Concernant les invertébrés et notamment la Thécla de l'Arbousier, les travaux de défrichement et d'abattage d'arbres devront être réalisés durant l'hiver alors que l'espèce se trouve à l'état de chrysalide dans la litière. L'adulte apparaissant entre avril et juin, la phase de déblayage des déchets végétaux et de la litière pourra se faire juste après cette période. L'espèce sera ainsi épargnée des travaux lors des différents stades de son cycle vital.
Pour résumer, il convient donc de réaliser les travaux lourds d'abattage des arbres, de débroussaillage et de défrichement en période hivernale du mois de novembre au mois de février inclus. L'enlèvement des déchets végétaux devra être effectif à partir du mois de juillet pour que l'ensemble des chrysalides puissent se métamorphoser. Cette articulation permettra également d'éviter la période de nidification des oiseaux.
L'exploitant respectera cette mesure R5 et procèdera aux travaux de défrichement et d'enlèvement des déchets végétaux tels que décrits ci-dessus et figurés sur les tableaux de la page suivante.

***A noter que cette mesure a déjà été mise en œuvre**. L'annexe 20 présente un rapport concernant l'encadrement écologique en amont des travaux réalisés lors du démarrage de l'activité ainsi qu'un suivi écologique sur la première année d'exploitation. Ces documents attestent du respect des mesures écologiques prescrites par l'équipe d'experts écologues.*

Mesure R6 : Remise en état naturelle des lieux avec de fortes potentialités écologiques

Le site sera intégralement remis à l'état naturel au terme de l'exploitation de la carrière avec la volonté de restituer des milieux variés correspondant le plus aux besoins écologiques identifiés :

- *des falaises calcaires à rapaces et chiroptères (avec de nombreuses anfractuosités) ;*

- *des éboulis rocheux, pierriers et dalles calcaires pour reptiles et pelouses sèches ;*
- *des tas de bois morts pour les insectes xylophages ;*
- *des mares temporaires pour batraciens ;*
- *une bâtisse ruinée en pierres sèches et des structures creuses façon arbres morts pour les chiroptères ;*
- *des corridors boisés pour le déplacement à couvert des chiroptères et de la petite faune ;*
- *des espaces végétalisés ouverts (type clairière sur praires et pelouses sèches) propices à l'installation d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleurs blanches, plantes-hôtes respectives de la Proserpine et du Damier de la Succise, ponctués de bosquets d'arbres et d'arbustes à baies pour l'avifaune dont le Busard cendré et le Circaète Jean-le-Blanc…*

Ces nouveaux milieux vont permettre l'apparition d'une plus large diversité faunistique locale en complément de celle qui a déjà colonisé les lieux ; certains seront particulièrement favorables à plusieurs espèces de batraciens et de reptiles protégés non adaptées aux milieux forestiers ; les mares temporaires (dont le fond sera constitué de matériaux argileux peu perméables pour rester longtemps en eau) offriront en plus des possibilités d'abreuvage à la faune locale dans un secteur où les points d'eau sont très peu nombreux.

La végétalisation du site (ensemencement et plantation) sera réalisée avec des espèces végétales locales, en majorité issues du site même (par semis de graines obtenues par broyage des végétaux défrichés et naturellement présentes dans les terres de découverte du site). Seront privilégiées les espèces à épines, à graines et à fruits pour offrir refuge et gagnage à la faune locale. Sera notamment favorisé le développement de l'arbousier, pour la Thécla de l'arbousier.
On se reportera au chapitre 9 en pages 250 et suivantes pour prendre connaissance du détail du projet de remise en état naturel des lieux.

Parmi les aménagements spécifiques complémentaires prévus, on précisera :
- *la constitution de tas de bois morts (bois issus du défrichement sur site) disposés sur les plates-formes destinés à l'accueil des insectes xylophages ;*
- *la création de falaises à Guêpier d'Europe dans les talus reconstitués, si le site venait à être fréquenté par cette espèce qui recherchent des falaises meubles pour creuser des terriers de nidification ;*
- *la réalisation de trous dans les falaises créées dans le front résiduel d'exploitation supérieur pour constituer des refuges pour les petits oiseaux rupestres et les chiroptères ; ces trous horizontaux de petit diamètre (89 mm) et de moyenne profondeur (1 m environ) seront réalisés à l'aide de l'engin de foration ; les gros oiseaux rupestres auront quant à eux à leur disposition les grandes anfractuosités obtenues par déstructuration et purge des fronts ;*
- *la reconstitution d'une bâtisse ruinée en pierres sèches (à l'image du Mazet des Gardes) dans la partie Ouest de l'excavation réaménagée, dans le prolongement d'un corridor boisé, pour l'accueil et le refuge des chiroptères ; cette bâtisse sera pourvue de plusieurs ouvertures au gabarit spécialement dimensionné pour le passage des chiroptères ;*
- *la mise en place de structures creuses façon arbres morts dispersées sur les différentes plates-formes pour l'accueil des chiroptères.*

Ces aménagements pris particulièrement pour l'augmentation des potentialités écologiques du site réaménagé sont présentées de manière détaillée dans le chapitre 5 du rapport faune-flore du cabinet spécialisé ECOMED joint en annexe 20.

Mesure R7 : Création d'un corridor favorable aux chiroptères - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

Le déplacement de la piste DFCI en périphérie Ouest de l'emprise du projet va permettre de créer dès le début du projet une nouvelle zone de déplacement et de chasse pour les chiroptères et de colonisation pour la Thécla de l'Arbousier.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'atténuation seront accompagnées d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluations destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations. Cette démarche de veille environnementale, qui sera confiée à un cabinet d'écologues experts, accompagnera l'exploitant pour la mise en application des obligations et des engagements pris. Par ailleurs, ces opérations de suivi faites par des experts permettront, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices. ***Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013, avec le bureau d'étude ECOMED***

Ce suivi comprend pour le moins :

- *un audit avant travaux pour bien repérer et baliser les secteurs à éviter (zone d'évitement R1, stations d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleurs blanches, lisières forestières à conserver). Le rapport de cet audit réalisé pour les travaux déjà opérés sur le site est disponible en annexe 20 ;*
- *un suivi des impacts de l'aménagement sur les compartiments biologiques concernés. Ce suivi aura plusieurs intérêts : apprécier la réactivité (tolérance ou exigence) des espèces qui fréquentent la zone d'emprise et ses abords immédiats ; évaluer la modification des cortèges spécifiques utilisant la zone d'emprise et ses abords immédiats. Ce suivi permettra d'évaluer l'exactitude des effets pressentis et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation mises en oeuvre et de constater la colonisation des espaces naturels restitués. Le rapport du suivi écologique sur la première année d'exploitation est disponible en annexe 20.*

Un suivi des impacts de l'aménagement susnommé portera sur tous les compartiments biologiques avec un intérêt particulier pour les insectes, les oiseaux et les chiroptères qui seront les plus touchés par le projet :

- *Concernant les invertébrés, une attention particulière sera portée à la Thécla de l'Arbousier et aux stations d'Aristoloches pistoloches et de Céphalaires à fleurs blanches chaque année. Un passage précoce en saison (mars-avril) devra être programmé afin d'avérer la présence de la Thécla de l'Arbousier et la reproduction de la Proserpine qui n'est actuellement qu'hypothétique. Un*

second passage devra être programmé plus tard en saison (juin) pour les autres espèces.

- *Concernant les oiseaux, deux passages par an seront également à programmer. Une attention particulière sera portée à la nidification du Busard cendré. Un premier passage printanier (avril) permettra de faciliter la détection de l'espèce avant sa nidification et un second passage en juillet permettra d'évaluer la productivité de ce couple. Les autres oiseaux seront également étudiés.*
- *Concernant les chiroptères, un passage nocturne par an sera à prévoir pour avérer l'efficacité des aménagements créés et également la fréquentation des alentours de l'emprise par les chiroptères.*
- *Les autres compartiments biologiques (habitats, flore, amphibiens et reptiles) seront également étudiés. Seul un passage par an et par compartiment semble suffisant afin d'évaluer réellement les impacts du projet et la fréquentation de la carrière.*

Ce suivi sera mis en place chaque année et sera planifié, dans un premier temps, sur une durée de 5 années correspondant à la phase de mise en place de la carrière.
Le porteur de projet s'engage à faire réaliser ces suivis par un cabinet d'experts écologues dès l'obtention de l'autorisation présentement sollicitée.

Mesures pour la préservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats - Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013

Les mesures prises pour la préservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats, à savoir les espèces d'oiseaux suivantes : le Busard cendré, la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir, sont les mêmes que celles présentées précédemment pour celles qui concernent spécifiquement ces espèces.

Elles sont les 2 mesures d'atténuation suivantes :

- *La mesure R1 : Evitement de la zone débroussaillée à l'Est du projet. La chênaie verte débroussaillée accueille la nidification d'un couple de Busard cendré. Afin de ne pas détruire son habitat de nidification, un évitement de cette zone de nidification est indispensable. Le Busard cendré ne semble pas trop souffrir du dérangement anthropique. Néanmoins, une zone tampon devra être respectée afin de limiter les dérangements tant visuels que sonores liés à l'exploitation de la carrière. Rappelons tout de même que le Busard cendré sera plus tolérant à un dérangement chronique qu'à un dérangement ponctuel. Aussi, le projet a exclu de son emprise cet habitat débroussaillé et les quelques lisières qui le ceinturent, comme figuré sur les 2 photos du chapitre 8.5.2 en page 220 et le plan topographique de la page 20.*

- *La mesure R5 : Adaptation de la phase de travaux de défrichement au calendrier écologique. Cette mesure est destinée à réduire les atteintes sur les oiseaux nicheurs et plus particulièrement sur le Busard cendré. Concernant les oiseaux, la période de travaux de défrichement doit éviter strictement la phase de nidification et d'élevage des juvéniles à savoir entre le 1er mars et le 30 juin.*

Et la mesure d'accompagnement suivante : le suivi des atteintes de la création et de l'exploitation de la carrière et de la recolonisation de celle-ci par les espèces d'oiseaux. Ce suivi sera ciblé sur les espèces d'intérêt communautaire et plus particulièrement sur le Busard cendré dont un couple se reproduit aux abords de la zone d'emprise du projet. Deux passages par an seront à programmer. Un premier passage printanier (avril) permettra de faciliter la détection du Busard cendré avant sa nidification et un second passage en juillet permettra d'évaluer la productivité de ce couple. ***Déjà mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2013***

Ces mesures sont et seront respectées par l'exploitant dans le cadre du projet, comme déjà précisé dans les chapitres précédents.

En considérant l'application des mesures de réduction proposées ci-dessus, le cabinet ECOMED considère que les atteintes résiduelles du projet sur l'état de conservation des populations d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS « Garrigues de Lussan » sont jugées faibles à très faibles.

Rappelons que le cabinet ECOMED conclut dans la notice d'incidences jointe en annexe 21 :

- *L'étude, basée sur un inventaire ornithologique composé de trois passages printaniers sur site, a permis d'évaluer les atteintes du projet de carrière porté par la société CALCAIRES DU GARD au regard des objectifs de conservation de la ZPS FR9112033 « Garrigues de Lussan ».*
- *Les atteintes du projet initial ont été jugées fortes sur une espèce d'oiseau d'intérêt communautaire : le Busard cendré. De ce fait des mesures de réduction d'atteinte ont été proposées afin de minimiser les atteintes. En considérant que ces mesures seront mises en oeuvre de façon appliquée et durable sur le temps de l'exploitation, les atteintes résiduelles du projet sont jugées faibles à très faibles. De plus, du fait de sa faible superficie, en comparaison avec la superficie de la ZPS, le projet ne portera pas atteinte à l'intégrité de la ZPS.*
- *A partir de ces constats, nous considérons que le projet n'aura pas d'incidence notable-dommageable au regard des objectifs de conservation de la ZPS FR9112033 « Garrigues de Lussan ».*

Thème 4.2 : les nuisances dues au bruit

L'aspect « Bruit » a fait l'objet d'une attention particulière dans notre étude d'impact.

