



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de carrière sur la commune de
Bousignies-sur-Roc (59)
Étude d'impact du 7 novembre 2024
Actualisation de l'avis de l'autorité environnementale du 17 septembre 2023**

n° MRAe 2024-8447

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 21 janvier 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de carrière à Bousignies-sur-Roc, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Philippe Gratadour et Anne Pons.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, 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.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du Code de l'environnement, le dossier a été transmis le 27 novembre 2024 par l'unité départementale du Hainaut de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du Code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du Code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 18 décembre 2024 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du Code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du Code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet présenté par la société des « Calcaires d'Hurtebise » consiste en la réalisation en France, sur la commune de Bousignies-sur-Roc, d'une carrière d'extraction de calcaires sur une surface de 10,5 hectares, dont 7,5 dédiés à la fosse d'extraction. La profondeur de celle-ci sera d'environ 80 mètres et le volume extrait prévu est de 350 000 tonnes par an, pour un volume total à terme, après 30 ans d'exploitation, de 5 990 000 m³.

Ce projet constitue l'extension de la carrière de la société des « Calcaires de la Thure » à Erquelinnes en Belgique.

Le site du projet d'extension de la carrière est situé dans le périmètre du parc naturel régional de l'Avesnois, en limite d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, à 27 mètres d'un site Natura 2000 « Hautes vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers » et à 260 mètres d'une continuité écologique, la rivière de la Thure. Des zones à dominante humide sont présentes le long du cours d'eau.

L'exploitation de la carrière nécessite un rabattement de nappe et des tirs de mine.

L'étude d'impact a été réalisée par Entime, assisté de Biotope pour les aspects biodiversité et d'Artesia environnement pour le volet « eau ». Elle est à préciser et compléter.

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Sambre demeure à démontrer.

Concernant la biodiversité, l'étude montre la présence de nombreuses espèces protégées et d'un habitat d'intérêt communautaire, qui seront impactés par le projet. Une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées est jointe à l'étude d'impact.

Les enjeux sont sous-estimés dans la majorité des cas et sont à requalifier. Les mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement du projet doivent être renforcées et précisées.

L'impact sur les niveaux d'eau de la Thure et de la Hante, et le cas échéant, les effets induits sur les milieux et espèces humides et aquatiques, doivent être étudiés de manière plus approfondie.

L'étude de l'impact du ruissellement doit être complétée, notamment sur la zone spéciale de conservation n° FR3100512 « Hautes Vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers » et les zones humides, au sud du projet.

