



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

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

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de renouvellement et de regroupement
de deux carrières « Moiry »
sur le territoire de la commune de Saint-Parize-le-Châtel (58)**

N° BFC-2022-3297

PRÉAMBULE

La société VICAT a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour le projet de renouvellement et de regroupement de deux carrières sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel dans le département de la Nièvre (58). Dans le cadre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la nouvelle installation entraîne une demande d'autorisation au titre de la rubrique 2510-1, un enregistrement au titre de la rubrique 2515-1 et une déclaration au titre de la rubrique 2517-2.

En application du code de l'environnement¹, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le Préfet de Côte d'Or a transmis à l'autorité environnementale les avis des services consultés dont l'agence régionale de santé (ARS).

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 19 avril 2022, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT membre permanent et présidente, Joël PRILLARD membre permanent, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

¹ articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société « VICAT », consiste au renouvellement et au regroupement de l'exploitation de deux carrières de roche massive à ciel ouvert sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel (Nièvre), à 15 km au sud de Nevers.

Le projet prévoit une surface d'extraction d'environ 54 ha pour une production annuelle moyenne de 300 000 tonnes de roche calcaire massive, riche en chaux, pour une durée de 30 ans. Le projet comprend l'exploitation de la carrière, d'une installation de traitement et d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI). La carrière doit permettre d'alimenter la cimenterie de Créchy (Allier) située à 80 km par la route, appartenant également au groupe VICAT.

Les principaux enjeux ciblés par l'autorité environnementale concernent la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité.

Situé sur des boisements et des pelouses calcicoles thermophiles, le projet prévoit un défrichement de 17,3 ha avec des impacts forts sur les espèces protégées et leurs habitats. La mise en œuvre de la démarche éviter, réduire, compenser (ERC) conduit à l'évitement d'une station de Cotonnaire dressée et à un certain nombre de mesures de réduction. Cependant, au regard des impacts résiduels, des mesures de compensation sont prévues pour limiter les effets du projet sur la biodiversité.

Le parti retenu d'exploiter les deux carrières n'est pas justifié en termes de production au regard des besoins identifiés et en tenant compte du principe de proximité. L'analyse de solutions de substitution raisonnables pour le choix du site reste théorique et les variantes en termes de périmètre ne prennent pas suffisamment en compte les critères environnementaux et la préservation de la ressource.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- présenter un bilan de l'activité des deux carrières en exploitation, avec les mesures de réduction des impacts mises en œuvre et la remise en état prévue dans les arrêtés d'autorisation et ce qui a été réalisé, pour pouvoir mieux appréhender le nouveau projet proposé, ses impacts et les mesures prévues ;
- justifier le choix du parti retenu (volume de production, localisation de la carrière, poursuite de l'exploitation sur les deux carrières) en cohérence avec les besoins identifiés et en analysant des variantes adaptées pour minimiser les impacts environnementaux ;
- préciser la mesure compensatoire MC1 afin de démontrer l'équivalence écologique de la compensation, en particulier pour l'habitat de pelouses calcicoles thermophiles ;
- mettre en place des mesures pérennes (obligation réelle environnementale par exemple) permettant d'assurer la préservation de la biodiversité sur les zones évitées ;
- étendre les mesures concernant les espèces exotiques envahissantes à l'Ambroisie, et préciser le suivi et la stratégie de prévention qui seront mis en œuvre ;
- compléter l'étude d'impact par la description de la procédure d'acceptation des déchets inertes (comprenant les catégories de déchets acceptés), les effets sur l'environnement de l'ISDI et les mesures E, R, C mises en œuvre ;
- quantifier la contribution du projet à la lutte contre le changement climatique de manière exhaustive et proposer des mesures E, R, C adaptées pour diminuer le bilan des émissions de GES du projet à l'échelle de son cycle de vie

