



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

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

Avis délibéré de l'Autorité environnementale
Projet d'exploitation de carrière par approfondissement d'une ancienne
carrière de calcaire par la société SAS FARGES matériaux et carrières sur
la commune de Carennac (Lot)

N° saisine : 2021-9167
N° MRAe 2021APO35
Avis émis le 29 avril 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

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

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

En date du 1^{er} mars 2021, l'autorité environnementale a été saisie par le préfet du Lot pour avis sur le projet d'exploitation d'une carrière par approfondissement d'une ancienne carrière sur la commune de Carennac (46).

Le dossier reçu comportait une étude d'impact finalisée en février 2021.

L'avis est rendu dans un délai de deux mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 1^{er} mai 2021.

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

Cet avis a été adopté lors de la réunion en visio conférence du 29 avril 2021, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 3 novembre 2020), par les membres de la MRAe suivants : Yves Gouisset, Thierry Galibert, Jean-Michel Salles, Jean-Michel Soubeyroux, Sandrine Arbizzi, Annie Viu, et Jean-Pierre Viguier.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, chacun des membres délibérants 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 direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

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

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

SYNTHÈSE

La SAS² FARGES matériaux et carrières exploitait une carrière de calcaire jusqu'en septembre 2018, sur la commune de Carennac dans le département du Lot (46). Le site n'a depuis pas été remis en état. Aujourd'hui, l'exploitant souhaite ré-exploiter cette carrière pour une durée de 30 ans en approfondissant le carreau d'exploitation d'environ 20 m, sans extension surfacique par rapport à l'ancienne autorisation soit environ 2,65 ha.

L'étude d'impact est dans l'ensemble claire bien illustrée. La description de l'organisation et du phasage de l'exploitation est précise. Néanmoins, l'étude d'impact présente certains manques qui appellent la MRAe à émettre les recommandations suivantes.

La carrière a été identifiée, par le schéma départemental des carrières (SDC) du Lot, comme étant pertinente pour les usages en travaux publics. Si la MRAe souligne l'intérêt d'un approvisionnement local, la justification du projet reste toutefois insuffisante. Celle-ci n'est pas argumentée par une étude des besoins des matériaux et des offres territorialisées. La MRAe recommande de mieux justifier la nécessité de l'approfondissement de la carrière au regard des autres ressources de matériaux potentiellement existantes, sans porter préjudice à l'utilisation des graves recyclées (issues de la valorisation des déchets inertes du bâtiment) dont l'utilisation doit être encouragée.

Concernant le volet biodiversité, le site présente une sensibilité floristique forte avec la présence de la Scrofulaire du Jura pour laquelle les mesures présentées ne sont pas suffisantes et devront être complétées. La MRAe recommande ainsi la recherche de parcelles en dehors des parcelles évitées, pour la compensation des stations de la Scrofulaire du Jura (déplacement des pieds de Scrofulaire du Jura).

La MRAe recommande que des précautions soient prises concernant le risque important d'introduction d'espèces végétales envahissantes via deux vecteurs à maîtriser : les matériaux de négoce qui transiteront sur le site et desquels doivent être exclus les matériaux terreux ou comportant des terres, et les engins de chantiers qui seront amenés temporairement sur le site pour les périodes d'exploitation et qui devront être soigneusement nettoyés au départ de leur site d'origine.

Un suivi écologique du site sera mené dans le double but de suivre l'évolution de la population de Scrofulaire du Jura de la carrière et pour contrôler l'apparition d'espèces exotiques envahissantes de manière à permettre de prendre des mesures rapides d'éradication.

Les inventaires n'ont pas été réalisés durant la période automnale et hivernale, empêchant l'éventuelle détection d'espèces animales hivernantes et migratrices. La MRAe estime indispensable de compléter les prospections naturalistes afin de couvrir un calendrier quatre saisons permettant de contacter la totalité des espèces animales présentes, d'autant plus que ce projet est soumis à une procédure de dérogation espèces protégées. Suite à ces inventaires, elle recommande de ré-évaluer les impacts et de proposer en tant que de besoin le renforcement des mesures d'évitement, de réduction et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement pour les oiseaux.

Par ailleurs, la MRAe recommande de reprendre l'inventaire des zones humides selon la méthodologie décrite dans l'article L 211.1 du code de l'environnement et, en fonction des résultats de prospections obtenues, de faire évoluer le niveau d'enjeux et les mesures d'évitement de réduction et de compensation nécessaires.

Pour préserver la qualité de la ressource en eau, les mesures présentées dans l'étude d'impact sont appropriées. Néanmoins, la MRAe recommande d'évaluer l'impact des eaux de ruissellement déviées par le merlon vers le milieu naturel et la mise en place de mesures pour minimiser l'impact de ces eaux, le cas échéant.

Concernant le volet paysager, l'absence de précision du dossier ne permet pas d'évaluer la qualité du réaménagement coordonné à l'avancement ni la suffisance des mesures qui favoriseront l'intégration paysagère du site. La MRAe recommande de compléter significativement ce chapitre en précisant les modalités de réaménagement coordonné à l'exploitation et en proposant des photomontages et des simulations de la perception de la carrière pour chaque phase de l'exploitation. Elle recommande par ailleurs de s'assurer de la reprise végétale du site et des banquettes (substrat en quantité et qualité adaptée, appui d'un paysagiste aménageur, suivi des mesures).

Enfin, la MRAe recommande de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre, avec des données quantitatives, en prenant en compte les émissions engendrées par l'exploitation de la carrière projetée en considérant également l'évacuation des matériaux (lieux de destination) et le transport des matériaux de négoce.

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

² SAS : Société par actions simplifiées

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

La SAS³ FARGES matériaux et carrières exploitait une carrière de calcaire, hors d'eau, sur le territoire de la commune de Carennac dans le département du Lot (46). L'activité de la carrière a pris fin en septembre 2018. Ce site est localisé au lieu-dit « La Pasquié » à environ 1,5 km au sud-ouest du bourg de la commune. Le site n'a depuis pas été remis en état.

L'exploitant souhaite ré-exploiter cette carrière pour une durée de 30 ans en approfondissant le carreau d'exploitation sur environ 20 mètres, sans extension surfacique par rapport à l'ancienne autorisation. La superficie anciennement autorisée était d'environ 2,65 ha. La production moyenne envisagée pour le projet est de 12 500 t/an et de 30 000 t/an au maximum. Le tonnage total à extraire sur la durée d'autorisation demandée est de 362 500 tonnes soit un volume de 165 000 m³.

L'activité d'extraction se déroulera lors d'une à deux campagnes annuelles d'une durée d'un à deux mois, le site ne sera donc pas exploité le reste de l'année.

Le traitement des matériaux se fera à l'aide d'unités mobiles de concassage et criblage, présentes sur le site uniquement lors des campagnes d'extraction et dont la puissance cumulée ne dépassera pas 500 kW. Une station de transit de produits minéraux sur une superficie d'environ 4 500 m² sera également mise en place sur le site. Il s'agira soit de matériaux issus de la carrière, soit de matériaux provenant d'une activité de négoce.