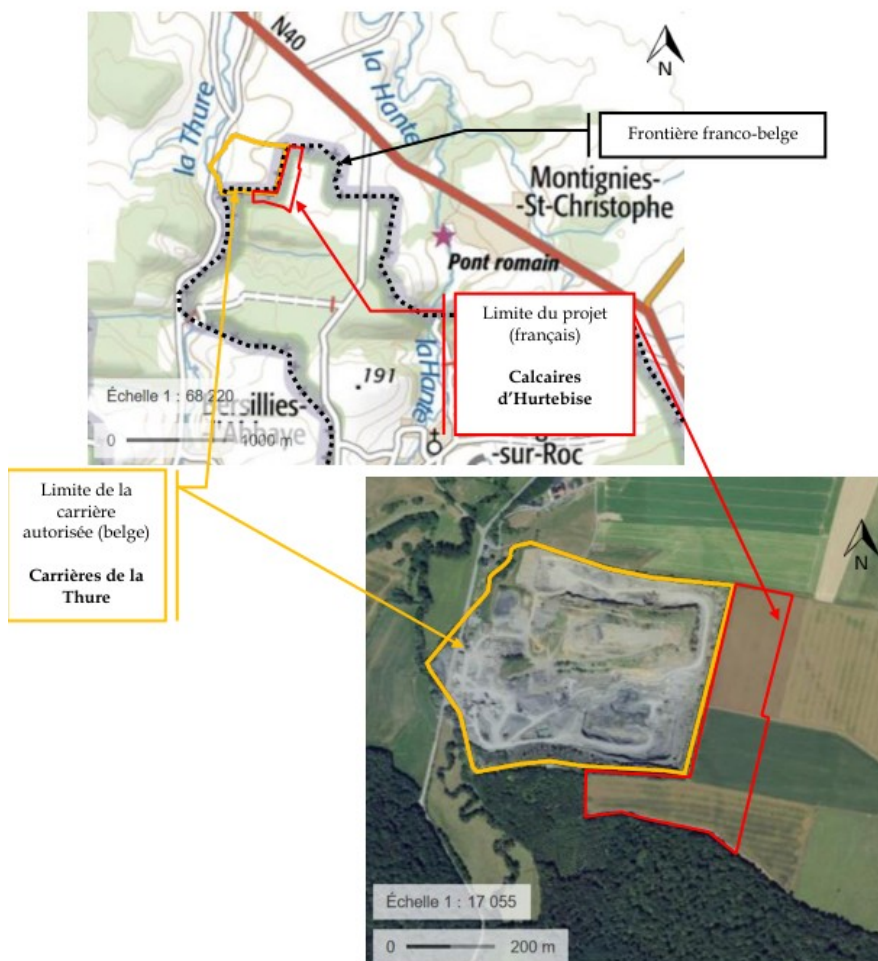
Avis détaillé

Note préliminaire : Le projet a fait l'objet d'un avis du 17 septembre 2023¹ et d'un mémoire en réponse du 27 octobre 2023. Le contenu surligné en gris signale les termes de l'avis précédent maintenus en l'état dans le présent avis. La mise à jour des références aux documents du dossier (numéros de pages et d'annexes) réalisée apparaît sur un fond gris si la partie concernée n'a pas fait l'objet de modification de fond.

I. Présentation du projet

Le projet présenté par la société des « Calcaires d'Hurtebise » consiste en la réalisation en France, sur la commune de Bousignies-sur-Roc, d'une carrière d'extraction de calcaires sur une surface de 10,5 hectares, dont 7,5 dédiés à la fosse d'extraction. La profondeur de celle-ci sera d'environ 80 mètres et le volume extrait prévu est de 350 000 tonnes par an, pour un volume total à terme, après 30 ans d'exploitation, de 5 990 000 m³.

Localisation du projet (page 27 de l'étude d'impact)



Ce projet constitue l'extension de la carrière de la société des « Calcaires de la Thure » à

¹ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/7316_avis_carriere_boussigniesurroc.odt.pdf

Erquelinnes en Belgique. Cette carrière belge, déjà en activités depuis plusieurs années, dispose des installations de pré-traitement des eaux, de concassage, de stockage, de locaux, ainsi que de parkings. L'activité d'extraction sur la fosse située en Belgique arrivait à son terme fin 2024 (page 25 de l'étude d'impact).

Le projet ne prévoit pas d'installation nouvelle de broyage ou stockage, mais seulement une station de pompage et relèvement des eaux du fond de fouille vers le cours d'eau, la Thure, à l'aval en Belgique.

Un phasage de l'exploitation est prévu par période de cinq ans (pages 208 et suivantes de l'étude d'impact).

Le projet relève de la rubrique 2510 « exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux » (page 5 du résumé non technique de l'étude d'impact) de la rubrique des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et le dossier comprend à ce titre une étude de dangers.

Il est mentionné, page 24 de l'étude d'impact, qu'un dossier loi sur l'eau a été réalisé et qu'un arrêté préfectoral a été donné en date du 17 février 2020 (page 786 du fichier des annexes). Il concerne la pose de quatre piézomètres sur le territoire de la commune de Bousignies-sur-Roc pour le suivi des eaux souterraines. Les essais ont déjà été réalisés. Pour ce qui concerne l'eau et les milieux aquatiques, le présent projet est notamment réglementé au titre de prélèvements d'eau et d'ouvrages correspondants, de rejets d'eaux pluviales, de rejets dans les eaux de surface, de canalisations de transports d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques liquides.

