



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

Inspection générale de l'environnement
et du développement durable

**Avis sur le projet de renouvellement et d'extension de
l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de calcaires sur les
communes d'Aurignac et d'Alan aux lieux-dits :
« Sauterne », « Clot de Barbo » et « Coustelat »
et sur l'autorisation d'exploiter une installation de traitement et
de transit de matériaux**

N°Saisine : 2024 – 13 239

N°MRAe : 2024APO82

Avis émis le 10/07/2024

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.

Par courriel reçu le 7 mai 2024, l'autorité environnementale a été saisie par l'unité inter-départementale de la Haute-Garonne de la DREAL Occitanie, pour le compte du préfet de département, pour avis sur le projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation d'une carrière de calcaire sur les communes d'Aurignac et d'Alan, et sur l'autorisation d'exploiter une installation de traitement de matériaux sur le même site, portés par CMGO (Carrières & Matériaux Grand-Ouest).

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'avril 2024 et divers documents annexes.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, 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 07 janvier 2022) par Yves Gouisset, Philippe Junquet, Annie Viu, Bertrand Schatz, Jean-Michel Salles, Stéphane Pelat, Christophe Conan, Philippe Chamaret, Florent Tarrisse.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, 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 MRAe¹ et sur le site internet de la Préfecture de la Haute-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹ www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

La société CMGO souhaite renouveler et étendre l'exploitation de sa carrière à ciel ouvert de calcaires située sur les communes d'Aurignac et d'Alan en Haute-Garonne pour une durée de 30 ans.

Le dossier d'étude d'impact démontre que le choix d'étendre la zone d'extraction de la carrière comporte des impacts forts.

D'un point de vue de la biodiversité, la poursuite de l'extraction détruirait de très nombreux pieds d'Iris à feuille de graminées, espèce protégée (inscrite au livre rouge de la flore menacée en France) ; la MRAe recommande le dépôt d'une demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées et des mesures compensatoires. La destruction des habitats favorables de la Bacchante (papillon protégé) ne donne pas lieu à une mesure d'évitement, une mesure de compensation doit être proposée et intégrée dans un plan de gestion écologique.

Pour la faune volante (oiseaux et chauves-souris), les mesures d'atténuation retenues ne permettant pas de réduire le risque de mortalité qui reste élevé pour de nombreuses espèces. La MRAe recommande de revoir la séquence d'évitement. À défaut, la MRAe recommande de revoir largement l'ampleur, la localisation et le contenu technique des mesures compensatoires qui sont proposées dans le dossier. En l'état, elles ne permettent pas de compenser un niveau d'impact résiduel qui demeure significatif.

Enfin, la zone d'extension se situe dans un réservoir de biodiversité identifié à l'échelle régionale et locale (schéma de cohérence écologique). Le projet conduira à une fragmentation d'habitats naturels ne permettant plus aux espèces présentes d'effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos).

Concernant les risques de mouvements de terrain, la MRAe recommande de conduire les études techniques permettant de confirmer que la poursuite de l'activité (défrichement, extraction de matériaux, transport des matériaux, accueil de matériaux inertes, tirs de mines) ne sont pas de nature à aggraver l'instabilité des sols et des remblais, et à entraîner des glissements de terrains.

Les études techniques hydrogéologique et hydraulique ne permettent pas d'exclure un risque significatif de pollution des nappes d'eau souterraine. La MRAe recommande d'arrêter l'extraction de matériaux au niveau de la côte 398 (extraction uniquement hors d'eau) afin de sécuriser la ressource en eau. La MRAe recommande au carrier de solliciter un hydrogéologue agréé afin que ce dernier détermine le nombre et le positionnement des piézomètres destinés à déterminer le sens d'écoulement de la nappe, sa profondeur et son niveau de variation sur l'année pour permettre de suivre l'évolution des incidences.

La MRAe recommande d'accompagner les mesures d'intégration paysagère de la mise en œuvre d'un plan de suivi des plantations sur une durée de 10 ans afin de s'assurer de la pleine efficacité des actions envisagées.

La MRAe recommande de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre directes et indirectes issues de l'activité de la carrière (extraction de matériaux, transformation, stockage, transfert poids lourds, évolution de la séquestration de carbone dans les sols...) et d'intégrer à la suite des mesures de compensation en visant un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.

Compte tenu de l'ensemble des éléments qui précèdent, le carrier est invité à mieux démontrer que le choix d'implantation retenu constitue à l'échelle du bassin d'approvisionnement, puis à l'échelle du site, la solution de moindre impact environnemental.

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

AVIS DÉTAILLÉ

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

La société CMGO² souhaite renouveler et étendre l'exploitation de sa carrière de calcaires à ciel ouvert, située sur les communes d'Aurignac et d'Alan en Haute-Garonne, pour une durée de 30 ans. La demande comprend également le renouvellement de l'autorisation d'une installation de concassage-criblage et d'une station de transit de produits minéraux sur le même site. Cette carrière a fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux³.

Le projet sollicite une autorisation pour une surface de 51,2 ha, dont 37,4 ha en renouvellement et 13,8 ha en extension. Le gisement à extraire représentera environ 4,3 millions de m³ soit 8,6 millions de tonnes. L'extraction s'effectuera au rythme moyen de 345 600 t/an (au maximum 480 000 t/an). La production commercialisée sera de 250 000 t/an en moyenne (350 000 t/an au rythme maximum), soit un volume total de 3,12 millions de m³ (6,24 millions de tonnes).