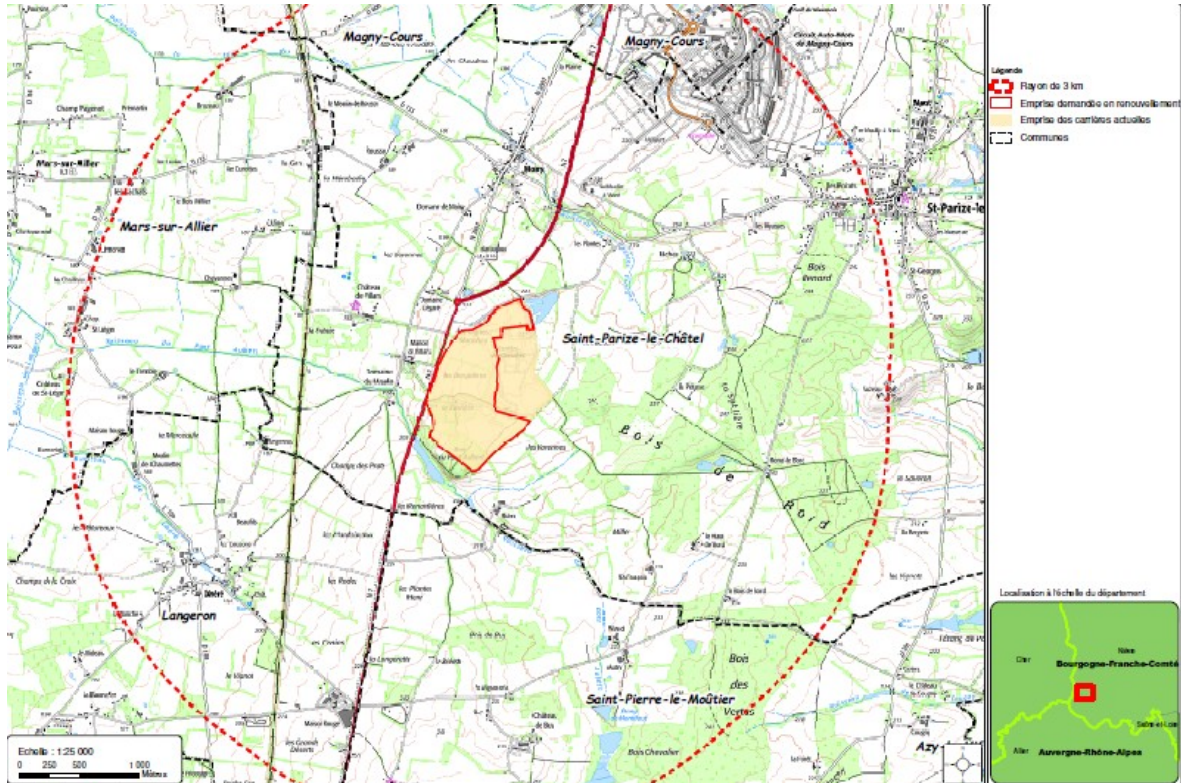
Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

La société VICAT porte le projet de renouvellement et de regroupement d'exploitation de deux carrières de roche massive à ciel ouvert, d'exploitation d'une installation de traitement et d'une installation de stockage de déchets inertes sur le territoire de la commune de Saint-Parize-le-Châtel (1 273 habitants, INSEE 2019), à 15 km au sud de Nevers. Le projet se situe au sein de la communauté de communes Loire et Allier, dans le département de la Nièvre (58).

La commune de Saint-Parize-le-Châtel est dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU) et est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Grand Nevers.



Localisation du projet (cf. page 21 de l'étude d'impact)

Le site fait actuellement l'objet de deux arrêtés d'autorisation d'exploiter une carrière : l'un pour la carrière de VICAT autorisée jusqu'au 24 novembre 2022 pour une production maximale de 300 000 tonnes par an et l'autre pour la carrière SATMA² autorisée jusqu'au 12 juillet 2023 pour une production maximale de 500 000 tonnes par an. Les surfaces autorisées pour ces deux carrières sont respectivement de 46,21 ha et de 60,36 ha (dont deux parcelles ont fait l'objet d'une expropriation pour la mise à 2 x 2 voies de la RN7).

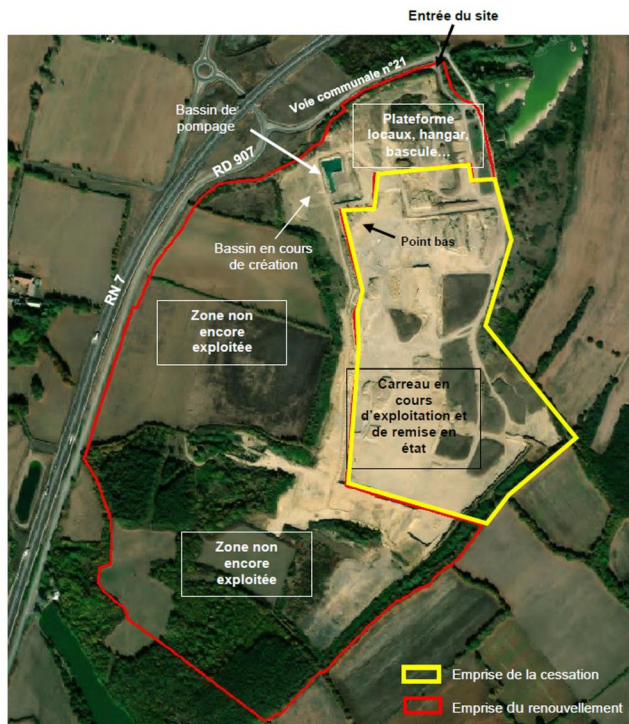
Le projet vise à renouveler et étendre l'exploitation de ces deux carrières de matériaux calcaires sur un périmètre regroupé d'autorisation de 65,97 ha et un périmètre d'extraction de 54,4 ha avec un carreau situé au plus bas à 203 m NGF. La production moyenne prévisionnelle est de 300 000 tonnes par an (au maximum 500 000 tonnes par an) pour une durée de 30 ans. La carrière exploitera un gisement disponible de 58 millions de m³ de roche massive calcaire (dont 14 millions de tonnes encore disponibles sur les deux périmètres actuels). Le projet nécessite un défrichement de 17,3 ha de boisements de type chênaie.

