



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire et
d'exploitation d'une installation de concassage criblage**

Commune de Crayssac (46) - au lieu-dit « Boule d'Espère »

déposée par la société CMGO

**Avis de l'Autorité environnementale
au titre des articles L122-1 et suivants du Code de l'environnement**

**N° saisine : 2021- 9482
N° MRAe 2021AO68
Avis émis le 4 août 2021**

PRÉAMBULE

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 09 juin 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture du Lot pour avis sur le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire, ainsi que l'exploitation d'une installation de concassage et criblage, situé sur la commune de Crayssac au lieu-dit « Boule d'Espère ».

Le dossier de demande d'autorisation environnementale comprend une étude d'impact et ses annexes datée de mai 2021.

L'avis est rendu dans un délai de deux mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 09 août 2021.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 3 novembre 2020), par les membres de la MRAe suivants : Anne Viu, Daniel Gay et Yves Gouisset.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R.122-7 du Code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R.122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site Internet de la MRAe Occitanie¹ et sur le site internet de la préfecture du Lot, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html>

Synthèse

La société CMGO souhaite poursuivre ses activités d'extraction de matériaux calcaires pour une durée de 30 ans sur la carrière qu'elle exploite sur la commune de Crayssac (Lot). Afin d'optimiser son exploitation et pérenniser son activité dans le secteur, CMGO souhaite étendre la superficie de la carrière et approfondir la fosse d'exploitation. La cote minimale d'extraction serait alors abaissée de 265 à 235 m NGF et la superficie de la carrière serait augmentée d'environ 1,9 ha.

L'exploitant souhaite également poursuivre son activité de remblayage de la carrière avec des matériaux inertes extérieurs afin d'offrir un exutoire pour les matériaux ultimes non recyclables des chantiers locaux. La part de matériaux recyclables sera revalorisée sur le site à l'aide d'une unité mobile de traitement.

La justification du projet est essentiellement économique. Au-delà de ces raisons économiques, la MRAe estime que la justification de l'emplacement et du dimensionnement de la carrière, en comparaison avec des solutions alternatives, n'est pas suffisante. Le besoin en granulats calcaires au sein du bassin de vie n'est pas démontré alors que plusieurs carrières exploitent à proximité immédiate le même type de matériaux. La MRAe recommande donc de démontrer que l'extension de la carrière répond au besoin en granulats à l'échelle du bassin d'utilisation, en tenant compte des autres carrières autorisées à proximité. Par ailleurs, la MRAe note que dans le cadre du projet, l'exploitant souhaite baisser son activité de broyage/ concassage des déchets inertes. La MRAe recommande donc de justifier par des données chiffrées cette demande de baisse d'activité de recyclage de matériaux inertes et d'engager une réflexion pour compléter sa procédure d'acceptation des déchets extérieurs afin de minimiser la part de déchets non valorisables entrant sur le site.

L'étude d'impact s'appuie sur un état initial naturaliste qui présente comme défaut méthodologique de ne pas réaliser des inventaires sur la période hivernale pour la faune volante. Cela conduit le carrier à minimiser le niveau des impacts pour ces espèces. La MRAe recommande de compléter les prospections naturalistes afin de couvrir un calendrier quatre saisons permettant de contacter la totalité des espèces présentes. À défaut, de prospections complémentaires, elle recommande le renforcement des mesures d'évitement, de réduction et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement.

L'aire d'étude est caractérisée par la présence d'une pelouse sèche calcaire d'intérêt communautaire d'une surface de 6 200 m² qui devrait être altérée lors de l'exploitation de la carrière. Afin de réduire l'impact sur la pelouse sèche sur le secteur un évitement sera opéré (2 900 m²), il sera accompagné d'une mise en défens. L'extension devrait conduire à détruire 3 300 m² d'habitat protégé après application des mesures proposées. Afin d'éviter toute perte nette de biodiversité le carrier prévoit une compensation écologique de cet habitat pour un ratio de 2. Une parcelle d'une surface de 4 000 m² (parcelle AL 110) à proximité a déjà été acquise dans ce but pour laquelle sera appliqué un plan de gestion. Il s'agira de maintenir l'ouverture du milieu pour conserver l'habitat de pelouses calcicoles. La MRAe note très favorablement l'application de ce plan de gestion. Cependant, elle précise que si le suivi mettrait en avant l'inefficacité d'une telle mesure de compensation, des actions correctives devront être proposées. Pour le reste à compenser, la MRAe considère que l'équivalence écologique n'est pas atteinte et qu'une perte de biodiversité pour les pelouses sèches existent. Elle recommande de procéder à l'acquisition ou à un conventionnement écologique dès à présent de parcelles pour une surface de 2 600 m² puis d'intégrer un plan de gestion écologique détaillé précisant les actions à mettre en œuvre pour une durée de 30 ans.

La MRAe considère que l'analyse des émissions des gaz à effet de serre doit être complétée. Elle recommande donc de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre, avec des données quantitatives, en prenant en compte les émissions engendrées par l'exploitation de la carrière actuelle et l'extension projetée.

Le caractère karstique de la série géologique exploitée par la carrière et par son extension est insuffisamment pris en compte dans l'étude d'impact. La MRAe recommande que l'exploitant ne perde pas de vue la vulnérabilité aux pollutions de l'aquifère sous-jacent, notamment si des zones karstifiées sont rencontrées dans la suite de l'exploitation.

Enfin, la partie paysagère de l'étude d'impact manque de représentations graphiques permettant de simuler le contexte local avant le démarrage de l'exploitation et après le réaménagement final de la carrière pour différents secteurs sensibles (perception à vue d'Homme) notamment depuis les différents chemins de randonnée. La MRAe recommande de compléter le dossier par le biais de photomontages, afin de mieux percevoir les enjeux paysagers et d'en évaluer les incidences et de proposer, en fonction, des mesures venant en réduction de celles-ci.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