Cet enjeu avait tout d'abord fait l'objet d'une étude préalable de l'état initial lors de la demande de 2012 ayant conduit à l'obtention de l'arrêté préfectoral de 2013) (pages 103 et 104 de l'étude d'impact).avec une évaluation par modélisation 3D du bruit engendré par notre activité sur l'état initial a été réalisée et commentée. Cette évaluation a été reproduite en 2016 (page 147 Etude Impact)

Afin d'évaluer l'impact d'une activité (industrielle ou autre) sur le milieu sonore d'un secteur, il faut en toute logique d'abord connaître ce milieu sonore avant l'implantation de l'activité en question. C'est ce qui a été réalisé les 3 janvier et 26 mai 2011, et qui figurait à l'étude d'impact de 2012.

Ces mesures du milieu sonore initial (bruit résiduel ou bruit existant) avaient été réalisées à l'aide de sonomètres. Le sonomètre a successivement été implanté en 8 points autour du projet :

- En limite directe Sud,
- En limite directe Nord,
- Au niveau de **l'Habitation de Clabonne**,
- Au niveau de **l'habitation de La Maisonnette**,
- Au niveau des **habitations de Bel-Air**
- Au niveau des **habitations de Gineste**,
- Au niveau du **Mas de Soulan**,
- Au niveau du Snack des Abeilles,

L'arrêté préfectoral de 2013, au chapitre 6.2, a prescrit les modalités de contrôles des niveaux acoustiques.

L'étude d'impact 2016 a permis la réalisation d'une campagne de mesure aux lieux précédemment indiqué.

Les données des mesures réalisées le 20 avril 2016, laissent apparaitre, en page 105 et 105 de l'étude d'impact que **les mesures réalisées sont conformes à la règlementation.**

La localisation de ces différentes habitations est donnée en figure page 104 de l'EI. On peut d'ailleurs y vérifier que cette campagne de mesure a bien concerné, encore une fois, les **riverains les plus proches** ainsi que le **Mas de Solan**.

Ces mesures démontrent un faible niveau sonore en limites Sud et Nord, voisins de 50 dB, alors que la limite prescrite est de 55 dB en limite Sud et 65 dB en milite Nord.

Concernant les valeurs mesures au droit des habitations et riverains les plus proches, les résultats des mesures les plus proches, démontrent une adéquation entre les évaluations issues de la modélisation de la demande de 2012.

En effet, l'ensemble des meures respectent la valeur d'émergence (différence entre le bruit de fond et le bruit de la carrière en activité) de 5 dB, la valeur l'émergence la plus haute mesurées étant de 3.7 au lieu-dit Bel Air.

Il est important de noter l'absence d'émergence au droit du Mas de Solan. Ce que nous avions annoncé en 2012 se vérifie aujourd'hui. Il n'y a pas de nuisance acoustique avérée.

L'étude d'impact précise à la page 105 :

Afin de garantir ce niveau imperceptible de bruit ambiant, les mesures suivantes seront prises (en page 125 de l'EI) :

L'ambiance sonore est celle d'une zone rurale traversée par un axe routier d'importance (la RD6) avec un mélange d'habitations, d'activités agricoles et de la carrière existante (lorsqu'elle est audible). Certains bruits sont entendus au lointain (bruits de circulation sur la RD6, des travaux d'exploitation de la carrière, tracteurs, machines...). Hormis le long de la RD6, les bruits dus à la circulation sont peu importants, les routes locales étant peu empruntées.

Il est important de noter les valeurs mesurées (page 105) et les valeurs simulées pour l'étude (page 148) sont adaptées aux conditions et donnent des valeurs corrélées représentatives.

Les émergences simulées sont supérieures aux émergences mesurées sauf au niveau des ZER n°3 (La Maisonnette qui présente une émergence mesurée de 3,2 dB(A) et une émergence simulée de 0,9 dB(A)) et n°6 (Snack des Abeilles qui présente une émergence mesurée de 2,9 dB(A) et une émergence simulée de 0,1 dB(A)). Cela peut s'expliquer par le faible approfondissement de la carrière actuelle (et par la variation du bruit induit par la RD6 entre la mesure en fonctionnement et la mesure à l'arrêt au niveau de la ZER n°6). Ainsi les sources de bruit du projet ne sont pas encore confinées par les fronts d'exploitation. ***A noter que les émergences simulées ou mesurées sont toujours admissibles et que les conditions météorologiques sont également un facteur influençant les mesures****.*

Les mesures prises concernant la réduction des nuisances sonores figurent à l'étude d'impact en page 233 ; elles apparaissent corrélées avec les obligations définies dans l'arrêté préfectoral de 2013.

Les dispositions prises afin de limiter les nuisances sonores sont les suivantes :

- *Entretien préventif et régulier des engins de chantier et des installations.*
- *Vitesse limitée à 20 km/h.*
- *Horaires de travail uniquement diurnes, entre 7h00 et 20h00 au maximum, hors week-ends et jours fériés.*

- *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 sécurité ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.*
- *Ensemble de foration utilisé insonorisé.*
- *Engins équipés autant que possible d'un bip de recul « cri du lynx ».*
- *Carrière en dent creuse et installations de traitement sur plate-forme encaissée, limitant la propagation sonore.*
- *Rehaussement du merlon périphérique (et/ou mise en œuvre de toute autre mesure d'abattement acoustique tout autant efficace) si l'émergence au niveau d'une ZER n'était pas respectée (suite à la mesure sonore de vérification qui sera réalisée dès le début du projet).*

Enfin, les tirs de mines auront lieu par campagne et heure fixe évitant autant que possible l'effet de surprise pour le voisinage. Les riverains proches, les mairies de Saint-Laurent-la-Vernède et de Saint-Marcel-de-Careiret et la DREAL – UT du Gard seront quant à eux prévenus des dates et heures de tir au moins 3 jours avant.

Thème 4.3 : les nuisances dues aux poussières

Les impacts potentiels liés aux émissions de poussière ont été traités en détail dans l'EI :

- En pages 97 à 100 :

Les sources de pollution atmosphérique potentielles dans le secteur du projet sont :

- *Les carrières (Verfeuil, Pouzilhac, Connaux, ...) : utilisation d'engins de chantier et émission de poussières.*

La carrière du Bois de Saint-Laurent entrée en exploitation récemment a mis en place un réseau de surveillance des émissions de poussières sédimentables dans son environnement.

Un réseau permanent de mesure des retombées de poussières est donc en place depuis le 7 avril 2015, avec 6 points de mesure (localisés sur la carte jointe au début de la page 98 de l'Etude d'Impact), conformément à l'article 3.2 de l'arrêté préfectoral n°13-178N du 15 novembre 2013.

Les analyses et le suivi des mesures sont réalisés par AIR LANGUEDOC-ROUSSILLON, membre agréé du réseau ATMO.

Les mesures sont réalisées en continu et sont relevées mensuellement. Les résultats de mesure sont reportés dans le tableau joint à la fin de la page 98 de l'étude d'Impact.

L'implantation des capteurs est réalisée comme suit :

- *1 : Au Nord-Est de l'exploitation, sur la clôture, près de la bâche à eau ;*
- *2 : A l'Ouest de l'exploitation, sur la clôture ;*
- *3 : Au Sud de l'exploitation, sur la clôture près de l'accès pompier ;*
- *4 : A environ 100 m à l'Est de l'exploitation ;*
- *5 : A environ 250 m au Sud de l'exploitation, le long du chemin ;*
- *6 (référence) : le long de la D144, dans une clairière, environ 200 m avant le monastère de Solan.*

Le rapport d'étude de mars 2016 de Air-Languedoc, reprenant l'analyse des mesures effectuées sur l'année 2015, conclu (annexe 9 et annexe 29 de l'Etude d'Impact) :

Sur la période de mesures 2015 (avril à décembre), l'empoussièrement dans l'environnement immédiat de l'exploitation est faible. L'activité de l'exploitation peut avoir une très faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous le Mistral, notamment par temps sec. Elle n'a pas d'influence ailleurs, en particulier sur le village de Saint-Laurent-la-Vernède.

Cela est confirmé par les premières mesures réalisées en 2016 présentées ci-dessous

Résultats des mesures des retombées de poussières sédimentables en 2016

Normes NF X 43-007 (g/m²/mois)			P1	P2	P3	P4	P5	P6
	Moyenne	Mois						
2016	0,945	Janvier	0,81	0,78	0,81	1,68	0,90	0,69
	1,83	Février	1,50	1,65	1,95	2,37	1,74	RAT
	2,1	Mars	RAT	RAT	2,10	RAT	RAT	RAT

Résultats exprimés en mg/m²/jour

Lorsque le résultat est <10 mg/m²/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m²/jour

D = Disparu MI = Mesure invalidée RAT = Retrouvé à terre AI = Accès impossible * = Non pris en compte dans la moyenne

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Lussan (normale 907mm)

Zone faiblement polluée : dépôt < 10g/m²/mois

Zone modérément polluée : 10g/m²/mois < dépôt < 30g/m²/mois

Zone fortement polluée : dépôt > 30g/m²/mois

Durant toute l'année 2016, les mesures de retombées de poussières ont continuées d'être effectuées par le même bureau d'Etude Air-Languedoc.

Le résultat partiel de ces mesures a été présenté lors de la commission locale de suivi qui s'est tenue le 23 novembre 2016, à Saint Laurent La Vernède, pendant l'enquête publique. Il est à noter qu'aucune association, ni riverain invité n'a pris la peine de se déplacer pour prendre connaissance de ces éléments.

Les résultats bruts, sans analyse critique de la part d'Air-Languedoc, démontrent une valeur moyenne la plus élevée de 2.19 mg/m2/mois dans la période la plus sèche du mois de juillet, ce qui reste une valeur d'empoussièrage d'une zone faiblement polluée (en vert selon la légende ci-dessus- Air Languedoc)

L'étude d'impact rappelle à la page 135 les impacts des poussières sur la commodité du voisinage

Ce type de matériaux calcaires peut favoriser l'émission de poussière, notamment lorsque le temps est sec et venteux. Les émissions de poussières sont localisées au niveau de la zone d'extraction sur les fronts et de la zone de concassage-criblage et de reprise sur la zone de traitement et de stockage.

Au niveau de la zone d'extraction, les poussières résulteront de l'abattage par tirs de mines, de la reprise des matériaux au front et du fait de vents forts sur le gisement abattu.

Les vents dominants venant du Nord et en moindre mesure du Sud n'auront que peu d'effet, le site étant bien abrité par sa forme en dent creuse dans le plateau.

Les vents s'engouffreront et tourbillonneront peu dans la carrière, de sorte que peu de poussières seront soulevées. De plus, la situation en creux de la carrière et le couvert forestier alentour limiteront le déplacement des poussières et les terres agricoles et

les zones habitées du secteur sont suffisamment éloignées pour ne pas être impactées.

Le roulage répété des tombereaux sur la piste de liaison entre la zone d'extraction et celle de traitement peut être source d'émission de poussière par temps sec. Il en est de même pour la chargeuse et les camions clients sur la zone de traitement et de stockage. Le soulèvement des poussières est provoqué par l'effet de souffle lié au déplacement sur des espaces non revêtus. Ce soulèvement sera évité par la faible vitesse de circulation des véhicules (20 km/h maximum sur tout le site) et par l'arrosage régulier de la piste et de la zone de traitement et de stockage.