Le projet prévoit de procéder, de façon occasionnelle, à l'extraction à la haveuse⁴ de blocs calcaires qui seront commercialisés à une entreprise extérieure spécialisée dans la production de pierres de taille.

Les zones boisées au nord et au sud de la carrière n'ont pas été intégrées dans la zone d'extraction du projet. Il n'y aura donc aucun travaux de défrichement et de décapage dans le cadre du projet.

L'exploitation de la carrière se fera à ciel ouvert et hors d'eau, sans pompage d'exhaure. L'exploitation sera réalisée à flanc de coteaux (exploitation ouverte vers l'ouest) en phase 1, puis sera réalisée en dent creuse en début de phase 2 (à partir de la 5^e année) sous la cote 285 m NGF, jusqu'à la cote finale de 270 m NGF.

L'extraction du gisement sera réalisée par abattage des fronts par tirs de mines, à raison de deux à quatre tirs maximum par an. Les matériaux bruts d'abattage seront repris par une pelle hydraulique puis traités sur place à l'aide d'unités mobile de traitement (concassage et criblage). Il est à noter qu'une autre carrière (société MTE) est localisée à environ 400 m au sud du projet. Les tirs de mine étaient et seront réalisés de sorte à ne pas être simultanés avec ceux de la carrière MTE voisine pour éviter les effets cumulés inhérents.

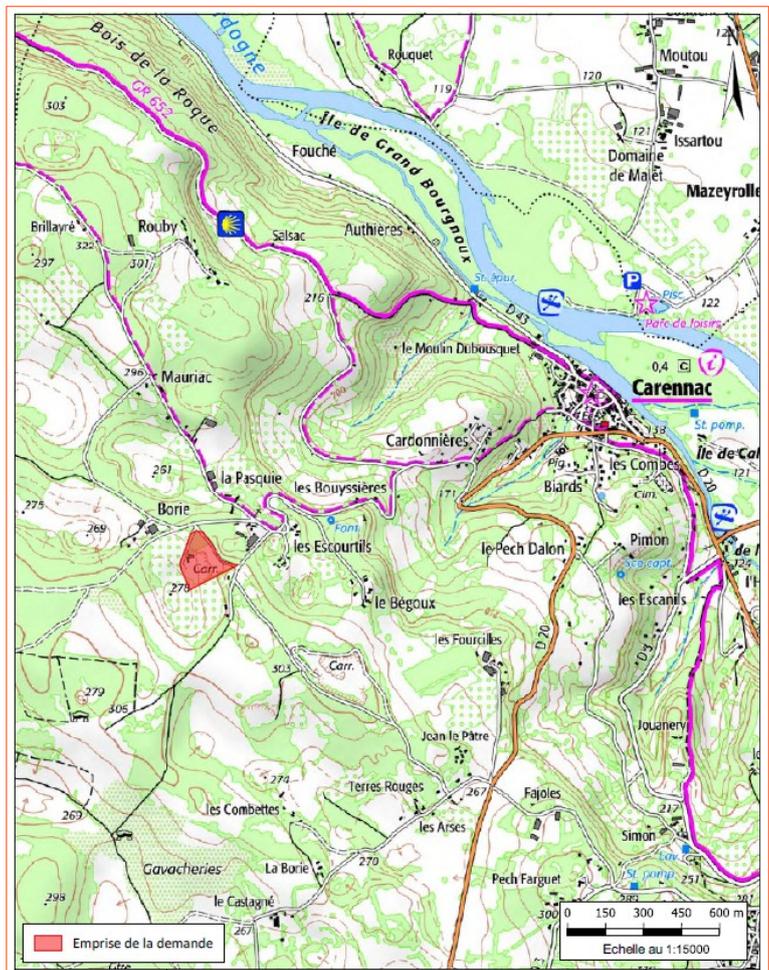


Figure 1 : Localisation de la carrière (Source IGN)

3 SAS : Société par actions simplifiées

4 Une haveuse est une machine d'abattage utilisée dans des travaux souterrains afin d'extraire des matériaux.

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). Il est par conséquent soumis à étude d'impact systématique conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique 1c du tableau annexe de l'article R.122-2).

Par ailleurs, le projet relève du régime d'enregistrement pour la rubrique 2515-1a (installation de broyage, concassage, criblage) et de la rubrique 2517-non classé (station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes sur 4 500 m², surface inférieure au seuil de déclaration). Le projet est également soumis au régime de déclaration à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau (rejet d'eaux pluviales).

Enfin, compte tenu du niveau d'impact résiduel persistant pour la Scrofulaire du Jura (espèce protégée), une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des individus pour cette espèce est déposée en parallèle de l'étude d'impact.

1.3 Principaux enjeux environnementaux

Les principaux enjeux identifiés par la MRAe concernent :

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

2 Qualité de l'étude d'impact

2.1 Caractère complet de l'étude d'impact

L'étude d'impact est dans l'ensemble claire et bien illustrée. La description de l'organisation et du phasage de l'exploitation est précise. Sur la forme, le dossier fait l'objet d'un mémoire en réponse (distinct du corps de l'étude d'impact) qui répond à des questionnements de l'administration lors de la phase amont. Afin de faciliter la compréhension générale du dossier et d'avoir la garantie d'une analyse environnementale actualisée, les réponses et compléments apportés ont été intégrés au sein des différentes parties de l'étude d'impact et de ses annexes. Le maître d'ouvrage détaille les modifications apportées à l'étude d'impact dans son « mémoire en réponse ». La lecture de l'étude d'impact est ainsi simplifiée.

L'étude d'impact présente de nombreuses figures pour faciliter la compréhension du document. Néanmoins, la MRAe relève que la figure 29 p. 119 « *localisation des mesures* » ne présente pas de légende et est donc difficile à comprendre.

La MRAe recommande de compléter la figure 29 « localisation des mesures » par une légende.

Concernant la méthodologie d'inventaires, les prospections naturalistes sont incomplètes (pression d'inventaire et période de prospections notamment pour l'avifaune et les chauves-souris) ce qui fragilise les conclusions en termes d'enjeux et d'évaluation des incidences (Cf. § Biodiversité, milieux naturel et continuités écologiques). Ces lacunes ont amené la MRAe à émettre certaines remarques qui sont présentées dans le chapitre afférent.

Nonobstant les recommandations développées ci-dessous, le résumé non technique aborde les principaux éléments de l'étude d'impact et permet l'appréhension du dossier par un public non averti.

2.2 Justification des choix retenus

En application 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, dans le chapitre 6 p.106, les principales raisons du choix du projet.

Le schéma départemental des carrières (SDC) du Lot est approuvé depuis juillet 2014. Le projet d'approfondissement est situé en zone blanche⁵ qui ne présente aucun enjeu environnemental majeur. La carrière n'est pas située dans une zone ayant de fortes contraintes environnementales identifiées par le SDC du Lot (12).

La carrière de la Pasquié exploite les calcaires jurassiques de la formation d'Autoire qui a été identifiée par le SDC comme pertinente pour les usages en travaux publics.

Si la MRAe souligne l'intérêt d'un approvisionnement local, la justification du projet présentée reste toutefois insuffisante. Celle-ci n'est pas argumentée par une étude des besoins des matériaux et des offres territorialisées. Le dossier ne présente pas l'offre ni le besoin en matériaux à l'échelle du département, ni au niveau du bassin de vie de Vayrac où s'insère la commune de Carennac. Bien que la production peut être considérée comme faible, les volumes de production de matériaux retenus ne sont pas suffisamment justifiés.