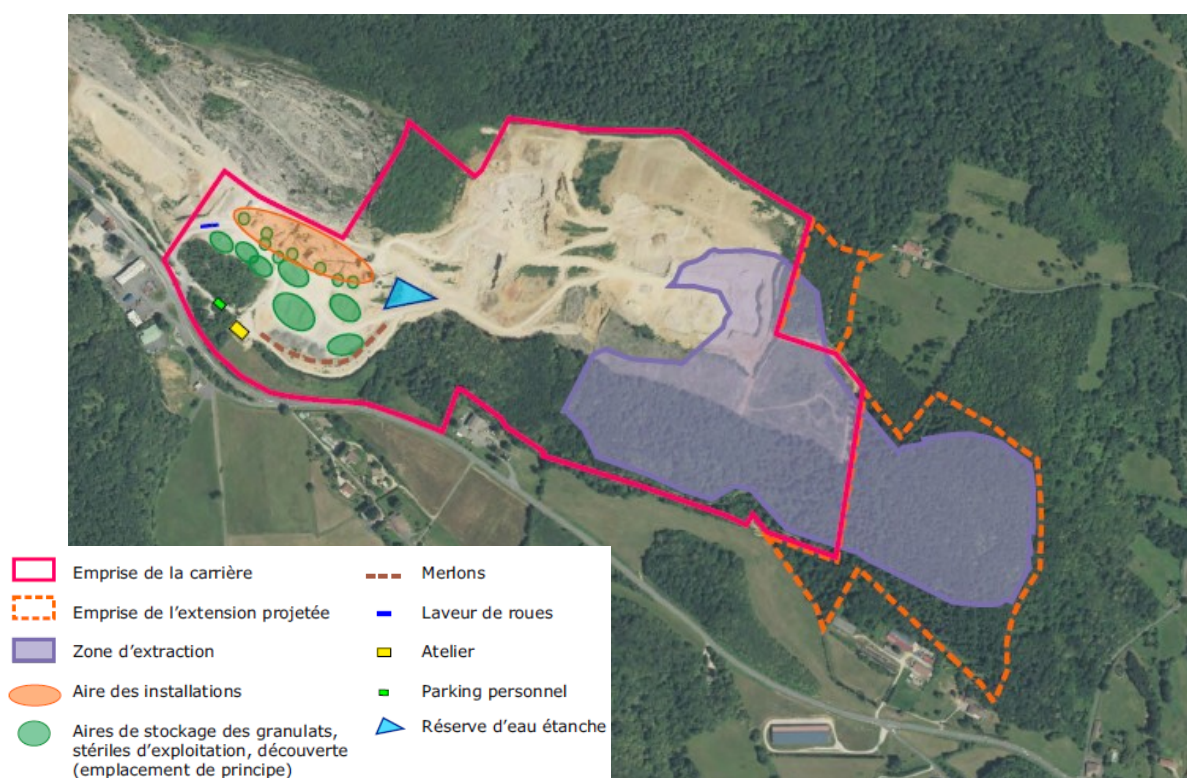


Figure 1 : photo aérienne de l'emprise de la carrière (source : étude d'impact)

Les matériaux de découverte⁴ présentent une épaisseur moyenne de 1,5 m, soit un volume à décaper de l'ordre de 145 000 m³. Les terres végétales seront séparées, dans la mesure du possible, du reste du décapage, et stockées sous forme de cordons ou stocks de moins de 2 m de hauteur, sur une aire de stockage.

L'extraction sur 25 années se fera à ciel ouvert par abattage à l'explosif tout au long de l'année. La carrière sera exploitée du haut vers le bas en créant de longs niveaux (paliers) sur toute la largeur est-ouest, parallèles à l'axe du massif. Sur la carrière déjà exploitée, il sera procédé à un approfondissement du carreau sur la partie inférieure du site.

2 Carrières & Matériaux Grand-Ouest

3 D'une part l'arrêté préfectoral complémentaire du 1er avril 2021 portait sur le changement d'exploitant de GAIA à CMGO, et d'autre part l'arrêté préfectoral complémentaire à celui du 2 mai 2000 a été obtenu le 17 juin 2022 afin de permettre l'approfondissement du carreau inférieur sur une partie de la carrière déjà autorisée et assurer la poursuite de l'exploitation dans l'attente de l'autorisation d'extension qui fait l'objet du présent dossier.

4 Terre végétale et matériaux qui ne seront pas valorisés par l'exploitation.

Le phasage est défini sur la base de périodes d'une durée de 5 ans selon les modalités définies p. 39 et suivantes de l'étude d'impact.

Le taux moyen de stériles estimé est élevé avec 25 %, il montera à un taux de 40 % pour les zones sableuses, soit un volume total estimé de 1,2 millions de m³. Ils seront utilisés dans le cadre du réaménagement progressif du site pour remblayer la fosse, régaler les banquettes et le carreau des terrains de l'extension, et réaliser les aménagements prévus dans le cadre de la remise en état finale.

Les terrains de l'extension sont occupés par des boisements. Ils devront être défrichés sur une surface d'environ 9,6 ha. Les terrains inclus dans l'extension mais non concernés par des travaux resteront boisés afin de constituer des écrans visuels et d'accueillir des mesures en faveur de la préservation de la biodiversité. Le défrichement sera réalisé en plusieurs campagnes annuelles d'octobre à février.

Les fronts d'exploitation présenteront une hauteur comprise entre 8 et 15 m, séparés par des banquettes de 10 m de largeur. Ces banquettes seront réduites à 5 m de largeur à la fin de l'exploitation. En cours d'exploitation, la pente moyenne des abords de l'excavation (fruit + largeur des banquettes) sera de 10 m horizontalement pour 15 m de hauteur.

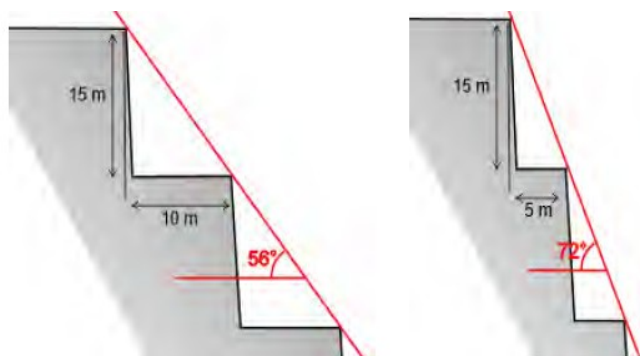


Figure 2. coupes théoriques présentant la pente générale des fronts en cours d'exploitation (à gauche) et en fin d'exploitation (à droite)

Il sera créé huit niveaux successifs de fronts rocheux : 465, 450, 435, 420, 410, 405, 398 et 390 m NGF. À la fin de l'extraction, le carreau inférieur se trouvera à 390 m NGF.

Dans la partie sud du site, l'extraction s'enfoncera jusqu'à la cote 390 NGF. Les eaux souterraines dans ce secteur se trouvent à une cote variant de 389 à 396 m NGF selon les saisons⁵. Le carreau final se trouvera noyé sous 6 m d'eau au maximum, selon les saisons. Cette partie inférieure du site sera donc extraite en deux fronts successifs en créant un carreau intermédiaire à 398 m environ, soit 7 m plus bas par rapport au carreau précédent (cote 405). Ce carreau 398 restera donc hors d'eau.

La partie inférieure du gisement, entre les cotes 398 et 390 NGF, sera ensuite extraite pour partie en eau. Il ne sera pas réalisé de pompage pour rabattement de nappe lors de l'exploitation de cette partie noyée du massif calcaire.

Les matériaux abattus dans le cadre des différentes phases seront repris à la pelle pour charger les dumpers et transportés jusqu'aux installations de traitement de concassage-criblage.

Les installations de concassage criblage implantées sur cette carrière et le groupe mobile de chaulage présentent une puissance installée totale de 805 kW. Les photos p. 48 permettent de visualiser ces installations.