Les installations de traitement des matériaux sont émettrices de poussières sous l'effet du concassage, du criblage et de la chute des matériaux en tête de convoyeurs. Elles seront équipées de nombreux dispositifs pour limiter les émissions de poussières à la source comme précisé dans le chapitre 8.12 en page 229.

L'unité de chaulage est, quant à elle, à l'origine de très faibles émissions de poussières, du fait qu'elle n'est constituée que d'un malaxeur. En revanche, elle est pourvue d'un silo qui, en fin de dépotage des camions d'approvisionnement en chaux calcique aérienne, durant les quelques secondes de mise à l'air du silo (pour raison de sécurité), génère un envol de poussières. Cet effet sera temporaire et limité à une vingtaine de camions par an. Il sera limité par le filtre placé à l'orifice de mise à l'air libre qui induira des rejets inférieurs à 50 mg/m3.

L'expérience et les mesures en vraie grandeur (cf. chapitres 3.6.1.1 et 3.6.1.3 en pages 96 et 97) montrent qu'un tel site d'exploitation de carrière et d'installation de traitement et de transit de matériaux est à l'origine d'émissions de poussières en quantité faible à modérée selon la performance des équipements d'abattage mis en place qui se déposent dans l'emprise du site ou à sa périphérie immédiate.

Toutefois, l'empoussièrement, même si cela paraît paradoxal, est facile à maîtriser en carrière. En effet l'utilisation conjointe de bâtiments bardés autour des installations de concassage/criblage et le traitement par enrobage et ou arrosage fixe et/ou mobile des pistes permet de réduire drastiquement la majorité des poussières émises.

Dans le cas précis de la carrière de Saint-Laurent, voici les mesures de limitation des émissions et d'envol des poussières qui ont été et seront prises :

Les mesures mises en place afin de limiter les émissions à la source et l'envol des poussières, comprennent :

- *La limitation de la vitesse à 20 km/h sur la totalité du site – des panneaux de signalisation sont mis en place à l'entrée du site :* **mis en place avec la signalisation adaptée en 2016**
- *Un dispositif d'arrosage automatique composé d'un réseau d'asperseurs fixes répartis sur toute la zone de traitement et de stockage qui sera piloté par un programmateur :* **mis en place en 2016 sur environ 500 mètres linéaires de pistes non revêtues**

- *Une voie de sortie et un parcours commercial interne revêtus d'enrobés empêchant tout soulèvement de poussières sur un linéaire de 300 m environ et tout dépôt de poussières au-delà sur la voirie publique,* **mis en place en 2016**
- *Un portique d'arrosage placé avant la voie de sortie revêtue d'enrobés pour asperger le chargement des bennes afin d'humidifier les matériaux de sorte qu'ils ne soient plus potentiellement émetteurs de poussières sur la voirie publique (de plus, les camions chargés de sable bâcheront leur benne),* **mis en place en 2016**
- *Un dispositif d'arrosage mobile composé d'un camion-citerne d'eau (présent en permanence sur le site) pour asperger la piste principale entre la zone de traitement et la carrière et les pistes secondaires sur le carreau et les gradins d'exploitation,* **mis en place en 2016**
- *Un dispositif d'abattage des poussières par aspiration/filtration sur la foreuse,* **mis en place en 2016**
- *Un dispositif d'abattage des poussières par bardage et aspiration/filtration sur les installations fixes de criblage-concassage 2aires et 3aires ; le dispositif d'aspiration/filtration comprendra un filtre à manches avec décolmatage automatique des fines de dépoussiérage (= fillers, qui seront stockés dans un silo de 32 m3 avant réutilisation dans les installations de traitement pour la fabrication de granulats),*
- *Un dispositif d'abattage des poussières par pulvérisation d'eau sur la trémie d'alimentation fixe, le crible et le concasseur primaires, les convoyeurs transportant des matériaux concassés pulvérulents et les points de jetées des matériaux + des goulottes de rejet en sortie de convoyeurs des matériaux fins + capotage des cribles et des convoyeurs + stockage des sables en silos. La ligne des sables lavés ne sera pas à l'origine d'émission de poussières dans la mesure où ces matériaux seront humides (traités sous eau),* **mis en place en 2016**
- *Un filtre à manches sur l'évent de mise à l'air libre du silo de stockage de la chaux.*

L'eau nécessaire à l'abattage des poussières proviendra du forage qui a été créé sur le site dès le début du projet.

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

- *La limitation des surfaces mises à nu par décapage et réaménagement à l'avancement de l'exploitation,*
- *La limitation des surfaces exposées au vent et de la propagation des poussières vers l'extérieur du site par l'encaissement de la carrière et de la zone de traitement et de stockage,*
- *La conservation de l'écran forestier autour du site.*

Concernant le silo contenant de la chaux, on précisera que son remplissage sera réalisé au moyen de raccords étanches.
La chaux calcique aérienne (qui se présente sous une forme pulvérulente) sera acheminée en camions citernes et stockée dans un silo muni d'un témoin de remplissage.
Le transfert du camion-citerne au silo se fera par l'intermédiaire d'un flexible renforcé aux raccords étanches et par la pompe de refoulement dont est équipé le camion-citerne. Lorsque la matière en cours de transvasement aura presque atteint le niveau haut de remplissage du silo, une alarme sonore se déclenchera au niveau du poste de dépotage.
La personne chargée du transvasement arrêtera alors l'opération. L'évent du silo (pour l'évacuation de l'air lors de son remplissage) sera équipé d'un filtre de dépoussiérage qui permettra un rejet inférieur à 30 mg/m3.
Ce filtre aura une surface filtrante importante et sera pourvu d'un système de décolmatage pneumatique automatique qui permet de maintenir son efficacité en permanence. Il sera aussi pourvu d'un dispositif de détection de rupture du filtre avec avertissement et mise en sécurité le temps de son remplacement.
D'autre part, la Direction du site réitérera 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.
Concernant les rejets canalisés en sortie du filtre à manches (ou équivalent) du dispositif d'aspiration/filtration des installations de criblage-concassage secondaires et tertiaires, leur teneur en poussières ne dépassera pas 30 mg/m3 et ils seront régulièrement contrôlés conformément à l'article 19.II de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Conformément à l'article 19.III de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, il sera procédé au suivi des retombées de poussières dans l'environnement pour toute la durée de l'exploitation.

Ce suivi sera réalisé en continu suivant la norme NFX 43-007. Il est proposé de mettre en place un réseau de suivi composé de 5 plaquettes de dépôt implantées en limite Ouest, Sud et Nord-Est du site et dans la zone d'évitement du Busard cendré à l'Est et le long du chemin Sud à 300 m de l'emprise du projet, comme figuré sur la carte de la page suivante.

Comme nous l'avons en page précédente, ce suivi est déjà réalisé et confié, pour l'instant au bureau d'Etude Air-Languedoc-Roussillon qui effectue également le suivi « pollution « des agglomérations dans le cadre de sa délégation.

On peut le voir, les mesures prises par l'exploitant pour lutter contre les émissions et les envols de poussières sont **extrêmement nombreuses** et appropriées et correspondent à l'utilisation des meilleures techniques disponibles actuellement et sont une réponse aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2013

Cela garantie un envol minimal des poussières émises au sein de la carrière. Les quelques envols résiduels se déposeront sur quelques dizaines de mètres tout au plus en périphérie immédiate de la carrière.

Encore une fois, et cela est vrai pour toutes les nuisances, les premiers riverains sont localisés à une distance telle de la carrière que cela constitue la meilleure des garanties. On ne connait pas de carrière de calcaire similaire pouvant avoir un impact poussières sur des riverains localisés si loin comme c'est le cas ici.

Pour en convaincre ces riverains légitimement inquiets, nous renvoyons également à l'annexe 5 qui montre des photos de maisons localisée beaucoup plus proches de carrières importantes et similaires que dans le cas de notre projet. On ne peut distinguer sur ces photos la présence d'un empoussièrement particulier.

De plus, certaines des carrières données en exemple dans cette annexe n'utilisent pas de bardage autour de leurs installations de traitement alors que ce sera le cas dans notre projet ce qui assurera une meilleure lutte encore contre les envols de poussière.

Ceci est dû à ce que les AP autorisant ces carrières sont plus anciens et datent d'une époque où les contraintes imposées aux exploitants vis-à-vis de la maîtrise des impacts étaient moins importantes et complètes qu'aujourd'hui.

Nous vous transmettons à titre d'information les visualisations 3D des installations de traitement telles qu'elles apparaissent dans la demande de permis de construire en cours d'instruction (Annexe 10). On peut y voir les bardages, les voies de circulation des clients en enrobés, le portique d'aspersion des camions, les stockages des sables en silo....etc. ces documents ont déjà été transmis lors du mémoire en réponse de la précédente enquête publique ICPE.

Ce qui est vrai pour les riverains l'est aussi pour l'agriculture.

Les envols et dépôts résiduels de poussières ne concerneront que l'intérieur de la carrière et ses alentours immédiats sur quelques dizaines de mètres. Or, les premiers vergers et/ou vignes aux alentours du projet se localisent à près de 620m vers le Nord Ils ne seront donc absolument pas impactés.

Les résultats des mesures réalisées en attestent la véracité.

Pour ne faire qu'un rappel des arguments dans notre mémoire en réponse adressé au commissaire enquêteur le 24 décembre 2012, nous citerons l'étude de cas montrant des exemples existants mettant en mitoyenneté exploitation de vignes et exploitation de carrières de roches massives en conditions climatiques méditerranéennes.

Les vignes sont omniprésentes autour de la méditerranée et rares sont les carrières de roche calcaires massives en Languedoc-Roussillon n'ayant pas de vignes à proximité. Les exemples donnés ne sont que quelques-uns parmi beaucoup d'autres. La vigne (et les vergers) et les carrières cohabitent sans problème depuis plusieurs décennies.

Le plus emblématique peut être est l'exemple des carrières du massif calcaire localisé entre Châteauneuf du Pape et Orange. Ce massif est très intensément exploité en carrières et pas moins de **3 carrières importantes** (calcaire massif pour les 3) y sont localisées sur moins de 2.5km (voir Annexe 7). Cette concentration de carrières en un espace aussi restreint est assez singulière et mérite d'être soulignée. Or, ces 3 carrières sont elle-même localisées au sein du vignoble de Châteauneuf du Pape, **un des vignobles les plus réputés en France et dont la réputation d'excellence dépasse largement les frontières nationales**. Certaines parcelles de vignes sont localisées à moins de 100m des premiers fronts d'exploitation des carrières soit une distance très proche au regard de ce qui sera le cas sur Saint-Laurent (600m vers le Nord et 1km vers le Sud-Est en direction des vignes du Mas de Soulan.

Il n'est jamais apparu dans les dernières décennies que le vin produit à Châteauneuf du Pape souffrait d'un déficit d'image, de qualité ou de soucis de commercialisation. Ce vin figure parmi les fleurons de la viticulture française et son prix de vente figure parmi les plus élevés de la production nationale. On ne peut en aucun cas prétendre que la forte exploitation de carrières au sein du vignoble ait pu avoir un impact négatif sur cette activité agricole.

Soulignons de plus que :

- certaines de ces 3 carrières n'utilisent pas de bardage autour de leurs installations de traitement alors que cela sera le cas dans la carrière de Saint-Laurent,
- Localisées en pleine vallée du Rhône, elles sont encore plus soumises au Mistral que le secteur de Saint-Laurent,
- Ces carrières s'alignent sur un linéaire total de 2500m alors que la carrière de Saint-Laurent ne s'étendra que sur un linéaire de 600m au maximum de son extension.

