



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis sur le projet de renouvellement et d'extension
d'exploitation de carrière de sables, galets de quartz et d'argiles
communes de Saint-Denis-Catus et Uzech-les-Oules (Lot)**

N°Saisine : 2023-010826

N°MRAe : 2023APO133

Avis émis le 02/11/2023

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 courrier reçu le 1^{er} août 2023, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture du Lot (Unité inter-départementale Lot et Tarn-et-Garonne de la DREAL Occitanie – UID) sur le projet de renouvellement et d'extension d'exploitation d'une carrière de sables, galets de quartz et d'argiles sur les communes de Saint-Denis-Catus et Uzech-les-Oules (Lot). En date du 4 août 2023 l'UID du Lot et du Tarn-et-Garonne a adressé une demande de compléments au porteur de projet afin de préciser certains points du dossier. Le retour des pièces complémentaires est intervenu en date du 18 septembre 2023 faisant repartir les délais de saisine.

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'avril 2023 et divers annexes venant compléter le dossier dont une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

En application du 3^o 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 réunion MRAe le 2 novembre 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Bertrand Schartz, Stéphane Pelat, Philippe Chamaret, Marc Tisseire et Jean-Michel Salles.

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.

La saisine comprenait les contributions de la direction départementale des territoires (DDT) du Lot, de la DREAL Occitanie, de la direction régionale des affaires culturelles.

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 du Lot, autorité compétente pour autoriser le projet.

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

SYNTHÈSE

Le projet consiste à exploiter des matériaux de deux sites actuellement séparés l'un de l'autre par une voie communale (VC1). L'exploitant envisage de réunir les deux carrières. Une déviation de la VC1 sera au préalable nécessaire pour pouvoir ensuite exploiter les matériaux sous la voie actuelle. Le gisement est constitué de sables et comporte une forte concentration en galets de quartz à haute pureté de silice qui vise à alimenter l'industrie électro-métallurgique (la carrière est un gisement d'intérêt national²).

D'un point de vue écologique le secteur d'étude possède de fortes sensibilités environnementales conduisant la MRAe à caractériser des impacts bruts comme forts pour les oiseaux et les chauves-souris inféodés au cortège forestier, aux milieux bocagers, haies et broussailles. Compte tenu des impacts attendus après l'application des mesures d'atténuation, la MRAe recommande de renforcer les mesures d'évitement. Les deux mesures de compensation proposées ne sont pas suffisantes pour éviter une dette nette de biodiversité. Elles doivent être renforcées (en les incorporant dans un plan de gestion écologique pouvant s'inscrire dans le cadre d'une obligation réelle environnementale³).

La méthodologie de définition des zones humides et de leur fonctionnalité écologique n'est pas conforme au protocole national. Après l'application de la méthodologie nationale d'identification des zones humides et la détermination des impacts potentiels, la MRAe recommande de reprendre la séquence d'évitement des zones humides pour notamment se conformer à l'orientation D41 du SDAGE Adour Garonne. À défaut de parvenir à un évitement complet des impacts directs et indirects, les mesures de compensation proposées doivent être entièrement reprises afin de présenter un réel gain écologique et d'être opérationnelles dès que les impacts surviennent.

Les activités de préparation des terrains, puis d'extraction des matériaux et de transport sont fortement émettrices de gaz à effet de serre. Pourtant, l'étude d'impact ne comprend pas de quantification du tonnage de CO₂. Le bilan négatif du projet d'un point de vue des émissions de gaz à effet de serres doit conduire le porteur de projet à proposer des mesures d'évitement, de réduction, ainsi que des mesures de compensation à l'échelle locale.

La MRAe recommande que les bassins de collecte des eaux pluviales et les points de rejet dans le milieu naturel soient mieux localisés sur un document cartographique et mieux décrits.

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

2 Le projet de schéma régional des carrières identifie des gisements d'intérêt national (gisement présentant un enjeu économique et de rareté au niveau national) qui concernent essentiellement des minéraux industriels.

3 Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un dispositif foncier de protection de l'environnement qui permet aux propriétaires de biens immobiliers qui le souhaitent de mettre en place une protection environnementale sur leur bien.

AVIS DÉTAILLÉ

1 Présentation du projet

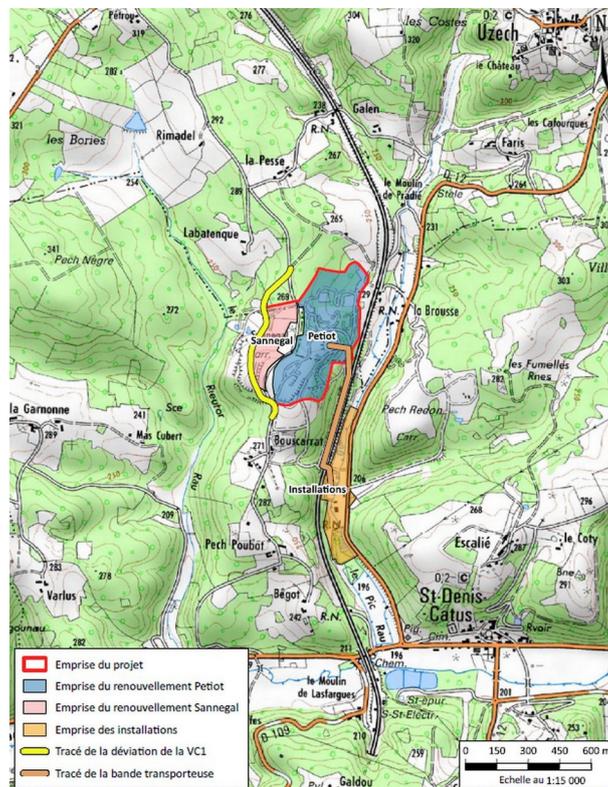
1.1 Contexte et présentation du projet

Le site d'extraction de matériaux se trouve sur les communes de Saint-Denis-Catus et Uzech-les-Oules, aux lieux-dits « Sannegal », « La Plaine », « Pech Gaillard », « Bouscarrat » et « Petiot », dans le département du Lot à environ 20 km au nord de Cahors. Plus précisément, le projet se trouve à environ 1,3 km au nord-ouest du bourg de Saint-Denis-Catus et 1,4 km au sud-ouest du bourg d'Uzech-les-Oules. Il est composé de deux carrières autorisées par deux arrêtés préfectoraux distincts :

- la carrière « Petiot, la Plaine, Pech Gaillard », d'une superficie d'environ 17,5 ha (dont environ 7,95 ha exploitables), autorisée jusqu'au 29 janvier 2025. La production maximale est de 250 000 t/an comprenant 13 000 t/an d'argiles valorisables ;
- la carrière « Sannegal », d'une surface d'environ 4,3 ha autorisée jusqu'au 16 mai 2026. La production maximale autorisée, initialement à 34 000 t/an, est désormais de 4 000 t/an.