Les produits fabriqués dans les installations et leurs utilisations seront les suivants :

- enrochements, blocs calcaire vrac, pierre à bâtir ;
- graves : 50/240, 100/240, 0/60, 0/20 pour couche de remblai et de forme pour route et pour le bâtiment ;
- gravillons : 0/11, 4/6, 4/11, 6/10, 10/16 pour bétons, travaux routiers, graves et émulsion ;
- sables.

La station de transit, correspondant aux divers dépôts de matériaux liés à l'exploitation de la carrière et au traitement des matériaux représente une surface de plus de 3 ha.

Le site sera exclusivement réaménagé avec les stériles de production ainsi que les matériaux de découverte d'un volume estimé de 1,35 millions de m³. Il n'y aura aucun apport de matériaux inertes de provenance

⁵ p. 133 de l'EI.

extérieure. Les terres végétales seront préférentiellement régérées en surface afin de favoriser le reverdissement. Le réaménagement s'effectuera progressivement, au fur et à mesure de l'avancée des travaux. La description complète de ce réaménagement figure p.722 et suivantes de l'étude d'impact. Le photomontage ci-dessous permet d'en visualiser le rendu final :



Figure 3 : photomontage du site réaménagé (source : étude d'impact)

1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 1 du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement⁶ suite à la décision rendue le 5 février 2020⁷ par le préfet de département de la Haute-Garonne dans le cadre de l'examen d'une demande de cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale.

Le projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2515-1a : « *installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels* » et 2517-1 : « *station de transit* » de la nomenclature ICPE.

Le projet est soumis à autorisation de la nomenclature loi sur l'eau rubrique 2.1.5.0 : « *rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha* ».

6 demande d'autorisation de la rubrique 2510-1 exploitation de carrière de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

7 décision figurant dans les annexes de l'EI.

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, attestées par la présence d'habitats naturels et d'espèces à très forte valeur patrimoniale ;
- la préservation des enjeux paysagers et patrimoniaux au sein du bassin de vie autour du projet ;
- la préservation de la qualité des eaux, du sol et des sous-sols ;
- la prise en compte du changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

2 Qualité de l'étude d'impact

2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Sur la forme, l'évaluation environnementale est complète et claire. Elle permet une bonne compréhension des enjeux locaux et des risques d'impact. Les mesures « ERC » (éviter, réduire, compenser) sont correctement décrites, mais ne permettent pas en l'état d'atteindre une absence de perte nette pour la biodiversité et la préservation de la ressource en eau.

2.2 Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact procède à une analyse rapide de la cohérence du projet avec les orientations retenues par le SRADDET Occitanie⁸. La MRAe recommande que l'étude d'impact démontre que le projet prend pleinement en compte l'objectif 2.7 du SRADDET qui prévoit « *la préservation et la restauration de la biodiversité dans l'objectif de zéro perte nette de biodiversité* ».

La MRAe recommande de démontrer la compatibilité du projet avec l'objectif 2.7 du SRADDET qui prévoit la préservation et la restauration de la biodiversité.

Le schéma régional des carrières ayant été approuvé le 16 février 2024, l'étude d'impact doit démontrer comment le projet le prend en compte et s'inscrit dans les objectifs de ce dernier. L'identification des zonages d'enjeux retenus dans le schéma régional des carrières ne peut constituer à lui seul une démonstration probante puisque ce schéma s'appuie sur des données bibliographiques à grandes échelles et non sur les diagnostics environnementaux réalisés dans le cadre de l'étude d'impact qui démontrent des sensibilités importantes sur la zone d'étude.

La MRAe recommande de démontrer comment le projet s'inscrit dans les orientations du schéma régional des carrières d'Occitanie.

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) des Terres d'Aurignac classe la majorité des terrains du projet en zone naturelle, avec un secteur tramé « *carrière* » lié à l'exploitation de la carrière actuelle correspondant à un secteur protégé en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lequel les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées. En revanche, les terrains de l'extension nord-est et sud-est ne sont inclus qu'en partie dans la trame carrière comme le montre la carte p. 654 de l'étude d'impact. Le PLUi ne permet donc pas, en l'état, l'extension de la carrière sur la totalité des terrains projetés. Une révision allégée du PLUi a été prescrite en ce sens et soumise à évaluation environnementale par décision de la MRAe du 1^{er} juillet 2020. Le dossier indique que la révision du document d'urbanisme et l'autorisation environnementale feront l'objet d'une enquête publique conjointe.

⁸ le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un schéma régional de planification qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

La carrière se situe dans le périmètre du SCoT Pays Comminges-Pyrénées qui s'est doté d'une trame verte et bleue constituée d'espaces nécessaires au cycle de vie des espèces, leurs déplacements, leur alimentation, leur reproduction.

Une partie de la carrière actuelle et la zone d'extension se situent dans un réservoir de biodiversité. Il est donc nécessaire de procéder à une modification du SCoT. Une déclaration de projet est en cours pour faire évoluer la mesure C05 du SCoT et rendre le projet compatible avec ce dernier.

Le dossier contient une analyse de la compatibilité du projet avec les principes fondamentaux du SDAGE Adour Garonne⁹. La MRAe estime que la démonstration de la pleine application du principe fondamental n° 7 permettant « *de mettre en en place les actions qui permettront de préserver la qualité des eaux* » n'est pas suffisamment argumentée. Cette analyse s'applique également au principe fondamental n° 8 qui prévoit que « *les projets ne doivent pas conduire à la détérioration de la masse d'eau ou compromettre les objectifs de qualité* » dans un contexte où le carrier fait le choix d'extraire des matériaux sous le niveau d'une nappe d'eau souterraine.

Compte tenu des incidences prévisibles du projet pour la ressource en eau, la MRAe recommande d'analyser dans le détail la compatibilité du projet avec les principaux fondamentaux 7 et 8 du SDAGE Adour Garonne qui prévoit de préserver la qualité des eaux souterraines et de prévoir les adaptations nécessaires.

2.3 Analyse des effets cumulés avec l'existant et les autres projets connus

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact présente la liste des projets connus à l'échelle de l'aire d'étude¹⁰, ainsi qu'une analyse du scénario de référence qui décrit l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet ou avec sa mise en œuvre. La MRAe partage les conclusions qui sont présentées.