Le fort éloignement des vignes et vergers de la carrière de Saint-Laurent couplé à l'utilisation de moyens de lutte anti-poussières nombreux, modernes et performants, garantie sans aucun doute un impact nul de la carrière sur ces activités agricoles.

Ceci est bien entendu le cas pour les vignes du Mas de Soulan, localisées à plus d'1km au sud-est de la carrière et qui n'ont donc de toute évidence rien à craindre de l'activité de la carrière.

Thème 4.4 : les risques de pollution dus aux déchets inertes

Ce sujet est appréhendé de manière totale et transparente, en relation avec les exigences réglementaires imposées par le code de l'environnement et les décrets d'application.

Nous nous permettons, à nouveau de rappeler que :

- Ce sujet n'est pas nouveau dans le projet d'exploitation de la carrière
- L'acceptation des inertes a déjà fait l'objet d'une autorisation au titre de l'arrêté préfectoral de 2013
- Les prescriptions techniques de gestion des inertes sont précisées aux articles 2.1.5.3, 4.4.5, 7.4.1 et 10
- Il ne s'agit pas de créer une « poubelle » comme cela a pu être lu dans les productions à l'enquête publique
- Le sujet de gestion des inertes est très encadré règlementairement
- Les dispositions prises et prévues sont adéquation avec les attentes et les inquiétudes.

Pour faire face aux questions de la population, récurrentes, et à celle de l'Autorité Environnementale, nouvelle, vous trouverez en annexe 3 le courrier que nous vous avons remis en main propre le 25 novembre 2016 et qui reprend une étude hydrogéologique complémentaire demandée à ATDX (M. Salles, Hydrogéologue) une analyse de Bergasud afin d'apporter plus de transparence ainsi que la réponse effectuée à la DREAL le 27 septembre 2016 (comprenant ces pièces pour partie).

Vous noterez dans ce dernier courrier notre étonnement de lire en seulement quatre ans d'intervalle, deux avis différents de l'Autorité Environnementale.

Le deuxième avis venant d'ailleurs en opposition à la prise de position de M. le Préfet lors d'un mémoire en défense présenté au TA de Nîmes le 30 juillet 2014 dans le cadre de la procédure n°1400892-2 , la Préfecture du Gard conclut sur ce sujet en page 13 : *« il ressort des pièces du dossier* ***que l'impact du projet en terme de stabilité des sols, de risque de pollution des eaux souterraines, et les conséquences des prélèvements d'eau nécessaires au projet sur la ressource en eau ont été correctement analysés et n'ont pas été sous-évalués. En outre, les études fournies exposent les mesures destinées à éviter la pollution des eaux souterraines et superficielles*** ».

Nous rappellerons, à toute fins utiles, la définition exacte d'un déchet inerte au sens de la loi :

La notion « d'inerte » est qualifiée par la Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999 - JOCE du 16 juillet 1999, reprise par l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

« Déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas

biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. »

Voici les éléments présents dans le dossier de demande d'autorisation en page 37 de la Demande Administrative :

Le projet de la société CALCAIRES DU GARD prévoit une activité de recyclage de matériaux inertes externes ainsi que le remblaiement partiel de l'excavation avec des matériaux inertes ultimes. Ce remblaiement permettra, dans le cadre de la remise en état du site, d'obtenir des modelés topographiques plus naturels, avec diminution de l'effet de fosse, de reconstituer une zone favorable à la biodiversité et de raccorder au mieux les terrains avec l'environnement proche.

Plus loin, toujours dans la demande d'autorisation, il est décrit la nature des matériaux inertes admis :

Il sera accueilli sur le site des matériaux inertes externes issus des chantiers de terrassement et de démolition du BTP locaux. Ils pourront provenir aussi, en faible proportion, des municipalités et déchetteries locales. Ils seront constitués par des déblais et des gravats : pierres, sables, bétons, argiles, limons propres, terres propres, briques, tuiles, maçonnerie, céramiques, verre.

Rappelons qu'il sera demandé aux fournisseurs des matériaux inertes externes de procéder à leur tri rigoureux au niveau des chantiers et de n'apporter sur site que des matériaux strictement inertes.

Le tableau ci-dessous énumère les types de déchets inertes qui seront exclusivement admis sur la carrière, selon les codes déchets du décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets. Il sera affiché à l'entrée du site. Les autres déchets seront systématiquement refusés. Aucun tri ne sera effectué sur place.

Vous noterez que les matériaux tels que goudrons, enrobés bitumineux, déchets organiques, terres souillées, terrassement pollués ne font pas partis de la liste, et pour cause, certains en sont exclus de fait (non-inertes), les autres n'ayant pas été listés volontairement par la Société des Calcaires du Gard eu égard à la sensibilité du milieu.

Le chapitre 7.7.5 de la demande fait d'ailleurs été des autres produits non admis.

Il est important de noter, à ce stade, que l'acceptation des déchets inertes répond à une volonté des pouvoirs publics via le plan départemental des déchets du BTP, de voir les carrières accepter ces matériaux pour des opérations de recyclage ou de valorisation, en circuit court ; ce qui est le cas du programme proposé par la société des Calcaires du Gard dans ce dossier.

Pour mémoire, il est tout de même régulier que les producteurs de déchets inertes du BTP sont également, sur leur chantiers, les consommateurs de granulats, donc des

carrières. Cette double activité confère au concept d'économie circulaire toute sa dimension.

Tableau des matériaux inertes admis sur le projet de carrière de Saint-Laurent

Code déchets (*)	Famille de déchet de la nomenclature déchets	Description (*)	Restrictions
17 01 01	17. Déchets de construction et de démolition	Bétons	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02		Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03		Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07		Mélange de béton, briques, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02		Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres
17 05 04		Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	20. Déchets municipaux	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

En ce qui concerne les volumes annoncés

Le potentiel d'apport est estimé entre 600 000 et 750 000 m3 de remblais sur 30 ans, à raison de 40 000 t/an en moyenne et 50 000 t/an au maximum, ce qui va permettre, dans le cadre de la remise en état des lieux, de restituer une piste Nord-Sud en situation surélevée et de remblayer le fond de fouille sur une épaisseur conséquente et suffisante pour créer des dépressions où se développeront des mares temporaires :

- *une épaisseur de 4 à 5 m si le volume de remblais réellement accueilli atteint 750 000 m3 (hypothèse haute) ;*
- *une épaisseur de 3 à 4 m si le volume de remblais réellement accueilli atteint 600 000 m3 (hypothèse basse).*

Il est important de souligner que le volume réel de remblai qui sera disponible pour réaménager le site n'est pas connu de manière précise mais que cela est sans conséquence pour le respect des principes de réaménagement retenus. La seule variabilité possible est l'épaisseur de remblai en fond de fouille, qui ne modifie en rien la vocation future et la fonctionnalité du site réaménagé.

Rappelons que sur cette couche de remblai, sera reconstitué un sol de 1 m d'épaisseur avec les terres de découverte du site.

 Voir plans et coupes de remise en état du site (chapitre 5 de l'étude d'impact)

On rappellera que 20 000 m3 environ de ces matériaux inertes externes seront employés dans les 4 premières années du projet pour constituer les plates-formes de traitement et de stockage à 275 et 280 m NGF.

Les matériaux inertes externes utilisés pour la remise en état et la constitution de la partie Est des plates-formes de traitement et de stockage verront, préalablement à leur acception et mise en œuvre sur le site, leur qualité scrupuleusement contrôlée suivant la procédure ci-dessous, conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 (article 12.3) :

- *le contrôle visuel à son entrée sur le site (le camion sera intercepté et refusé si le chargement n'apparait pas conforme) ;*
- *le contrôle visuel approfondi à son déchargement (le camion sera intercepté et rechargé si le chargement n'est pas conforme) ;*
- *la vérification du bordereau de suivi indiquant la provenance, la destination, la quantité et les caractéristiques du matériau ainsi que les moyens de transport utilisés, et qui atteste la conformité des matériaux à leur destination ;*
- *la tenue d'un registre sur lequel seront répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés et la tenue d'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblai correspondant aux données figurant sur le registre.*

Ces prescriptions sont les seules applicables réglementairement en carrière.

Toutefois, LES CALCAIRES DU GARD s'engage également à respecter l'application de l'Arrêté du 12/12/2014 (Annexe 12) relatif aux ISDI (et donc en théorie non applicable aux carrières) dont les prescriptions en matière de suivi et de contrôle sont beaucoup plus lourdes (voir Arrêté en Annexe 12).

De la même façon, le site étant également autorisé au titre des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des ICPE et souhaitant recycler les inertes qui le sont, il devra également faire application de la nouvelle procédure indiquée dans le récent Arrêté du 22 septembre 1994 concernant la vérification des inertes en transit sur son site (voir Arrêté 22 septembre 1994 en Annexe 12 également).

On le voit, la gestion des inertes externes en carrière est très encadrée, est précise et stricte et n'est pas laissées à l'appréciation de tel ou tel exploitant.

De plus, le fait que la DREAL contrôle de façon routinière les carrières en exploitation renforce la sécurité de ce genre de stockage par rapport à une ISDI simple.

Les procédures de contrôles d'acceptation des déchets inertes

La gestion des déchets en France, de par la transposition en droit national des directives européennes, confère à notre pays un arsenal règlementaire complet au service de la Police des ICPE : l'inspection des installations classées.

C'est en réponse à ce contexte règlementaires et aux prescriptions induites, qui avaient d'ailleurs déjà été notifiées dans l'arrêté préfectoral de 2013, que la Société des Calcaires du Gard a construit sa procédure d'acceptation des déchets, figurant aux pages 40 à 42 de la demande d'autorisation et aux pages 211, 214 et 215 de l'étude d'impact.

L'exploitant a mis en place une procédure d'acceptation préalable, décrite ci-dessous, afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité d'accepter des déchets dans l'installation. Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de cette procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.
L'exploitant s'assure, en premier lieu, que les déchets ne sont pas visés à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 repris le dans chapitre 7.7.5 ci-avant. Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans l'annexe de ce même arrêté, l'exploitant s'assure :

- *qu'ils ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;*
- *que les déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 ne proviennent pas de sites contaminés.*

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans l'annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2014, l'exploitant s'assure au minimum que les déchets respectent les valeurs limites des paramètres définis dans son annexe II.
En outre, avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

- *le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;*
- *le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;*
- *le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;*
- *l'origine des déchets ;*
- *le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;*
- *la quantité de déchets concernée en tonnes.*

Le cas échéant, sont annexés à ce document :

- *les résultats de l'acceptation préalable ;*
- *les résultats de l'analyse du contenu total et les documents requis par le règlement du 14 juin 2006.*

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant. Sa durée de validité est d'un an au maximum.

Un exemplaire original de ce document est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existent, les copies des annexes sont conservées pendant la même période.

Admission sur site

L'admission sur site s'effectue par le responsable d'exploitation sur la zone d'accueil, à l'entrée du site.

Les matériaux inertes entrants font l'objet d'un contrôle d'admission. Il s'agit d'un contrôle visuel et olfactif, systématique avant acception sur le site. Il est réalisé par le responsable afin de détecter la présence éventuelle de substances suspectes entraînant un refus d'admission. De même, le responsable vérifie les documents d'acception préalable.