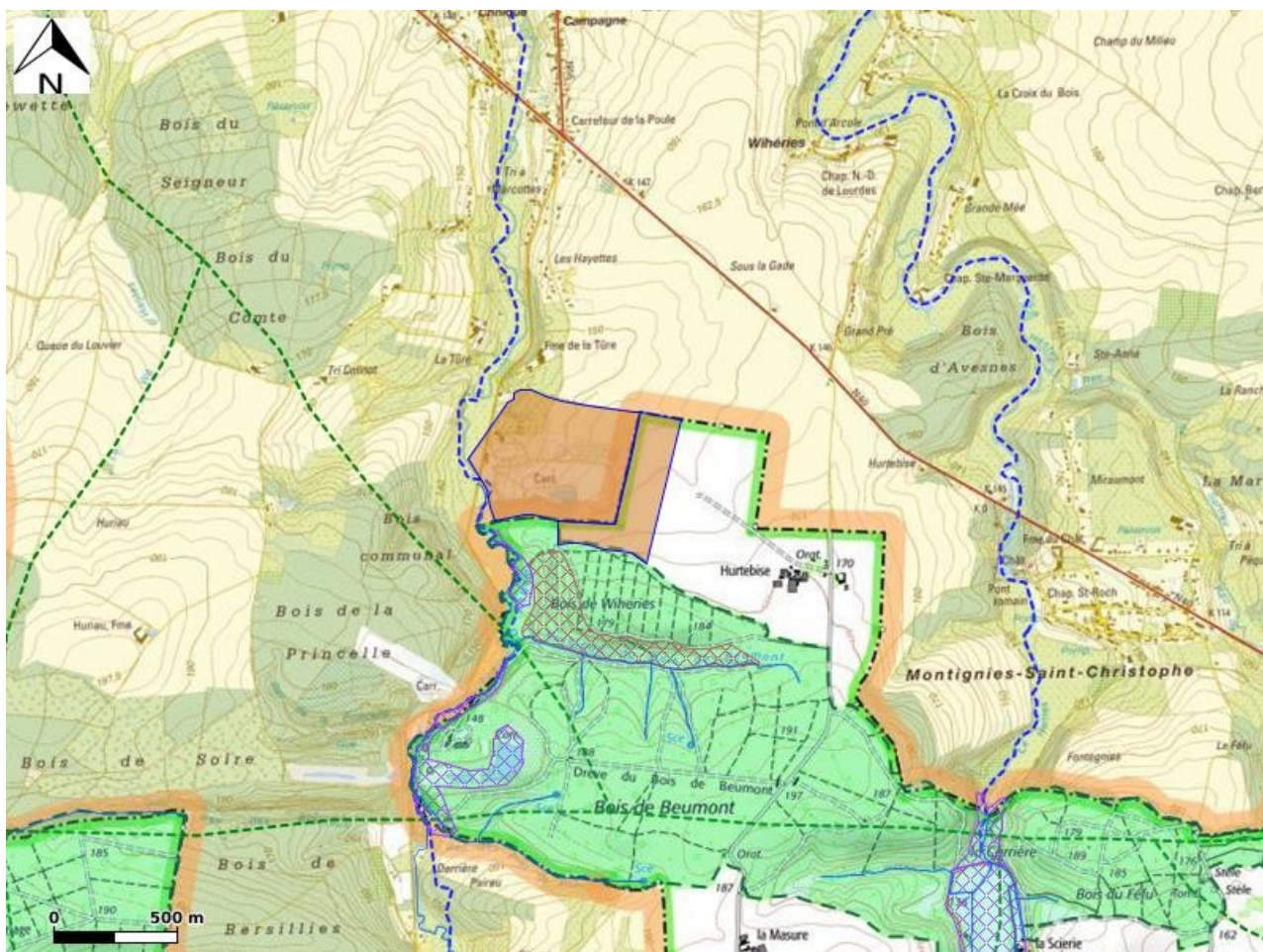
Enfin, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées a été réalisée et est annexée à l'étude d'impact (annexe 3). Le dossier a également été déposé au service public de la Wallonie qui a autorisé la dérogation pour les espèces identifiées sur le territoire belge le 13 octobre 2023 (pages 588 et suivantes du fichier des annexes).