Le projet prévoit aussi l'exploitation sur place d'une installation de traitement des matériaux extraits (concassage-criblage) et l'accueil de matériaux inertes extérieurs (30 000 m³ par an) provenant de chantiers locaux, pour remblayer la carrière lors de la remise en état du site. D'autres installations sont prévues : atelier, locaux sociaux et accueil avec pont bascule, cuve tampon de gasoil de 750 l. Le site est prévu d'être ouvert du lundi au vendredi de 6 h à 18 h (avant 7 h, seul le chargement des camions est prévu).

L'extraction et le remblaiement sont prévus en 6 phases de progression de 5 ans, organisées du nord vers le sud et comprenant chacune : le décapage des matériaux superficiels, l'extraction du gisement (abattage de roche par tirs de mine à l'explosif et reprise à la pelle), le réaménagement progressif coordonné à l'exploitation. La remise en état prévoit le comblement progressif et total de l'excavation avec des apports d'inertes et la réutilisation des stériles (stériles de découverte et terre végétale) afin d'obtenir un site à vocation

naturelle et agricole (de type prairie).

La carrière de roche calcaire, riche en chaux, à vocation à alimenter la cimenterie de Créchy dans l'Allier (située à 67 km à vol d'oiseau et 80 km par la route) qui appartient également au groupe VICAT.



Photographie aérienne et emprise du projet (cf. page 33 du dossier de demande)

La zone d'implantation du projet (ZIP) a une superficie totale de 93,5 ha, mais le périmètre du projet ne comprend pas la partie nord-est du site déjà exploitée et à remettre en état (périmètre en jaune ci-dessus). La ZIP longe la nationale 7 à l'ouest et le ruisseau du Pont Aubert au sud. Elle recoupe partiellement la ZNIEFF de type 2 « Forêt et étangs du Perray ». Le projet se situe à environ 300 m du monument inscrit du Château de Villars et à environ 1,5 km du circuit de Magny-Cours. Plusieurs dizaines d'habitations se situent à moins d'un kilomètre du projet, dont la plus proche à 200 m au hameau du « Manoir de Villars ».

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux et de santé humaine ciblés par la MRAe sont :

- **la lutte contre le changement climatique** : la prise en compte de l'ensemble des composantes à l'échelle du cycle de vie du projet (travaux, transport, fonctionnement de l'installation, remise en état, etc.) est à considérer dans un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- **la préservation de la biodiversité** : le projet s'implante pour partie sur une zone actuellement non exploitée et prévoit le défrichage de 17,53 ha de boisements (chênaie-charmaie) et la destruction de pelouses calcicoles, habitats présentant tous les deux un intérêt pour la biodiversité, notamment pour la faune et la flore protégée.

3- Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Les pièces, datées de novembre et décembre 2022, analysées par l'autorité environnementale, sont les suivantes :

- une étude d'impact de 434 pages ;
- un dossier d'annexe à l'étude d'impact ;
- un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers ;
- une demande de défrichage ;
- un dossier de demande administrative et technique ;

- une note de présentation non technique ;
- une étude de dangers ;
- un dossier d'enregistrement ;
- un plan de gestion des déchets d'extraction ;
- un ensemble de plans.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude est illustrée par de nombreuses cartes et photographies rendant sa compréhension aisée.

Les différentes aires d'études du projet sont décrites en page 30 de l'étude d'impact.

La mise en œuvre itérative de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est correctement retranscrite dans le dossier ; néanmoins, un tableau synoptique permettant d'avoir une vue d'ensemble des enjeux et impacts du projet et des mesures prises pour toutes les thématiques de l'environnement fait défaut. Des mesures de suivi sont définies. Seul le coût des mesures portant sur la biodiversité (mesures compensatoires, d'accompagnement et de suivi) est estimé et synthétisé dans un tableau en page 305 de l'étude d'impact.

Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact fait l'objet d'un volet séparé et inclut le résumé non technique de l'étude de dangers. Il est suffisamment fourni, reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

L'installation de stockage de déchets inertes (ISDI) est décrite dans le dossier de demande mais ne fait pas l'objet d'un développement dans l'étude d'impact. Une telle installation peut avoir des impacts sur l'environnement, la procédure d'acceptation de déchets doit notamment être décrite. **La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la description de la procédure d'acceptation des déchets inertes (comprenant les catégories de déchets acceptés), les effets sur l'environnement de l'ISDI et les mesures E, R, C mises en œuvre.**

L'étude d'impact ne présente pas le bilan des exploitations des carrières existantes, notamment les volumes réellement extraits, les trafics induits, les effets sur l'environnement et la santé constatés par rapport à ceux prévus et les mesures mises en œuvre. **La MRAe recommande de présenter un bilan de l'activité des carrières en exploitation et d'en tirer les conséquences sur l'exploitation future.**

3.2 Compatibilité avec le schéma des carrières

Le document cadre en vigueur pour le projet de carrière est le schéma départemental des carrières de la Nièvre, approuvé par arrêté préfectoral le 21 décembre 2015.

Le dossier montre la compatibilité du projet avec les orientations prioritaires et objectifs à atteindre du schéma départemental des carrières (partie 4) mais pas avec la partie 3 (besoin) ni la partie 5 (transport). La conciliation du principe de proximité avec d'autres thématiques de l'environnement (partie 5 du schéma), nécessiterait d'être démontrée. Ainsi, le schéma régional des carrières (SRC) d'Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA), approuvé le 8 décembre 2021, définit, dans son objectif 4, une zone de chalandise pour le transport routier de l'ordre de 30 km pour les aires urbaines, de 60 km pour les autres territoires et des distances plus importantes dans le cadre de la substitution aux matériaux alluvionnaires ; la cimenterie de Créchy, située en AuRA, que le projet est destiné à alimenter, se situe à 80 km par la route, donc au-delà de la zone de chalandise définie par le SRC AuRA.

La MRAe recommande de démontrer la compatibilité du projet avec les parties 3 et 5 du schéma départemental des carrières de la Nièvre, en particulier l'application du principe de proximité.

La MRAe regrette l'absence d'un schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche-Comté approuvé, ce qui ne permet pas d'apprécier la cohérence du projet présenté dans le contexte des deux régions.

3.3 Justification du choix du parti retenu

La cimenterie de Créchy (03) produit chaque année de l'ordre de 400 000 tonnes de ciments et son rayon de commercialisation est de 120 à 130 km. Elle est alimentée par quatre carrières dont 3 sont situées dans l'Allier (Créchy, Saint-Gérard-le-Puy et Montaigu-le-Blin) et la carrière de Moiry à Saint-Parize-le-Châtel dans la Nièvre, objet du présent avis. Cette dernière dispose d'un gisement riche en chaux et dont les qualités chimiques permettent de corriger le mélange, d'après le dossier.

Volume de production

Le dossier ne justifie pas le volume de production prévu (300 à 500 000 tonnes par an) au regard des besoins et ne propose pas de variantes, sachant qu'il est indiqué (page 19 de l'étude d'impact) que le gisement restant

exploitable est de 14 millions de tonnes, ce qui permet largement d'extraire 300 000 de tonnes par an pendant 30 ans. Le bilan des volumes extraits des carrières existantes n'est pas fourni.

Le schéma régional des carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) relève un import global des matériaux depuis la Nièvre de 80 508 tonnes en 2017. Il prévoit par ailleurs une baisse moyenne des besoins en matériaux de l'ordre de -0,35 % par an. Le schéma départemental des carrières de la Nièvre identifie, lui, un besoin annuel pour 2015-2025 d'environ 80 230 tonnes de calcaires dans le bassin de Nevers. Ces besoins sont donc bien en deçà des volumes de production prévus et le projet ne semble pas conçu dans une logique de préservation de la ressource.

Localisation de la carrière

Le dossier comporte l'examen et la comparaison de cinq variantes de périmètre pour la carrière : trois variantes d'implantation de la carrière et deux variantes portant plus précisément sur le périmètre d'exploitation. Une analyse multicritère de ces variantes a été réalisée pour retenir le projet le moins impactant environnementalement et le plus avantageux économiquement.

La première variante, consistant en l'ouverture d'une nouvelle carrière d'un gisement équivalent sur un autre site pour l'approvisionnement de la cimenterie de Créchy, n'est pas concrétisée par la proposition d'un site alternatif et la plupart des impacts sur l'environnement sont donc indiqués « non déterminables », car dépendant d'une localisation précise de site. Il s'agit en fait d'une comparaison de principe entre la recherche d'un nouveau site et la poursuite de l'exploitation sur l'une (variante 2) ou les deux (variantes 3, 4 et 5) carrières en activité.