Dans la pratique, les modalités de réception des matériaux bruts sont différentes selon leur nature : les camions chargés de matériaux d'origine naturelle (terrassement de travaux publics) font l'objet d'un simple contrôle visuel du chargement. Ceux chargés de déchets non dangereux inertes (matériaux issus de démolitions du BTP) subissent un contrôle plus approfondi, sur place pour une meilleure traçabilité :

- *Le chargement du camion est contrôlé visuellement, et s'il n'est pas conforme (présence de déchets non inertes), il est refusé et renvoyé vers le producteur.*
- *Les déchets issus de la démolition, préalablement triés sur les chantiers de production, pouvant encore exceptionnellement contenir des déchets de fer, bois et plastique, sont triés manuellement si nécessaire, sur l'aire étanche pour en extraire ces déchets non inertes. Ces refus sont entreposés en bennes avant d'être évacués vers des centres agréés (valorisation ou stockage). Ces activités (ICPE n°2713 et n°2714) restent sous les seuils de la déclaration.*
- *Après dépotage du camion, les déchets sont étalés et contrôlés visuellement pour vérifier la nature non dangereuse et inerte des déchets. Dans le cas contraire, le camion est rechargé et le chargement refusé est renvoyé vers le producteur.*

Le responsable effectue la pesée et l'enregistrement des matériaux entrants sur le registre d'admission et de refus, en indiquant pour chaque arrivée :

- *la date de réception, la date de délivrance au producteur de l'accusé d'acceptation des déchets,*
- *le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET,*
- *Le numéro d'immatriculation et le type du camion,*

- *le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement,*
- *la quantité de déchets admise, exprimée en tonnes,*
- *le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement,*
- *le cas échéant, le motif de refus d'admission.*

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé d'acceptation au producteur des déchets en complétant le document d'acceptation préalable par les informations minimales suivantes :

- *la quantité de déchets admise, exprimée en tonnes,*
- *la date et l'heure de l'acceptation des déchets.*

Il est interdit de procéder à une dilution ou un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission des déchets.

Les matériaux inertes acceptés seront déchargés sur une zone de recyclage délimitée (cette dernière pourra évoluer dans le temps en fonction des différentes co-activités de la plate-forme) où ils seront soit valorisés par opération de concassage-criblage, soit repris à la chargeuse pour être utilisés sur la carrière dans le cadre de sa remise en état.

Le caractère inerte des matériaux acceptés sur le site est garanti par :

- *le respect de la procédure d'acceptation et/ou de refus,*
- *par la réalisation des procédures d'acceptation préalable pour les déchets inertes non listés dans les arrêtés ministériels en vigueur,*
- *par le contrôle et la vérification effectuée par le responsable du site à chaque*

Modalités de mise en place

Une fois les matériaux admis suivant la procédure décrite au chapitre précédent, ils seront repris et acheminés par dumper jusqu'à la zone à remblayer. CALCAIRES DU GARD – Demande d'autorisation d'exploiter une carrière et une installation de traitement et de transit de matériaux Lieu-dit "Bois de Saint-Laurent" – Commune de Saint-Laurent-la-Vernède

Le remblaiement se fera par remplissage de zones d'extension réduite afin d'être clairement identifiés dans le plan topographique de suivi annexé au registre des admissions. Les zones remblayées seront ainsi cartographiées et reliées aux livraisons effectuées.
Les matériaux seront déchargés en tas au niveau de la zone en cours de remblaiement. Ils seront étalés et compactés par un bulldozer. Suivant ce procédé, le remblaiement se fera par couches successives compactées qui seront appliquées directement sur les talus résiduels d'exploitation.
La progression du remblaiement suivra globalement celle de l'exploitation du gisement, limitant ainsi les surfaces décapées au minimum.
Après nivellement, les dépôts seront recouverts par des stériles de traitement du gisement de la carrière sur une épaisseur minimale de 1 m afin de reconstituer un sol similaire. Ces stériles seront eux-mêmes recouvertes de la terre végétale décapée et stockée sélectivement.
Il est prévu d'accueillir, en estimation moyenne, environ 40 000 tonnes de matériaux inertes par an, soit un volume d'environ 20 000 m3 par an et 600 000 m3 sur 30 ans.

Concernant le risque de pollution des eaux souterraines par les déchets inertes

Comme vous pourrez le lire dans la réponse à la DREAL, faisant suite aux remarques de l'ARS, il nous a paru difficile de concevoir qu'un déchets inertes pouvait être à l'origine d'une quelconque pollution du fait même de son caractère stable dans le temps chimiquement, physiquement et biologiquement.

Notamment, connaissant les contraintes règlementaires pesant sur l'acceptation, la gestion et la mise en place des déchets inertes imposées par le code de l'Environnement.

Ce questionnement émanant toutefois de l'Autorité Environnementale, page 5, nous avons demandé à ATDX, par l'intermédiaire de M. Rodolphe Salles, hydrogéologue de formation, puis, à BergaSud de produire une analyse du risque de pollution encouru pour les eaux souterraines par l'activité de remblaiement de la carrière par des déchets inertes du BTP !!!!

Voici les conclusions des deux bureaux d'étude, qui viennent, in fine, confirmer le premier avis de l'Autorité Environnementale de 2012 et celui de la Préfecture évoqué ci-dessus :

Conclusion du bureau d'Etude ATDX, le 26 septembre 2016 :

Grâce à la mise en œuvre de mesures adaptées dans le respect de la réglementation en vigueur qui garantit l'inertie des matériaux employés pour le remblaiement partiel du site, le projet de remise en état de la carrière (décrit de manière détaillée dans le chapitre 9 de l'étude d'impact) sera sans impact à court et à long termes sur la qualité des eaux souterraines.

Conclusion du bureau d'Etude Berga-Sud du 22 novembre 2016 :

Toutefois le remblaiement de la carrière, prévu dans le cadre de son réaménagement, limité à des matériaux **strictement inertes,** dont les caractéristiques répondent aux critères définis par l'arrêté du 28 octobre 2010, implique que leur mise en place contrôlée ne posera pas de problème de pollution vis-à-vis de la nécessaire protection de la qualité des eaux souterraines.

Nous faisons notre les propositions émises par Berga-Sud en page 7 et 8 de leur note hydrogéologique, à savoir :

- la réception des matériaux inertes sur une aire étanche ;
- la réception de ces déchets inertes par une personne compétente, formée ;
- La mise en place d'un contrôle qualitatif des eaux du forage selon un rythme trimestriel et comportant les paramètres recherchés dans l'état initial constitue une réponse adaptée aux enjeux de protection de la ressource aquifère.

Thème 4.5 : les nuisances dues aux tirs de mines

La carrière est activité extractive avec mise en œuvre de tirs de mines.

Il est force de constaté que les éléments de maitrise des nuisances, eu égard aux techniques mises en place, annoncées dans le dossier d'étude de 2012 ayant conduit à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2013 permettent de répondre aux prescriptions de l'article 6.3.

Le dossier de demande (renouvellement) d'exploitation de 2016 a repris dans son intégralité l'analyse, les moyens et les objectifs de maitrise des nuisances. La réponse aux impacts induits est faite par la concrétisation des résultats obtenus de mesures de vibrations.

La projection faite pour garantir des niveaux de vibration non impactant, respectant les niveaux imposés par la règlementation (AM du 22 septembre 1994 modifié), est appréhendée aux pages 132 à 138 du chapitre 4.2.5 de l'étude d'impact.

Vous aurez pu noter que cette activité, très encadré règlementairement, et très surveillée judiciairement, est une science à part entière.

La connaissance et l'évolution des explosifs permettent aujourd'hui d'en maitriser les usages via une ingénierie de mise en œuvre apportant les meilleures garanties, tant au niveau du résultat de fracturation de la roche (objet premier de l'emploi des explosifs) que des effets induits (vibrations, projetions..).

Cette ingénierie fait appel à des compétences spécifiques de bureaux d'étude qui ont été sollicité dans le but de caractériser au plus près, des exigences, les spécificités locales ; cela afin de permettre une adaptation particulière et spécifique des tirs de

mines par le choix de produits, de moyens de mise à feu en relation avec la géologie locale.

C'est sur la base de ce triptyque, connaissance, compétence, adaptation que le dossier d'étude a construit son analyse et les choix proposés dans le but d'apporter une réponse spécifique.

Afin d'être le plus explicite possible sur ce sujet, ô combien fantasmatique, il convient de rappeler que la loi de Chapot, du nom de Pierre Chapot , ingénieur en géophysique de l'Ecole de Géologie de Nancy , est une loi fondatrice pour la connaissance de la propagation des vibrations dans le sol se transmettant aux bâtiments ou aux ouvrages et demeure l'outil de prédiction et de gestion des vibrations de référence pour les tirs de mines.

Chaque construction ne présente pas la même sensibilité aux vibrations ; trois éléments essentiels interviennent dans l'évaluation de la réaction d'une construction aux sollicitations de vibrations mécaniques : le type de constructions, les fondations et la nature du terrain.

In fine, c'est pour cela que nous avons réalisé l'instrumentation par des sismographes, des constructions avoisinantes pour s'assurer, tout au long de l'exploitation, et donc lors de la réalisation des tirs de mines, permettant de s'assurer de la projection mathématique par la loi de Chapot et de la réalité des vitesses particulaires induites.

L'application de la loi de Chapot au projet de Saint-Laurent-La-Vernède donne, pour une charge unitaire standard de 120kg (tous les tirs sont désormais réalisés obligatoirement par l'utilisation de détonateurs à microretards permettant de découper la charge du tir en charges élémentaires On ne raisonne donc plus sur la charge totale du tir mais sur la charge unitaire de chaque micro-tir. Cette technique n'est pas une option, c'est la seule utilisée à ce jour en exploitation de carrière) les résultats suivants (Annexe 4) :

- Le seuil réglementaire de 10mm/s est atteint entre le point de tir et une distance de 250m,
- En utilisant cette charge unitaire, ce seuil réglementaire pourrait être dépassé pour le Mazet des Gardes (ruine non habitée) et les bâtiments de la déchetterie et du relai SFR
- Les habitations les plus proches, localisées à 1200m des tirs, verront une vitesse particulaire de 0.5mm/s soit des vibrations **20 fois inférieures au seuil réglementaire** et quasiment imperceptibles,
- Le Snack des Abeilles, non habité, enregistrera des vitesses particulaires de l'ordre de1.4mm/s largement inférieures elles-aussi au seuil réglementaire.
- Le Mas de Soulan localisé à 1600m enregistrera lui une vitesse particulaire de 0.3mm/s, vitesse imperceptible par l'homme.

En outre, cette valeur seuil réglementaire ne représente en aucun cas une valeur limite à partir de laquelle des risques sont induits pour les constructions. Là aussi, le législateur a laissé une très grande marge de sécurité entre ce seuil et tout danger.

En fonction de ces données scientifiques, on peut affirmer que les vibrations induites par les tirs de mine n'auront aucun impact sur les habitations les plus proches et encore moins évidemment sur celles des villages de Saint-Laurent et de Saint-Marcel.

En revanche, il était nécessaire d'adapter notre plan de tir standard à l'approche des zones de la déchetterie, du relai SFR et de la bâtisse du Mazet des Gardes. Ce qui est fait.

On comprendra aisément que la solution facilement accessible à l'exploitant pour limiter les vitesses particulaires en un point donné est l'adaptation de son plan de tir en en limitant la charge unitaire (par exemple 50kg au lieu de 120kg). Cette adaptation simple permet en toute situation de doser la vitesse particulaire induite par le tir.

Afin de compléter notre propos, vous trouverez en annexe 16 les résultats des enregistrements sismiques des derniers tirs de mines réalisés les 29 septembre (tirs5-2016) et 04 octobre 2016 (tir 6-2016), avec les plans de tirs annexés.