Le projet relève de la rubrique n° 1c) de l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement qui soumet à évaluation environnementale les carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'autorité environnementale relève qu'en matière d'urbanisme, les parcelles concernées sont classées en zone agricole (A) au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre (CAMVS) approuvé en 2019 et révisé le 9 octobre 2024². Ce zonage ne permet pas le développement des activités d'exploitation des carrières. De plus, la partie mitoyenne de la frontière avec le site de la carrière existante de l'autre côté de la frontière est protégée en tant qu'« éléments de paysage » au titre des articles L. 151-19 et L. 151-23 du Code de l'urbanisme. Or, cette haie a vocation à être supprimée dans le projet (cf. photomontages pages 21 et 22 du résumé non technique). Une procédure de mise en compatibilité du PLUi a été lancée par le conseil communautaire du 30 juin 2021, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 3 novembre 2021³.

2 https://data.geopf.fr/annexes/gpu/documents/DU_200043396/2693473788986d6e70626f851a867552/200043396_reglement_20241009.pdf

3 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/5680_avis_mc_plui_camvs.pdf



II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par Entime, assisté de Biotope pour les aspects biodiversité et d'Artesia environnement pour le volet « eau » (étude d'impact page 22).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels dont Natura 2000 et à l'eau qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est présenté dans un fascicule séparé. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact, il devra être mis à jour à l'issue des compléments opérés pour tenir compte des recommandations ci-après.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique, après complément de l'étude d'impact.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

L'analyse de la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Sambre est présentée pages 305 et suivantes de l'étude d'impact.

Cette analyse nécessite d'être complétée et détaillée concernant la disposition A8.1 du SDAGE Artois-Picardie intitulée « conditionner l'ouverture et l'extension des carrières ».

En effet, l'ouverture de nouvelles carrières est proscrite dans le lit majeur des réservoirs biologiques et dans celui des cours d'eau de première catégorie piscicole. Or, le cours d'eau de la Thure, à environ 190 mètres du projet, est classé en première catégorie piscicole. Il convient donc de démontrer que le projet n'est pas dans son lit majeur.

En l'état, le dossier indique que « l'ouverture de la carrière ne sera pas réalisée dans le lit majeur de la Thure » sans justification, avec un renvoi vers une étude hydrogéologique sans plus de précisions (pages 308 et 309 de l'étude d'impact).

De même, la disposition A8.1 prévoit que les projets de création ou d'extension de carrière doivent viser la neutralité vis-à-vis des phénomènes d'inondation, des captages d'eau potable ou des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau par le SDAGE via la préservation des eaux de surface et des milieux.

Concernant les deux premiers objectifs, ils ne sont pas remis en cause par le projet, sous réserve de la démonstration que celui-ci n'est pas situé dans le lit majeur de la Thure (cf. ci-dessus) et en considérant la distance par rapport aux aires d'alimentation de captage.

S'agissant du respect des objectifs de non dégradation, d'atteinte du bon état chimique et du bon état écologique, le dossier précise que l'analyse des eaux en amont et en aval de la Thure ainsi que dans la fosse en Belgique atteste de la bonne qualité des eaux rejetées. Le dossier ajoute que des analyses en phase d'exploitation sont prévues pour s'en assurer.

Toutefois, le manque d'analyse relative à l'abaissement du débit de la Thure (cf. II.4.2 Ressource en eau) pose la question de la compatibilité du projet avec le SDAGE s'agissant de la préservation des eaux de surface et des milieux.

Enfin, cette même disposition A8.1 demande que soit systématiquement étudiée la réutilisation des eaux d'exhaure, disposition reprise dans l'orientation OC3 du schéma interdépartemental des carrières.