La MRAe recommande de justifier le choix du parti retenu (volume de production, localisation de la carrière, poursuite de l'exploitation sur les deux carrières, durée de 30 ans) en cohérence avec les besoins identifiés, ou sinon de revoir le projet à la baisse, et d'analyser des variantes adaptées pour minimiser les impacts environnementaux et préserver la ressource.

4- Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

4.1.1 Lutte contre le changement climatique

Le dossier comprend une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui intègre les installations à moteur thermique présentes sur la carrière, mais le dossier relativise ces émissions en les comparant à un trajet aller-retour Paris-Marseille ou encore à la fabrication de papier.

Les émissions liées aux trafics générés par la carrière sont présentées par type de polluant (qualité de l'air) sans réaliser pour autant de bilan des émissions de GES. En outre, les trajets liés à l'apport de matériaux inertes ne sont pas pris en compte.

La mesure prise concernant les GES concerne le suivi des avancées technologiques sur le carburant, ce qui apparaît notablement insuffisant.

La MRAe recommande de quantifier la contribution du projet à la lutte contre le changement climatique de manière exhaustive et de proposer des mesures E, R, C adaptées pour diminuer le bilan des émissions de GES du projet à l'échelle de son cycle de vie.

Le guide « *Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact, CGDD, 2022* » pourra utilement appuyer les calculs et la recherche de mesures E, R et C.

4.1.2 Biodiversité

Une expertise écologique a été menée dans le cadre de l'étude d'impact et d'une demande de dérogation pour destruction et altération d'habitats d'espèces protégées, pour perturbation intentionnelle et pour captures/déplacement d'espèces protégées. Les inventaires ont été faits sur un cycle biologique complet, sur les années 2015/2016 et de 2019 à 2021.

Enjeux

Les inventaires ont montré la présence de nombreux enjeux dans la ZIP. Au sud du site se trouvent des pelouses calcicoles thermophiles (1,5 ha), dont des secteurs en très bon état de conservation (enjeu fort) et des zones plus dégradées à proximité des zones exploitées (cf. carte page 258 des annexes). Pour la flore, l'étude a montré la présence d'une espèce protégée en Bourgogne, inscrite sur la liste rouge régionale (1^{er} niveau « préoccupation mineure ») : la Cotonnière dressée. L'enjeu de conservation local est jugé très fort, le dossier indiquant que cette espèce n'a pas été observée dans la Nièvre depuis la fin du XIXe siècle et se retrouve plus particulièrement dans les milieux de pelouses sèches ou de friche rudérale thermophile.

Des espèces végétales envahissantes ont été identifiées dans les zones ouvertes, dont l'Ambroisie.

Pour l'avifaune nicheuse, 61 espèces sont considérées comme nicheuses au sein de la zone étudiée ou à sa périphérie immédiate, pour la plupart ces espèces sont inféodées aux milieux boisés et arborés ou aux milieux bocagers. Sur le site, de nombreuses espèces d'avifaune à fort enjeu sont identifiées comme nicheuses : le Serin Cini (vulnérable sur liste rouge nationale), l'Œdicnème criard (vulnérable sur liste rouge régionale et nidifie au sol), la Tourterelle des bois (vulnérable sur liste rouge régionale et nationale), le Bruant jaune (vulnérable sur liste rouge régionale et nationale).

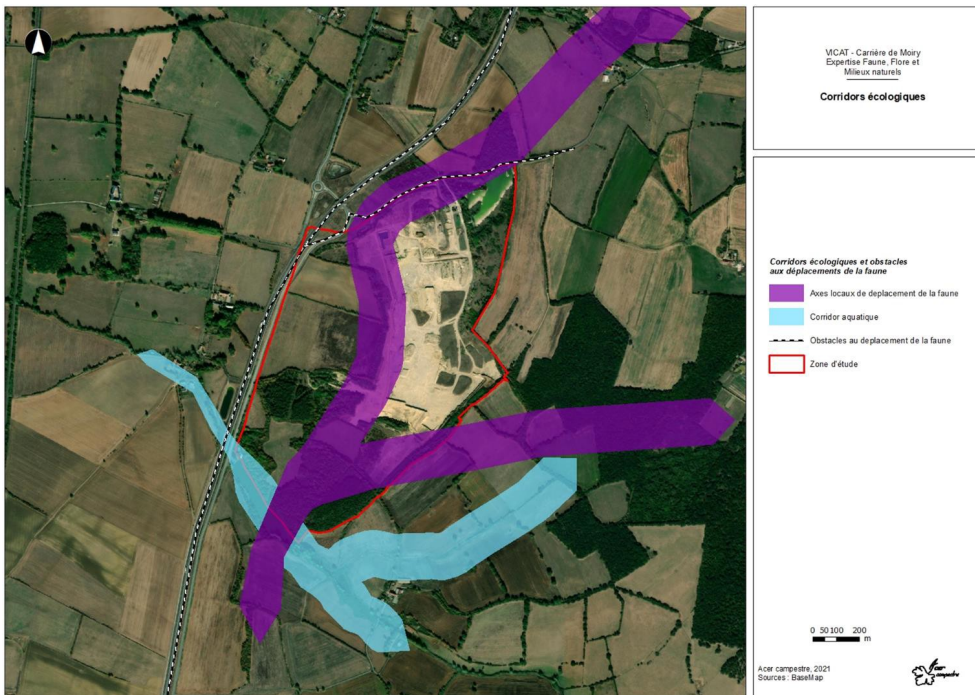
Deux espèces d'amphibiens vulnérables sur liste rouge régionale sont identifiées : le Triton crêté et le Pélodyte ponctué. De nombreuses stations sont recensées, elles sont surtout localisées au sein de la carrière en activité (cf. carte page 276 annexes).