2.4 Justification des choix retenus au regard des alternatives

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R.122-5-II du code de l'environnement, 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 les solutions de substitution qui ont été envisagées p. 618 et suivantes de l'étude d'impact. D'après cette analyse, l'ouverture d'une nouvelle carrière en remplacement de celle d'Aurignac est difficile à envisager en raison des nombreuses contraintes concernant ce type de projet, notamment environnementales. L'utilisation de matériaux provenant de carrières de substitution a également été étudiée, mais la nature du granulat (couleur et qualité) limite selon le carrier les possibilités locales de fournir les bassins demandeurs de proximité. Le choix de poursuivre l'extraction est justifié également par :

- un besoin en matériaux conséquents (plaine Toulousaine et Comminges) ;
- une proximité fonctionnelle entre le lieu d'extraction et le lieu de consommation (importance du coût des transports et des émissions de gaz à effet de serre du fait des transports) ;
- le fait que l'exploitation d'une carrière de roches massives nécessite un besoin en foncier 5 à 8 fois moins important que l'extraction de matériaux dans une carrière alluvionnaire ;
- la poursuite d'une activité extractive existante, avec une géométrie du gisement bien maîtrisée du fait des différentes campagnes de reconnaissance et de la progression de l'extraction ;
- une maîtrise foncière des terrains et un bon dimensionnement de l'accès routier existant.

⁹ Voir <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/le-sdage-2022-2027-a25839.html>

¹⁰ Voir page 611 de l'EI.

Le taux moyen de stériles estimé est élevé avec 25 %, il montera à un taux de 40 % pour les zones sableuses soit un volume total estimé de 1,2 millions de m³. Considérant les forts impacts environnementaux qui seront générés et la grande quantité de stériles produite, même s'il s'agit de l'extension d'un site existant, la MRAe recommande de démontrer que la zone retenue constitue le secteur de moindre impact pour l'environnement à l'échelle du bassin de vie.

À la suite, l'analyse des variantes dans le projet est présentée¹¹. Le choix de poursuivre l'extraction vers la zone est de la carrière actuelle est justifié par le carrier :

- par la géologie et par la quantité de matériaux disponibles (qualité des gisements de calcaire Dano-Montien et par les affleurements de surface présents à Aurignac par rapport à d'autres affleurements en quantités plus faibles) ;
- par les contraintes liées aux habitations, aux milieux naturels, au patrimoine, au réseau routier.

Si la MRAe partage les conclusions présentées d'un point de vue géologique, disponibilité des matériaux (proximité des affleurements rocheux), accès au réseau routier et du point de vue du patrimoine bâti, elle estime que le choix final des secteurs d'extraction, de transformation et de stockage ne peut être considéré comme la solution de moindre impact pour la biodiversité, pour les fonctionnalités écologiques et pour la ressource en eau. Le périmètre du projet doit être interrogé afin d'y inclure les parcelles permettant de proposer des mesures compensatoires additionnelles en faveur de la biodiversité et pour réduire l'empreinte carbone de la carrière.

La MRAe recommande de compléter l'argumentation sur la poursuite de l'extraction sur ce site compte tenu, d'une part, du fort niveau des impacts attendus (biodiversité, ressource en eau) et, d'autre part, de la grande quantité de stériles qui sera générée. L'étude d'impact doit mieux démontrer que la zone retenue constitue le secteur de moindre impact pour l'environnement à l'échelle du bassin de vie, puis à l'échelle du site.

Pour compenser les émissions importantes de GES durant la phase d'exploitation, y compris celles produites lors des importants mouvements de stériles, La MRAe recommande également de proposer les mesures qui peuvent être mises en œuvre soit à l'échelle de l'entreprise, soit à l'échelle de la filière au niveau régional, afin de contribuer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 (voir § 3.6).

3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

- **habitats naturels, trame verte et bleue, flore, faune terrestre**

Le site présente des falaises rocheuses et est majoritairement entouré par des forêts à dominance de Chêne qui attirent de nombreuses espèces faunistiques. Les environs proches comportent des milieux ouverts de type friches, pelouses et prairies qui accueillent une diversité importante d'insectes, tandis qu'un plan d'eau artificiel présent dans l'enceinte de la carrière est attractif pour la faune inféodée aux milieux aquatiques.

La totalité des surfaces qui seront exploitées se situe dans un réservoir biologique boisé de plaine figurant dans le SRADDET¹² Occitanie¹³. L'expertise de terrain présentée a permis de confirmer la richesse de l'aire d'étude pour la biodiversité et son très bon état écologique.

La réduction de ce réservoir de biodiversité dans un contexte anthropique déjà marqué conduira à dégrader les possibilités, pour une partie des espèces volantes et terrestres, d'effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) dans la zone d'étude. La MRAe considère que l'impact sur la trame verte identifiée à la fois au SRADDET, au SCOT et au PLUi est notable.

¹¹ Voir p. 634 de l'EI.

¹² Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

¹³ Voir carte p. 257 de l'EI.

Environ 61 % des habitats naturels de la zone d'étude présentent des enjeux « *modérés* », il s'agit principalement de Chênaie calciphile¹⁴, de Pelouse sur débris rocheux, de Pelouse xérophile et Ourlet et de Pelouse calcaire mésophile¹⁵. La poursuite de l'extraction conduira à détruire 12 ha de Chênaie calciphile, ainsi que de la Chênaie calciphile en mélange avec des fourrés et des clairières accueillant de l'Iris à feuille de graminées, plante bénéficiant d'une protection régionale. Aussi, il convient de revoir à la hausse le niveau d'impacts (impacts forts) pour les habitats naturels accueillant cette espèce.

La MRAe recommande de localiser avec précision les habitats naturels qui accueillent l'Iris à feuille de graminées et de leur attribuer un niveau d'impact fort du fait du défrichement et de la mise à nu de l'horizon superficiel des sols.

Les inventaires floristiques menés ont permis d'identifier quatre espèces comportant des enjeux de conservation : l'Œillet magnifique (enjeu « *modéré* »), le Genêt d'Allemagne et la Globulaire à tiges nues (enjeux « *faibles* »). Les espèces ayant été observées sur des secteurs ne donnant pas lieu à une activité humaine, le niveau d'impact pour ces trois espèces de la carrière est très faible.

Enfin, l'Iris à feuilles de graminées a été observé par le carrier au sein de deux zones ouvertes en cours de colonisation par des ronces (environ 15 pieds). Aucun pied n'a été observé au niveau des massifs boisés. Les données bibliographiques de la zone élargie du secteur indiquent la présence de l'espèce (détection en nombre de pieds à proximité avec le même type d'habitat naturel). Or, comme les habitats naturels présents sur place sont favorables au développement de l'espèce, la direction départementale des territoires de la Haute-Garonne et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie – direction écologie se sont rendues sur place, le 28 mai 2024, pour vérifier la présence de l'espèce.

En parcourant la frange ouest de la zone d'extension, une centaine de pieds d'Iris à feuille de graminées a été observée dans une clairière d'un secteur boisé¹⁶. Le temps de prospection consacré à la recherche de l'espèce étant réduit, il est fort probable d'après ces deux services que d'autres stations d'Iris à feuille de graminées se situent dans la zone d'extension.