L'étude d'impact traite la question de la valorisation des eaux d'exhaure dans une section dédiée (pages 304 et suivantes), s'appuyant sur une étude menée par la Chambre d'agriculture en janvier 2024 et dont la synthèse est annexée (pages 805 et suivantes du fichier des annexes). L'étude conclut en la quasi-absence de besoin en eau pour l'agriculture dans les environs du projet. En effet, une seule ferme est présente sur le secteur et ses besoins en eau sont très limités (15 m³ par jour pour abreuver la centaine de vaches laitières de l'exploitation).

L'étude d'impact indique par ailleurs page 311 que ces eaux d'exhaure seront utilisées pour l'arrosage et le nettoyage des pistes, sans chiffrage.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie, de manière complète, argumentée et détaillée, notamment concernant sa disposition A8.1.

La règle 8 du règlement du SAGE de la Sambre prévoit que « compte-tenu de leur impact sur le débit, les prélèvements ou dérivations d'un cours d'eau sont à proscrire dès que le débit de ce dernier au site de prise est inférieur au débit moyen mensuel (QMNA2) ». L'étude d'impact précise (page 320) qu'il n'y aura pas de prélèvement direct dans les eaux superficielles et qu'une étude est prévue pour 2025 concernant la « fuite » relevée au niveau de la Thure en Belgique (la « fuite » étant la conséquence du pompage des eaux d'exhaure de la nappe qui draine la Thure).

En l'état, l'étude d'impact n'est pas conclusive par rapport à la règle 8 du SAGE de la Sambre. Le projet, par le pompage des eaux d'exhaure, est susceptible de générer des prélèvements indirects sur la Thure. Il convient d'approfondir l'étude d'impact concernant le risque de prélèvement (indirect dans le cas présent) alors que le débit du cours d'eau serait inférieur au QMNA2. La démonstration de la conformité du projet à la règle 8 du règlement du SAGE demeure à produire.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE de la Sambre, concernant la règle 8 du règlement, en considérant le prélèvement indirect lié aux eaux d'exhaure qui drainent la Thure ;*
- *de réaliser l'étude concernant la « fuite » de la Thure en Belgique avant le démarrage de l'exploitation de l'extension de la carrière afin de s'assurer que la « fuite » n'aura pas d'impact significatif sur la Thure et la biodiversité associée.*

Enfin, concernant la charte du parc naturel régional (PNR) de l'Avesnois (pages 200 et suivantes de l'étude d'impact), la mesure n°33 « Accompagner l'exploitation industrielle maîtrisée de la ressource en roches massives (carrières) », spécifique à l'activité d'extraction, est désormais traitée. Les informations sont toutefois succinctes et se résument à une prise en compte des « souhaits » du PNR et des différentes administrations sollicitées en matière d'intégration paysagère. Le document demeure silencieux en ce qui concerne la préservation de la biodiversité, de la ressource en eau et des milieux humides, qui sont également des enjeux visés par la mesure n°33. Leur prise en compte, le cas échéant, mérite d'être au minimum signalée et brièvement développée, en renvoyant le cas échéant vers d'autres chapitres de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec la charte du parc naturel régional de l'Avesnois, concernant la mesure n°33 « Accompagner l'exploitation industrielle maîtrisée de la ressource en roches massives (carrières) », de manière complète, argumentée et détaillée sur l'ensemble des enjeux visés par cette mesure.

L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets est présentée à partir de la page 369 de l'étude d'impact. Le rayon d'analyse a été étendu à six kilomètres, avec un développement dédié aux projets de retournement de prairies. Les carrières situées en Belgique ont été considérées.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Les solutions de substitution sont présentées pages 25 et 26 de l'étude d'impact.

Cette dernière indique que la possibilité d'extension au nord, sur le territoire belge, a été étudiée, mais n'a pas été retenue en raison de la moindre qualité du gisement (faible quantité et fortement altéré par des argiles et limons).

Le dossier justifie le choix du site retenu par sa continuité avec le site belge, la ressource minérale disponible de bonne qualité, la maîtrise du foncier et le caractère anthropisé du site (cultures intensives).