Pour les insectes, le Leste des bois, le Cuivré des marais, la Laineuse du prunellier et la Lucarne cerf-volant ont aussi été identifiés sur le site. D'après la carte en page 294 des annexes, ils sont observés dans les boisements et autour des plans d'eau.

Pour les chiroptères, un minimum de 14 espèces ont été identifiées (dont la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Grand murin et le Murin à oreilles échanquées). Au sein de la ZIP, les arbres mûres à cavité sont utilisés comme gîte par les chiroptères arboricoles. La ZIP est aussi un territoire de chasse et les lisières de boisement sont utiles aux déplacements.

En pages 94 à 96 de l'étude d'impact, un tableau synthétise les enjeux modérés et forts pour les milieux naturels et les espèces.

Le site est également concerné par des corridors écologiques (cf. carte ci-dessous), notamment un axe nord sud de déplacement pour la faune, entre la carrière en cours d'exploitation à l'est et la RN 7 à l'ouest, corridor qui sera impacté par le projet d'exploitation.



Corridors écologiques (source EIE page 94)

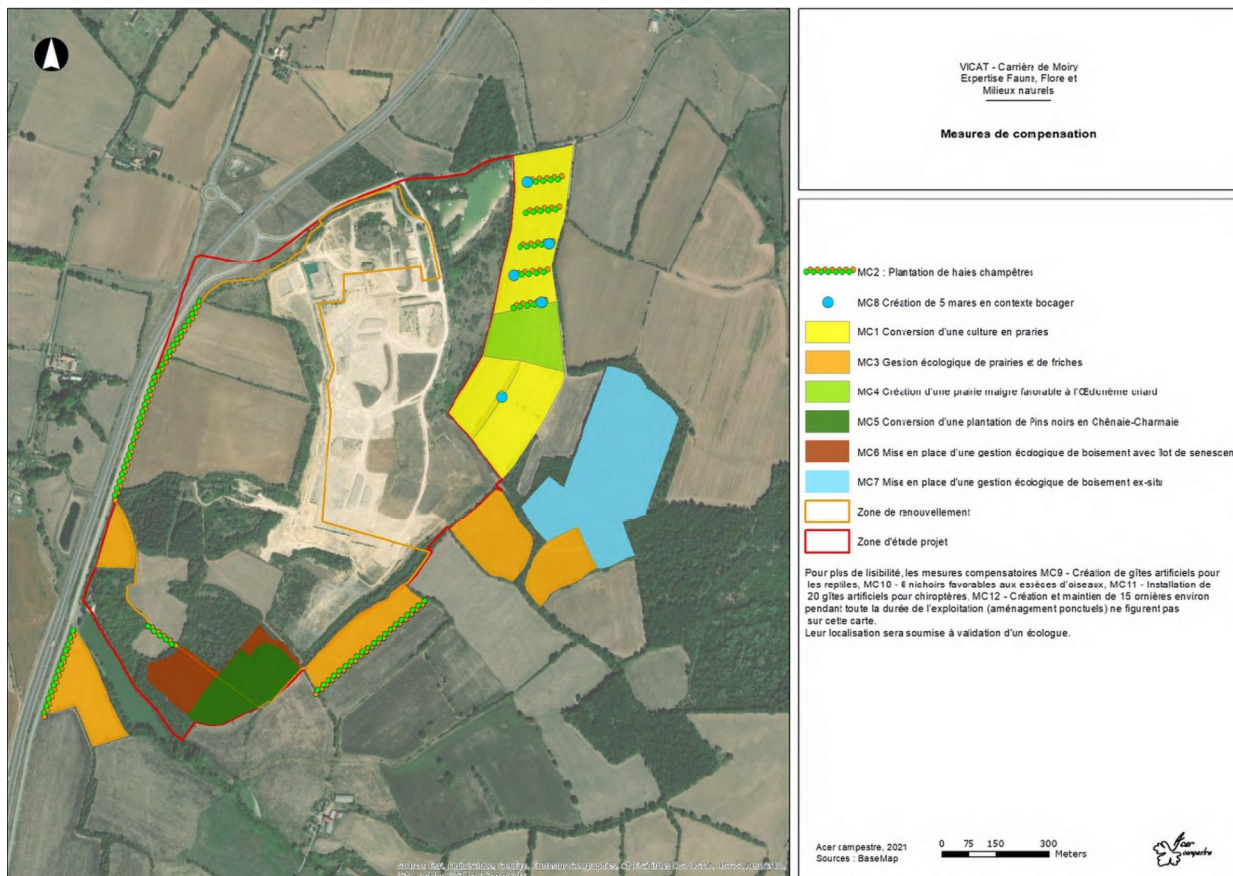
Impacts bruts et mesures

L'impact brut du projet sur la flore patrimoniale et sur le développement des espèces exotiques envahissantes est considéré globalement comme fort. Le projet comprend un défrichage de 17,3 ha, dont 10,9 ha de boisements répartis en 5,8 ha de chênaie-charmaie et 5,1 ha de plantation de Pin noir, principalement dans la partie sud de l'emprise du projet. Il va entraîner la destruction de différents habitats naturels à enjeux, pour lesquels l'impact brut est jugé modéré à fort : pelouse calcicole thermophile (1,04 ha), pelouse calcicole dégradée (0,52 ha), de pelouse calcicole thermophile et fourré calcicole (0,08 ha).

Pour la faune, selon l'enjeu local de conservation dans la zone d'étude et les observations réalisées, l'impact brut du projet sur la destruction des spécimens et des habitats d'espèces est considéré comme faible à fort (voir tableau page 306 des annexes et suivantes). L'impact pour certaines espèces d'avifaune nicheuses est considéré fort : Œdicnème criard, Alouette lulu, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe. Selon le dossier, l'habitat du Serin cini n'est pas impacté par le projet