Ces résultats démontrent deux choses :

a) Les charges unitaires sont réduites à l'approche des ouvrages comme cela est prévu : 46.4 kg pour le tir 5-2016 et 30.3 kg pour le tir 6-2016

b) Les résultats des mesures de vibration par l'enregistrement des vitesses particulaires pondérées sont très inférieurs au seuil réglementaire de 10mm/s (6.3.1 de l'AP de 2013) :

- ✓ Mesures à l'antenne SFR le 29/09/2016

  Voie 1 (Vertical): 0.47 mm/s

  Voie 2 (Radial): 1.09 mm/s

  Voie 3 (Transversal): 0.94 mm/s

- ✓ Mesures à l'antenne SFR le 04/10/2016

  Voie 1 (Vertical): 0.99 mm/s

  Voie 2 (Radial): 2.42 mm/s

  Voie 3 (Transversal): 2.55 mm/s

- ✓ Mesures sur la dalle à côté du forage du 29/09/2016

  Voie 1 (Vertical): 2.04 mm/s

  Voie 2 (Radial): 1.55 mm/s

  Voie 3 (Transversal): 1.50 mm/s

Thème 5 : les impacts prétendus négatifs sur l'Agriculture, le tourisme et la dévaluation des biens

La carrière de Bois Saint Laurent, exploitée par la société des Calcaires du Gard, depuis un an, n'est à l'origine d'aucun désordre structurel local qui aurait pu impacté l'agriculture, le tourisme, ou bien être à l'origine d'une dégradation des biens ni même à un flux massif migratoire des populations environnantes.

Impacts sur l'Agriculture

Il convient de noter que l'étude d'impact en page 82, précise que *Le projet ne se situe pas sur des parcelles agricoles, ni à proximité immédiate. Les terres agricoles les plus proches de l'emprise du projet, des vignes essentiellement, en sont distantes de 600 m. On notera aussi la présence d'une ferme équestre, au lieu-dit "la Maisonnette", située à 1,3 km au Sud-Ouest du projet.*

Comme il a été rappelé ci-dessus au sujet des poussières, l'histoire des carrières et des activités viticoles n'est pas récentes ; leur conduite contiguë n'a jamais engendré de conflits d'intérêt.

Il en va de même pour la carrière de Saint Laurent distante des activités

Le projet sera sans impact indirect significatif sur les terres agricoles et sylvicoles du secteur car ses nuisances indirectes, de type poussières, seront modérées en périphérie du site à faibles à courte distance et sans incidence sur le développement des bois et des cultures éloignées. Il faut signaler que les poussières rejetées par le projet sont exclusivement constituées de particules minérales naturelles non solubles et qu'elles ne sont pas phyto-toxiques

Le site du projet est composé de bois et de l'activité de la carrière actuelle (sur environ la moitié de la surface autorisée pour le moment) qui ne sont pas concernés par les contraintes associées aux AOC et IGP recensées sur la commune d'implantation du projet.

Impacts sur le Tourisme

La commune de Saint-Laurent-la-Vernède, est un territoire rural assez isolé, mais à proximité de destinations touristiques de renommée internationale et de bassins de population importants.

Le tourisme y est très local ; la clientèle recherche une vie saine, des activités conviviales s'inscrivant dans le terroir (activités plutôt tournées vers les loisirs verts, le patrimoine rural, l'authentique, les paysages préservés, les loisirs doux, la tranquillité, le ressourcement, les gens…). Ce territoire attire une clientèle peu nombreuse mais fidèle, qui se constitue essentiellement d'étrangers (40 à 60 %) qui plébiscite les "valeurs" suivantes : soleil, ambiance, marché, distance modérée pour visiter le Pont

du Gard, petit patrimoine, sites préservés, villages... Ces études concluent que le territoire d'étude ne peut être une destination touristique.

Inclus et isolé au sein du massif forestier, le chemin de randonnée a été rétabli afin que les continuités touristiques (ballades, randonnées...) puissent être préservées.

De plus, le faible impact paysage et l'éloignement du site de toute activité touristique privée confère à la carrière un positionnement idéal.

Dégradation du cadre de vie

Le bois de « Saint-Laurent » est un « milieu naturel privilégié et intact ». Il constitue un « patrimoine commun inestimable » et un « cadre de vie exceptionnel »

On a lu dans l'étude que le Bois de Saint-Laurent et surtout le projet en question s'inscrivait dans un ensemble de dimension exceptionnelle de près de 36 000ha dont il ne constitue que 0.07%. Le patrimoine qu'il constitue n'est donc en rien mis en danger par le projet et ce d'autant plus que le réaménagement, de nature écologique, va augmenter à terme la biodiversité locale.

Enfin, le Bois de Saint-Laurent n'est pas à proprement parler un cadre de vie. Il fait là aussi partie d'un ensemble d'éléments locaux au sens large participant à un cadre de vie exceptionnel : climat, topographie, paysages, vieux villages, architecture locale, culture méditerranéenne.....etc. Ces éléments, présents de façon très générale sur toute la région et surtout absolument pas impactés par le projet ne sont donc là non plus pas en danger.

Nous ne pouvons là aussi que rappeler la taille **marginale**, du projet au regard de l'ensemble auquel il appartient, le Plateau de Lussan et ses massifs boisés qui offre et offrira toujours, étant donnée sa taille gigantesque, des lieux de promenade, de randonnées, de VTT, de chasse, de cueillette, etc.....

Toutefois, cette thématique a bien été prise en compte dans le choix du projet et ce à plusieurs titres :

- Le choix d'un secteur au sommet d'un plateau ce qui assurera par une exploitation en dent creuse et la conservation de boisements périphériques un impact paysager alentours quasi-nul sauf en vision très rapprochée (immédiatement autour de la carrière). Nous vous renvoyons pour cela au très complet chapitre sur les impacts visuels de l'étude d'impact.
- Le choix d'un secteur en dehors de tout parcours officiel de randonnée équestre, pédestre et de VTT. Ceci est démontré par le plan donné en Annexe 6.
- Le choix d'un secteur déjà impacté par l'anthropisation : accès routiers existants, présence d'une déchetterie et d'un centre de dépôt d'inertes, présence d'une très haute antenne.

En effet, Dans la mesure où la carrière ne sera ni visible, ni perceptible et dans la mesure où elle n'impact aucun sentier de randonnée, on ne voit pas comment elle pourrait impacter négativement le tourisme localement.

Dévaluation des biens

Cette crainte pourrait être légitime dans le cas de biens immobiliers en contact visuel ou physique directes avec une carrière. En effet, on peut logiquement considérer que la vue ou la présence immédiate et/ou rapprochée d'une installation industrielle, quelle qu'elle soit, d'un bien immobilier, puisse en abaisser la valeur par rapport à d'autres biens non impactés visuellement et auditivement notamment.

Comme le démontre parfaitement l'EI, et nous renvoyons pour cela à l'ensemble des réponses précédentes, le site du projet en question a été choisi justement parce qu'il n'est ni visible ni perceptible auditivement depuis l'ensemble des habitations riveraines et ce sur plusieurs kilomètres à la ronde !

La très complète étude paysagère donnée en Annexe 43 du dossier de demande d'autorisation le démontre sans, le peu de personnes qui s'inquiète de ce sujet l'ont lu dans sa totalité. Des levés 3D de la topographie ont été spécialement commandés et des modélisations paysagères réalisées depuis l'ensemble des points sensibles. Le site sera absolument imperceptible en vision proche.

Le reste des études, commentées plus haut, démontre également l'absence de perceptions sonores, vibratoires et de poussières sur les riverains proches et lointains.

L'inquiétude des riverains est normale, légitime dans une phase d'étude, moins lors que la carrière existe et qu'elle apporte la démonstration de son intégration. Nous la comprenons, mais il faut faire preuve d'objectivité et de mesure.

Ce site est très éloigné des riverains les plus proches et des 2 villages de Saint-Laurent et de Saint-Marcel.

Il n'y a donc aucun risque de dévalorisation des biens immobiliers de ces 2 villages.

Nous souhaitons, pour démontrer ce fait, reprendre la réponse que nous vous avions faite dans notre mémoire en réponse lors de l'EP de défrichement au sujet de la qualité de vie :

En premier lieu, rappelons qu'un cadre de vie est souvent jugé de qualité lorsque justement il offre la possibilité de vivre loin des zones de forte densité d'habitation ce qui demeure le cas dans ce secteur. L'augmentation importante de la population dans ce secteur aurait sans aucun doute la conséquence de dégrader d'une certaine façon le cadre de vie. Mais là n'est pas le sujet.

En deuxième lieu, pour répondre de façon très concrète à cette affirmation non justifiée, nous vous proposons d'étudier des cas concrets qui démontreront par la pratique mieux que toute étude que tel n'est pas le cas.

Nous avons ainsi récupéré les statistiques INSEE des populations de trois villages très proches du projet et sur le territoire desquels se localise une carrière : Verfeuil, Vallérargues et Vallabrix.

Dans ces communes, les habitations les plus proches des carrières sont aux distances suivantes :
Verfeuil = 740m
Vallérargues = 1060 m
Vallabrix = 800m

Rappelons tout d'abord que dans le cas du projet, les premières habitations sont localisées à des distances plus importantes.

Vous trouverez ci-dessous l'évolution démographique de ces trois villages ainsi que la date de création des carrières concernées (cf. Résultats du recensement de population INSEE en Annexe 13 de ce mémoire) :

VALLERARGUES	1968	1975	1982	1983	1990	1999	2009	Moyenne
Population	93	95	96	carrière	108	112	135	+0.84%

VALLABRIX	1968	1975	1982	1990	1999	2001	2009	Moyenne
Population	205	198	216	309	341	carrière	375	+1.48%

VERFEUIL	1968	1975	1982	1990	1983	1999	2009	Moyenne
Population	342	365	377	460	carrière	454	543	+1.12%

Ce tableau démontre mieux que toute étude que non seulement l'ouverture et l'exploitation continue des carrières n'a pas empêché la population des villages concernés d'augmenter mais que les taux moyens d'accroissement enregistrés (+0.84% à +1.48%) sont largement supérieurs à l'augmentation moyenne de la population nationale (+0.5 à +0.7% sur la même période, voir Annexe 13).

Ceci démontre sans ambiguïté que :

- *l'ouverture et l'exploitation des carrières n'a pas réduit l'attractivité de ces villages,*
- *Le cadre de vie n'a pas été affecté et que la population n'a pas fuis ces secteurs.*

Si ces villages, malgré la présence de carrières, ont vu leur population augmenter fortement, c'est que leur attractivité a perduré voire augmenté. Ceci indique logiquement que la demande en bien immobilier n'a jamais baissé. Par voie de conséquence, cela démontre bien qu'il n'ay a pas eu dévalorisation des biens immobiliers.

Pour étayer ce point, nous vous donnons en Annexe 14 quelques éléments comparatifs de prix moyens de vente sur les villages alentours, ceux de Saint-Marcel, de Saint-Laurent, ne comptant pas de carrières et ceux de Vallabrix et de Verfeuil comptant chacun une carrière.

Les résultats de cette rapide enquête réalisée à partir des données du site internet « MeilleursAgents.com » montrent qu'il n'existe aucune différence de prix de vente moyen entre les communes possédant une carrière de celles de disposant pas de carrière. Verfeuil et Vallabrix comptent même parmi les communes de cette étude montrant le prix de vente moyen le plus élevé.