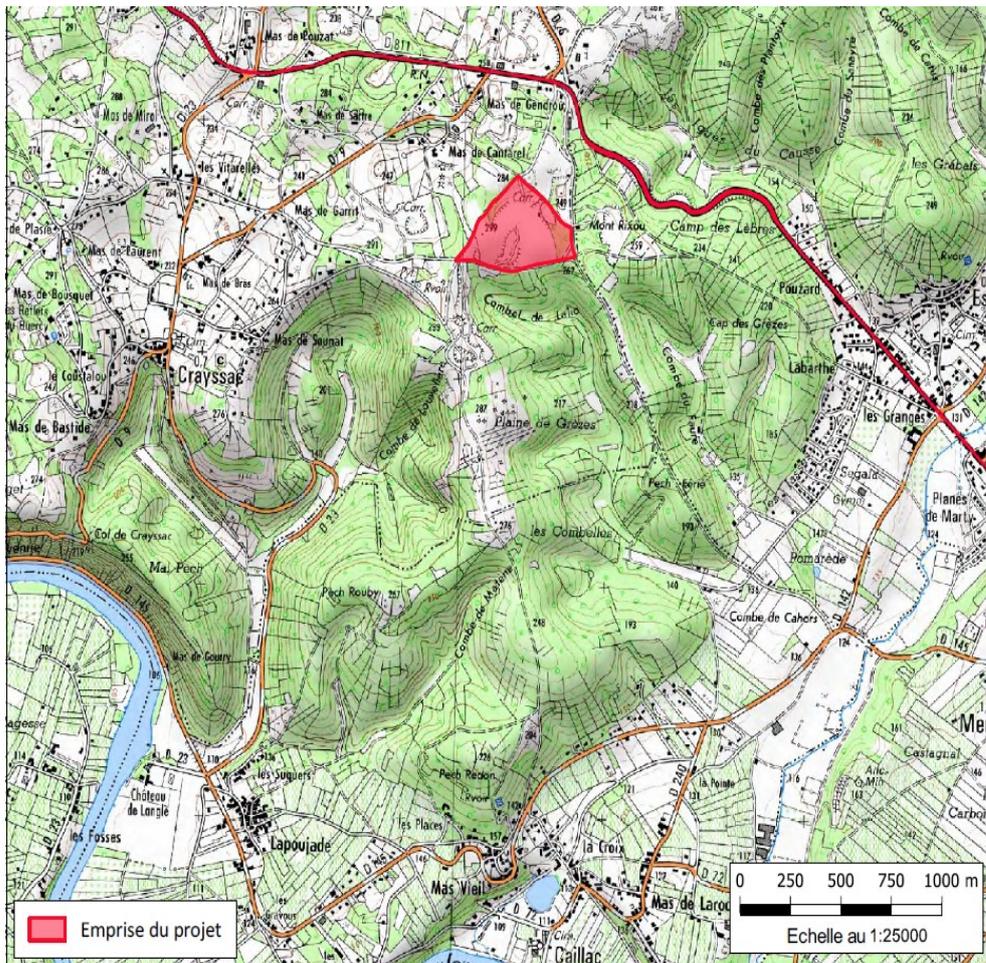
Avis détaillé

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

La société CMGO souhaite poursuivre ses activités d'extraction de matériaux calcaires pour une durée de 30 ans sur la carrière qu'elle exploite sur la commune de Crayssac (Lot). Afin d'optimiser son exploitation et pérenniser son activité dans le secteur, CMGO souhaite étendre la superficie de la carrière et approfondir la fosse d'exploitation. La cote minimale d'extraction serait alors abaissée de 265 à 235 m NGF² et la superficie de la carrière serait augmentée d'environ 1,9 ha.

L'exploitant souhaite également poursuivre son activité de remblayage de la carrière avec des matériaux inertes extérieurs afin d'offrir une filière de valorisation pour les matériaux ultimes non recyclables des chantiers locaux. La part de matériaux recyclables sera revalorisée sur le site à l'aide d'une unité mobile de traitement.



Localisation géographique du site- source IGN- réalisation GEO+

Le présent dossier de demande se traduit par :

- une demande d'autorisation d'exploiter une carrière sur une superficie totale de 13,6 ha, pour une durée de 30 ans, à un rythme de production moyen de 180 000 tonnes /an (production annuelle maximale de 250 000 tonnes). La surface d'extension de la carrière est de 1,90 ha et une zone d'extraction de 89 700 m². Le volume de gisement à extraire sur 30 ans est évalué à 2 430 000 m³ dont 2 065 000 m³ de granulats seront commercialisés (les volumes extraits restant seront des

² Nivellement général de la France

matériaux de découvertes et des stériles d'exploitation). L'exploitation de la carrière se réalise par tirs de mines successifs ;

- l'autorisation de revaloriser des matériaux inertes extérieurs provenant de chantiers du BTP, pour une production d'environ 7 000 tonnes /an soit au maximum 656 000 m³ sur la période de 30 ans. De plus, l'exploitant souhaite également obtenir l'autorisation d'accueillir 28 000 tonnes /an de matériaux inertes extérieurs ultimes afin de remblayer une partie de fond de fouille de l'exploitation lors du réaménagement final, ce qui permettrait d'offrir une filière de valorisation aux matériaux des chantiers locaux ;
- l'autorisation de fonctionnement des installations de traitement fixe et mobile existantes (régularisées à une puissance cumulée maximale de 900 kW) sans limitation de durée et de la station de transit de produit minéraux de 7 ha.

Selon le dossier, l'objectif premier du réaménagement coordonné de la carrière sera la création progressive d'un ensemble raisonné et structuré à vocation paysagère et naturelle (voir détail chapitre IV). La remise en état finale, après 29,5 années d'exploitation devrait intervenir sur six mois.

Le contexte local est marqué par la présence à proximité immédiate du projet de deux carrières ayant fait l'objet d'un renouvellement d'autorisation : en 2016 pour la carrière SARL Campos Ferreira Valerio et fils au lieu-dit « Combes de Guiral » pour l'exploitation de pierres du Lot ; et en 2018 pour la carrière de calcaire CM Quartz au lieu-dit « les Dèvezes ». Une analyse des impacts cumulés du projet avec ces deux carrières est figure dans le dossier (voir paragraphe 2.4 Effets cumulés).

1.2 Cadre juridique

Le présent dossier est déposé dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale au titre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour la rubrique 2510-1 (exploitation de carrières), de la rubrique 2510-4 (exploitation de déchets de carrière et de chantier).

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du Préfet du Lot, le 07 novembre 2019 suite à une demande d'examen au cas par cas au titre de la rubrique 1 c) du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement (CE).

Le projet relève des régimes d'enregistrement de la réglementation relative aux ICPE pour la rubrique 2515-1a (installation de broyage, concassage, criblage) et de la rubrique 2517-1 (station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes). Le projet est également soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau (rejet d'eaux pluviales).

En sus de la procédure d'autorisation environnementale en cours, le pétitionnaire procède de manière concomitante au dépôt d'une demande d'autorisation de défrichement au titre du Code forestier pour environ 10 450 m².