Par ailleurs, le carrier fait abstraction du gisement potentiel des graves recyclées, et ne démontre pas le réel besoin en graves naturelles sans défavoriser l'utilisation des graves recyclées, dont l'emploi est à prioriser.

En effet, la MRAe précise que la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015, prévoit la valorisation de 70 % des déchets du bâtiment d'ici 2020 et par ailleurs le plan régional de prévention et de gestion des déchets d'Occitanie fixe cet objectif de valorisation à 80 % des déchets inertes en sortie de chantier à partir de 2025, objectif plus ambitieux que celui de la LTECV. La LTECV appelle également à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires.

La MRAe recommande de mieux justifier la nécessité de l'approfondissement de la carrière au regard des autres ressources de matériaux potentiellement existantes, sans porter préjudice à l'utilisation des graves recyclées (issues de la valorisation des déchets inertes du bâtiment) dont l'utilisation doit être encouragée.

La MRAe recommande donc de développer la justification du projet en réalisant un bilan complet des besoins en matériaux et des offres des carrières locales et des plateformes de revalorisation des matériaux. Elle recommande d'appuyer cette analyse par l'utilisation de cartes où seront localisées les offres en matériaux.

Trois voies alternatives ont été étudiées et sont présentées. La solution retenue est l'approfondissement de l'ancien carreau, sans agrandir le périmètre actuellement autorisé, permettant ainsi de valoriser le gisement disponible sur ce site en limitant les incidences environnementales.

Bien que la solution retenue peut apparaître judicieuse pour limiter l'impact sur l'environnement en comparaison aux autres alternatives (ouverture d'une nouvelle carrière, extension du périmètre d'exploitation ou ré-exploitation de deux carrières à proximité), la justification présentée est incomplète. Il est attendu au minima une justification argumentée du choix retenu au regard des enjeux environnementaux.

La MRAe recommande de compléter la justification du choix retenu par des éléments cartographiques des différentes alternatives étudiées superposées aux cartes des sensibilités environnementales par site.

⁵ Une zone blanche est une zone qui ne présente aucun enjeu environnemental spécifique connu autre que la protection « normale » de l'environnement, contrairement aux zones rouges et oranges qui présentent des enjeux pour l'environnement .

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1 Biodiversité, milieux naturel et continuités écologiques

Périmètres et zonages réglementaires

Le projet de carrière est localisé à proximité de nombreux périmètres réglementés. En effet dans un rayon de cinq kilomètres, 18 périmètres d'inventaires ou de protection répertoriés au titre de la biodiversité ont été identifiés. Les plus proches sont localisés dans un rayon inférieur à un kilomètre :

- à 350 m au nord-est pour la Natura 2000, ZSC (zone spéciale de conservation), « Vallée de la Dordogne quercynoise » ;
- à 200 m à l'ouest pour la ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) de type I, « Pelouses sèches et bois de la partie nord du causse de Gramat et rivière souterraine de Padirac » ;
- à 400 m à l'est pour la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Dordogne quercynoise » ;
- à 200 m à l'ouest pour la ZNIEFF de type 2 « Plateau et bassin d'alimentation du système karstique de Padirac ».

Continuité écologique

Le périmètre immédiat n'est inscrit dans aucun corridor, réservoir ou zone humide recensés dans le SRCE⁶ ex Midi-Pyrénées.

Localement, la carrière est bordée au sud et à l'ouest par une plantation de noyers, et au nord et à l'est par des bandes de chênaies pubescentes. Les possibilités de passage pour la faune sont nombreuses aux alentours de la carrière (continuités boisées et de pelouses sèches et fourrés). Les environs de la carrière constituent donc une zone perméable pour la circulation de la faune. Les obstacles n'y sont que de très faible ampleur (petites routes peu fréquentées).

Habitats naturels, flore et faune terrestre

Méthodologie d'inventaire

La méthodologie d'inventaire est présentée en annexe 2 de l'étude d'impact « *Protocoles d'inventaire, rappel réglementaire et méthodologie de bioévaluation* » avec une synthèse de la pression d'inventaires (page 153 de l'étude d'impact).

Les prospections naturalistes ont été menées durant huit sorties naturalistes d'août 2018 à juillet 2019. Aucun inventaire n'a été réalisé durant la période automnale et hivernale ; ce qui n'a pas permis l'éventuelle détection d'espèces animales hivernantes et migratrices pour les oiseaux. L'étude d'impact justifie l'absence d'inventaire hivernant ainsi « *Au vu de cette liste d'espèces potentielles, ne comportant pas d'hivernant sensible et du contexte écologique, la réalisation d'un passage hivernal n'apparaît pas nécessaire à la bonne appréhension des enjeux du site.* ». La MRAe estime que cette justification n'est pas suffisante. Le site est susceptible d'accueillir d'autres taxons que ceux identifiés. Cependant, il est à noter que face à cette lacune, la sensibilité les chiroptères ont été revus en conséquence dans l'étude d'impact.

La MRAe estime indispensable de compléter les prospections naturalistes afin de couvrir un calendrier quatre saisons permettant de contacter la totalité des espèces animales présentes, d'autant plus que ce projet est soumis à une procédure de dérogation espèces protégées. Suite à ces inventaires, elle recommande de ré-évaluer les impacts et de proposer en tant que de besoin le renforcement des mesures d'évitement, de réduction et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement pour les oiseaux.

Aucun habitat de zone humide selon le critère floristique n'a été inventorié dans le périmètre immédiat. Néanmoins, la MRAe précise que les méthodes de prospection utilisées pour la recherche de zones humides doivent correspondre aux modalités définies par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019. Il convient en effet de caractériser les milieux par le critère pédologique (hydromorphe) ou le critère de type de végétation (hydrophile).

⁶ Schéma régional de cohérence écologique

La MRAe recommande de reprendre l'inventaire des zones humides selon la méthodologie décrite dans l'article L 211.1 du code de l'environnement et, en fonction des résultats de prospections obtenues, de faire évoluer le niveau d'enjeux et les mesures d'évitement de réduction et de compensation nécessaires.

Habitats naturels et flore

Au nord du périmètre immédiat, un boisement de chênes résiduel reste présent. Il se traduit par un alignement de vieux chênes et une dépression boisée présentant une mare temporaire forestière en son point le plus bas.

La limite sud de la carrière est caractérisée par des milieux semi-ouverts de fourrés. Une haie borde aussi le périmètre immédiat à l'ouest. Elle est composée de Prunellier, Bois de Sainte-Lucie et Fusain d'Europe. Une zone de roncier est présente au sud-ouest du périmètre immédiat, elle envahit progressivement la friche adjacente. Quelques zones de friches sont également à noter en bordure du secteur exploité.

Certaines zones de la carrière laissent s'exprimer une végétation rudérale herbacée diversifiée. C'est dans ces milieux ouverts qu'est localisée la Scrofulaire du Jura, espèce floristique protégée, qui s'est spontanément développée sur les stocks de matériaux de la carrière. La sensibilité floristique du site est évaluée comme forte et est liée à la présence de cette espèce. Une demande de dérogation à la protection stricte des espèces protégées a été déposée par le porteur de projet à ce titre.