Les matériaux extraits sont transportés par tombereaux⁴ (après criblage si nécessaire) vers les installations de traitement et de lavage situées plus au sud sur la commune de Saint-Denis-Catus, de l'autre côté (à l'est) de la voie ferrée. Ces installations font l'objet d'un arrêté préfectoral distinct (22/03/2002), sans limitation de durée. L'autorisation sollicitée, objet du présent avis, n'intègre pas d'évolution des modalités de fonctionnement des installations de traitement.

Les deux carrières sont séparées par une voie communale (la VC1) qui engendrent des traversées d'engins. CM QUARTZ (l'exploitant) envisage d'étendre l'exploitation des deux sites actuels sur la zone qui les sépare conduisant pour cela au déplacement de la voie routière actuelle. L'exploitation est envisagée pour une durée de 30 ans.



4 engins de transport et manutention servant à transporter des matériaux.

Avant de pouvoir réunir les deux carrières et extraire les matériaux sous la voie communale actuelle, il convient de dévier la VC1. Cette étape sera réalisée pendant la première phase quinquennale de l'exploitation. Le tracé aura les caractéristiques suivantes : une longueur de 837 m, une pente maximale de 7 %, une largeur de roulement enduite de 3,5 m avec des accotements (bernes) de 80 cm de chaque côté, et 2 zones de croisement (d'une largeur de 5,5 m et d'une longueur de 20 m).

Des milieux boisés sont présents sur les terrains concernés par les travaux d'extraction et de déviation de la VC1, une opération de défrichage d'environ 5,5 ha, sera réalisée progressivement en suivant le phasage d'extraction. Après le défrichage, le carrier procédera au décapage des terrains pour un volume estimé de 41 500 m³ (terre végétale et stérile de découverte). Ces terres seront excavées sélectivement à la pelle jusqu'au toit du gisement et seront soit stockées temporairement, soit réutilisées directement dans le réaménagement coordonné.

L'extraction sera effectuée en 6 phases d'une durée de 5 ans chacune⁵, jusqu'à la cote minimale de 230 m NGF. Elle se fera à la pelle mécanique, par gradin successif de 12 à 15 m de hauteur, séparé par des banquettes de 8 m de largeur. La surface d'extraction sera d'environ 16,2 ha. La production sera de l'ordre de 260 000 t/an en moyenne et de 300 000 t/an au maximum. Le volume du gisement total est estimé à 3 040 000 m³, avec 191 500 m³ de fines de lavage et 63 000 m³ de matériaux inertes extérieurs utilisés en remblaiement. La qualité du gisement devrait permettre de ne pas dépasser 15 % de stériles d'extraction qui ne seront pas valorisés. La carrière prévoit d'accueillir environ 4 000 t par an de matériaux inertes dans le cadre de la remise en état finale de la carrière.

La photo aérienne ci-dessous permet de visualiser les abords du projet :

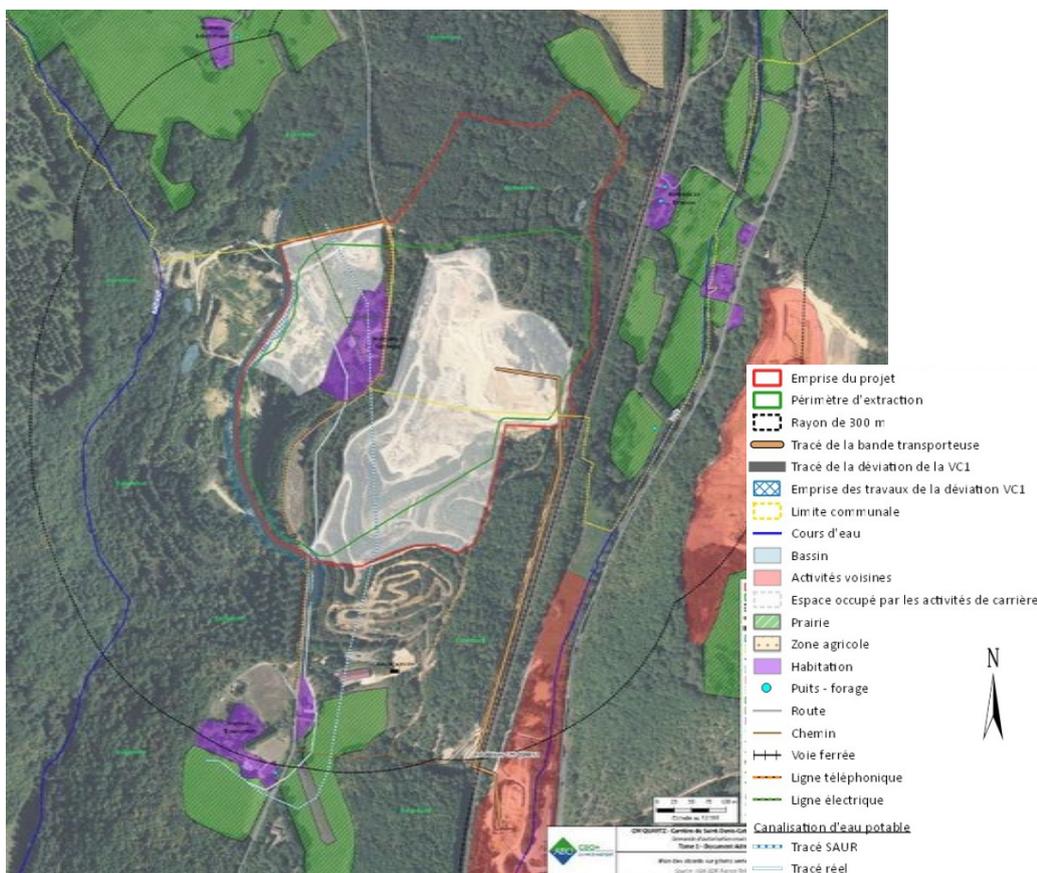


Figure 2 : plan des abords – photo aérienne – source BD ortho IGN – extrait de l'EI

Le tout-venant d'extraction sera criblé sur le carreau d'exploitation si nécessaire par une unité de criblage mobile, comme c'est actuellement le cas. Il permettra de séparer les sables et graviers des coupures plus argileuses, qui seront valorisées d'autre part. Les matériaux seront ensuite déposés dans une trémie qui alimentera un tapis de plaine reliant la carrière à la plateforme de traitement à l'est du site.