1.3 Principaux enjeux environnementaux

Les principaux enjeux identifiés par la MRAe concernent :

- la maîtrise des impacts de l'exploitation de la carrière sur la biodiversité du site avec des effets directs sur la faune et la flore ;
- la maîtrise des impacts paysagers en vision rapprochée et éloignée ;
- la préservation de la qualité et la gestion quantitative des eaux souterraines et superficielles ;
- la réduction de la gêne causée par les émissions de bruit, les rejets atmosphériques et de poussières liées au fonctionnement des installations ainsi qu'à la circulation des engins.

2 Qualité de l'étude d'impact

2.1 Caractère complet de l'étude d'impact et qualité des documents

L'étude d'impact aborde les différents éléments attendus au titre de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle prend bien en compte :

- l'ensemble des ouvrages, installations et travaux nécessaires à l'exploitation de la carrière ;

- l'entretien et la gestion des espaces périphériques ;
- la remise en état du site.

La description de l'organisation et du phasage de l'exploitation est précise et claire, les cartographies sont de bonne qualité. En revanche, la MRAe note que les légendes de la figure 31 ne sont pas lisibles.

La MRAe recommande pour une meilleure compréhension de modifier les légendes de la figure 31 « Photomontages de la visibilité sur le site ».

Par ailleurs, les éléments bibliographiques et les inventaires naturalistes sont incomplets (pression d'inventaire et période de prospections notamment pour l'avifaune et les chauves-souris) et conduisent à fragiliser les conclusions en termes d'enjeux et d'évaluation des incidences. Ce dernier point est mis en évidence au paragraphe 3.3 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques, du présent avis.

2.2 Articulation avec les documents de planification existants

L'emprise de la demande concerne uniquement un secteur identifié au plan local d'urbanisme (PLU) comme étant destiné à l'exploitation des carrières (zone Nc). La commune de Crayssac est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Cahors et Sud du Lot qui a été approuvé le 21 juin 2018. D'après le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT, trois prescriptions concernent les carrières (prescriptions 26 bis, 108 et 109). La MRAe évalue que le projet, à travers les enjeux révélés et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues, a pris en compte les sensibilités paysagères, environnementales et humaines du territoire. La réhabilitation naturelle et paysagère répond aux orientations du SCoT.

Le schéma départemental des carrières (SDC) du Lot est approuvé depuis juillet 2014. Le projet de renouvellement et d'approfondissement est situé en « zone orange³ » sur la cartographie du SDC en raison de l'ancien périmètre de protection éloignée du captage AEP de « Mas Viel ». Toutefois, l'ARS a confirmé que ce captage n'était plus utilisé depuis 2017. En conséquence, aucun enjeu concernant ce captage n'est à noter.

La MRAe rappelle les objectifs de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets et notamment le contenu de l'article L. 541-1 du code de l'environnement qui stipule : « *La politique nationale de prévention et de gestion des déchets est un levier essentiel de la transition vers une économie circulaire. Ses objectifs, adoptés vise à respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie au II de l'article précité : [...] valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020* ». Le plan départemental de gestion des déchets du BTP du Lot a été approuvé le 23 octobre 2003. Une des orientations du schéma est l'organisation du recyclage et du stockage des déchets inertes avec la mise en place : des installations de stockage provisoire pour les déchets inertes directement réutilisables, une activité de recyclage des inertes et des centres de stockage définitif pour déchets inertes non réutilisables et non recyclables. Le projet de carrière répond aux orientations de ce plan par la mise en œuvre d'un accueil de 35 000 tonnes /an de déchets inertes issus du BTP, dont 20 % (soit 7 000 t/an) seront recyclés. La partie valorisable sera commercialisée et l'autre partie sera utilisée en remblai à hauteur de 525 000 m³ sur 30 ans. En revanche, la MRAe note que dans le cadre du renouvellement et de l'extension de la carrière les capacités d'accueil des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics diminuent par rapport à l'autorisation actuelle⁴ (80 000 t/an). Le tableau ci-après présente la situation actuelle et la situation projetée. Les données sont issues de l'étude d'impact.

³ Zone à enjeux environnementaux forts ou très forts

⁴ Données p 127

	Situation actuelle (t/an)- Données 2019	Situation projetée
Déchets inertes recyclés par broyage	2 454 (le carrier est autorisé à recycler 80 Kt/an)	7 000
Déchets ultimes inertes utilisés en remblais	Non précisé dans l'EI	28 000
Total des matériaux inertes extérieurs	80 000 autorisée (mais la carrière capte bien en deça).	35 000

Cette baisse est justifiée par l'exploitant ainsi « *De par son retour d'expérience, l'exploitant a constaté que les matériaux inertes extérieurs (issus des chantiers locaux du BTP) potentiellement captables par la carrière présentaient une part plus importante de matériaux ultimes (que la carrière ne peut pas accueillir actuellement) que de matériaux recyclables* ». La MRAe rappelle que cette baisse ne répond pas à la politique actuelle qui vise à favoriser le recyclage des déchets des bâtiments. Une réflexion aurait dû être menée sur la procédure d'acceptation des déchets pour minimiser la part non valorisable des déchets inertes (entrants sur le site) plutôt que d'envisager une baisse d'activité de recyclage des matériaux inertes.

La MRAe recommande de justifier par des données chiffrées la demande de baisse de sa capacité d'accueil de matériaux inertes extérieurs et d'engager une réflexion pour compléter sa procédure d'acceptation des déchets extérieurs afin de minimiser la part de déchets non valorisables entrant sur le site.

En fonction des conclusions, la MRAe recommande d'augmenter le tonnage souhaité dans le cadre de sa demande d'autorisation de revaloriser des matériaux inertes extérieurs provenant de chantiers du BTP afin de contribuer aux objectifs de valorisation des déchets inertes énoncés par l'article L. 541-1 du CE.

2.3 Justification du choix du site retenu

En application de l'article R. 122-5-II du CE, l'étude d'impact doit comporter « *une description des solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine* ».

L'étude d'impact présente deux solutions alternatives au projet et procède à la description des incidences attendues sur l'environnement et sur la santé⁵. La première alternative correspond à la poursuite de l'activité⁶ sans extension, la deuxième est l'approfondissement de la fosse et l'extension du périmètre. La MRAe considère qu'il ne s'agit pas conformément à la réglementation d'une démarche itérative. En effet, les résultats de l'état initial ne conduisent pas le carrier à faire évoluer le périmètre du projet afin de rechercher une solution de moindre impact pour l'environnement.

La justification du projet est essentiellement économique, selon le dossier, le minerai est de bonne qualité et présente une bonne épaisseur. L'existence de la carrière actuelle, le classement du site en zone carrière (Nc) au PLU, l'absence de contraintes environnementales majeures et la maîtrise du foncier par le carrier sont les arguments mis en avant pour justifier la poursuite et l'extension de la carrière actuelle.