Des inventaires complémentaires de la totalité de la zone d'extension doivent par conséquent être réalisés par le carrier afin de déterminer avec précision l'ensemble des secteurs où l'Iris à feuille de graminées se trouve. Un niveau d'enjeu très fort doit être retenu pour l'ensemble des habitats favorables. La séquence « ERC » doit entièrement être reprise pour cette espèce.

Si l'extraction se poursuit sur des secteurs comportant l'Iris à feuille de graminées, un niveau d'impact fort doit être retenu, et un risque suffisamment caractérisé d'atteinte à l'état de conservation favorable de l'espèce est prévisible. Le carrier doit en conséquence intégrer une mesure compensatoire spécifique (voire une mesure d'accompagnement s'il envisage une translocation de cette espèce) et déposer une demande de dérogation à la destruction d'espèce protégée.

La MRAe recommande de réaliser des inventaires complémentaires permettant de localiser avec précision les stations d'Iris à feuille de graminées. À défaut d'évitement des secteurs où se situe l'espèce, la MRAe recommande d'intégrer à l'étude d'impact une mesure compensatoire qui trouvera une déclinaison opérationnelle dans un plan de gestion écologique et de déposer une demande de dérogation permettant la destruction d'espèce protégée.

Les résultats des inventaires ont permis d'identifier onze espèces de mammifères. Toutes les espèces sont communes. La Chênaie calciphile constitue l'habitat de reproduction, de chasse et de repos de l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et la Genette commune justifiant de classer cet habitat avec un enjeu de conservation « *modéré* ». La destruction de leurs habitats est susceptible de conduire à un risque de mortalité d'individus.

Malgré la mise en place de mesure d'atténuation, le carrier évalue que des impacts « modérés » demeurent. La MRAe évalue que les mesures proposées ne permettent pas d'exclure un risque significatif de mortalité pour l'Écureuil roux et pour le Hérisson d'Europe.

La MRAe évalue que le ratio compensateur de 1 ha détruit donnant lieu à 1 ha compensé, n'est pas suffisant compte tenu du bon état écologique des parcelles défrichées.

14 La Chênaie pousse sur des sols calcaires.

15 La carte p. 202 de l'EI permet de localiser la totalité des habitats naturels inventoriés.

16 Ce type d'habitats est le faciès d'habitat typique de l'espèce

Des boisements complémentaires doivent être intégrés afin d'offrir des habitats naturels suffisants pour parvenir à l'absence de perte nette de biodiversité. Un renforcement des boisements favorables aux espèces impactées est attendu.

La MRAe recommande de renforcer la mesure compensatoire qui est envisagée (intégration de boisement compensateur supplémentaire) pour parvenir à un gain de biodiversité pour l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Pour les reptiles et pour les amphibiens, seul l'Alyte accoucheur présente des enjeux de conservation « *modéré* ». L'habitat de reproduction de l'espèce sera évité, en revanche l'habitat de repos (la Chênaie) sera en partie détruit, un niveau d'impact « *faible* » est retenu.

Les inventaires ont permis de contacter 130 espèces d'invertébrés dont sept sont évaluées avec des enjeux de conservation : « *fort* » pour la Bachante, et « *modéré* » pour l'Azuré du Serpolet, le Chiffre, le Damier de la succise, le Miroir, le Nacré de la Filipendule, le Thécla du Prunellier.

Les principaux enjeux de l'aire d'étude se concentrent au niveau des Chênaies (enjeu « *fort* ») pour la Bacchante et les insectes saproxyliques tels que le Lucane cerf-volant. Un risque de mortalité d'individus est possible compte tenu de la destruction des arbres conduisant à retenir un niveau d'impact brut « *fort* ». Pour les autres papillons, les impacts bruts attendus sont « *faibles* ».

La MRAe partage le niveau d'impact résiduel arrêté par le carrier (impact résiduel modéré). Elle conteste par contre la possibilité de réduire le niveau des impacts finaux pour la Bacchante du fait de la mise en place d'une mesure d'accompagnement. La MRAe recommande d'intégrer dans le cadre d'un plan de gestion écologique, une mesure compensatoire spécifique aux Papillons permettant de parvenir à un gain de biodiversité.

Au regard des impacts résiduels modérés pour la Bacchante, la MRAe recommande d'introduire une mesure compensatoire dans le plan de gestion écologique qui sera mise en œuvre afin de parvenir à un gain de biodiversité, pour les Papillons impactés par le projet.

- **Faune volante (Oiseaux et Chauves-souris)**

Les relevés écologiques ont permis de recenser 63 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude qui constitue une grande diversité spécifique. Quatre espèces sont nicheuses sur la zone et 33 espèces comme nicheuses probables¹⁷. Seul le Milan royal est qualifié avec un niveau d'enjeu de conservation « *modéré* » par le carrier.

Le cortège des oiseaux des milieux boisés est caractérisé avec un niveau d'impact « *fort* » avec application des mesures. Les impacts sont évalués comme « *faibles* » pour les autres espèces des milieux ouverts, semi-ouverts, rapaces et Hirondelles.

Les inventaires ont permis d'observer dix espèces de chiroptères¹⁸. La recherche diurne de gîtes a mis en évidence la présence d'arbres ou infrastructures favorables au sein de l'aire d'étude, principalement au niveau des chênaies acidiphiles, sans pour autant y identifier d'arbres gîtes.

Le Minioptère de Schreibers, observé en transit, présente des enjeux de conservation « *forts* », la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, le Vespère de Savi, des enjeux de conservation « *modérés* ». Deux espèces supplémentaires sont identifiées comme très probables dans la zone d'étude : le Murin de Bechstein et la Noctule de Leisler.

La poursuite de la carrière amènera à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces (directe et permanente), la perturbation d'individus en chasse ou en transit, et des risques de mortalité pour les espèces des milieux boisés. Le carrier retient un niveau d'impact « *fort* » pour la totalité des espèces¹⁹.

La MRAe partage le niveau d'impact résiduel qui est retenu²⁰ pour les oiseaux inféodés aux milieux boisés et à l'ensemble du cortège des chauves-souris. Un risque suffisamment caractérisé d'atteinte à l'état de conservation de ses espèces doit conduire au renforcement des mesures d'évitement à mettre en œuvre. Un tel niveau de risque de mortalité ne peut être validé pour des espèces présentant un aussi fort niveau de patrimonialité.

¹⁷ Voir tableau 41 p. 214 et 215 de l'EI.

¹⁸ Voir liste complète p. 228 de l'EI.

¹⁹ Voir p. 172 de l'EI.

²⁰ Impact résiduel « *modéré* ».