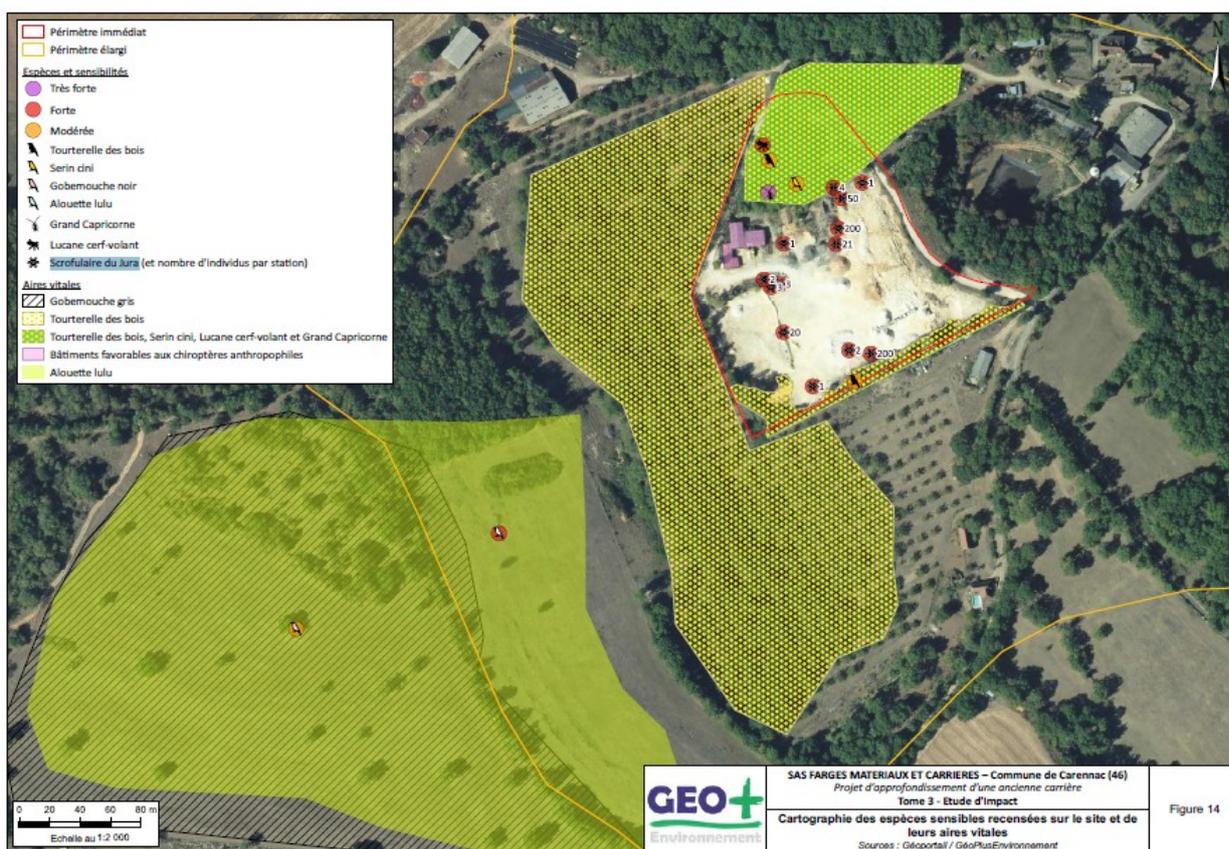


Figure 2 : Cartographie des espèces sensibles (GEO+Environnement)

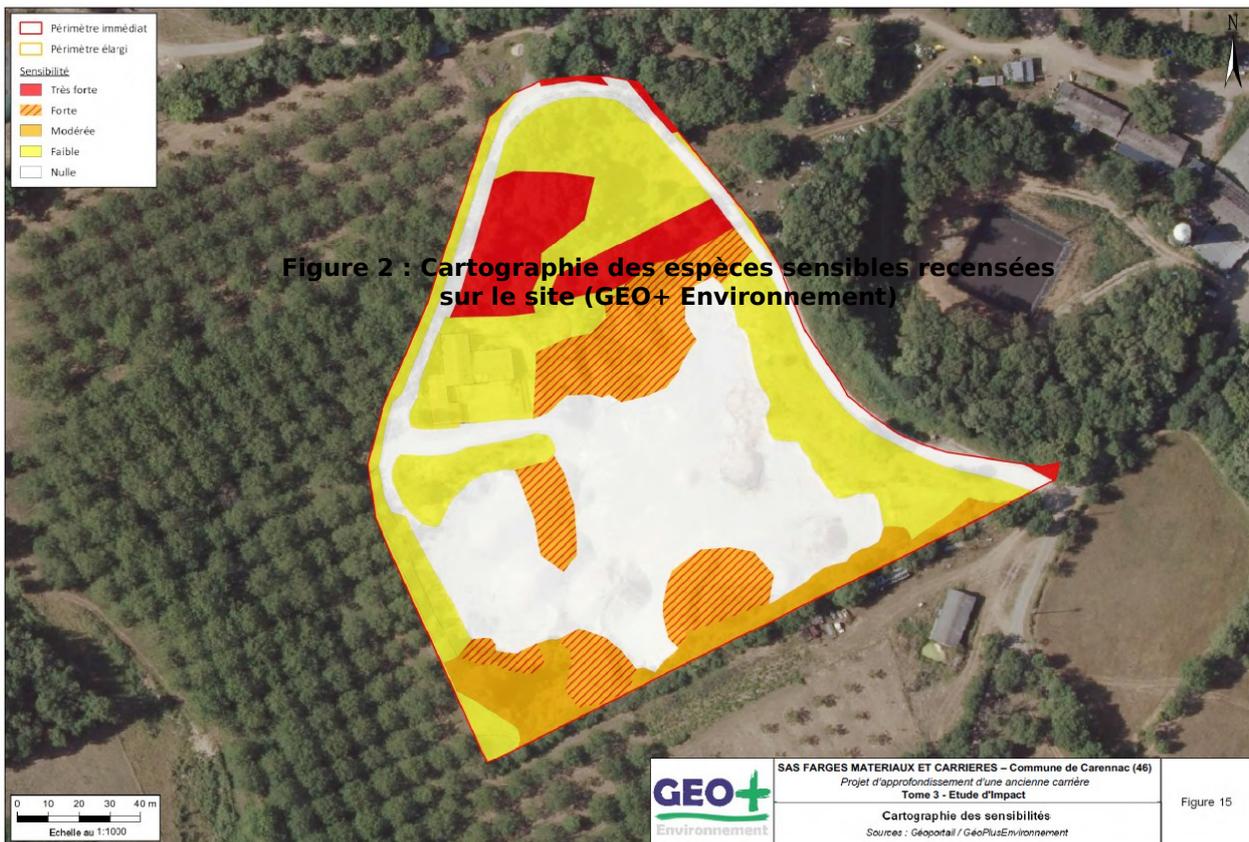


Figure 3 : Cartographie des sensibilités (GEO+Environnement)

Cette plante de rocaille et d'éboulis se développe sur les stocks de matériaux stériles et les merlons créés par l'activité de carrière. Environ 500 pieds au total, répartis sur 13 stations, ont été recensés au sein du périmètre immédiat. Cette espèce a la particularité d'être présente sur les habitats rudéraux issus de la modification du terrain par l'activité de carrière.