A Verfeuil, la carrière, bien que très proche du village, est comme dans le cas de notre projet, totalement masquée des premiers riverains. Ceci est donc logique. Au contraire, dans le cas de Vallabrix, la carrière, exploitée en fronts à flanc de colline, offre un impact visuel majeur sur le village. Malgré cet impact très important, le prix de vente moyen des biens n'y est pas plus faible qu'ailleurs dans le secteur, au contraire. Ceci est bien la preuve par l'expérience concrète que la présence d'une carrière n'affecte pas la valeur d'un bien, sauf dans le cas où celui-ci se localiserait à proximité immédiate de la carrière ce qui est loin d'être le cas dans notre projet. Rappelons encore une fois que notre projet se localise à 1200m du premier riverain et en dent creuse au sommet d'un plateau boisé ! Chacun comprend logiquement qu'elle ne peut être perceptible au regard de ce qui existe ailleurs dans la région et dont il faut bien tenir compte.

Thème 6 : La conformité au SCOT, au SDAGE

Le SCOT

Nous souhaitons également rappeler ce que dit le SCOT de l'Uzège, ce document de planification auquel nombre ceux à y faire référence ceux qui s'opposent à notre projet.

Comme il a déjà été indiqué dans notre mémoire en réponse lors du défrichement :

Page 61 du rapport de présentation du SCOT : « *55% des besoins de l'Uzège Pont du Gard sont importés depuis la commune de Nîmes* » indiquant par là le déficit actuel important du SCOT en matériaux.

Par ailleurs, le SCOT, dans son argumentaire sur les carrières, fait systématiquement référence au Schéma des Carrières. Celui-ci indique, comme cela est écrit également en page 61 du rapport de présentation du SCOT : « *La production de ces installations classées tend vers une baisse significative alors que les besoins externes ne cessent de croître à l'échelle du territoire et plus encore du département.....*

Tout avis défavorable du SCOT à l'encontre de notre projet en considérant sa non justification économique serait en **totale** contradiction avec le contenu même des documents du SCOT et serait de ce fait tout à fait irrecevable moralement et juridiquement parlant.

Le SCOT, document de planification local s'il est en est, arrive aux mêmes conclusions que celles de notre propre étude économique.

Enfin, pour terminer notre réponse, nous souhaitons porter à votre connaissance l'existence de 4 grands chantiers industriels locaux qui devraient intervenir dans les années à venir dans le Nord Gard et donc dans la zone de chalandise de la carrière. Ces trois chantiers exceptionnels vont être à l'origine d'une augmentation très significative de la consommation locale de granulats, consommations exceptionnelles qui ne sont pas prises en compte par les études économiques présentées en raison justement de leur caractère exceptionnel (l'étude économique est basée sur le marché récurrent) et non récurrent :

- La confection de de la 2x2 voies dite La Rhodanienne,
- L'aménagement économique et industriel du secteur de l'Ardoise (projet de développement économique structurant parmi les priorités de la Région Languedoc/Roussillon,
- Le projet Astrid sur le secteur de Marcoule.
- Le contournement d'Uzes

L'étude de marché présentée dans l'annexe 11 de l'étude d'impact montre que la zone de chalandise visée par le projet (façade Est du département correspondant aux « zones » SCOT de Bagnols, d'Uzès et d'Avignon, et ponctuellement « zones » SCOT d'Alès et de Nîmes) a un déficit d'approvisionnement.

Il est vrai que la production, l'élimination, le recyclage ou la valorisation des déchets du BTP est gérée par un document de planification appelé plan de gestion des déchets inertes du BTP. A ce titre il prévoit, dans son ensemble, un réel besoin de filières de gestion des déchets inertes.

Si le département a pris la mesure du sujet depuis bien longtemps, le SCOT Uzege Pont du Gard a pris la mesure de la dimension du problème en évoquant à la page 288 du DOG :

Les mutations en cours en termes de démographie et de développement économique ont un impact notoire sur la production de déchets ménagers et assimilés et ***de déchets de chantier.***

Et de rappeler à la page suivante (289)

A l'échelle intercommunale, le SCoT veille à renforcer le maillage des sites de collecte, de valorisation et de traitement. Il convient de :

- *définir les emprises foncières à réserver pour un réseau de centres de stockage et de traitement des déchets du bâtiment et des travaux publics afin de mettre fin aux dépôts en milieux naturels, en déchetterie et en décharge sauvage. Dans ce cadre le SCoT préconise la mise en œuvre de « la charte départementale pour la valorisation et l'élimination des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics du Gard »*

C'est dans ce contexte, en réponse aux attentes du département, du SCOT et plus largement en réponse aux attentes sociétales, que la carrière de Bois Saint Laurent a inscrit son objectif de recyclage, de valorisation des déchets inertes issus des chantiers du BTP

L'étude de marché « inertes du BTP » figurant aux pages 191 et 192 de l'étude d'impact rappelle :

Les déchets inertes du BTP peuvent représenter dans certains départements, un réel problème de gestion en raison de leur volume souvent considérable et du peu de sites importants capables de leur recevoir en vue de leur recyclage et/ou de leur stockage définitif.
C'est la raison pour laquelle la gestion des déchets du BTP doit faire l'objet de plans de gestion départementaux.
Le Plan départemental d'élimination des déchets du BTP du Gard a été approuvé en 2002 ; nous en rappelons ici les principales conclusions :

- *un gisement annuel 1 301 700 tonnes de déchets du BTP, dont 1 131 400 tonnes soit 86,9% de déchets inertes ; le secteur du bâtiment produit quelques 187 200 tonnes par an et les travaux publics 944 200 tonnes par an, soit l'essentiel du tonnage. Il s'agit là du « gisement » d'inertes et non du tonnage à stocker de façon définitive chaque année ; en effet, la tendance récente est de recycler la plus grande partie possible de ces déchets inertes du BTP et de ne mettre en stockage que la partie non recyclable.*
- *un objectif de recyclage des inertes de 80% en zone urbaine et de 40% en zone rurale ; le Plan indique lui-même que cet objectif reste théorique et à long terme.*

On peut aujourd'hui tabler sur un objectif réaliste de recyclage de 50% du tonnage de déchets inertes et sur un tonnage équivalent à stocker ; le tonnage de déchets inertes du BTP à stocker sur le département du Gard atteindrait ainsi 565 000 tonnes par an, sans prendre en compte les éventuels grands chantiers.

Face à ce tonnage considérable, le Plan départemental fait le constat suivant : « Les dépôts d'inertes, très nombreux dans le département du Gard, sont encore trop souvent des décharges brutes non contrôlées et sont à fermer dans les plus brefs délais. Dans l'attente d'une réglementation adaptée aux centres de stockage des déchets inertes, il est primordial de promouvoir la mise en place de CET de classe 3, c'est à dire de dépôts d'inertes contrôlés avec gardiennage, accès limité et vérification du caractère inerte des déchets déposés ».

Le Plan départemental ajoute : « La création de CET de classe 3 sur une carrière en activité permet la mise en commun des infrastructures, du matériel et du personnel ainsi qu'une économie foncière et une réhabilitation du site d'exploitation ».

En cela, le projet de carrière de Saint-Laurent-la-Vernède constitue une réponse adaptée à la problématique de gestion des déchets inertes telle que préconisée par le Plan Départemental des déchets du BTP du Gard.

Les solutions proposées par la Plan départemental sont la création en divers secteurs du département du Gard, d'infrastructures permettant de récupérer les inertes du BTP, de séparer si possible la fraction recyclable et la fraction non recyclable puis de stocker la fraction non recyclable inerte exclusivement. Parmi les secteurs identifiés dans le plan, notons les secteurs proches du projet de carrière de Saint-Laurent-la-Vernède à savoir Bagnols-sur-Cèze, Uzès, Alès, Saint-Ambroix et Pont Saint-Esprit ; à eux seuls, ces secteurs ont un besoin de stockage d'inertes de près de 103 000 tonnes par an (besoin théorique avec un recyclage de 80% en zone urbaine).

En offrant dès la fin de la phase 2, une capacité importante de stockage d'inertes en fond de fouille, le projet de carrière de Saint-Laurent-la-Vernède permet de répondre efficacement et de manière durable à la problématique des inertes du département du Gard.

L'étude « Les déchets du BTP dans le Gard » menée en 2010 par l'ADEME en vue de la révision du Plan département des déchets du BTP, a permis de faire le point sur la situation actuelle sur le territoire :

- *Le gisement total des déchets des chantiers de bâtiments et des travaux public du département du Gard est estimé en 2010 à 2,8 millions de tonnes soit environ 4 tonnes par habitant et par an. Sur ces 2,8 millions de tonnes, 416 000 sont issus de l'activité bâtiment et 2 350 000 de l'activité des travaux publics. L'essentiel du gisement est constitué de déchets inertes : 2,6 millions de tonnes soit environ 94%. La prise en compte des nouveaux ratios de production issus de l'enquête SOES 2010, conduit pour l'ensemble des déchets du bâtiment et des travaux publics à une augmentation très importante des tonnages de déchets inertes par rapport au Plan départemental de 2002, qui provient principalement de la prise en compte de l'ensemble des excédents de terrassement évacués hors des chantiers.*
- *Hors déchetteries, une trentaine d'installations, toutes activités confondues, sont recensées sur le Gard comme état à même de prendre en charge des quantités notables de déchets issus des chantiers du département. Sur la base d'une enquête menée auprès des exploitants de ces installations, près de 840 000 tonnes de déchets, en très grande partie inertes, ont été retrouvés dont 303 000 tonnes en installations de stockage (36%), 372 000 tonnes en plateforme de recyclage (44%) et 165 000 tonnes en remblaiement de carrière (20%). En tenant compte d'un pourcentage de réponse de 80% pour les 840 000 tonnes recensées, les rédacteurs de l'étude estiment que 1 million de tonnes sont prises en charge par les installations de gestion des déchets du BTP sur le département du Gard ; 830 000 tonnes seraient réutilisées directement d'un chantier sur un autre tandis que près d'une tonne serait éliminée selon des procédures moins contrôlées (remblaiement de terrain, dépôts divers, concassage en propre…).*

Parmi les préconisations faites par cette étude, on peut souligner la nécessité de compléter le maillage du département en installations d'accueil des déchets du BTP. Les zones encore mal desservies identifiées sont les environs d'Uzès, Le Vigan,

Quissac – Saint Hippolyte du Fort, Beaucaire, Remoulins, Barjac – Saint-Ambroix et Saint-Jean-du-Gard. L'étude conclut que « Dans ces secteurs, l'ouverture de plates-formes spécialisées dans l'accueil du BTP avec une capacité de stockage d'inertes doit constituer une des priorités des politiques publiques, tant au niveau des Services de l'Etat, du Conseil Général ou de l'ADEME qu'à celui, plus local des collectivités, notamment au titre de leur compétence en matière d'urbanisme ».

Le SDAGE

Le SDAGE 2016-2021 est totalement appréhendé dans l'étude d'impact au chapitre 7.2.2 pages 202 à 205.

Conformément aux objectifs de contenu de l'étude d'impact imposé par le code de l'environnement, cette partie a été mise à jour et analysée conformément au SDAGE entré en vigueur le 20 décembre 2015

Les orientations du SDAGE ont été largement évoquées en page 202, ainsi que les orientations du contrat de rivières en page 203.

Les conclusions figurant en page 205 rappellent la compatibilité du projet avec le SDAGE et le contrat de rivière

Les eaux de ruissellement de la carrière sont confinées sur le site, dirigées vers un point bas (bassin de rétention/décantation ou surcreusement du fond de fouille) avec une couche de fine en fond permettant la décantation des eaux avant infiltration. Il n'y a aucun risque d'entrainement de matières en suspension ni de dégradation du ruisseau de la Diole ou de la nappe souterraine par les eaux de ruissellement.

Une expertise a été menée par un bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie BERGA-Sud, lors de la définition du projet, afin de prendre des mesures adaptées aux caractéristiques et à la vulnérabilité du site. La séquence « éviter – réduire – compenser » a bien été mise en œuvre dans le cadre de cette expertise, ainsi que dans le cadre de l'étude d'impact globale du projet.