Par ailleurs, d'un point de vue méthodologique, la MRAe rappelle que les actions qui sont proposées dans le cadre du réaménagement final ne peuvent être comptabilisées dans la balance nette permettant de garantir un équilibre écologique pour les espèces et les continuités écologiques.

Enfin, les mesures compensatoires qui sont retenues ne constituent pas un gain de biodiversité suffisant pour compenser les impacts résiduels significatifs.

La MRAe recommande de reprendre en profondeur les mesures d'évitement, au regard du risque élevé de mortalité pour un nombre trop important d'espèces floristiques et faunistiques, et notamment pour les oiseaux et les chauves-souris inféodés aux milieux naturels.

La MRAe recommande de revoir l'ampleur, la localisation et le contenu technique des mesures compensatoires qui sont proposées dans le dossier. En l'état, elles ne permettent pas de compenser un niveau d'impact résiduel qui demeure significatif.

3.2 Milieu physique et risques naturels

Les terrains du projet sont implantés à flanc de relief, sur le versant sud du massif de Sauterne. La topographie des terrains varie globalement de 395 m NGF au sud-est à 490 m NGF au nord. On notera, toutefois, la présence de plusieurs fronts de taille de l'ordre de 10 à 15 m de hauteur, traces de l'exploitation actuelle et passée. Aucune trace d'érosion n'est observée au niveau du site. La poursuite de l'activité conduira à un défrichement pour les besoins de l'exploitation sur un secteur de pente forte. Le défrichement pourrait donc remettre en cause la stabilité des flancs dans un secteur où des coulées de terres sont intervenues récemment. L'accueil des matériaux inertes issus de la carrière, composés de stériles d'exploitation et de terres de décapage, présente lui aussi des risques à intégrer. Les principaux impacts concernent les bâtiments agricoles et les habitations au lieu-dit « *Hount Carboiro* » situés au plus proche à 75 mètres des terrains à défricher, et la RD 635 située au plus proche à 200 mètres. Lors des tirs de mines, la charge unitaire retenue ne devra pas conduire à aggraver les désordres géologiques susceptibles de fragiliser le massif calcaire.

La MRAe évalue qu'il convient de conduire des études techniques confirmant que la poursuite de l'extraction ne conduira à aggraver l'instabilité des sols et des remblais, et à entraîner des glissements de terrain.

La MRAe recommande de conduire les études techniques permettant de confirmer que la poursuite de l'activité (défrichement, extraction de matériaux, transport des matériaux, accueil de matériaux inertes, tirs de mines) ne sont pas de nature à porter atteinte à la stabilité des sols et des remblais sur la partie haute de l'extraction, et à entraîner des glissements de terrains.

Les terrains du projet sont situés en dehors de toute zone inondable et en dehors des zones de débordement de nappes. Le niveau des impacts est donc évalué comme très faible pour ce qui concerne le risque de débordement de nappe.

Des sondages ont été réalisés par l'exploitant en 2018 sur le site de la carrière actuelle au niveau de la zone non extraite (21 sondages) ainsi qu'au niveau des terrains de l'extension (37 sondages), afin de caractériser le gisement. Au niveau de la zone autorisée, le gisement s'avère donc être de meilleure qualité dans une large moitié est ; ce qui n'est pas le cas des secteurs sondés 3 à 11²¹.

Au niveau de l'extension projetée, les sondages montrent que les formations sont très altérées dans la partie sud des terrains de l'extension projetée. Le gisement apparaît de meilleure qualité au centre de la zone d'extension et au nord.

3.3 Ressource en eau

L'étude d'impact présente le contexte hydrogéologique et hydrologique du site.

Sur la carrière actuelle, les eaux de précipitations s'infiltrent dans le massif calcaire. Une partie des ruissellements est dirigée vers un point d'eau existant en limite ouest de la carrière et les eaux sont ensuite dispersées par infiltration²².

²¹ Voir carte p. 114 de l'EI.

²² Voir figure 28 qui présente le schéma de principe des écoulements pluviométriques p. 125 de l'EI.

Un fossé de drainage borde la limite aval de la carrière autorisée et d'une partie de l'extension. En aval, ce fossé participe à l'alimentation d'une zone humide dans une prairie au sud du site. Ce fossé s'écoule sur 500 m en direction du ruisseau de Rieutort à proximité du lieu-dit « *Durans* ».

Sur le secteur central occupé par les installations de traitement et les stocks de granulats, l'essentiel des eaux de pluie s'infiltrent au sein du massif rocheux mis à nu par les travaux de terrassement.

Sur les terrains de l'extension, les boisements participent à la rétention des eaux et il n'a pas été noté de ruissellement vers l'aval. La berge aval de ce point d'eau (côté sud, face à la RD 635) est talutée dans le massif calcaire en place, ce qui permet donc les infiltrations d'eau et stabilise le niveau de ce petit lac²³.

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, un bassin sera aménagé afin de constituer une réserve d'eau qui sera alimentée par les eaux de ruissellement de la partie nord de la carrière (environ 10 ha). Cette réserve offrira un volume disponible de 5 500 m³ et permettra d'assurer les besoins en eau de la carrière²⁴. Sur le site des autres installations et sur la partie ouest de la carrière, la gestion des eaux restera inchangée.

Dans la zone d'extraction située dans la partie sud du site, l'enfoncement de l'exploitation va recouper les eaux souterraines. Les eaux de ruissellement de cette partie de la carrière seront dirigées vers le plan d'eau ouvert par l'extraction. Pour minimiser les ruissellements des eaux superficielles en amont des fronts de taille sur les secteurs décapés, des petits talus (levée de terre de 1 à 2 m de hauteur) seront mis en place²⁵.

Dans le cadre du réaménagement final, la fosse d'extraction partiellement remblayée collectera les ruissellements qui alimenteront une zone humide puis se disperseront par infiltration.

Les observations actuelles de terrain montrent que l'infiltration des eaux issues de l'exploitation se fait de manière diffuse. La qualité des eaux superficielles sera préservée grâce à la mise en place de mesures strictes dans la gestion des hydrocarbures. Le réaménagement avec la végétalisation du site (banquette, fond de fosse) permettra de réduire le ruissellement et préviendra ainsi l'emportement des particules fines par les eaux.

Le suivi de la qualité des eaux rejetées depuis le déshuileur équipant l'atelier sera maintenu.

Les données du piézomètre implanté sur ce site révèlent la présence d'eaux souterraines entre 17 à 24 m sous la surface du sol (cote 396 à 389 NGF), selon les saisons. L'autorisation actuelle permet une exploitation jusqu'à une cote minimale de 398 m NGF. Par conséquent, les eaux souterraines ne sont pas recoupées actuellement.