⁵ Page 125 et suivantes de l'étude d'impact

⁶ L'exploitation est actuellement autorisée jusqu'en 2037 avec une cote minimale de 265 m NGF. Il serait donc possible de poursuivre l'extraction sans approfondissement ni extension du périmètre.

Au-delà de ces éléments principalement économiques et réglementaires, la MRAe estime que la justification de l'emplacement et du dimensionnement de la carrière dans l'objectif de minimiser son impact sur l'environnement, en comparaison avec des solutions alternatives pour satisfaire des besoins en matériaux, n'est pas suffisante (le besoin en granulats calcaires au sein du bassin de vie n'est pas démontré alors que plusieurs carrières exploitent à proximité immédiate le même type de matériaux). Le dossier ne permet pas de déterminer si l'ampleur du projet qui est retenu constitue l'emprise de moindres enjeux écologiques à l'échelle du site et à plus large échelle, et si des adaptations de l'emprise et/ ou de l'activité d'extraction ou de remblaiement (réduction au regard des enjeux environnementaux) n'était pas nécessaire afin de parvenir à des impacts résiduels faibles ou nuls.

La MRAe recommande de démontrer que l'extension de la carrière répond au besoin en granulats à l'échelle du bassin d'utilisation, en tenant compte des autres carrières autorisées à proximité et sans porter préjudice à l'utilisation des gravats recyclés⁷ dont l'utilisation doit être encouragée.

L'étude d'impact présente des lacunes importantes sur l'examen de solutions alternatives satisfaisantes à l'échelle du territoire, puis à l'échelle du site. La MRAe recommande de démontrer que l'emprise du projet d'extraction mais aussi de remblaiement de la carrière constituent la solution de moindre impact permettant de parvenir à des impacts résiduels faibles ou nuls.

2.4 Effets cumulés

Les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace et pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Les projets à prendre en compte pour ce chapitre sont les projets « connus » ayant fait l'objet : d'un document d'incidence et d'une enquête publique et/ ou d'une étude d'impact dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Aux abords de la carrière deux autres carrières correspondent à ces critères :

- la carrière de calcaire de CM Quartz ;
- la carrière de pierres du Lot de la SARL Campos Ferreira.

Une analyse des effets cumulés est présentée pour chacune des thématiques environnementales. Pour la thématique des milieux naturels ces exploitations conduisent à une diminution progressive des pelouses sèches (« habitat communautaire ») et des boisements de chênaie pubescente présents (12 ha si l'on cumule les trois carrières). La MRAe considère que pour maintenir le cortège faunistique et floristique il est nécessaire que le carrier intègre une mesure d'accompagnement qui consisterait à assurer une gestion écologique de boisements xérophiles afin d'assurer le maintien d'habitats de substitutions à proximité (voir recommandation paragraphe 3.1).

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

L'aire d'étude se caractérise par un plateau rocailleux, dominant les coteaux. Autrefois peu boisé, avec d'anciens champs, vignobles et parcours pastoraux, le secteur a été consacré aux extractions de calcaires à partir de 1958 environ. L'avancée des arbres (chêne pubescent) dans le paysage est sensible, sur les dernières décennies, dans un contexte global de déprise agricole.

Une forêt mosaïquée de pelouses herbacées occupe donc aujourd'hui la majorité des terrains originels. L'emprise d'extension est de petite surface (1,9 ha environ), elle comporte plusieurs habitats naturels, largement présents aux alentours.

Les prospections naturalistes ont été menées durant cinq sorties naturalistes de septembre 2018 à août 2019⁸. Aucun inventaire n'a été réalisé durant la période hivernale, ce qui empêche la détection d'éventuelles espèces hivernantes et migratrices. Par ailleurs, la MRAe relève que lors des inventaires naturalistes aucune prospection n'a été réalisée pour identifier la présence de chauve-souris alors que la zone est susceptible d'être fréquentée par des espèces fissuricoles (Oreillard gris, Pipistrelle commune) ou des espèces sylvoicoles (Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius) protégées.

⁷ La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 prévoit la valorisation de 70 % des déchets du bâtiment d'ici 2020 et le plan régional de prévention et de gestion des déchets d'Occitanie fixe cet objectif de valorisation

⁸ Voir étude d'impact page 180. Dates de prospections : 25 septembre 2018, 15 mars 2019, 10 mai 2019 (passage diurne et nocturne), 23 mai 2019 (passage diurne et nocturne) et le 2 août 2019.

La MRAe considère en conséquence que les résultats des inventaires sont à relativiser, le site est susceptible d'accueillir d'autres taxons que ceux identifiés. En outre, alors que des données bibliographiques sont disponibles suite à deux études d'impact réalisées en 2015 et 2017 pour deux carrières voisines, ces dernières sont faiblement exploitées dans l'étude du présent projet pour conforter les résultats des inventaires réalisés.

La MRAe recommande de compléter les prospections naturalistes afin de couvrir un calendrier quatre saisons permettant de contacter la totalité des espèces présentes. À défaut de prospections complémentaires, elle recommande le renforcement des mesures d'évitement, de réduction et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement.

Aucun zonage biologique et aucune protection environnementale réglementaire ne se situent directement sur l'emprise du site. En revanche, aux alentours de la carrière existent de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dont on retrouve comme espèces cibles floristiques ou faunistiques des taxons observés au sein de l'aire d'étude du projet. Compte tenu de la surface (1,9 ha) et de la localisation de l'extension projetée, le projet ne devrait pas conduire à altérer ou modifier les continuités écologiques locales.

L'aire d'étude est caractérisée par la présence d'une pelouse sèche calcaire d'intérêt communautaire de 6 200 m² qui devrait être altérée lors de l'exploitation de la carrière. Compte tenu de la faible surface en jeu, le carrier qualifie l'impact comme modéré. Afin de réduire l'impact sur la pelouse sèche sur le secteur, un évitement sera opéré (2 900 m²), il sera accompagné d'une mise en défens (protection de la zone par une clôture). L'extension devrait au final conduire à détruire 3 300 m² d'habitat protégé après application des mesures proposées. À noter que l'habitat détruit est potentiellement favorable au Damier de la succise qui est un papillon protégé.