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

A titre liminaire, l'autorité environnementale signale l'existence d'une note sur les attendus des dossiers transmis à la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France dans le cadre de l'évaluation environnementale des projets et des plans programmes⁴.

Cette note fait état des éléments de forme devant être respectés par les dossiers transmis. Le dossier relatif à la mise à jour de l'étude d'impact du projet de carrière à Bousignies-sur-Roc cumule de nombreux manquements, rendant particulièrement difficile son appréhension : absence de sommaire, absence de cohérence dans le nommage et la numérotation des fichiers, annexes dispersées (certaines présentées individuellement et d'autres dans un fichier des annexes dénué de sommaire interactif), aucune mise en évidence des modifications dans le cadre de l'actualisation du document, absence de note descriptive des évolutions du dossier et/ou du projet, etc.

L'autorité environnementale recommande de procéder à une remise en forme du dossier pour en faciliter l'accès au public, à tout le moins pour la phase d'enquête publique.

II.4.1 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site du projet d'extension de la carrière est localisé dans le périmètre du parc naturel régional de l'Avesnois, en limite de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 n° 310009339 « Vallée de la Hante entre le bois de la Petite Comagne et le bois de Beumont ».

Le projet est à 27 mètres du site Natura 2000 n° FR3100512 zone spéciale de conservation « Hautes vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers » et à 260 mètres d'une continuité écologique, la rivière de la Thure.

Des zones à dominante humide sont situées au sud de la carrière existante, le long du cours d'eau.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Une étude faune – flore a été réalisée (pages 85 et suivantes du fichier des annexes). Elle est basée sur une analyse de la bibliographie et des inventaires de terrain.

Une étude de caractérisation de zones humides a été réalisée en mai 2024 (pages 724 et suivantes du fichier des annexes) et conclut à l'absence de zone humide sur le site.

La bibliographie de l'étude faune-flore a été complétée et intègre désormais l'arrêté préfectoral de

⁴ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mrae-hauts-de-france-note.pdf>

protection des habitats naturels FR4300002 « source tufeuse Bousignies-sur-Roc » (page 112 du fichier des annexes) ainsi qu'une cartographie localisant ce zonage réglementaire (page 117).

Les inventaires ont été réalisés d'avril 2022 à mars 2023. Des prospections complémentaires ciblant spécifiquement les espèces à floraison printanière ont été réalisées le 18 avril 2024. Les dates, les groupes inventoriés et conditions d'observations sont présentés page 59 de l'étude d'impact. Les résultats sont présentés dans l'étude d'impact (pages 64 et suivantes). De nombreuses espèces patrimoniales et/ou protégées sont présentes.

Un habitat d'intérêt communautaire (directive européenne Natura 2000 « Habitats ») est présent au sud du projet, dans le bois à proximité immédiate. Il s'agit de la « forêt à Hêtre et Airelle myrtille »⁵. Trois espèces végétales réglementées sont recensées à proximité (Vulpin fauve et Luzule des bois, protégées en France et Epipactis helleborine réglementée en Belgique). Neuf espèces végétales patrimoniales non protégées sont également recensées (page 69 de l'étude d'impact), ainsi que quatre espèces exotiques envahissantes. Les cartes de localisations sont présentes aux pages 70 à 72 de l'étude d'impact. Les enjeux sont notés de nul à moyen.

Plusieurs espèces d'amphibiens sont présentes dans les milieux humides (mares, pâtures humides etc) associés à la Thure. Cinq sont protégées (Grenouille rousse, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Triton alpestre et Triton palmé) et localisées dans le bois mais surtout dans la carrière existante (cf cartes pages 79 et 80 de l'étude d'impact).