5 Les plans détaillés du phasage sont présentés dans le Tome 2 : Mémoire Technique. 29,5

Ce tapis de plaine, d'une puissance d'environ 120 kW, sera installé le long de la piste qui permet actuellement de relier la carrière « *Pétiot, la Plaine, Pech Gaillard* » au site de traitement, et passera sous la voie ferrée.

Le gisement est constitué de sables et de niveaux à forte concentration en galets de quartz à haute pureté de silice alimentant l'industrie électro-métallurgique. Seule l'extraction est réalisée dans le Lot, les galets sont ensuite expédiés dans des usines de transformation en silicium dans la vallée du Rhône.

Le transport des matériaux finis donnera lieu à une rotation de 48 camions par jour, auquel il convient d'ajouter les 14 tombereaux par jour de matériaux de remblaiement (matériaux inertes des carrières voisines). En limite est de la carrière on trouve la voie ferrée reliant Brive-la-Gaillarde à Cahors qui servira à convoier le quartz.

La remise en état du site consistera en un remblaiement qui sera réalisé de façon coordonnée à l'avancée de l'exploitation⁶. Les matériaux mis en remblais seront constitués des terres de découvertes issues du site, de fines de lavage, ainsi que de matériaux inertes extérieurs.

1.2 Cadre juridique

En application de l'article L. 512-1 du Code de l'environnement, le projet est soumis à 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 l'annexe 3 à l'article R. 511-9 du code de l'environnement. Le projet relève par ailleurs du régime de déclaration pour la rubrique 2515-1 (installation de concassage/ criblage). Le projet est soumis à étude d'impact systématique conformément à l'article R. 122-2 du même code (rubrique 1c du tableau annexé).

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 maîtrise des impacts de l'extension de la carrière sur la biodiversité avec des effets directs sur la faune et la flore (destruction de boisements matures et d'espèces protégées) ;
- la maîtrise des impacts paysagers ;
- la préservation de la qualité et la gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines ;
- la lutte contre le réchauffement climatique ;
- la qualité de la remise en état.

2 Qualité de l'étude d'impact

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

Sur le fond, la MRAe constate que la réalisation de l'évaluation environnementale comporte quelques insuffisances :

- les éléments de réponses à la demande formulée par l'UID Lot et Tarn-et-Garonne n'ont pas tous fait l'objet d'une intégration au sein du corps de l'étude d'impact. C'est notamment préjudiciable pour les conclusions du tome 5 qui définissent le niveau des impacts résiduels d'un point de vue de la biodiversité, ainsi que le contenu des mesures compensatoires complémentaires ;
- d'un point de vue méthodologique la qualité des diagnostics réalisés pour les zones humides en présence ne s'appuie pas sur la méthodologie nationale et n'évalue pas les conséquences du projet en termes d'altération du système d'alimentation de ces milieux humides ;
- une partie des mesures de compensation écologique constituent davantage des *mesures d'accompagnement* que des *mesures de compensation* ne permettant pas de constituer des plus-values écologiques par rapport à la situation actuelle des parcelles concernées.

⁶ Voir description complète page 194 de l'étude d'impact et analyse faite par la MRAe dans le § dédié.

2.2 Articulation avec les documents de planification existants

L'EI n'évalue pas la compatibilité du projet avec le Schéma régional des carrières d'Occitanie en cours d'approbation, notamment en démontrant que le projet s'inscrit dans un secteur favorable à la poursuite d'une exploitation de roches massives et qu'il présente des enjeux environnementaux compatibles avec ce type d'activité.

La MRAe recommande à l'exploitant d'évaluer la bonne articulation du projet avec le Schéma régional des carrières d'Occitanie en cours d'approbation, notamment en démontrant que le projet et présente des enjeux environnementaux compatibles avec ce type d'activité.

L'analyse de l'articulation avec le SDAGE Adour-Garonne⁷ n'a pas été conduite jusqu'au bout. En effet, les résultats d'inventaires confirment que l'extension de la carrière conduira à la destruction de zones humides (*voir analyse complète § 3.1*). La disposition D41 du SDAGE intitulée : « Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides » prévoit pour tout projet l'application de la séquence « ERC⁸ ». Elle indique que tout projet doit « en priorité chercher à éviter la destruction, même partielle ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides, en proposant des solutions alternatives à un coût raisonnable ». La MRAe considère que faute d'une démonstration concluante de recherche de mesures d'évitement des zones humides, le projet va à l'encontre de l'orientation D41 du SDAGE Adour Garonne.

La MRAe recommande de mieux justifier en quoi le projet ne va pas à l'encontre de l'orientation D41 du SDAGE Adour Garonne qui préconise dans le cadre de la réalisation d'un projet d'éviter la destruction (même partielle) ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides.

L'analyse des continuités écologiques de l'aire d'étude⁹ confirme la présence en limite immédiate de « réservoirs de biodiversité », ainsi qu'au sein du périmètre sud du projet, d'un « corridor écologique ». En impactant de telles continuités écologiques, le projet va par ailleurs à l'encontre de la règle n°16 du SRADDET d'Occitanie¹⁰ qui prévoit comme objectif de garantir la préservation et le renforcement des continuités écologiques.

Enfin, le dossier ne fournit pas une cartographie des gisements disponibles et de nature similaire à l'échelle de la zone d'étude afin de pouvoir évaluer la pertinence du site d'extension choisi.

La MRAe recommande au carrier de démontrer que le projet ne va pas à l'encontre de la règle 16 du SRADDET d'Occitanie qui fixe comme objectif de garantir la préservation et le renforcement des continuités écologiques.

Elle recommande également de fournir une cartographie des gisements disponibles et de nature similaire à l'échelle de la zone d'étude afin de pouvoir évaluer la pertinence du site d'extension choisi.

2.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

L'étude d'impact procède à une analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés¹¹. Trois projets sont analysés : la carrière de la société DECREMPS située à 225 m, la carrière de Crayssac située à 6,2 km et le centre de tri de déchets PAPREC à 6,7 km.

Un impact cumulé sur le paysage sera constitué avec la carrière DECREMPS du fait de la suppression de la ligne de crête consécutive à la poursuite de l'exploitation de la carrière CM Quartz. L'impact est évalué comme « ponctuel et limité » depuis le hameau « La Garonne ». La remise en état progressive durant l'extraction des matériaux et le réaménagement final en atténueront les principales incidences pour la MRAe (*voir § 3.3 et § 4*).

7 En France métropolitaine, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est un document de planification ayant pour objet de mettre en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau. Le SDAGE Adour-Garonne est consultable ici: <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/le-sdage-2022-2027-a25839.html>

8 Éviter – réduire – compenser

9 Voir page 37 et suivantes de l'EI.

10 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – Voir <https://www.laregion.fr/occitanie-2040-> la liste des règles page 7 du document.