Afin d'éviter toute perte nette de biodiversité le carrier prévoit une compensation écologique de cet habitat pour un ratio de 2, soit 6 600 m² de surface de compensation. Il a déjà acquis une parcelle d'une surface de 4 000 m² (parcelle AL 110) à proximité. Un inventaire naturaliste a été réalisé en avril 2021 sur cette parcelle qui permet de conclure quant au respect du critère d'équivalence écologique. La MRAe note toutefois que l'acquisition de cette parcelle, s'il n'est pas prévu d'en améliorer la gestion, ne permet pas de compenser la perte nette de biodiversité attendue du fait du projet. Un plan de gestion sera appliqué sur cette parcelle en maintenant l'ouverture du milieu pour conserver l'habitat de pelouses calcicoles. Pour ce faire, une fauche tardive récurrente des secteurs herbacés, avec exportation du produit de la coupe sera réalisée. Le calendrier d'intervention sera raisonné en fonction des observations et préconisations d'un écologue.

De plus, un suivi naturaliste (un passage au printemps et un passage en été), sera appliqué dans le cadre du plan de gestion. L'objectif de ce suivi sera de s'assurer que les pelouses calcicoles sont maintenues en bon état et de préconiser les travaux d'entretien éventuels à réaliser.

La MRAe note favorablement l'application de ce plan de gestion. Cependant, elle précise que le seul maintien des pratiques actuelles ne permet pas de compenser la perte nette de biodiversité. Dans le cas où le suivi mettrait en évidence l'inefficacité de la mesure de compensation, des actions correctives devront être proposées.

Concernant les 2 600 m² restant pour atteindre un ratio de compensation total de 2 (6 600 m²-4 000 m²), la société CMGO s'engage à acquérir ou signer une convention avec le propriétaire d'une parcelle présentant cette superficie (a minima) dans une échéance de cinq ans après obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière. La MRAe rappelle que pour être retenue comme mesure compensatoire et donner lieu à équivalence écologique le porteur de projet doit démontrer qu'il a acquis la parcelle ou qu'une convention de gestion est signée avec son propriétaire. Dès lors la MRAe évalue que les 2 600 m² annoncés d'habitats complémentaires ne peuvent suffire dans le calcul d'équivalence écologique.

Par ailleurs, dans le cadre de l'« additionnalité écologique », les mesures proposées doivent aller au-delà de la non-perte de biodiversité; elles doivent apporter une plus-value écologique.

La compensation proposée doit alors permettre aux espèces impactées de disposer d'une qualité environnementale plus importante après la mise en place des mesures (surface d'habitats favorables plus importante et/ou meilleure qualité du ou des habitats ciblés).

La MRAe considère qu'en l'état l'équivalence écologique des mesures de compensation proposées n'est pas atteinte et qu'une perte de biodiversité pour les pelouses sèches existe. Elle recommande

de procéder à l'acquisition ou à un conventionnement écologique dès à présent de parcelles pour une surface de 2 600 m² puis d'intégrer un plan de gestion écologique détaillé précisant les actions à mettre en œuvre pour une durée de 30 ans.

La MRAe recommande de démontrer que les parcelles destinées à la compensation, répondent au principe de recherche de plus-value écologique.

D'autre part, la chênaie pubescente présente un intérêt local notamment pour les fonctionnalités écologiques des chiroptères et des coléoptères. Une surface totale d'environ 10 450 m² sera défrichée sur la zone d'extension entre la 20^e et 25^e année d'exploitation. Afin d'éviter tout dommage sur la faune, les arbres seront abattus avant la période d'hibernation des chiroptères et après la reproduction des oiseaux, et donc entre le 15 septembre et le 15 novembre. La disparition des arbres se fera sous le contrôle d'un écologue. Par ailleurs, pour les arbres sénescents, à bois mort ou possédant des cavités, le passage d'un écologue permettra de les marquer et leur bois sera conservé sur le site, et entassé par petits volumes sur des zones évitées par le projet (mesure de réduction MR3). Compte tenu de l'abondance à proximité de chênaie pubescente et de la taille relativement réduite du défrichement (1,04 ha), la MRAe évalue le niveau d'impact résiduel comme faible.

L'automne (du 15 septembre au 15 novembre) est également la période la plus indiquée concernant la relocalisation hors du site des trois amas de pierres pouvant abriter des reptiles, des amphibiens et des chiroptères. Ces animaux sont encore en phase d'activité à cette saison, et hors période de reproduction. Ces volumes de pierre seront déplacés, ils seront conservés, et entreposés sur des terrains évités par le projet. De cette manière, la pérennité des micro-habitats correspondants sera assurée.

Au niveau de la flore, aucune espèce protégée n'a été identifiée, mais deux espèces présentent un intérêt local : la Centaurée paniculée et l'Orchis singe. La délimitation de l'emprise de la zone d'exploitation permettra l'évitement géographique de la quasi-totalité des pieds des Orchis singe et de la Centaurée paniculée. Les incidences du projet sur la flore sont donc évaluées comme faibles.

Au niveau de la faune, la zone de prospection est caractérisée par plusieurs espèces d'intérêt communautaire et/ou protégées au titre de l'article L. 411-1 du CE dont notamment le Damier de la succise (liste rouge régionale « quasi menacé »), la Zygène cendrée (liste rouge régionale « quasi menacé »), l'Alyte accoucheur (liste rouge régionale « en danger »), l'Épervier d'Europe (état de conservation « défavorable »), la Chevêche d'Athéna (liste rouge régionale « vulnérable »).

Pour les oiseaux, la carrière présente un cortège relativement peu diversifié, on peut noter en plus des espèces citées ci-avant : la Bergeronnette grise, l'Alouette lulu, la Mésange bleue, le Pinson des arbres et le Troglodyte mignon. La perte d'habitats naturels demeurera faible. Les impacts évalués comme faibles concerneront essentiellement une perte d'habitats de chasse.

Pour les chauves-souris aucun gîte ou cavité n'a été mis en évidence. Mais comme indiqué précédemment, cette conclusion est à relativiser compte tenu de l'absence de prospection spécifique. Or, les données disponibles laissent penser que la zone de prospection est susceptible d'être fréquentée par des espèces fissuricoles ou des espèces sylvicoles (Barbastelle d'Europe, Noctule commune et Oreillard gris, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius). Pour ces motifs le niveau d'enjeu devra être réévalué pour ces espèces.

Comme indiqué ci-avant, afin d'éviter tout dommage sur la faune volante, les arbres seront abattus avant la période d'hibernation des chiroptères et après la reproduction des oiseaux, et donc entre le 15 septembre et le 15 novembre. La disparition des arbres se fera sous le contrôle d'un écologue. La mesure de réduction n°4 (MR4) prévoit que lors des extractions, si une cavité karstique est découverte, un chiroptérologue sera sollicité afin de contrôler l'éventuelle occupation de la cavité par des chauves-souris. De plus, trois gîtes artificiels, destinés à offrir des abris supplémentaires pour les chiroptères, seront mis en place sur le site avec une exposition est ou sud-est (MR6). Les emplacements seront choisis par un écologue. Malgré ces mesures la MRAe considère que la perte nette de biodiversité n'est pas complètement compensée.