(impact négligeable). L'impact est fort pour certains amphibiens – Pélodyte ponctué et Triton crêté – et pour des chiroptères : Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée. Pour les insectes, les impacts sont forts pour la Laineuse du prunellier et le Leste des bois.

Le projet prévoit la mise en œuvre de deux mesures d'évitement, treize mesures de réduction (adaptation du planning de travaux, protocole d'abattage des arbres, mise en défens de secteurs sensibles, capture et déplacement de reptiles et d'amphibiens protégés, etc.) et douze mesures de compensation (création de haies et de mares, conversion d'une culture en prairie, mise en place d'un îlot de senescence, etc.). Étant donné le phasage de l'exploitation, les mesures E, R, C seront mises en œuvre progressivement (cf. calendrier en page 381 des annexes). Globalement les mesures prévues couvrent les impacts prévisibles du projet. Pour toutes les mesures compensatoires, des ratios de compensation surfaciques sont définis, selon les enjeux et les impacts, ils sont compris entre 1 et 2,5.



Cartographie présentant les mesures compensatoires (cf. page 300 de l'étude d'impact)

La mesure ME1 concerne l'évitement géographique de 27,6 ha (demande d'autorisation pour 66,4 ha au lieu de 94 ha actuellement). Cette zone correspond au périmètre où le gisement a été totalement exploité et qui est en cours de remise en état (cf. page 182 de l'étude d'impact). Ce périmètre ne peut donc pas être considéré comme une zone d'évitement pour le projet. Les inventaires conduits sur cette zone mettent en évidence la présence d'espèces à enjeu (Cuivré des marais, amphibiens) et les usages futurs prévus sur ce terrain ne sont pas indiqués. La mesure ME1 pourrait être transformée en mesure d'accompagnement visant à pérenniser la préservation de la biodiversité sur cette zone.

La mesure ME2 concerne l'évitement de la principale station de Cotonnière dressée (à raison de 5,28 ha).