11 Voir le détail page 143 et suivantes de l'EI

2.4 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R. 122-5-II du Code de l'environnement, l'étude d'impact comporte « 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 »¹². L'étude d'impact comprend également une analyse des solutions de substitution raisonnables¹³ au sens du 7° du II du même article.

Le gisement exploité sur ces deux carrières est constitué de sables grossiers et de niveaux à forte concentration en galets de quartz. Le Schéma départemental des carrières du Lot, ainsi que le projet de Schéma régional des carrières d'Occitanie, identifient la présence des galets de quartz comme un matériau d'« intérêt national »¹⁴. En effet, la formation géologique de St-Denis-Catus constitue, avec celui d'une carrière en Dordogne voisine, les seuls gisements de ce type en France.

La rareté de la ressource au niveau national, la facilité d'extraction de ces matériaux rares et la présence de carrières à proximité valorisant les matériaux calcaires extraits justifient selon le carrier la poursuite de l'activité sur le site. À la suite, le carrier présente les raisons d'ordre environnemental justifiant la poursuite de l'extraction. La destruction d'une partie des boisements et des milieux ouverts est présentée avec une sensibilité « faible à modéré », les mesures d'évitement et de réduction retenues permettant selon le carrier « de limiter les impacts au maximum »¹⁵.

Si la MRAe partage l'intérêt national du gisement, ainsi que les conditions d'extraction, elle ne partage pas la caractérisation des impacts retenus pour les habitats naturels (zones humides et milieux boisés) et pour une partie de la faune. Conformément au guide du MTE de mise en œuvre de la séquence évitement¹⁶, la MRAe considère que le carrier doit renforcer les mesures d'évitement retenues pour ne pas impacter directement ou indirectement des zones humides.

3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

Les inventaires naturalistes présentés couvrent une période étendue allant de mars 2016 à juillet 2021¹⁷. Néanmoins, un certain nombre d'espèces citées dans la bibliographie n'ont pas été inventoriées. La présence d'habitats favorables à ces espèces a conduit à les identifier comme espèces potentielles¹⁸.

Périmètres, zonages réglementaires au titre de la biodiversité et corridors écologiques

Le projet se situe dans un périmètre comportant plusieurs zonages géographiques d'inventaire¹⁹ : une ZNIEFF²⁰ de type 2 : « Vallée du Vert » et deux ZNIEFF de type 1 : « Prairies et bois humides du ruisseau du Pic » et « Vallon du ruisseau du Rieutor ».

Le périmètre immédiat est encadré par deux réservoirs de biodiversité régionaux (le ruisseau du Rieutor et le ruisseau du Pic) identifiés comme « à préserver », ils sont en connexion hydrographique avec le site d'étude. L'aire d'étude est aussi traversée d'est en ouest par un corridor boisé de plaine qui permet la circulation de la faune.

12 Page 145 et suivantes de l'EI.

13 Voir page 151 et suivantes de l'EI.

14 les galets de quartz à haute pureté de silice alimentent l'industrie électro-métallurgique européenne pour la fabrication du ferrosilicium et du silicium métal dont il est l'unique composant et pour lequel la France est le premier producteur européen.

15 Extrait de la page 150 de l'EI.

16 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_pour_la_mise_en_oeuvre_de_l%27%C3%A9vitement.pdf

17 Voir détail page 32 de l'EI.

18 Voir liste complète page 42 et 43 de l'EI.

19 Voir description complète page 35 de l'EI et page 38 et 39 pour les cartographies localisant les différentes zones.

20 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

L'étude d'impact comprend une étude précise des habitats naturels présents. Les bassins en eau et les Aulnaies-Frênaies sont évalués avec une forte valeur patrimoniale. La friche humide et les Landes humides sont évaluées avec des enjeux de conservation « faibles », la MRAe considère que ce niveau est sous-évalué compte tenu de leur niveau de patrimonialité reconnu à l'échelle régionale et de leur état de conservation.

Les surfaces d'habitats impactées sont présentées page 111 de l'étude par type de milieu. Cette dernière ne prend pas la caractérisation des différents habitats naturels décrite dans la détermination des enjeux, il n'est donc pas possible de déterminer avec précision pour chaque type d'habitats naturels la surface qui sera impactée, ni le pourcentage de cet habitat impacté par rapport à sa surface totale au sein de l'aire d'étude.

Cinq habitats de zone humide ont été inventoriés au sein du périmètre immédiat. La MRAe considère que la méthodologie de recherche de ce type d'habitat ne s'appuie pas sur les critères définis par la loi du 24 juillet 2019 qui rétablit les critères alternatifs, présence d'eau ou de plantes hygrophiles, permettant de définir les zones humides, confortant ainsi leur protection :

- la délimitation des zones humides identifiées par sondages pédologiques aurait dû être basée sur une série de couples de points au niveau de l'interface zone humide – zone sèche ;
- la caractérisation des zones humides aurait dû préciser les fonctions écologiques associées, ainsi que leurs modalités d'alimentation.

Une fois les zones humides correctement inventoriées, il convient d'identifier les conséquences des travaux sur l'assèchement par altération de l'alimentation en eau de ces dernières et d'évaluer de manière plus précise les impacts du projet sur le maintien des fonctionnalités écologiques des zones humides.

Pour la MRAe la démarche d'évitement n'a pas été conduite jusqu'au bout en cherchant un évitement complet de ces milieux fragiles et les mesures de réduction et de compensation proposées étant insuffisantes et ne permettent pas de couvrir la « dette écologique » sur les zones humides.

La MRAe considère enfin que les mesures de compensation proposées présente des défauts méthodologiques et sont insuffisamment dimensionnées :

- le site identifié au nord de la carrière de 9 200 m² présente un bon état écologique, les actions prévues visent à une conservation sans apporter de plus-value écologique ;
- la zone humide de 3 500 m² qui serait aménagée à l'issue de l'exploitation de la carrière ne peut être considérée comme une mesure de compensation compte tenu de sa mise en œuvre postérieure à la destruction des zones humides de la zone projet ;

La MRAe recommande de reprendre la méthodologie de détermination des zones humides en veillant à déterminer les fonctions écologiques associées, ainsi que leurs modalités d'alimentation. La détermination des impacts directs et indirects doit ainsi être revue en prenant en compte les conséquences des travaux sur les fonctionnalités écologiques de ces zones et leur alimentation. En l'état le projet sera générateur d'une dette écologique pour ces zones humides.