L'approfondissement du carreau impactera une partie des stations actuelles. En effet, sur les 13 stations identifiées, 7 sont localisées dans la zone de chantier dont 4 dans l'emprise de la zone à extraire. Les 6 stations restantes seront intégralement évitées par le projet (ME2 : Évitement de 6 stations de Scrofulaire du Jura). Une mise en défens sera réalisée avant la phase de chantier. Les secteurs à protéger seront indiqués après un repérage des stations de Scrofulaire du Jura par un écologue, pendant la période de floraison de l'espèce (soit de juin à septembre).

La poursuite de l'exploitation pourrait donc porter atteinte à la conservation d'une partie de la population de Scrofulaire du Jura. L'application de mesures compensatoires et d'accompagnement sont donc nécessaires pour cette espèce.

D'après les informations collectées auprès du CBNPMP⁷, aucune opération de transplantation ou de déplacement n'a jamais été opérée pour la Scrofulaire du Jura. Il s'agira donc d'une mesure expérimentale qui contribuera à l'amélioration des connaissances scientifiques de cette espèce.

Pour la bonne mise en œuvre de cette mesure d'accompagnement (MA1 : Déplacement des stocks comportant la Scrofulaire du Jura vers des zones non-exploitées), les dispositions suivantes seront prises :

- en amont de l'opération de déplacement, un inventaire écologique spécifique à la Scrofulaire du Jura sera conduit en période de floraison ;
- la mise en défens et un balisage des sites d'accueil sera réalisé. Les secteurs envisagés pour le déplacement des pieds de Scrofulaires sont en dehors de toute zone de passage des engins de chantier ;

⁷ Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

- le déplacement s'effectuera en période hivernale à l'aide d'une pelle à godet plat adaptée afin d'éviter de déstructurer le système racinaire des plantes lors du déplacement des stocks. Ce déplacement sera réalisé sous supervision d'un écologue.

Les zones pressenties pour le déplacement des stations sont les zones évitées où des stations de Scrofulaire du Jura ont déjà été identifiées. Les stocks seront déplacés à proximité, en prenant garde à ne pas impacter les pieds existants. La localisation précise des secteurs retenus ne pourra être décidée qu'après la réalisation de l'inventaire écologique amont.

Bien que l'habitat est déjà favorable à l'expression de l'espèce, la MRAe estime que « compenser » sur des secteurs évités ne répond pas au principe de recherche de plus-value écologique nécessaire pour une demande de dérogation des espèces protégées. En effet, dans le cadre de l'additionnalité écologique, les mesures proposées doivent aller au-delà de la non-perte de biodiversité; elles doivent apporter une plus-value écologique. La compensation proposée doit alors permettre aux espèces impactées de disposer d'une qualité environnementale plus importante après la mise en place des mesures (surface d'habitats favorables plus importante et/ou meilleure qualité du ou des habitats ciblés). Ce qui n'est pas le cas ici.

Les parcelles éligibles à la compensation ne peuvent donc pas cumuler des mesures d'évitement et de compensation.

La MRAe recommande la recherche de parcelles pour la compensation des stations de la Scrofulaire du Jura en dehors des parcelles évitées permettant de répondre au principe de recherche de plus-value écologique.

En complément du déplacement des stocks (MA1), une récolte de graines sur un échantillon important de la population de Scrofulaire du Jura sera réalisée, après la période de floraison (de juin à septembre). La moitié des graines collectées sera directement semée sur site et l'autre moitié des graines sera mise en conservation et sera semée l'année suivante en fonction des résultats obtenus par l'ensemencement précédent et par le déplacement des stocks de matériaux (mesure MA2). Les secteurs retenus pour l'ensemencement des graines seront en dehors de toute zone de passage des engins de chantier.

La MRAe diagnostique que les modes d'exploitation de la carrière peuvent être à l'origine d'introduction non maîtrisée d'espèces exotiques envahissantes par deux vecteurs : les matériaux de négoce qui seront approvisionnés sur site et stockés temporairement et le fait que des engins de chantier soient régulièrement emmenés sur site pour les périodes d'exploitation,

La MRAe recommande que les précautions à prendre soient décrites dans l'étude d'impact concernant le risque important d'introduction d'espèces végétales envahissantes via deux vecteurs à maîtriser :

- **D'une part les matériaux de négoce qui transiteront sur le site et desquels doivent être exclus les matériaux terreux ou comportant des terres.**
- **D'autre part les engins de chantiers qui seront emmenés temporairement sur le site pour les périodes d'exploitation et qui devront être soigneusement nettoyés au départ de leur site d'origine.**

Un suivi écologique du site sera mené dans le double but :

- de suivre l'évolution de la population de Scrofulaire du Jura de la carrière, pour veiller au maintien des stations mises en défens, mais également pour suivre l'efficacité des mesures concernant le déplacement des stations existantes et l'ensemencement de graines ;
- d'une recherche vigilante de l'apparition d'espèces exotiques envahissante de manière à permettre de prendre des mesures rapides d'éradication dès les premières apparitions.

Faune

Reptiles et amphibiens

Deux espèces d'amphibiens et une espèce de reptile ont été contactées lors des prospections de terrain. Il ne s'agit que d'espèces communes, toutefois protégées : le Lézard des murailles, le Crapaud épineux et la Grenouille rousse.

Le Lézard des murailles est une espèce capable 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. Toutefois, il n'y aura aucune opération de défrichage et de décapage dans le cadre du projet (les terrains concernés ayant déjà été décapés dans le cadre de l'exploitation précédente).

Le Crapaud épineux n'a été inventorié que dans le périmètre élargi, aucune détection n'a été relevée dans le périmètre du projet.

La Grenouille rousse utilise la dépression boisée temporairement en eau (présente dans la partie nord de la carrière) pour sa reproduction et utilise probablement le boisement adjacent pour son hibernage. L'emprise du projet d'exploitation ne prévoit pas d'inclure le secteur boisé au nord. La dépression sera laissée en place.

La capacité d'accueil de ce milieu pour les amphibiens forestiers locaux sera maintenue par un entretien léger du milieu. Il pourra s'agir d'un curage manuel réalisé périodiquement (tous les 10 ans) pour retirer la vase accumulée sur une profondeur de 0,5 à 1 m (en prenant garde à ne pas percer la couche assurant l'étanchéité de la mare).

Ces opérations seront réalisées entre octobre et janvier (période d'absence d'œufs et de juvéniles d'amphibiens), par un écologue.

Par ailleurs, les interventions sur les bassins d'orage (voir chapitre « Ressource en eau » du présent avis) s'effectueront en dehors de la période de reproduction des amphibiens. Ainsi, la grande majorité des individus seront majoritairement absents des points d'eau ou pourront prendre la fuite (absence d'œufs et de juvéniles).