En ce qui concerne les oiseaux (pages 81 et suivantes de l'étude d'impact), la richesse du secteur est importante de par la variété de milieux. Un enjeu majeur, et noté comme tel dans l'étude, est la présence de la Cigogne noire qui niche dans le bois jouxtant le site au sud. En période internuptiale, 49 espèces protégées ont été recensées (Martin pêcheur, Pic mar, Bouvreuil pivoine, Alouette des champs*, Bergeronnette grise*, Grand duc d'Europe*, Busard saint-Martin, Grande aigrette, Pouillot fitis*, Vanneau huppé, Milan noir, Faucon pèlerin, Pipit farlouse*, Linotte mélodieuse*, Verdier d'Europe*, Étourneau sansonnet*...). Les cartes de localisation sont présentées aux pages 87 et suivantes de l'étude d'impact. Les enjeux sont notés faible à moyen, sauf pour les espèces ci-dessus notées avec un astérisque (*), pour lesquelles un enjeu fort, très fort (Linotte mélodieuse et Pipit farlouse) ou majeur (Cigogne noire) a été retenu.

Concernant les chauves-souris, au moins huit espèces ont été recensées, toutes protégées (Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Brandt, Murin de Naterrer, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler et Oreillard roux). Les enjeux sont notés faible à moyen.

Malgré le statut de protection de plusieurs espèces, à l'exception de certaines espèces d'oiseaux (voir ci-dessus), les enjeux sont notés au mieux « moyens », ce qui n'est pas satisfaisant. Une espèce protégée doit faire l'objet d'un enjeu très fort à majeur.

L'autorité environnementale recommande de revoir le niveau d'enjeu de très fort à majeur pour l'ensemble des espèces protégées recensées.

Selon les données du Parc naturel régional, d'autres espèces d'oiseaux protégées sont présentes, à savoir le Cincle plongeur au niveau du ruisseau du Bois de Beumont et le Pouillot siffleur, dans le bois de Wiheries. L'étude d'impact précise page 118 que les inventaires réalisés en 2022 et 2023

⁵ Cette forêt est dans la zone Natura 2000 FR3100512 zone spéciale de conservation « Hautes vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers

étaient suffisamment proches pour couvrir une partie du bois de Wiheries et du cours d'eau de la Thure de sorte que ces espèces auraient été révélées si elles avaient été présentes. Le caractère partiel des secteurs concernés par ces inventaires suffit à révéler l'insuffisance de la prospection. Des inventaires de vérification de la présence de ces espèces sont à réaliser, notamment pour la partie du bois de Wiheries et pour le bois de Beumont qui n'ont pas été ciblés dans le cadre de la prospection.

L'autorité environnementale recommande de s'assurer, par des inventaires complémentaires, de la présence ou de l'absence du Cincle plongeur au niveau du ruisseau du Bois de Beumont et du Pouillot siffleur, dans le bois de Wiheries, et de compléter les mesures le cas échéant.

L'absence d'inventaire sur l'ichtyofaune (poissons) et plus largement sur les espèces aquatiques de la microfaune est dommageable, d'autant que des espèces protégées et/ou patrimoniales sont présentes dans la Thure, tels la Lamproie de Planer, le Chabot commun, la Mulette épaisse et la Truite fario, selon les données du parc naturel régional.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des inventaires des espèces aquatiques des cours d'eau de la zone et notamment du ruisseau du Bois de Beumont et de la Thure, d'étudier les impacts sur celles-ci et de compléter les mesures le cas échéant.

Les mesures sont présentées à partir de la page 122 de l'étude faune-flore (pages 206 et suivantes du fichier des annexes).

Si la plupart des mesures d'évitement et de réduction ont été complétées, des modifications demeurent nécessaires.

La description de la mesure d'évitement E01-B (page 123 de l'étude d'impact) a été complétée de sorte que la longueur du front de taille maintenu et la composition de la haie qui s'y trouve soient précisées; une cartographie fait désormais apparaître le front de taille maintenu.