Au niveau de l'aire étanche, les eaux usées sont dirigées vers un point bas et traitées par un séparateur à hydrocarbures. Toutes les dispositions seront prises afin d'éviter la pollution chronique ou accidentelle du milieu extérieur et des eaux souterraines (hydrocarbures, eaux usées…). Le système de traitement des eaux est vérifié et entretenu régulièrement et des mesures de la qualité des eaux sont réalisées de manière régulière en sortie du séparateur à hydrocarbures afin de vérifier l'efficacité du système de traitement. Le système d'assainissement autonome a été contrôlé récemment et est conforme à la règlementation en vigueur.

Les quantités d'eau prélevées dans la nappe sont limitées aux stricts besoins du site. Celles-ci restent très faibles au regard de la potentialité de l'aquifère exploité.
Toutes ces dispositions permettent que le projet soit compatible avec les objectifs du SDAGE et du contrat de rivière Cèze, notamment ceux concernant la prévention des pollutions accidentelles, les prélèvements, la gestion des eaux et la préservation des milieux aquatiques (voir détails aux chapitres 8.1, 8.2 et 8.3).

Ainsi, le projet est en conformité avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée et du contrat de rivière Cèze.

Dans le but d'apporter un compléments d'information, *au regard du contexte hydrogéologique très sensible et de l'exploitation de la nappe des calcaires Urgoniens pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, l'Ae recommande que des compléments d'étude soient apportés à l'étude pour s'assurer de l'absence de risque de pollution des eaux superficielles et souterraines : validation de l'épaisseur des calcaires non saturés par une analyse des données piézométriques disponibles au niveau du forage du site, identification des sources potentielles de pollution (hydrocarbures et toluène) et évacuation des risques liés aux conditions d'exploitation de la carrière, évaluation des effets potentiels à long terme de l'utilisation de déchets inertes non valorisables en provenance du BTP pour le remblayage de la carrière après exploitation (Extrait Avis Ae du 27 septembre 2016)*

Dans le but d'apporter un complément nécessaire à la lecture de l'avis de l'Autorité environnementale, nous avons sollicité l'avis de deux cabinets différents pour répondre à ce sujet : le bureau d'étude ATDX, en la personne de M. Salles (hydrogéologue) et le bureau d'étude Berga-Sud en la personne de M. Latgé.

Comme cela est évoqué dans le paragraphe relatif aux déchets inertes, vous trouverez l'intégralité de leurs rapports en annexe 2.

« Cependant l'estimation de la tranche de calcaires non saturée mériterait d'être confrontée aux premières données piézométriques disponibles sur le forage du site, en exploitation depuis un an, en distinguant périodes de basses eaux et hautes eaux »

<u>Analyse Berga-Sud</u> :

Ces mesures sont tout à fait compatibles avec la cote des plus hautes eaux de 150 m NGF proposée dans l'étude hydrogéologique du dossier d'autorisation et confirment donc que la cote de fond à 215 m NGF assure une épaisseur de zone non saturée d'au moins 65 mètres.

L'absence de risque d'une pollution des captages de Saint Marcel de Careiret, Cavillargues ou du syndicat AEP de St Laurent la Vernède à partir d'une éventuelle pollution de l'aquifère calcaire est ainsi confirmée.

La présence d'hydrocarbures totaux et de toluène justifie, à elle seule, une étude plus poussée sur l'origine de la contamination et l'impact éventuel des conditions d'exploitation de la carrière sur la qualité de la nappe sous-jacente

<u>Analyse Berga-Sud</u>

Les teneurs en hydrocarbures totaux *(0,079 mg/l) et* ***en toluène*** *(0,018 mg/l) mesurées sur une analyse de l'eau du forage en mars 2016* ***sont*** *faibles puisque* ***inférieures aux limites de qualité des eaux brutes*** *utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.*

Il est peu probable que la carrière soit à l'origine de la pollution de l'eau du forage compte tenu de la durée de fonctionnement limitée, de l'importance de l'activité et des mesures prises pour la gestion du risque.
Il convient dans un premier temps, comme le propose l'exploitant, de réaliser au moins une à deux nouvelles analyses afin de vérifier l'éventuelle récurrence de cette détection ponctuelle.
Cette analyse de contrôle pourrait se faire sur deux échantillons : un premier prélevé en début de pompage et l'autre au bout de quelques heures de pompage à débit constant (6 heures par exemple).

Quelle est la provenance de ces traces ?
Compte tenu du contexte local, il est vraisemblable que les traces mesurées trouvent leurs origines à l'amont du site de la carrière. Une pollution à partir de la route départementale et surtout de l'ancienne décharge sauvage située immédiatement au Nord de la carrière, où des dépôts de goudrons notamment ont été observés, est à privilégier dans un premier temps.

Dans le cas où de nouvelles traces apparaîtraient de façon chronique, une étude plus approfondie sur son origine devra être envisagée.

Le simple tri par examen visuel de ce type de déchets (déchets inertes non valorisables en provenance du BTP) ne peut garantir l'absence d'impact au regard du contexte hydrogéologique extrêmement sensible (cas du béton, adjuvé ou non, par exemple)

Analyse Berga-Sud

*Toutefois le remblaiement de la carrière, prévu dans le cadre de son réaménagement, limité à des matériaux **strictement inertes**, dont les caractéristiques répondent aux critères définis par l'arrêté du 12/12/2014, implique que leur mise en place contrôlée ne posera pas de problème de pollution vis-à-vis de la nécessaire protection de la qualité des eaux souterraines.*

Un effort particulier doit donc être constant sur le contrôle de la qualité de ces matériaux notamment au moment de leur réception sur l'installation avant leur mise en place définitive.

Nous nous y sommes engagés ; cela est déjà prévu dans l'AP de 2013

Analyse Berga-Sud
Cette réception devra se faire sur une aire étanche, avec du personnel permanent et compétent en la matière. Cette analyse rigoureuse permettra de retirer les matériaux valorisables et d'accepter uniquement ceux qui répondent strictement aux exigences réglementaires applicables à ce stockage. Aucun matériau non validé ou non trié ne devra être accepté pour servir au remblaiement.

Nous nous y sommes engagés ; cela est déjà prévu dans l'AP de 2013 et fait partie de notre procédure d'acceptation et de gestion des inertes

Analyse Berga-Sud

Malgré une diminution locale de la perméabilité, liée à la nature des matériaux mis en place pour le remblaiement dans la zone non saturée, aucune modification significative du fonctionnement hydrogéologique local n'est attendue compte tenu de la très faible emprise du remblai par rapport à l'immense étendue de l'impluvium de l'aquifère des calcaires barrémiens.

Bien que la mise en place d'un contrôle rigoureux des intrants constitue une mesure de protection efficace de l'aquifère, nous proposons la mise en place d'un suivi qualitatif sur le forage de la carrière afin de vérifier la stabilité de la qualité des eaux.

En effet même s'il est difficile de déterminer précisément le sens d'écoulement local de l'aquifère (cf. ci-dessus), il peut être considéré que compte tenu de la position probablement très proche d'une crête piézométrique, la qualité des eaux du forage sera représentative des eaux infiltrées sur le site de la carrière (surface piézométrique peu pentue).

La mise en place d'un contrôle qualitatif des eaux du forage selon un rythme trimestriel et comportant les paramètres recherchés dans l'état initial constitue une réponse adaptée aux enjeux de protection de la ressource aquifère.

Nous nous engageons à compléter le dispositif de contrôle qualitatif des eaux du forage par des analyses périodiques

Analyse ATDX

Concernant le risque hydrogéologique relatif à l'utilisation des inertes pour le remblayage de la carrière, *les matériaux utilisés sont strictement inertes et ne peuvent conduire à la dégradation de la qualité des eaux souterraines de l'aquifère profond sous-jacent, car une zone non saturée de grande épaisseur et très peu perméable empêche la migration des matières en suspension…*

Grâce à la mise en œuvre des mesures adaptées dans le respect de la règlementation en vigueur qui garantit l'inertie des matériaux employés pour le remblaiement partiel du site, le projet de remise en état de la carrière (décrit de manière détaillée dans le chapitre 9 de l'étude d'impact) à cour t et à long termes sur la qualité des eaux souterraines.

Complément d'information apportée à l'Avis de l'Autorité Environnementale

Tout d'abord, nonobstant les compléments d'informations réclamés par l'Ae dans son avis simple, nous sommes satisfaits de lire que la qualité de l'étude d'impact a été appréciée à sa juste valeur :

Les différents impacts ont été évalués de manière proportionnée aux enjeux et les mesures prévues pour supprimer, réduire et compenser les incidences du projet sont correctement justifiées.

En effet, comment cela aurait-il pu être apprécié différemment par cette même Ae qui en 2012 avait jugé le dossier précédent, ayant conduit à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2013, complet, adapté, justifié.

6. Conclusion

Avis sur la manière dont le projet prend en compte les enjeux environnementaux majeurs

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux. La conception du projet et les mesures prises pour supprimer et réduire les impacts apparaissent appropriés au contexte et aux enjeux relatifs aux risques de projections de tir, aux risques de pollution des eaux et à la préservation des milieux naturels.

Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, la qualité et le caractère approprié des informations qu'elles contiennent

D'une manière générale, l'étude d'impact et l'étude de dangers sont claires. Elles sont complètes et comportent toutes les rubriques exigées par le Code de l'Environnement. L'étude apparait proportionnée à l'analyse des enjeux.

Pour le Préfet, et par délégation

Le Directeur Régional Adjoint
de l'Environnement et de l'Aménagement
du Logement Languedoc-Roussillon

Francis CHARPENTIER

S:\SADTL\04-EEU\43-AE projets\431-ICPE\30\CARRIERES\Avis AAE GUINTOLI ST LAURENT.odt

Nous avons produit, le 25 novembre 2016, après avoir reçu notamment la note hydrogéologique du bureau d'étude Berga-Sud, une réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale du 27 septembre 2016, que nous vous avons remis en main propre.

Vous trouverez en annexe 15 cette réponse ainsi que celle faite à la DREAL en date du 27 septembre 2016.

Les différents sujets évoqués par l'Autorité Environnementale ont d'ailleurs été traités tout au long de ce mémoire :

- les risques de pollutions des eaux superficielles et souterraines : pages 5 à 15
- le milieu naturel et la biodiversité : pages 27 à 41
- les risques relatifs aux poussières : pages 45 à 51
- les risques relatifs aux déchets inertes : pages 52 à 60

ANNEXES

- Annexe 1 : Etude comparative des distances vis-à-vis des carrières de roche calcaire dans l'Est Gardois.
- Annexe 2 : Etude Berga-Sud du 22 novembre 2016
- Annexe 3 : Réponse avis de l'autorité environnementale du 25 novembre 2016
- Annexe 4 : étude Berga-Sud 19 novembre 2012
- Annexe 5 : Avis du Conseil Général 2014
- Annexe 6 : Convention du 08 juillet 2015
- Annexe 7 : Documentation relative à l'école de formation PLATEFORME
- Annexe 8 : Suivi écologique Ecomed 2015
- Annexe 9 : Rapport étude empoussièrement Air Languedoc Roussillon 2015
- Annexe 10 : Visualisation 3D des installations
- Annexe 11 : Arrêté préfectoral du 15 novembre 2013
- Annexe 12 : Arrêtés du 12 décembre 2014 et du 6 22 septembre 1994
- Annexe 13 : Evolution démographique
- Annexe 14 : Extraits du site Meilleursagents.com
- Annexe 15 : Réponse DREAL en date du 27 septembre 2016
- Annexe 16 : Enregistrements sismiques