Le respect du calendrier écologique permettra de réduire les impacts sur ces groupes d'espèces.

Invertébrés

Deux espèces d'intérêt communautaire, dont une espèce protégée, ont été inventoriées pour ce groupe. Le Grand Capricorne (protégé) et le Lucane cerf-volant sont tous deux des espèces saproxyliques dépendantes principalement du chêne. Aucun défrichage n'étant prévu, il n'y aura pas d'impact sur l'habitat et sur ces deux espèces.

Avifaune

Le cortège des milieux boisés occupe les zones où les arbres sont le plus développés en hauteur et en densité. Il ne comprend aucune espèce sensible. Le projet d'exploitation ne prévoit aucun défrichage des zones boisées incluses dans le périmètre de la demande. L'impact potentiel sur l'habitat de ce cortège est donc considéré comme négligeable.

Le cortège des milieux semi-ouverts occupe les lisières des boisements, ainsi que les arbres isolés et les haies et fourrés du site. Il comprend notamment la Tourterelle des bois et le Serin cini. Aucun habitat des milieux semi-ouverts n'est présent dans la zone de chantier. L'impact potentiel sur l'habitat de ce cortège est donc considéré comme négligeable.

Le cortège des milieux ouverts est caractérisé par des espèces qui nichent au sein des pelouses et friches du périmètre élargi. Il ne comprend aucune espèce sensible au sein du périmètre immédiat. De plus, l'exploitation de la carrière entretiendra l'ouverture des milieux. Ce cortège perdra très peu de surface d'habitat (0,5 ha sur les 7,1 ha disponibles dans le périmètre élargi, soit 12,7 %).

Globalement, l'impact sur l'avifaune est considéré comme négligeable hormis durant les deux campagnes annuelles d'activité sur le site d'une durée maximale d'un à deux mois (exploitation du site, circulation des

engins, unités de concassage/criblage) qui occasionneront un dérangement pour les espèces présentes aux alentours de la carrière (cf. §3.4 du présent avis).

La MRAe estime que le volet sur l'évaluation des impacts sur les oiseaux doit être complété à la suite des prospections naturalistes quatre saisons (cf. remarques ci-avant § Méthodologie d'inventaire). Malgré la mise en œuvre de la mesure d'évitement ME1 (Conservation des zones de chênaie, de la haie et des fourrés), en l'état, la MRAe estime qu'il n'est pas possible de conclure sur l'absence d'impact résiduel sur les oiseaux, comme le fait l'étude d'impact. Le site étant susceptible d'accueillir d'autres taxons que ceux identifiés.

Chiroptères

Concernant les chiroptères, seules deux espèces communes et anthropophiles, gîtent potentiellement dans les bâtis de la carrière, malgré quelques potentialités d'accueil au niveau d'arbres à cavités et de fissures dans les fronts de carrière. Les possibilités de report aux alentours restent nombreuses (nombreux vieux bâtis et boisements). Cependant, la MRAe relève que l'absence d'inventaire en hiver ne permet pas de conclure sur l'absence d'occupation des chiroptères au niveau du front de taille.

Considérant l'évitement des zones boisées, les seuls individus pouvant être potentiellement présents sont ceux nichant dans les anfractuosités de la roche au droit des anciens fronts d'exploitation et qui seront repris à l'extraction au début des travaux. La réalisation de travaux durant l'hibernation ou la période de reproduction des chiroptères pourrait engendrer des pertes d'individus. L'impact potentiel sur les individus cavernicoles est donc considéré comme fort.

Afin de réduire l'impact sur les chiroptères, une adaptation des travaux sera réalisée (MR1). Pour la reprise des fronts de l'ancienne carrière ou pour la reprise de toute zone n'ayant pas été exploitée depuis plus d'un an, les travaux devront s'effectuer en période automnale soit de septembre à novembre (hors période d'élevage des jeunes et hors hibernation-(MR1 : Adaptation des périodes de travaux)). Concernant les zones en cours d'exploitation, elles seront trop soumises au dérangement (en raison des travaux d'extraction) pour être occupées par des individus.

3.2 Ressource en eau

La carrière s'inscrit dans les Causses du Quercy, où se développe un important réseau karstique et de rivières souterraines. Dans le secteur d'étude, des résurgences sont localisées à l'ouest de la carrière au contact entre les calcaires et les marnes du Toarcien. Toutefois, aucune résurgence ni aucune figure karstique n'ont été mises en évidence lors de la visite géologique du site ou au cours des 30 dernières années d'exploitation. Par ailleurs, trois forages de 15 à 20 m de profondeur ont été réalisés et n'ont rencontré aucune arrivée d'eau mais cette information parcellaire ne renseigne pas sur la vulnérabilité du réseau karstique sous-jacent.

D'après les données de l'ARS, le captage d'alimentation en eau potable (AEP) le plus proche du projet est localisé à environ 2 km à l'est du site. L'eau est pompée dans la nappe alluviale de la Dordogne sur l'île de Calypse, configuration qui constitue une protection hydraulique pour ce captage précis. L'étude d'impact conclut qu'il n'existe aucun risque de contamination de la nappe alluviale de la Dordogne en provenance de la carrière alors que les développements karstiques et les directions et vitesses d'écoulement de la nappe ne sont pas connus – or les vitesses de circulation en zone karstique peuvent se mesurer en Km/jour.

Néanmoins, étant donné la localisation de la carrière au sein d'un réseau karstique régional particulièrement développé et l'absence d'information sur le niveau de karstification des terrains, la sensibilité hydrogéologique écologique est à juste titre évaluée comme forte par l'étude d'impact.

L'extraction de la carrière, à ciel ouvert, est susceptible de recouper quelques infiltrations d'eaux superficielles au gré des rares fracturations présentes dans la roche. Ces eaux seront alors dirigées gravitairement vers le bassin d'orage qui sera présent en fond de fouille.

La qualité des eaux superficielles est dépendante de la « propreté » des surfaces sur lesquelles elles s'écoulent. Sur l'ensemble du site, ces eaux sont susceptibles de se charger en matières minérales mobilisables et éventuellement en hydrocarbures en faible quantité (lors des campagnes d'extraction). De ce fait, la qualité des

eaux de ruissellement pourrait être indirectement dégradée par une pollution accidentelle du sol, par des traces et égouttures d'hydrocarbures provenant de fuites accidentelles au niveau des engins d'extraction.

Les eaux pluviales ruisselant sur le site seront dirigées vers le bassin d'orage en fond de fouille où elles décanteront avant de s'évaporer ou de s'infiltrer, sans rejet direct vers les eaux superficielles extérieures.

Le dossier indique que le bassin d'orage sera périodiquement curé afin de retirer les matériaux fins qui y ont décantés. Ces matériaux pourront être utilisés dans le cas de la remise en état coordonné du site.

Plusieurs mesures seront mises en œuvre pour limiter la dispersion de la pollution. Le ravitaillement du chargeur se fera sur une aire étanche dans l'atelier. Pendant les campagnes d'extraction, le ravitaillement des engins sur chenilles et des unités mobiles de traitement sera réalisé tous les deux jours environ à l'aide d'un camion citerne extérieur muni d'un pistolet avec clapet anti-retour. Les engins sont tous équipés d'un kit anti-pollution à bord et les chauffeurs sont régulièrement formés à leur utilisation.