La MRAe recommande que pour respecter le principe de proportionnalité entre le niveau d'impact et les mesures retenues, de proposer une mesure d'accompagnement destinée à gérer d'un point de vue écologique des boisements favorables à la faune volante sur une surface équivalente a minima à celle détruite (comme cela est prévu par le code forestier dans le cadre d'une procédure de défrichement).

Les amphibiens et reptiles bénéficient dans le cadre de la carrière de nombreux habitats remaniés à proximité du site de reproduction aquatique. La majorité des espèces concernées ne sont que faiblement sensibles aux activités d'extraction. Un risque d'impact fort est attribué à l'Alyte accoucheur. Une mesure de gestion de son habitat tout au long de l'exploitation est intégrée, elle prévoit notamment que les travaux de remaniement concernant la disparition de zones en eau feront l'objet d'une avancée progressive respectant le cycle biologique de l'espèce. Le carrier s'engage à maintenir en permanence en eau un bassin d'orage afin de pérenniser les conditions favorables à la reproduction d'amphibiens. En complément des petites zones d'eau secondaires seront créés ou conservés. Lors de la fin d'exploitation il est envisagé la mise en place de pierriers et zones d'éboulis, la conservation d'un bassin d'orage et de petites masses d'eau temporaires annexes, alimentées par les eaux de ruissellement afin de pérenniser un site favorable aux amphibiens et reptiles. Enfin, tout au long de l'exploitation, un suivi (un passage au printemps et un passage en automne) de la population d'Alytes accoucheurs sera réalisé, afin d'évaluer l'efficacité des mesures de réduction. La MRAe considère que l'ensemble de ces mesures devrait réduire les incidences du projet pour ce cortège faunistique. Elle évalue le niveau d'incidence du projet pour les amphibiens et reptiles comme faible.

Concernant le réseau Natura 2000 et les zonages réglementaires et d'inventaires naturalistes reconnus, le projet devrait conduire à des incidences minimales compte tenu des surfaces en jeu, des distances aux différents sites et des habitats et espèces connus.

3.2 Ressource en eau

L'étude d'impact note qu'aucune nappe souterraine, ni résurgence ou karst n'ont été identifiés au droit de la carrière depuis le démarrage de l'exploitation et conclut que la sensibilité hydrogéologique est considérée comme faible.

Le propos doit être nuancé : il est en effet établi que la couche géologique exploitée par la carrière, les calcaires jurassiques du Portlandien, est le siège d'un aquifère karstique important⁹. L'abondance de dolines dans les environs de la carrière dénote une karstification établie, même si aucune n'est signalée au voisinage immédiat de la carrière. En zone karstique, le constat de l'absence de venues d'eau, relevée par l'étude d'impact, n'est pas un critère pertinent puisque les zones aquifères peuvent se situer en profondeur. L'affirmation de l'étude d'impact selon laquelle l'approfondissement de l'extraction ne recoupera aucune circulation d'eau souterraine, n'est pas fondée. De plus, même si la perméabilité à l'infiltration verticale des calcaires exploités n'est pas importante, le recoupement de zones fracturées, plus ou moins karstifiées permettra localement des infiltrations importantes.

Le site du projet appartient au bassin versant du Lot, et plus précisément au bassin versant de son affluent le ruisseau du Rouby. Au droit de la carrière actuelle, les eaux extérieures au site sont déviées par des merlons périphériques et rejoignent donc le ruisseau de Rouby via les combes sèches au Sud-Est du site. Les eaux pluviales ruisselant sur la plateforme technique et sur le carreau d'exploitation sont collectées par trois bassins d'orage en fond de fouille¹⁰. Les eaux recueillies dans ces bassins décanteront puis s'évaporeront ou s'infiltreront en partie, sans rejet direct vers les eaux superficielles. Comme actuellement, il n'y aura donc pas de rejet direct vers les eaux superficielles extérieures.

Les carrières voisines possèdent leur propre gestion des eaux pluviales, elles n'ont aucune interaction puisqu'elles canalisent chacune leurs eaux pluviales. L'impact cumulé peut être considéré comme négligeable à ce sujet.

Le projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable, les plus proches étant localisés dans la vallée du Lot, qui est déconnectée d'un point de vue hydrogéologie des formations exploitées par la carrière.

La zone ne comporte pas de zone d'irrigation agricole. Les besoins en eau de la carrière sont assurés par un pompage dans le bassin d'orage localisé en fond de fouille. L'impact quantitatif sur la ressource en eau est évalué comme nul.

Bien que la configuration hydrogéologique locale du site de la carrière n'ait semble-t-il pas révélé d'indice de vulnérabilité importante des eaux souterraines, la MRAe recommande que l'exploitant ne perde pas de vue le caractère karstique établi de l'aquifère, donc sa vulnérabilité aux pollutions. Cette vulnérabilité pourrait s'affirmer avec l'approfondissement de l'exploitation. Les mesures de

⁹ « Il s'agit de l'aquifère exploité le plus important sur le territoire de la feuille » (Notice de la carte géologique de Puy l'Évêque).

¹⁰ Voir carte du réseau hydrographique local page 23 de l'étude d'impact et page 86/ 87 pour le schéma de gestion des eaux pluviales du site.

maîtrise des pollutions sur l'ensemble de l'exploitation doivent être appliquées avec soin. La rencontre de zones karstiques devra éventuellement donner lieu à une adaptation des pratiques d'exploitation et de gestion des eaux de ruissellement.

3.3 Paysage et patrimoine

La carrière actuelle présente une exploitation à flanc de colline entre 300 et 270 m NGF, puis en fosse jusqu'à la cote minimale d'extraction, à savoir 265 m NGF. Du fait de l'exposition du coteau vers le sud-est, les deux fronts supérieurs au nord-ouest de la carrière sont observables depuis les hauteurs des coteaux situés de l'autre côté de la vallée du ruisseau du Roubly. Du fait des mouvements du relief et de la forte présence végétale, le paysage est séquencé et les effets de jeux de vus/cachés sont importants. L'étude d'impact présente une carte sur les visibilitées sur la carrière depuis la zone d'étude élargie¹¹. La carrière (et la zone d'extension) sont peu perceptibles en vision rapprochée, mais sont perceptibles à plus de trois kilomètres à l'est en vision plus éloignée. Cette visibilité est toutefois intermittente, car bien souvent masquée par l'abondante végétation présente sur les coteaux. La sensibilité paysagère est évaluée comme modérée par l'exploitant.