Durant la suite de l'exploitation, avec un approfondissement jusqu'à une cote de 390 m NGF, les eaux souterraines seront recoupées par l'exploitation sur environ 6 m en situation de hautes eaux. La fosse ainsi ouverte sera donc en partie noyée et l'exploitation adaptée en conséquence. Un carreau intermédiaire à la cote 397 m NGF sera créé et restera hors d'eau (cote maximale de la nappe inférieure à 396,5 m NGF). Il permettra une reprise des matériaux abattus à la pelle lors des tirs depuis le carreau hors d'eau. Aucun rabattement de nappe et donc rejet des eaux pompées n'est prévu. L'excavation des matériaux sous eau impliquera une rétention d'eau sur site qui est susceptible d'abaisser légèrement le niveau de la nappe en amont d'après l'étude hydrogéologique²⁶.

La MRAe considère que s'il est basé sur des données objectives, le contexte hydrogéologique est présenté de manière biaisée. En effet, la carrière recoupe la série Dano-Montienne, constituée de calcaires sublithostratigraphiques du Dano-Montien, altérés ou compacts, exploitables, et des calcaires dolomitiques non exploitables.

L'ensemble de ces formations calcaires héberge une nappe et constitue un aquifère qui fait partie de la masse d'eau libre « *terrains plissés du bassin versant de la Garonne – partie Ouest (FRFG049B)* ». Or, l'étude d'impact, au motif que la nappe est majoritairement présente dans les dolomies sous-jacentes, considère que « *les eaux souterraines sont absentes des formations recoupées à ce jour par l'exploitation* », contredisant ainsi l'étude hydrogéologique annexée à l'étude d'impact. Cette affirmation est d'autant plus fausse que :

23 La figure 29 permet de visualiser la direction des écoulements des eaux de ruissellement projetée.

24 Voir schéma de gestion des eaux p. 385 de l'EI.

25 Voir coupes théoriques p. 387 de l'EI.

26 La partie noyée du massif calcaire et dolomitique sous-jacent ne sera recoupée par les remblais que sur une faible épaisseur, pour un aquifère d'une épaisseur estimée à 130 m.

- il n'est pas possible de séparer, dans un aquifère, la zone non saturée, traversée par les eaux infiltrées, et la zone noyée ;
- en hautes eaux, la nappe remonte dans les calcaires sublithographiques, ce qui conduit d'ailleurs le pétitionnaire à proposer, dans la partie sud, une exploitation sous eau.

Il est proposé une extraction à la pelleteuse sous 6 mètres d'eau maximum selon les saisons de la partie inférieure du gisement de calcaires lithographiques, entre les cotes 398 et 390 m NG, à partir d'un carreau intermédiaire hors d'eau, après tirs de mine. Ce mode d'exploitation, inhabituel en roches massives, peut s'avérer délicat à plusieurs points de vue, qui ne sont pas développés dans l'étude d'impact :

- risque de chute d'engin dans la partie noyée : ce risque humain et matériel n'est pas évalué
- pollution aux hydrocarbures par fuite du réservoir de carburant ou conséquence d'une chute ;
- pollution chronique de la nappe par rinçage de la machinerie de la pelle (graisses, circuit hydraulique) ;
- modalité et effets sur la qualité de la nappe des tirs de mine de fronts sous-eau.

Par ailleurs, la MRAe considère que l'étude technique n'est pas suffisamment argumentée pour valider les conclusions sur les impacts quantitatifs. L'argument que la partie noyée du massif calcaire et dolomitique sous-jacent ne sera recoupée par les remblais que sur une faible épaisseur, pour un aquifère d'une épaisseur estimée à 130 m n'est qu'un élément à prendre en compte. Il ne suffit pas pour conclure ou pas à une modification des conditions de circulation des écoulements souterrains dans l'emprise et aux abords des terrains. D'autre part, du fait de la moindre perméabilité des remblais déposés dans la fosse d'extraction, il conviendrait d'évaluer avec précision le risque de remontée des eaux à l'aval.

Compte tenu des incertitudes relatives aux impacts sur la ressource en eau, et afin de minimiser les impacts sur les eaux souterraines, la MRAe recommande d'arrêter l'extraction des matériaux à la cote 398 m NGF (extraction hors d'eau).

Pour permettre de suivre le niveau des eaux souterraines, l'exploitant prévoit la mise en place de piézomètres supplémentaires, dont un en amont et un en aval²⁷. Ces piézomètres auront pour objectifs d'une part de confirmer le sens d'écoulement de la nappe, sa profondeur et sa variation ; et d'autre part d'assurer une surveillance qualitative semestrielle avant et pendant l'exploitation. La MRAe considère que le nombre de piézomètres n'est pas suffisant et que le choix d'implantation de ces derniers doit être arrêté par un hydrogéologue agréé.

La MRAe recommande au carrier de solliciter un hydrogéologue agréé afin que ce dernier détermine le nombre et le positionnement des piézomètres nécessaires pour déterminer le sens d'écoulement de la nappe, sa profondeur et son niveau de variation sur l'année.

Elle recommande également de renforcer significativement la fréquence de la surveillance qualitative afin d'être en mesure de détecter rapidement une pollution accidentelle et de prévoir des mesures correctives le cas échéant.

3.4 Paysage, patrimoine et cadre de vie

La carrière et les terrains de l'extension seront perçus essentiellement depuis le sud, sud-ouest et sud-est. Au nord, la carrière est adossée au relief de Sauterne. Aucune vue ne se développe au-delà de ce relief. Les vues distantes s'exercent depuis les abords des bourgs de Cazeneuve-Montaut et de Bouzin, distantes de plus de 4 km notamment sur les parties hautes de la carrière qui sont distinguables. La poursuite de l'extraction depuis la zone d'extension viendra accroître les incidences visuelles actuelles.

Depuis la voie communale 11 en se dirigeant vers la RD 635, depuis les lieux-dits « Fontcouloumère » et « Les Sègue », la partie supérieure mais également médiane de la carrière actuelle est visible. Cette perception tendra à s'atténuer avec le réaménagement au cours des 5 premières années d'exploitation pour la partie haute, puis des années 10 à 15 pour la partie médiane qui est toutefois moins perceptible. Cette partie médiane du site, ainsi que la partie inférieure, resteront masquées par le rideau d'arbres conservé en limite sud du site.

²⁷ Voir localisation p. 400 de l'EI.

Le développement des travaux sur l'extension à partir de la phase 2 (année 6) et surtout en phase 3 (année 11) va allonger la zone perceptible de fronts rocheux, il y aura un léger accroissement de la perception visuelle. L'incidence visuelle de l'extension est évaluée comme « *modérée* » depuis le secteur de « *Borde Neuve – Fontcouloumère* ». Depuis Aurignac, la carrière actuelle n'est pas perceptible et le développement de l'extension ne créera pas de points de perception.