La MRAe relève qu'une partie des eaux de ruissellement du bassin versant interceptée par le projet se situe en dehors du site de la carrière. Les eaux de ruissellement de cette zone extérieure sont déviées par des merlons afin qu'elles n'atteignent pas le carreau de la carrière. Les incidences de la déviation des eaux pluviales par ces merlons vers le milieu naturel ne sont cependant pas étudiées.

Par ailleurs, la MRAe relève l'absence d'information sur les caractéristiques des matériaux (inertes ou non inertes) qui seront stockés dans le cadre de l'activité de négoce. L'évaluation des incidences du lessivage de ces matériaux par les eaux météoriques et de la dispersion de polluants potentiels ne sont donc pas évaluées.

La MRAe recommande d'une part d'évaluer l'impact des eaux de ruissellement déviées par le merlon vers le milieu naturel et de prévoir la mise en place de mesures pour minimiser l'impact de ces eaux déviées, le cas échéant.

D'autre part, la MRAe recommande de préciser les caractéristiques des matériaux qui seront stockés dans le cadre de l'activité de négoce, d'évaluer les risques de lessivage et de dispersion des polluants dans le milieu naturel et la mise en place de mesures pour minimiser l'impact si un risque de dispersion était évalué.

3.3 Paysage et patrimoine

La carrière est située dans un secteur vallonné avec des reliefs de faible amplitude. Les lignes de vues sur la carrière sont limitées par la végétation et la topographie, l'exploitation se faisant en « dent creuse ».

La carrière est visible depuis :

- la colline située à environ 250 m au sud-ouest ;
- le bâtiment agricole situé en limite sud-est ;
- le chemin rural situé au nord-ouest, offrant une visibilité limitée par la noyeraie sur les locaux de la carrière ;
- le chemin d'accès situé en limite nord-est.

De nombreux sites touristiques fréquentés sont présents dans la région : le site Rocamadour, à environ 14 km au sud-ouest de la carrière, les vallées de l'Ouyse et de l'Alzou, des grottes et des gouffres dont le gouffre de Padirac, premier site souterrain de France, à environ 6,7 km au sud-est de la carrière. Il n'existe aucune co-visibilité entre les sites paysagers protégés et la carrière.

Le projet prévoit un approfondissement de la cote minimale, sans extension du périmètre d'extraction. L'ancien carreau d'exploitation, dont la cote actuelle varie entre 300 m NGF et 283 m NGF, sera approfondi jusqu'à la cote de 270 m NGF.

Dès le démarrage de la 2^e phase d'exploitation (soit 5 ans après le début de l'exploitation), l'extraction se fera en dent creuse (sous la cote 285 m NGF) ce qui limitera grandement la perception du deuxième palier (de 285 m à 270 m NGF) d'exploitation depuis l'extérieur du site.

En raison de la configuration topographique du secteur, les seules visibilitées éloignées sur le site seront à l'ouest. La visibilité concernera essentiellement le front du premier palier (de 300 à 285 m NGF), qui est et restera néanmoins en partie masqué par la présence d'écrans végétaux.

Concernant les visibilitées rapprochées, elles resteront identiques aux perceptions actuelles. Au vu de l'absence d'extension surfacique du projet, l'approfondissement de la carrière ne modifiera pas la configuration paysagère actuelle du secteur et ne créera pas de nouveaux points de visibilitées sur le site.

Les fronts forment des parois rocheuses artificielles aux teintes minérales gris-blanc qui peuvent être visibles depuis des points de vue éloignés. L'impact paysager est donc essentiellement lié à la géométrie de l'exploitation qui contraste avec le milieu naturel. Le maître d'ouvrage prévoit un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation, mais il ne détaille pas cette mesure.

Au vu de la faiblesse des éléments présentés, il n'est pas possible d'évaluer la qualité du réaménagement coordonné à l'avancement ni la suffisance des mesures qui favoriseront l'intégration paysagère du site. Les conditions de réussite du réaménagement coordonné sont donc à préciser.

La MRAe recommande en premier lieu, de préciser les modalités de réaménagement coordonné à l'exploitation de la carrière et d'autres part de présenter des photomontages et des simulations de la perception de la carrière pour chaque phase de l'exploitation. La MRAe recommande de budgétiser la mesure proposée de suivi⁸ par un écologue. La MRAe recommande de compléter cette mesure de suivi par l'appui d'un paysagiste aménageur pour garantir une reprise végétale de qualité des banquettes.

REMISE EN ÉTAT DU SITE

Le réaménagement de la carrière sera préférentiellement un réensemencement en pelouse sèche sur le fond de fouille et les banquettes rocheuses qui seront préalablement régaliées par un substrat favorable sur environ un mètre d'épaisseur (les matériaux utilisés proviendront du site : terres végétales et stériles d'exploitation).

L'ensemencement sera réalisé à l'aide d'espèces locales de pelouses sèches.

Ces milieux seront ensuite entretenus par pâturage extensif ou par fauche tardive (septembre). Les zones accueillant la Scrofulaire du Jura seront laissées à leur évolution naturelle (avec une gestion des espèces exotiques envahissantes si nécessaire).

Les boisements périphériques présents sur le site autour de la zone d'exploitation seront conservés ainsi que le point d'eau temporaire dans la zone boisée au nord du site et le bassin d'orage en fond de fouille. Des éboulis seront mis en place le long des anciens fronts de taille dans le but de « gommer » en partie l'effet linéaire des gradins.

Enfin, selon le dossier, les fronts de taille seront modelés de sorte à être favorables à l'accueil d'oiseaux et de chiroptères rupestres et cavernicoles. Pour cela, ils devront comporter des renforcements, cavités, fissures et corniches abritées. Ce réaménagement permettra de limiter le contraste entre le site et son environnement et de créer des habitats naturels, tout en sécurisant les fronts de taille. Il favorisera l'intégration paysagère du site et contribuera à une augmentation locale de la biodiversité.

⁸ Pendant les premières années d'exploitation puis tous les 5 ans, jusqu'à 3 ans après le réaménagement.