Le projet d'extension va prolonger l'emprise actuelle de la carrière d'environ 90 m vers l'Est, et il n'existe pas d'habitations proches du site dans cette direction. En effet, les seuls lieux habités à l'Est sont deux habitations dont la plus proche est localisée à 650 m du projet d'extension. Au niveau du patrimoine bâti (monument historique inscrit à l'inventaire national) il convient aussi de noter que le château de Mercuès est partiellement en co-visibilité avec la carrière. Il s'agit d'une vision éloignée (environ 3,8 km de distance) sur les fronts supérieurs (de 300 à 270 m NGF) de l'exploitation de carrière.

La zone d'extension ne devrait pas conduire à accentuer les cônes de vue depuis le château. La sensibilité patrimoniale de ce point est évaluée comme moyenne. L'impact brut visuel et paysager sera moyen, direct et temporaire pendant les quinze premières années, puis faible, direct et permanent par la suite.

Le défrichement sera réalisé progressivement pour se limiter au strict nécessaire. Enfin, il n'y aura pas de défrichement avant la vingtième année de l'exploitation, ce qui permettra de conserver le masque végétal présent sur la zone en extension. La majorité des boisements présents dans la bande périphérique de dix mètres de l'extension seront conservés. L'impact résultant du défrichement d'un point de vue paysager sera faible, direct et permanent.

Afin de parvenir à une meilleure intégration paysagère de l'exploitation, le carrier a prévu dès la conception de son projet :

- la conservation des arbres au niveau de la bande périphérique de dix mètres sur la zone d'extension ;
- l'exploitation en « dent creuse » à partir de 270 mètres NGF ;
- un décapage et défrichement progressif ;
- les fronts supérieurs seront positionnés dans leur configuration finale en phase 3 (T0 + 15 ans) puis rapidement réaménagés en début de phase 4 ;
- Enfin le réaménagement final retenu est à vocation écologique et paysagère.

Après application des mesures décrites ci-dessus, l'impact paysager de la carrière est évalué comme faible.

L'étude d'impact répond globalement aux attentes exprimées à cette occasion, à l'exception notable des précisions attendues concernant le traitement des franges de la carrière et sa perception depuis les chemins de randonnée proches ou lointains (notamment la boucle de randonnée locale longeant la limite est de l'extension, le GR36 au sud entre le lieu-dit « les Grands Champs » et Douelle, et la boucle de Calamane à l'est).

En effet, aucune analyse ni aucune simulation d'insertion depuis le réseau des chemins de randonnée ne sont présentées. Il est seulement indiqué (p. 104 de l'étude d'impact) que « l'extension est bordée par un chemin rural à l'Est qui est identifié comme un itinéraire de promenade nommé le « circuit des carrières ». L'activité actuelle est masquée par la topographie et la présence des boisements. Ce point de vue ne sera pas modifié avant le démarrage des travaux de défrichement et d'extraction sur la zone d'extension, soit pas avant le début de la phase 5.

Les incidences en fin de phase 5 et en phase 6, lorsque le boisement masquant la carrière actuelle aura été supprimé, sont sommairement traitées, il est évoqué seulement « Les travaux d'extraction s'effectuant en

¹¹ Figure 15 page 54 et 55 de l'étude d'impact.

fosse et progressant de l'Ouest vers l'Est, ils ne seront pas visibles depuis le sentier de randonnée. ». La MRAe estime cependant que la maigre bande de pelouse conservée ne jouera aucun rôle de masque paysager, et l'impact sera d'autant plus important que « la plateforme technique accueillant l'installation de traitement, les bureaux, la bascule et une station de transit de produits minéraux sera conservée afin de pérenniser l'activité de la société dans le secteur » (étude d'impact p. 169).

La MRAe recommande de compléter le dossier par des photomontages pour différents secteurs sensibles (perception à vue d'Homme) des différents chemins de randonnée, afin de mieux percevoir les enjeux paysagers et d'en évaluer les incidences et de proposer, en fonction, des mesures venant en réduction de celles-ci.

3.4 Nuisances (bruits, vibrations, rejets atmosphériques)

Bruits

Une campagne de mesures de niveaux sonores a été réalisée en avril 2018 avec sept points d'écoute, suivi en mai 2020 par une campagne avec six points d'écoute. Le secteur d'étude présente une ambiance sonore d'intensité moyenne, marquée par la circulation sur la RD 811 et par les activités de carrières du secteur. La sensibilité est considérée comme moyenne. L'ensemble des simulations réalisées respecte pour les différents points d'écoute les seuils définis par la réglementation.

Vibrations

Les principales sources de vibrations sur la carrière sont les tirs de mine et, dans une moindre mesure, les vibrations liés aux déplacements et à l'activité des engins. Des mesures vibratoires sont réalisées au droit des habitations les plus proches de la carrière lors de chaque tir. Les vitesses particulières pondérées mesurées sont très inférieures au seuil de 5 mm/s réglementaire¹².

Émissions lumineuses

La carrière s'inscrit dans un secteur rural où les émissions lumineuses nocturnes sont très faibles. L'activité étant principalement diurne, les sources lumineuses sur la carrière se limiteront aux phares des engins lors du travail hivernal. La sensibilité liée à la luminosité nocturne est faible.

Émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre

L'activité de la carrière sera génératrice d'émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier, des poids lourds et l'installation de traitement mobile. Le porteur de projet estime que les quantités de gaz à effet de serre émises resteront faibles et ne seront pas de nature à modifier le climat à l'échelle locale ou globale. La MRAe estime que cette analyse est incomplète.

Par ailleurs L'analyse quantitative des émissions polluantes liées à l'exploitation de la carrière actuelle et de son extension n'est pas présentée.

La MRAe recommande de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre, avec des données quantitatives, en prenant en compte les émissions engendrées par l'exploitation de la carrière actuelle et l'extension projetée .

Concernant les retombées de poussières, des campagnes de suivi seront réalisées comme actuellement sur quatre stations. Les sources d'émission de poussières seront réduites par les mesures prévues pour éviter et réduire la mobilisation et la dispersion des poussières (arrosage des pistes en période sèche pour éviter les panaches de poussières, décapage progressif et limité au strict nécessaire pour réduire au maximum les envols de poussières...). La MRAe estime que ces mesures sont suffisantes.