Les principales perceptions visuelles (impact visuel évalué comme « *modéré* ») se situent dans l'aire d'étude rapprochée depuis « *Pontbouquet* » situé à 450 m notamment en période hivernale. Cet impact visuel devrait s'accroître avec l'exploitation de la partie est de l'extension. Des perceptions importantes mais ponctuelles existeront depuis le chemin d'accès à « *Hount Carbeiro* » (impact « *fort* » notamment à partir de la 11^e année d'exploitation). Des vues ponctuelles sont également possibles depuis la RD en venant d'Aurignac (impact faible).

Enfin, en vue rapprochée, les vues s'exerceront sur les parties supérieures de la carrière depuis les voiries et quelques habitations dans le secteur sud, plus localement sud-est ou sud-ouest.

Afin de minimiser les incidences de la carrière d'un point de vue paysager, l'exploitant indique maintenir l'extraction à 100 m des plus proches habitations ce qui permet de laisser en place des rideaux d'arbres constituant un masque visuel, ceci est notamment le cas face aux habitations de « *Hount Carboiro* » et « *Cap del Bosc* ».

En partie inférieure du site, au sud, un rideau d'arbres et arbustes sera maintenu sur une largeur minimale de 10 m. Cette végétation arborée périphérique sera entretenue pendant toute la durée de l'exploitation afin de lui conserver son rôle de masque visuel.

Ces actions de revégétalisation et de reboisement semblent pour la MRAe proportionnées aux impacts prévisibles. Afin de s'assurer d'une prise végétale, condition expresse de l'efficacité des mesures d'intégration proposées, la MRAe évalue comme nécessaire la mise en œuvre d'un plan de suivi des plantations sur une durée de 10 ans.

La MRAe recommande d'accompagner les mesures d'intégration paysagère de la mise en œuvre d'un plan de suivi des plantations sur une durée de 10 ans afin de s'assurer de la pleine efficacité des actions envisagées.

3.5 Nuisances (bruits, poussières)

L'environnement sonore est calme et représentatif d'une zone rurale, influencé très régulièrement par la RD 635 et notamment par les camions transportant des granulats vers des clients. Deux campagnes de mesures de niveaux sonores ont été conduites, l'une en 2018, l'autre en 2019, et figurent en annexe de l'étude d'impact. Une campagne de mesures sonores a été réalisée en 2023 dans le cadre du suivi de l'exploitation. Les mesures de niveaux sonores ont été réalisées aux abords des habitations les plus proches de la carrière, ainsi qu'une modélisation permettant d'évaluer le futur niveau sonore. Les conclusions de la modélisation confirment que la carrière respectera les seuils d'émergence sonore prévus par la réglementation.

Pour extraire les matériaux des campagnes de tir de mines sont nécessaires. Deux campagnes de mesures des vibrations ont été conduites aux abords du site. Les valeurs mesurées au cours de ces deux campagnes sont inférieures à la limite fixée par l'arrêté du 22 septembre 1994.

Les mesures de poussières réalisées en 2022 dans le cadre du suivi de l'exploitation ont montré que les émissions de poussières respectent le seuil réglementaire pour les jauges de type (b). Les mesures prévues dans le cadre de l'activité apparaissent pour la MRAe proportionnées aux enjeux identifiés.

3.6 Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont liées d'une part à l'extraction des matériaux, à leur transformation et à leur stockage (estimées à 684 tonnes / an par l'exploitant) et d'autre part à la reprise des granulats par des poids lourds qui livreront ces derniers chez les différents clients, ainsi que l'évolution de la séquestration carbone des sols du fait de l'activité (terrains nus du fait du défrichement et du déboisement).

La MRAe préconise la réalisation d'un bilan carbone complet prenant en compte les effets directs et indirects de la carrière. Une fois ce bilan carbone réalisé, l'exploitant doit intégrer dans son étude d'impact des mesures de compensation permettant de s'inscrire dans la trajectoire visant la neutralité carbone en 2050.

La MRAe recommande de réaliser un bilan des émissions carbones directes et indirectes émises par le carrier (extraction de matériaux, transformation, stockage, transfert poids lourds, évolution de la séquestration de carbone dans les sols...) et d'intégrer à la suite des mesures de compensation soit à l'échelle de l'entreprise, soit à l'échelle de la filière au niveau régional, permettant de s'inscrire dans la trajectoire visant la neutralité carbone en 2050.

4 Remise en état du site

Le réaménagement du site d'extraction s'effectuera à l'aide des matériaux disponibles :

- terres et matériaux de découverte représentant 145 000 m³ ;
- stériles d'exploitation de la carrière représentant 1 200 000 m³.

L'exploitation de la carrière va créer un fond de fouille à la cote 390 m NGF en partie sud. Cette dépression sera remblayée jusqu'à la cote 410 m NGF à l'ouest et jusqu'à la cote 405 NGF à l'est. Une fois la fosse remblayée, les terrains seront boisés sur une surface de 11,5 ha. En limite sud de la fosse, une noue sera créée. Dans la partie sud-est, cette noue sera élargie, permettant la création d'une zone humide de 3 515 m² (à laquelle s'ajoutent 2 550 m² de noues). Le carreau supérieur à la cote 450 m NGF sera remblayé afin de reconstituer le versant.

Sur les banquettes et le carreau à la cote 435 m NGF des terrains de l'extension, des stériles d'extraction et des matériaux de découverte seront régalez sur une faible épaisseur puis les terrains seront replantés de boisements sur une surface d'environ 2,5 ha.

Dans la partie haute de la carrière, un remodelage par apport de remblai permettra d'adoucir les pentes et de recouvrir une partie des fronts calcaires. Ce secteur remblayé sera boisé sur environ 10,4 ha.

Les banquettes intermédiaires des niveaux 420 m NGF et 435 m NGF seront maintenues en partie centrale du site. Après un léger régalez de matériaux stériles d'exploitation, la végétation reprendra ses droits naturellement sous forme de pelouses calcaires (d'une surface d'environ 11,5 ha). Le même type de réaménagement sera réalisé sur l'ancien site des installations et des stocks. Le bassin de collecte existant près de l'atelier sera transformé en zone humide.

Afin de favoriser la dynamique de reprise végétale, la MRAe recommande de procéder à un réensemencement avec des espèces locales en collaboration avec le Conservatoire Botanique des Pyrénées.

La MRAe recommande de procéder à un réensemencement avec des espèces locales en collaboration avec le Conservatoire Botanique des Pyrénées.

Au total, il sera mis en place, sur une surface de 24,4 ha, environ 24 400 plants d'arbres et arbustes d'essences locales.

Une description de qualité de l'ensemble des réaménagements prévus figure p. 725 et suivantes de l'étude d'impact.