La MRAe recommande de reprendre la séquence d'évitement des zones humides pour notamment se conformer à l'orientation D41 du SDAGE Adour Garonne. À défaut de parvenir à un évitement complet des impacts directs et indirects, les mesures de compensation proposées doivent être entièrement reprises afin de présenter un réel gain écologique et d'être opérationnelles dès que les impacts surviennent.

La poursuite de l'extraction de matériaux conduira au défrichement²¹ progressif de 5,5 ha selon la définition du Code forestier. Les impacts de ce défrichement sont évalués par le carrier comme « faibles ». En plus de ces défrichements le projet conduira à du déboisement²² sans que le type d'essences détruites et leurs surfaces ne soient précisés, afin d'évaluer le niveau d'impact brut. À ce stade, il n'est pas possible de conclure sur le niveau des impacts bruts sur les milieux boisés.

21 On entend par défrichement toute opération volontaire ou involontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière

22 le déboisement désigne la coupe ou l'abattage de tous les arbres dans un lieu ou une forêt, sans programme de repeuplement ou de régénération. Comme les racines des arbres sont indispensables pour fixer la couche arable, le déboisement peut provoquer l'érosion du sol.

Pour atténuer les effets du défrichement et du déboisement, une mesure de réduction d'impacts (MR13 : « *Reboisement dans le cadre du réaménagement progressif* ») figure dans l'étude. La MRAe considère que cette mesure même si elle est positive ne permet pas de compenser la perte nette de la destruction d'une partie du boisement d'un point de vue temporel et surfacique pour les espèces faunistiques qui y sont inféodées (*voir recommandation spécifique infra*).

La MRAe recommande de caractériser le niveau des impacts attendus pour chaque type d'habitats naturels et non par grands groupes d'habitats et de préciser pour chacun d'entre eux les surfaces impactées et de proposer à la suite des mesures permettant d'en compenser les effets.

Pour la flore, on trouve également 12 espèces d'orchidées inscrites sur la liste rouge nationale en préoccupation mineure²³. L'étude d'impact ne conclut pas sur l'altération ou la destruction d'une partie des pieds observés durant la poursuite de l'activité.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact, par la description des impacts qui seront générés par l'activité de la carrière sur les 12 espèces d'orchidées inscrites sur la Liste rouge nationale. À la suite, si la carrière est de nature à altérer ou à détruire une partie des pieds d'orchidées, la MRAe recommande d'intégrer des mesures d'accompagnement et de compensation pour éviter toute perte nette.

Les observations ont permis de contacter 68 espèces d'oiseaux dont 56 sont protégées. Parmi celles-ci, 15 espèces sont considérées comme patrimoniales (enjeux « modérés à très forts »)²⁴. Les prospections ont permis de confirmer l'intérêt de la carrière pour 14 espèces hivernantes. Elle ne présente en revanche qu'une faible attractivité pour les espèces migratrices. La carte page 65 de l'EI permet de constater une grande diversité dans les habitats naturels où les espèces ont été observées.

Le défrichement de 5,5 ha nécessaire à la poursuite de l'extraction conduira à détruire un cortège forestier favorable aux espèces précitées. Le niveau des impacts bruts ne peut dès lors être évalué comme « faible » et se limiter comme l'indique l'exploitant à « *une obligation de transfert des individus abrités sur la zone exploitée* ». L'exploitation conduira à une perte d'habitats naturels de chasse, de transit voire de nidification. Cette analyse s'applique également pour le cortège d'oiseaux occupant les milieux bocagers, de haies et de broussailles.

Pour les chiroptères, la zone d'étude présente une bonne représentativité avec 15 espèces de chauves-souris contactées. La sensibilité du périmètre immédiat pour les chiroptères est évaluée comme « très forte », du fait de la présence potentielle d'espèces sensibles résidentes au niveau des vieux arbres. Le défrichement, les déboisements et débroussaillage de bocage, de haies et de broussailles conduiront à une perte d'habitats favorables pour la chasse, le transit des 15 espèces inventoriées et à une destruction de gîtes pour les espèces arboricoles. Les impacts bruts pour ces habitats sont évalués comme « modérés ». La destruction des arbres à cavités durant l'hibernation ou durant la période d'élevage des petits des chiroptères pourrait donc engendrer des pertes d'individus pour le cortège arboricole.

Compte tenu des impacts évalués comme forts par la MRAe pour des espèces volantes protégées à fortes valeurs patrimoniales, la MRAe évalue que la séquence d'évitement doit être renforcée pour éviter tout risque de mortalité.

Les mesures de réduction proposées pour minimiser les impacts sur la faune volante²⁵ ne sont pas suffisantes pour exclure un risque suffisamment caractérisé d'atteinte aux espèces. Le dossier comprend pour ce motif un tome 5 proposant une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées comme évoqué plus haut. La synthèse proposée page 117 et suivantes permet d'identifier les espèces qui doivent conduire à la mise en place d'un besoin de compensation. Il est proposé la gestion et la conservation d'habitats naturels en dehors du site du projet (mesure MC2).

23 Voir liste complète page 58 de l'EI.

24 le Pic épeichette, le Pic noir, le Picmar, le Bouvreuil pivoine, la Tourterelle des bois (qui sont des espèces forestières), l'Engoulevent d'Europe, le Pic vert, le Verdier d'Europe, le Serin cini, l'Alouette lulu (qui sont des espèces de bocage, de haies et de broussailles), le Chardonneret élégant, l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique et de fenêtré (sont des espèces des milieux ouverts), le Martin pêcheur (zone humide), l'Hirondelle de rivage, le Milan noir.

25 notamment pour les oiseaux nicheurs et les chauves-souris arboricoles et rupicoles.

Pour les milieux ouverts et semi-ouverts, la MRAe évalue que la gestion conservatoire de pelouses sèches existantes et d'une mosaïque de landes « en bon état écologique » ne constitue pas une *plus-value écologique*, il s'agit stricto-sensu d'une *mesure d'accompagnement*. Cette partie de la mesure doit être reprise en totalité pour parvenir à un gain écologique.

Pour les milieux boisés, une compensation portant sur une surface d'environ 11 ha est proposée. Elle prévoit la mise en place d'îlots forestiers de sénescence ou de vieillissement et la création et la gestion de mares forestières. La MRAe évalue que des îlots de sénescence sont à privilégier et que les mares forestières devront être localisées dans l'étude d'impact.

La totalité de la mesure MC2 devra en outre s'accompagner d'un plan de gestion naturaliste pour garantir dans le temps le maintien en bon état écologique des habitats naturels et des espèces. La MRAe propose, pour garantir la pérennité de ses actions, d'intégrer ce plan de gestion dans le cadre d'une obligation réelle environnementale²⁶.