4 Remise en état du site

À l'heure actuelle, aucun secteur de la carrière autorisée n'a vu débuter les travaux de remise en état finale, les fronts n'ayant pas atteint leur configuration définitive (fin de réaménagement prévue en 2037). Le nouveau projet de réaménagement prévoit de conserver le même principe que celui actuellement autorisé tout en y apportant quelques modifications :

- remblaiement d'une partie du fond de fouille avec des matériaux inertes extérieurs non recyclables issus des chantiers locaux du BTP ; les banquettes seront conservées pour créer un ensemble de

¹² Article 22.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, relatif aux exploitations de carrière

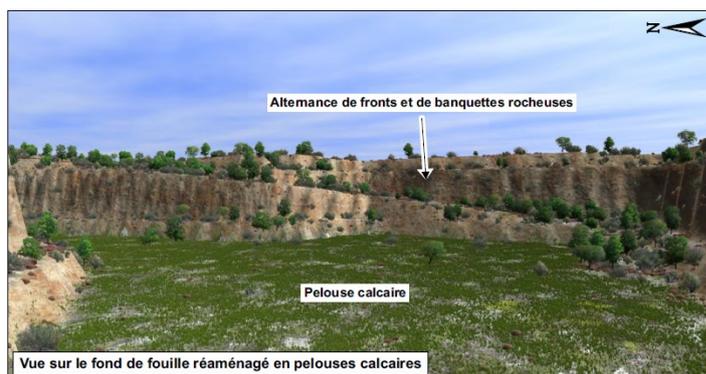
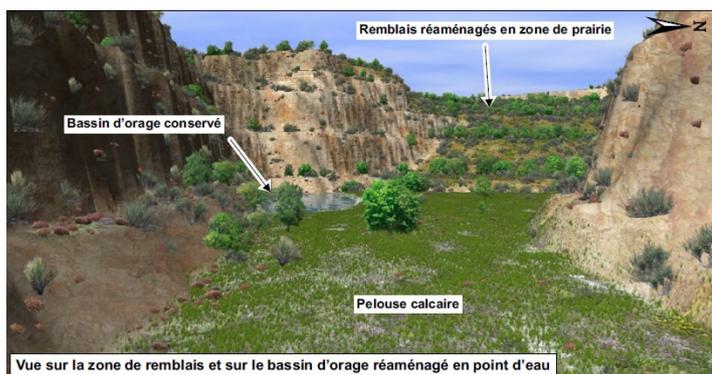
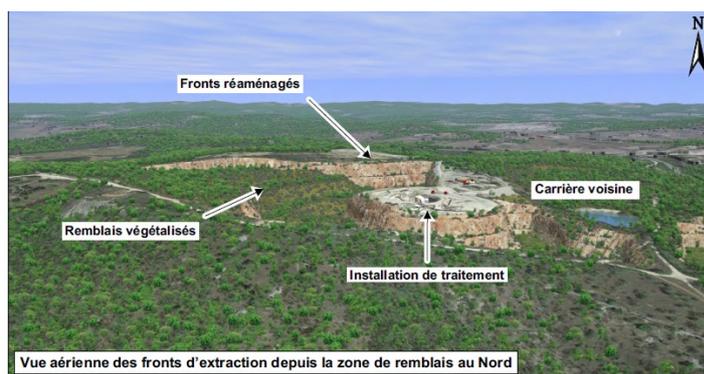
falaises et de dalles rocheuses naturelles, pour limiter les risques d'instabilités et pour permettre le réaménagement coordonné.

Selon le dossier, l'objectif du réaménagement coordonné de cette carrière sera la création progressive d'un ensemble raisonné et structuré à vocation paysagère et naturelle et notamment :

- la création d'une prairie agrémentée de bosquets sur les terrains remblayés ;
- l'aménagement d'une pelouse sèche calcicole en fond de fouille ;
- l'alternance des falaises et de banquettes rocheuses génératrice de diversité ;
- la mise en place de pierriers créant ainsi des variétés d'habitats naturels présentant un intérêt patrimonial ;
- le maintien du bassin d'orage en fond de fouille, favorable à la faune et notamment aux batraciens.

Le réaménagement permettra également d'assurer la mise en sécurité du site en purgeant des blocs rocheux en situation d'équilibre instable pouvant se détacher du massif.

Les modélisations ci-dessous présentent le réaménagement final¹³ :



Les alternances de fronts et de banquettes rocheuses, avec aménagement de zones d'éboulis, occuperont une surface d'environ 2,4 ha (soit 18 % de l'emprise). Une prairie agrémentée de bosquets sur une surface d'environ 4,9 ha (soit 36 % de l'emprise) sur les terrains remblayés. Elle sera complétée par la mise en œuvre d'une pelouse sèche calcicole sur une surface d'environ 3,6 ha (soit 26 % de l'emprise). Enfin, le réaménagement prévoit la conservation du bassin d'orage en fond de fouille sous forme de point d'eau. (pour mémoire).

Le remblaiement de la carrière sera assuré par l'utilisation d'environ 930 000 m³ de matériaux (2 100 m³ de stériles de découverte, environ 402 000 m³ de stériles d'exploitation et un apport d'environ 525 000 m³ de matériaux inertes extérieurs ultimes). Le remblaiement du fond de fouille sera effectué sous la forme d'une verse. Les talus de remblais présenteront une pente maximale d'une hauteur maximale de dix mètres et seront séparés par des banquettes de dix mètres minimum.

Les principales contraintes techniques reposent sur la plantation des futurs boisements, car un substrat favorable est nécessaire. La quantité de matériaux étant limitée, il a été nécessaire de définir des zones

¹³ source CMGO étude d'impact- réalisation GEO+

spécifiques où le régalage de terres végétales et de stériles sera plus important afin de permettre le développement du réseau racinaire des arbres plantés.

La terre végétale, qui aura été décapée puis stockée sélectivement lors de l'exploitation, sera régalée en fond de fouille pour créer un substrat favorable au maintien de ces pelouses sèches.

Les zones réaménagées en prairies seront réensemencées à partir d'espèces génétiquement locales.

La plantation des arbres sera réalisée avec une densité moyenne, d'environ 6 × 6 mètres. Pour ce faire, les zones choisies seront régalées avec des stériles d'exploitation afin de garantir le développement racinaire des arbres plantés. Les arbrisseaux seront protégés par la pose de protections anti-gibiers (grillages métalliques ou autres) fixés à des tuteurs. Par ailleurs, la concurrence herbacée sera limitée par l'installation d'un paillage biodégradable, autour des plantations. Les travaux seront mis en œuvre suite à l'enherbement et pourront être réalisés de novembre à mars pour éviter les périodes de gel ou de forte humidité. La MRAe note favorablement les aménagements paysagers, en revanche aucun dispositif n'est projeté pour s'assurer d'une reprise végétale de qualité.

La MRAe recommande de compléter la mesure du suivi naturaliste par l'appui d'un paysagiste aménageur pour garantir une reprise végétale des aménagements paysagers.