Durant l'exploitation, le dossier indique que le pétitionnaire reste propriétaire de ces terrains pour assurer leur préservation. **La MRAe recommande de mettre en place des mesures pérennes (obligation réelle environnementale par exemple) permettant d'assurer la préservation de la biodiversité sur ces zones au-delà de la durée d'autorisation.**

La mesure de réduction MR6 prévoit la gestion des espèces exotiques envahissantes, mais ne fait pas référence à l'Ambrosie pourtant présente sur le site. **La MRAe recommande d'étendre les mesures concernant les espèces exotiques envahissantes à l'Ambrosie, et de préciser le suivi et la stratégie de prévention qui seront mis en œuvre.**

En matière de maintien des corridors écologiques identifiés, le dossier indique que l'ensemble des mesures mises en place permettra de préserver globalement les différentes fonctionnalités écologiques du site du projet, notamment du fait de l'exploitation de la carrière par phase et de la remise en état à l'avancement de

l'exploitation. Les clôtures installées autour de la carrière en phase exploitation seront transparentes et permettront le passage de la faune. **La MRAe recommande de préciser les mesures prévues pour maintenir les fonctionnalités du corridor de déplacement de la faune traversant selon un axe nord sud la zone concernée par l'exploitation future et limité à l'est par la barrière que constitue la RN7.**

La mesure compensatoire MC1 concerne les habitats détruits de type milieux bocagers, avec un ratio de compensation affecté selon l'état de conservation du milieu. Ces habitats sont compensés par la création ou la restauration d'habitats arbustifs ou prairiaux sur une surface de 39 ha, mais la mesure proposée n'est pas suffisamment précise pour permettre d'attester de l'équivalence écologique de la mesure compensatoire mise en œuvre pour chaque typologie d'habitat, notamment pour l'habitat de pelouse calcicole thermophile. **La MRAe recommande de préciser la mesure MC1 afin de démontrer l'équivalence écologique de la compensation, en particulier pour l'habitat de pelouses calcicoles thermophiles.**

4.2. Réaménagement du site

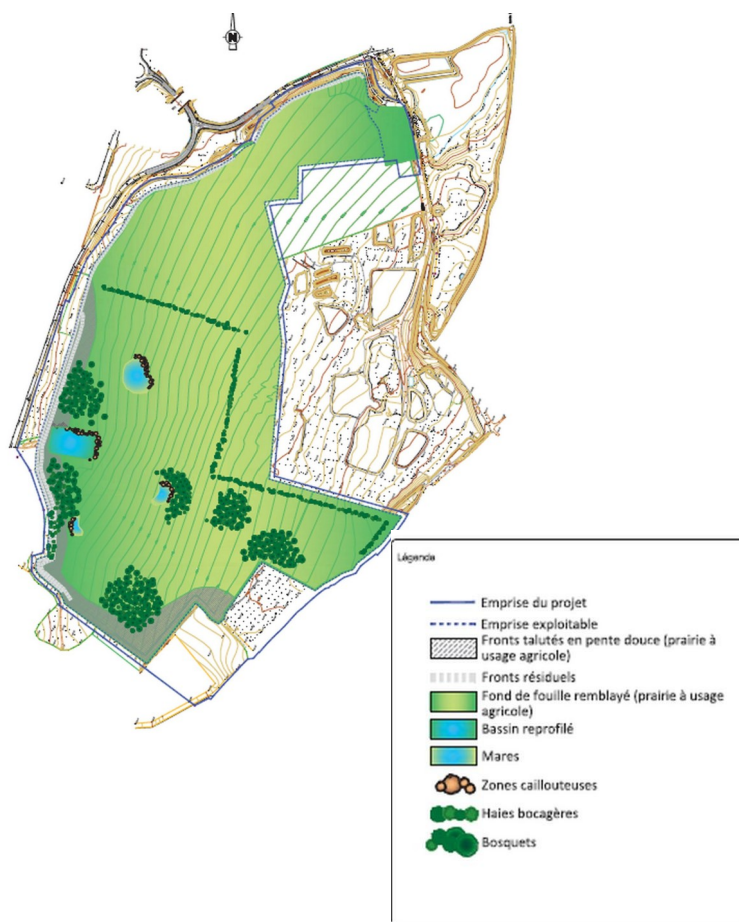
Le réaménagement progressif prévoit la restitution de terres agricoles et la création de bassins en points bas au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Au nord de l'emprise, le terrain restitué sera une prairie mésophile et, au sud, des milieux bocagers seront restitués.

Le dossier ne précise pas les conditions de remise en état définies antérieurement pour les deux carrières.

La MRAe recommande de préciser les modalités de remise en état initialement prévues (autorisation d'exploitation en cours), d'indiquer ce qui a été effectivement réalisé et de présenter ce qui relève du présent projet.

La terre végétale et les matériaux de découverte seront stockés et réutilisés au fur et à mesure de l'avancement des travaux, pour les opérations de remise en état des carreaux mis à nu.

La MRAe recommande de porter une attention particulière à la limitation du développement d'espèces exotiques envahissantes en phase d'exploitation et lors de la remise en état du site, sur les terres stockées notamment.



Plan de la remise en état du projet (cf. page 425 de l'étude d'impact)