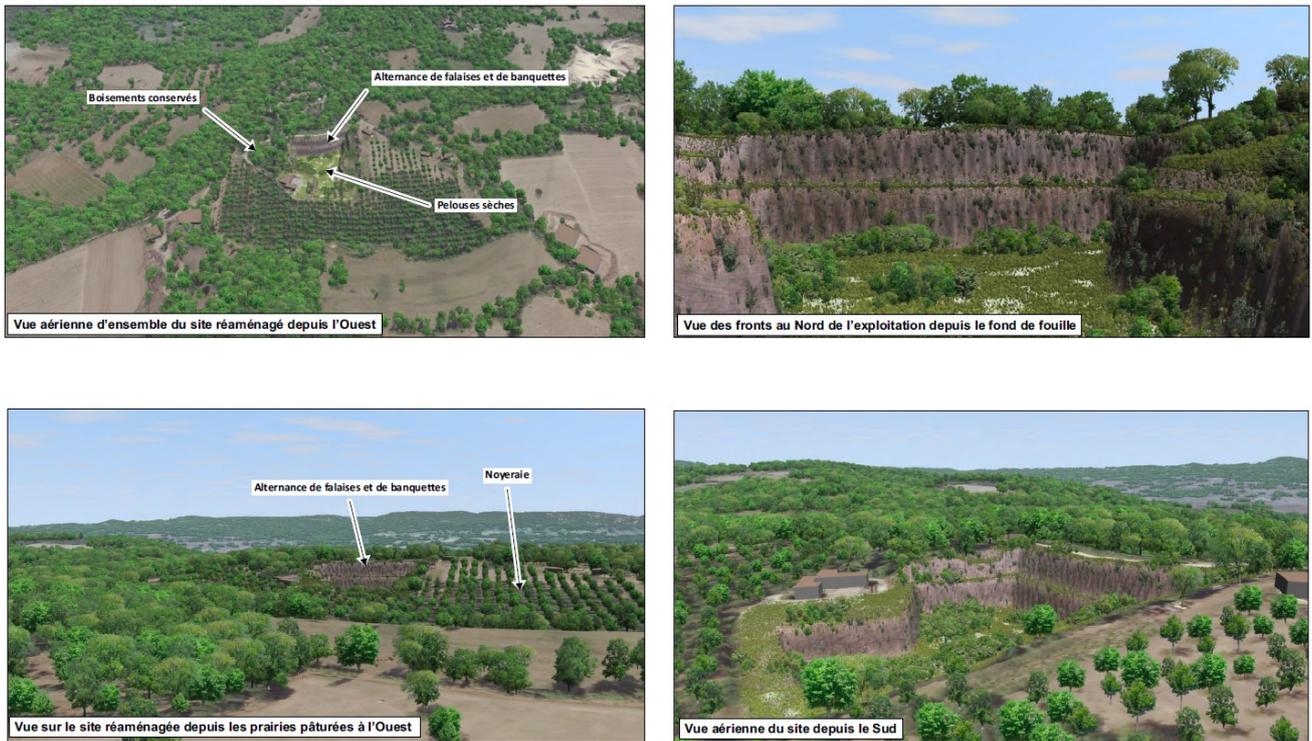


Figure 4 : Modélisation 3D du projet de réaménagement

La qualité agronomique des matériaux terreux pressentie pour la remise en état ne figure pas dans le dossier. Le dossier ne présente aucune garantie technique permettant de confirmer la reprise effective de la végétation.

La MRAe recommande la mise en œuvre d'un substrat suffisant en qualité et quantité afin d'assurer la croissance des végétaux lors de la remise en état. Elle recommande donc de préciser la qualité agronomique des matériaux terreux (pourcentage de matière organique, rapport C/N⁹, capacité d'échange cationique (CEC), PH...) qui seront mis en œuvre, pour permettre la re-végétalisation naturelle endémique du site.

3.4 Nuisances (bruits, vibrations, rejets atmosphériques)

La phase d'exploitation impliquera une pollution sonore d'origine diverse (exploitation du site, circulation des engins, unités de concassage/criblage), atmosphérique (soulèvement de poussières et émissions des engins d'exploitations) et lumineuse (phares des engins en période hivernale) pouvant occasionner un dérangement pour les espèces animales présentes aux alentours de la carrière et la population riveraine¹⁰.

L'activité sera limitée à une à deux campagnes annuelles d'une durée maximale d'un à deux mois. Le dérangement potentiel sera donc réduit et limité uniquement à cette période d'activité.

Afin de quantifier l'impact sonore futur, une modélisation sonore théorique a été réalisée à partir des mesures de bruit réalisées et du logiciel de simulation de propagation du bruit qui permet d'estimer la propagation dans l'espace (trois dimensions) du bruit émis.

⁹ Le rapport C/N ou rapport massique carbone sur azote est un indicateur qui permet de juger du degré d'évolution de la matière organique, c'est-à-dire de son aptitude à se décomposer plus ou moins rapidement dans le sol.

¹⁰ Les habitations les plus proches sont situées :

- à environ 150 m au sud du projet ;
- à environ 160 m à l'est du projet (à proximité d'une porcherie), au lieu-dit « la Pasquié » ;
- à environ 175 m au nord, au lieu-dit « la Pasquié » ;
- au hameau au lieu-dit « le Bégoux » à environ 450 m à l'est du projet .

Une modélisation a été réalisée (en période diurne) sur la topographie de la phase 2, en prenant la situation sonore la plus majorante possible, c'est-à-dire avec les engins d'extraction (y compris haveuse et foreuse) et les installations de traitement mobiles positionnées sur la plateforme à la cote 285 m NGF et un rythme de deux rotations de poids lourds par heure (trafic induit par l'activité de carrière au rythme de production maximale).

Cette modélisation acoustique a permis de vérifier que, malgré les hypothèses majorantes choisies, le site restera conforme aux seuils définis par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997¹¹, en termes de niveaux sonores.

Les principales sources de vibrations sur le site sont principalement liées aux tirs de mine et, dans une moindre mesure, au fonctionnement des installations de traitement et aux déplacements des engins et camions.

Cependant, les vibrations émises par les installations et les engins ne se propagent pas au-delà de quelques mètres et ne sont donc pas perceptibles par le voisinage.

Les tirs de mines pourraient avoir un impact vibratoire au droit des habitations proches et pourraient provoquer une gêne temporaire pour les riverains et entraîner d'éventuels désordres sur les constructions, et sur les vestiges archéologiques à proximité (20 m au plus près).

Les tirs seront réalisés, après concertation avec la carrière voisine afin de ne pas effectuer de tirs de mines simultanés, davantage susceptibles de provoquer des nuisances. Les tirs de mines seront réalisés selon le même principe qu'auparavant, suivant des plans de tirs approuvés. Les tirs de mine seront réalisés deux à quatre fois par an, ce qui limite fortement les émissions de vibrations régulières qui pourraient endommager des éléments sensibles.

Les émissions de poussières pourront se réaliser lors des campagnes d'extraction (tirs de mine), lors de la reprise des matériaux par la pelle hydraulique, lors des campagnes de concassage-criblage, de la circulation des engins et des camions. Au vu des vents dominants de secteur Nord-Ouest, les cibles principales sont les habitations localisées au sud-est de la carrière. L'impact des émissions de poussières minérales sur l'environnement sera cependant faible et limité dans le temps.

L'étude d'impact présente un chapitre très sommaire lié aux rejets atmosphériques de combustion, chapitre qui conclut, sans apporter d'éléments démonstratifs et quantitatifs, que les rejets atmosphériques de combustion seront faibles en raison du faible nombre d'engins mis en œuvre sur la carrière. La MRAe estime que cette analyse doit être complétée. Le caractère infinitésimal des effets sur le climat est la caractéristique essentielle de toutes les activités, qui mises ensemble, sont responsables de graves dysfonctionnements à l'échelle planétaire. Il n'est pas acceptable de s'en prévaloir.

La MRAe recommande de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre, avec des données quantitatives, en prenant en compte les émissions engendrées par l'exploitation de la carrière projetée en considérant également l'évacuation des matériaux (lieux de destination) et le transport des matériaux de négoce.

¹¹ Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement : « <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005623125/> »