En l'état du dossier, la dette écologique qui sera créée ne permettra pas au travers des mesures de réduction, d'accompagnement et de compensation de parvenir à un gain écologique ou a minima un équilibre.

La MRAe recommande :

- **de revoir à la hausse le niveau des impacts bruts (avant mesures) pour la faune volante inféodée au cortège forestier, aux milieux bocagers, haies et broussailles compte tenu du défrichement et des déboisements devant intervenir durant la poursuite de l'activité (perte d'habitats de chasse, de transit, voire de nidification/gîtes pour une partie des espèces).**
- **de renforcer les mesures d'évitement, car en l'état celles-ci ne permettent pas de parvenir à des incidences résiduelles faibles et de proposer pour les milieux boisés, un plan de gestion pouvant prendre la forme d'une obligation réelle environnementale.**

Les inventaires ont permis l'observation de 9 espèces d'amphibiens et 4 espèces de reptiles toutes protégées. Parmi elles 5 espèces sont patrimoniales : le Triton marbré et l'Alyte accoucheur ont des enjeux de conservation « très forts », la Grenouille agile, la Rainette méridionale et le Lézard à deux raies des enjeux de conservation « modérés ». La destruction des landes, dalles et autres milieux ouverts générant un effet de lisière entraîne une suppression des habitats des reptiles du site. La poursuite de l'extraction conduira à offrir des habitats de substitution. L'impact potentiel sur les habitats des reptiles est ainsi considéré comme « faible ».

Les lézards sont des espèces capables de prendre la fuite rapidement, seules des pertes d'individus liées à la destruction d'œufs ou d'individus juvéniles pourraient donc être à déplorer lors des opérations de suppression de la végétation. Une circulation trop rapide des engins pourrait aussi engendrer une mortalité. Les impacts sont considérés à juste titre par le carrier comme « forts ».

Malgré la mise en place de mesures de réduction, d'accompagnement et de suivi (MR1, MR12, MA1, MS1), la MRAe évalue le risque de destruction d'individus comme modéré après application des mesures, le renforcement des mesures d'évitement, de réduction (capture, mise en défens...) et d'accompagnement (création de gîtes) permettrait de limiter le risque de mortalité et le maintien des populations sur la zone.

La MRAe recommande de renforcer les mesures d'évitement, de réduction (capture, mise en défens...) et d'accompagnement (création de gîtes) afin de limiter le risque de mortalité de reptiles et le maintien des populations sur la zone.

Enfin, les inventaires ont permis de contacter 99 espèces d'invertébrés dont deux espèces sont protégées : Le Damier de la Succise et le Lucane cerf-volant (enjeu de conservation « fort »). La présence d'autres espèces protégées n'est pas exclue, les habitats humides pouvant accueillir le Cuivré des marais.

Concernant les coléoptères, il n'est pas exclu que les chênes les plus âgés du secteur accueillent le Grand carpicorne ou d'autre saproxylophages patrimoniaux.

26 Voir la description du dispositif ici : <https://www.ecologie.gouv.fr/obligation-reelle-environnementale>

L'habitat du Damier de la succise ne sera pas impacté par l'exploitation, puisqu'il se situe de l'autre côté de la voie ferrée. Concernant le Lucane cerf-volant (et plus globalement des coléoptères saproxyliques) la destruction de vieux arbres amène le carrier à retenir des impacts « modérés » pour la destruction d'habitats favorables et des impacts « forts » pour les espèces occupantes de ces vieux arbres. Les mesures de réduction (MR1 : Adaptation de la période des travaux et MR8 : Précaution lors de l'abattage d'arbres) devraient permettre de parvenir à des impacts résiduels faibles.

3.2 Milieu physique, ressource en eau et risques naturels

L'analyse de la géologie locale montre que la carrière n'est pas basée sur des terrains particulièrement instables. Une étude géotechnique a été réalisée sur la carrière de Sannegal, située à proximité, pour examiner le risque d'instabilité des fronts²⁷, elle conclut que la poursuite de l'exploitation ne conduira pas à une aggravation du risque. L'exploitation future sera conduite en suivant les mêmes géométries qu'actuellement, à savoir des fronts d'une hauteur de 12 m en moyenne et de 15 m au maximum, des banquettes d'exploitation d'une largeur minimale de 8 m et des pentes des fronts d'environ 60°.

Lors des travaux de remblaiement, les argiles ne seront utilisées que pour combler le fond de fosse, en priorité dans des casiers en dent-de-crue, ou sur des talus présentant une pente d'au maximum 20°, et en respectant les préconisations faites dans l'étude géotechnique (drainage des eaux en fond de remblais, etc.).

Une étude géotechnique a été effectuée sur les terrains d'assises de la future déviation de la voie communale afin de s'assurer de la stabilité de l'ensemble (Cf. Annexe 7).

La route se positionne sur des terrains considérés comme stables. Les impacts bruts sur la stabilité des sols sont donc évalués comme « faibles » pour l'ensemble des secteurs et des composantes du projet (extraction, remblaiement et remise en état finale).

Le projet n'est par ailleurs pas de nature à générer une augmentation des autres risques naturels (inondation, retrait gonflement des argiles, risque sismique...).

Aucun écoulement souterrain n'est directement affecté par la carrière et la déviation. En effet, l'extraction se fait hors nappe et aucune présence d'eau n'a été constatée jusqu'à présent. Toutefois, les calcaires du tithonien renferment une nappe alimentée par les infiltrations²⁸. La faible perméabilité du gisement de ces calcaires empêche actuellement les infiltrations au droit de la carrière. Une couche d'argile sera laissée en place, pour limiter toute infiltration. Le remblaiement du fond de fouille avec des matériaux inertes extérieurs contrôlés et des argiles issues du site limitera considérablement les infiltrations d'eau au droit de la carrière. Le réaménagement de la carrière permettra de revenir à l'état actuel en termes de protection de la nappe souterraine.

Aucun pompage ne sera effectué dans les aquifères présents au droit du site et aucun écoulement souterrain n'est présent au droit de la route actuelle et de la future déviation de la VC1. La réalisation ne nécessitera pas de pompage d'eau souterraine. Les pistes seront arrosées avec l'eau collectée par les bassins de récupération des eaux pluviales.

L'impact brut sur les écoulements souterrains est évalué par l'exploitant comme « faible et temporaire », la MRAe partage ce constat, au regard de la topographie locale.

Comme actuellement, les eaux pluviales extérieures au site sont déviées et ne ruisselleront pas vers la carrière. Celles qui ruisselleront le long de la déviation de la VC1 rejoindront les fossés périphériques qui seront créés en même temps que la route et seront reliés au circuit de gestion des eaux pluviales de la partie ouest de la carrière de Sannegal qui fait l'objet d'une cessation d'activité.

La gestion des eaux de ruissellement de la totalité des zones de la carrière présente des équipements suffisants pour gérer des pluies d'occurrence de 10 ans. La poursuite de l'exploitation ne conduira pas à de fortes évolutions dans la répartition des différents bassins actuels. Les figures présentées pages 105 à 110 de l'EI permettent de bien appréhender la gestion des eaux pluviales pendant chacune des 6 phases d'exploitation. Les bassins de collecte des eaux pluviales et les points de rejet dans le milieu naturel devront cependant être localisés sur un document cartographique.

27 Le rapport complet est présenté en Annexe 6.

28 Voir schéma de coupe présentant le fonctionnement hydrogéologique de la carrière.

La MRAe recommande que les bassins de collecte des eaux pluviales et les points de rejet dans le milieu naturel soient localisés sur un document cartographique.

En conclusion, la MRAe évalue l'impact brut sur la gestion quantitative et qualitative des eaux de ruissellement comme faible après application des mesures d'atténuation.

3.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie

Le paysage local se caractérise par deux petites vallées séparées par une ligne de collines composées de boisements et de quelques prairies. L'habitat est dispersé et se trouve principalement le long des voies routières. Le contexte topographique et la végétation limitent considérablement les vues éloignées et rapprochées sur la zone du projet. Le site est seulement visible depuis la RD5 au nord sur une partie assez restreinte. Il n'existe pas de visibilité depuis les habitations proches. La sensibilité paysagère du projet est évaluée comme « faible ».

Des coupes topographiques paysagères ont été réalisées²⁹ afin d'illustrer la modification de la topographie entre l'état initial et la fin de l'exploitation du site. Ces coupes permettent également d'illustrer de potentielles lignes de vue sur le site depuis les hameaux environnants.

L'extension de la carrière aura pour effet de supprimer la ligne de crête constituée partiellement de la voie communale actuelle. Cette ligne de crête constituant un point haut topographique, sa disparition conduira à rendre visible ponctuellement une partie de la carrière depuis les hameaux « *la Garmonne* », « *Escalié* », « *Lagatenque* ». Cette crête constituant un écran entre le hameau « *la Garmonne* » et la carrière voisine (exploitée par DECREMPS), sa disparition est susceptible d'entraîner la visibilité du sommet de cette carrière depuis les habitations du hameau. La distance de 2 km séparant les habitations et cette carrière en limitera toutefois les impacts.

La déviation de la VC1 sera, quant à elle, visible depuis les hameaux « *Lagatenque* » situé à 300 m, « *La Garmonne* » situé à 960 m, et « *Varlus* » situé à 1,5 km. La route aura une emprise physique maximum de 7 m, et le talus longeant la déviation, bien que visible dans un premier temps, sera masqué rapidement par la végétation le recouvrant d'ici la reprise végétale.

L'exploitation de la carrière et la création de la déviation n'augmenteront pas les vues depuis le site inscrit « *Village d'Escarrie et l'étang avec les Chênes qui l'entourent* », du fait de la configuration topographique du secteur et de la présence des boisements agissant comme des écrans visuels.

L'impact brut visuel et paysager est évalué comme « moyen, direct et permanent ». Afin d'atténuer les impacts paysagers le défrichage et le décapage de la carrière et de la déviation seront réalisés au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Seule une surface minimale sera décapée à l'avancement du front d'exploitation, afin de réduire l'impact sur le paysage dû aux surfaces à nu. L'orientation des fronts (tournés vers l'est) permet de limiter les vues depuis les habitations situées à l'ouest, au lieu-dit « *La Garmonne* ».

Les impacts résiduels de la carrière et de la déviation de la VC1 d'un point de vue du paysage et du cadre de vie sont évalués par la MRAe comme faibles.

3.4 Nuisances (bruits, poussières) et bilan des émissions de gaz à effet de serre

Nuisances

Les sources de bruits qui caractérisent l'environnement sonore du secteur d'étude sont principalement représentées par les activités exercées sur ce site d'exploitation de carrière (bruits d'engins et de véhicules de transport), les bruits dus au trafic routier (RD12) de proximité et la voie ferrée.

Une campagne d'évaluation des nuisances sonores a été réalisée pour les deux carrières en 4 points. Lors de ces mesures, l'activité de la carrière a eu peu d'impact sur les niveaux sonores (émergence sonore conforme à la réglementation). L'impact sonore engendré par l'activité de carrière est ainsi considéré comme « moyen ».

29 Page 125 et 126 de l'EI

À proximité du projet, plusieurs sources de vibrations existent déjà, les principales sont la carrière objet du présent avis, la carrière « DECREMPS » et sa centrale à béton. Les zones potentiellement sensibles aux vibrations autour du projet sont les premières habitations à proximité. La sensibilité du secteur vis-à-vis des vibrations est donc faible.

La réalisation des opérations de décapage se fera de préférence à la suite d'un épisode légèrement pluvieux et sera limitée à la phase en cours. De même, le défrichement sera progressif et limité au strict nécessaire pour réduire au maximum les envols de poussières. Les pistes sont régulièrement arrosées en cas de temps sec. La vitesse des engins à l'intérieur de la carrière est limitée à 30 km/h.

La hauteur des stocks temporaires est réduite, particulièrement par temps sec et venté. La piste d'accès au site des installations de traitement est entretenue en bon état de circulation et est régulièrement balayée et dépoussiérée (tous les vendredis, uniquement sur la partie en enrobé) de manière à n'être à l'origine d'aucun envol de poussières, ni de danger pour la circulation publique.

De plus, la mise en place d'un tapis de plaine pour acheminer les matériaux extraits de la carrière vers l'installation de traitement permettra de limiter grandement le trafic de tombereaux sur la piste reliant le site aux installations et donc de limiter la génération de panaches de poussières lié aux passages répétés des véhicules. La déviation sera entièrement revêtue d'un enrobé bi-couche.

Les impacts liés à l'émission de poussières minérales sera faible et fera l'objet d'une campagne de suivi conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières.

Bilan des émissions de gaz à effet de serre

La MRAe relève que le dossier n'étudie pas le niveau d'émission de gaz à effet de serre durant les 30 années de la demande d'autorisation (période de préparation des terrains, puis exploitation de la carrière et durant la phase de remise en état). Il n'est pas non plus pris en compte les conséquences des défrichements et déboisements dans l'évaluation de la capacité de séquestration carbone.

Le dossier comprend une présentation succincte des choix effectués par le carrier en matière de transport de matériaux afin de minimiser les émissions de gaz à effet de serre. Il est indiqué page 90 : que « *Les matériaux extraits sur les carrières CM Quartz sont dirigés vers les installations de traitement limitrophes. Les produits finis sont ensuite livrés soit par camions, soit par voie ferrée. En effet, les galets de quartz sont transportés jusqu'à la gare de Saint-Denis-Catus pour être acheminés par train* ». La MRAe évalue favorablement cette mesure qui évite pour grande partie le transport par voie routière émetteur de CO₂ au profit d'une gare ferroviaire située à proximité. Toutefois, compte tenu des activités fortement émettrices de CO₂ qui interviendront durant la phase d'exploitation et de remise en état de la carrière, la MRAe juge indispensable la mise en œuvre d'une mesure visant à compenser le bilan négatif du projet, dans l'objectif de contribuer à la neutralité carbone prévue pour 2050.

La MRAe recommande de quantifier le tonnage de CO₂ émis dans le cadre de l'activité de la carrière en incluant d'une part les émissions de véhicules poids-lourds pour assurer la livraison des matériaux en tenant compte des données simulées en termes de destination des matériaux et d'autre part de l'évolution de la séquestration carbone du fait du défrichement et déboisement.

Compte tenu de l'empreinte carbone élevée de ce type de projet, elle recommande en outre de proposer une mesure visant à en compenser le bilan négatif dans l'objectif de contribuer à la neutralité carbone prévue pour 2050.

4 Remise en état du site

Le principe de remise en état du site a été établi principalement dans un objectif de mise en sécurité de la carrière, de restauration écologique et paysagère du site. Le réaménagement de 24 ha prévoit :

- de procéder à un reboisement forestier de 6,7 ha permettra de restituer une partie des terrains concernée par l'extraction à leur vocation boisée initiale. Les plantations effectuées, de type Chênaies/ Charmaies, se fondront totalement dans le paysage environnant ;
- un réaménagement agricole (6,1 ha) qui permettra la création d'une prairie pâturable assurant l'insertion dans le paysage environnant ;
- la création de petites zones humides (0,7 ha), comprenant des bassins, landes et fourrés mésophiles, permettra de conserver la biodiversité du site et notamment le maintien de l'habitat des amphibiens comme le Triton marbré et l'Alyte accoucheur, tous deux favorisés du fait de l'activité ;
- la conservation de quelques fronts sableux (2,7 ha), dont un linéaire d'environ 510 m sera favorable à la nidification du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage.

Les figures 40 à 42 page 195 et suivantes de l'étude d'impact présentent de manière claire le projet de réaménagement. Les deux photomontages ci-dessous permettent d'appréhender ses objectifs :

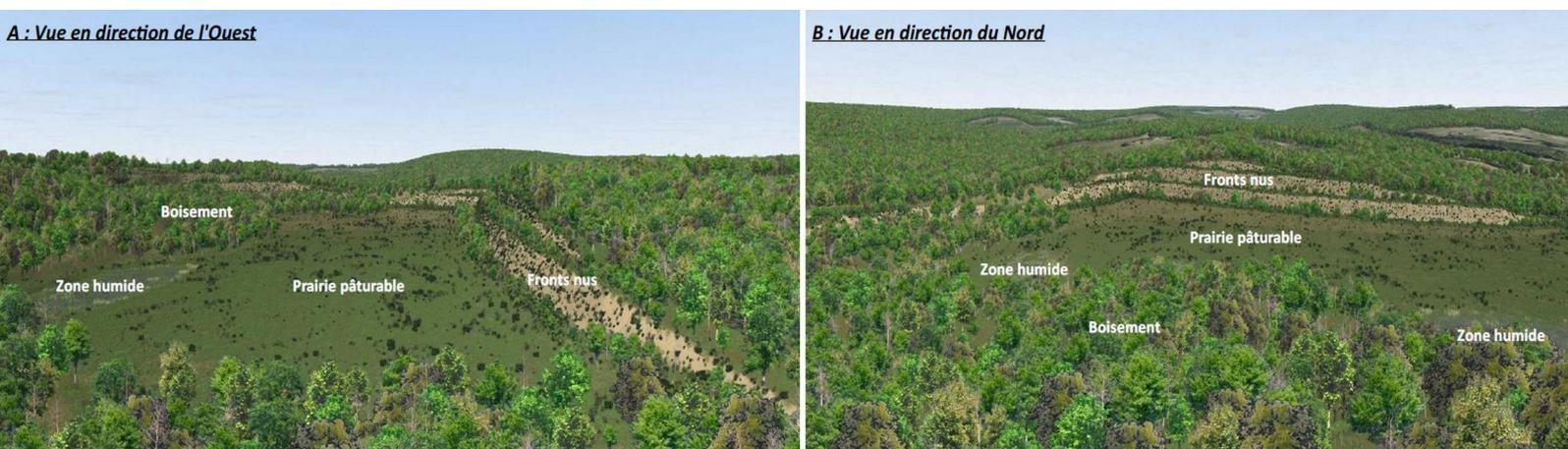


Figure 3 : illustration 3D du projet de réaménagement – source Géo+ Environnement

Pour réaliser cette remise en état, les merlons longeant la future déviation seront conservés. Les fronts nord et nord-ouest ne subiront aucun traitement (pas de modelage, ni de végétalisation), ils seront laissés à nu permettant la conservation d'habitats rupicoles favorables aux espèces nicheuses des fronts sableux.

Une partie des fronts sud sera talutée et modelée afin de casser la linéarité des fronts et assurer la jonction avec les boisements en haut et pied de talus. Des matériaux de remblais seront ensuite déposés en pentes douces de 5 à 20° maximum. Ces fronts seront ensuite végétalisés et boisés. De plus, des drains ont été installés au pied des talus pour permettre l'évacuation des eaux pluviales et la déshydratation des argiles.

Le fond de fouille sera remblayé à une cote moyenne de 232 m NGF (de 234 à 230 m NGF) et présentera une légère pente orientée vers l'est. Le bassin d'orage qui sera présent au point bas de la fosse actuelle de la carrière Petiot sera conservé tout au long de l'exploitation et constituera le point bas de la fosse finale.

Les boisements seront réalisés en fond de fouille, sur les fronts ouest et sud talutés et au niveau de la déviation. Les sols seront constitués d'inertes extérieurs, recouvert de stériles de découverte puis par de la terre végétale.

Les plantations d'arbres, sur environ 6,7 ha aura une densité de 1 100 plans/ha avec des essences locales. Les surfaces destinées à être boisées, serontensemencées pour offrir une protection végétale autour des plants.

La MRAe évalue favorablement le plan de remise en état final qui répond à la fois aux contraintes techniques du site et à des ambitions à la fois d'un point de vue du paysage et de la biodiversité.