La mesure d'évitement E02-FB (page 125 de l'étude d'impact) ne comporte plus de précision quant à la période favorable pour le défrichage vis-à-vis des amphibiens. Or, le projet implique du débroussaillage, ce qui conforte la nécessité de fixer les périodes où le défrichage est interdit. En outre, la mesure R03-B relative au déplacement des espèces d'amphibiens précise que les travaux de débroussaillage seront réalisés au cours des mois de septembre et octobre, ce qui n'est pas cohérent avec la période favorable au débroussaillage mentionnée dans la précédente version de l'étude faune-flore qui indiquaient que ce type de travaux devait être réalisé « pendant la phase aquatique des individus soit entre mars et mai ». Les travaux de débroussaillage doivent être évités durant la phase terrestre des amphibiens.

La fiche de la mesure R02 (pages 132 et suivantes de l'étude d'impact) cartographie désormais la zone de quiétude en faveur de certaines espèces patrimoniales, notamment le Grand-duc d'Europe.

La mesure R07-F (page 142 de l'étude d'impact) prévoit désormais l'absence de tirs de dynamite durant la période de sensibilité de la Cigogne noire (mars à juillet), ce qui couvre également une grande partie de la période de nidification des autres oiseaux nicheurs. Toutefois, cette mesure introduit un biais en prévoyant des tirs plus précoces, à partir du 15 juin, en zone de sensibilité faible pour la Cigogne noire. Cette zone de sensibilité faible, identifiée sur la cartographie page 143 de l'étude d'impact, comporte des haies et/ou est adjacente à la zone boisée au sud du projet. Elle

est donc concernée également par les autres espèces d'oiseaux nicheurs qui ne doivent pas être dérangées durant l'intégralité de la période allant de mars à juillet. Cette mesure doit être modifiée pour couvrir la période de nidification de toutes les espèces d'oiseaux identifiées par l'inventaire.

S'agissant de l'évaluation des impacts résiduels sur les habitats, la flore et la faune, l'étude d'impact intègre des tableaux synthétiques qui sont commentés sous l'angle de l'absence de perte de biodiversité (pages 154 et suivantes de l'étude d'impact). Des impacts résiduels notables sur certaines espèces d'amphibiens et d'oiseaux sont signalés, justifiant la mise en place de mesures de compensation.

Deux mesures de compensation sont décrites :

- création d'une haie de 1 240 mètres linéaires autour de l'extension de la carrière, sur le merlon, composée d'espèces indigènes visant notamment le cortège des espèces liées aux milieux semi-ouverts ainsi qu'aux haies bocagères (pages 166 et 167 de l'étude d'impact), en compensation à l'arrachage d'une haie existante de 498 mètres ;
- aménagement et création de mares dans l'emprise de la carrière côté belge, permettant notamment l'accueil des amphibiens (pages 168 et suivantes de l'étude d'impact).

Les mesures d'accompagnement A01 (gestion des dépendances vertes et des aménagements) et A02 (remise en état de la carrière) pourraient également être renforcées, par la mise en place d'un comité de suivi partenarial avec des acteurs compétents et actifs sur les milieux naturels (pages 172 et suivantes du fichier des annexes).

La mesure d'accompagnement qui prévoyait la pose de caméras d'observation de nid de Cigogne noire a été supprimée, cette mesure étant considérée comme trop intrusive.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures :

- *en précisant les périodes de sensibilité pour le défrichement s'agissant des amphibiens et en veillant à ce que ce type de travaux soit réalisé durant leur phase aquatique (E02-FB) ;*
- *en proscrivant les tirs d'explosifs en période de nidification des oiseaux, y compris en zone de sensibilité faible concernant la Cigogne noire (R07-F), la mesure devant permettre de protéger toutes les espèces d'oiseaux susceptibles de nicher sur le secteur et non exclusivement la Cigogne noire ;*
- *en poursuivant l'analyse des impacts sur certaines espèces, en particulier celles liées aux milieux ouverts comme l'Alouette des champs et le Busard Saint-Martin et, le cas échéant, en envisageant des mesures de réduction voire de compensation les concernant ;*
- *en créant un comité partenarial de suivi des mesures d'accompagnement.*

Concernant la remise en état du site, le dossier doit être complété. En effet, selon le schéma interdépartemental des carrières du Nord – Pas-de-Calais, le projet de réaménagement du site doit être « partagé avec un travail par anticipation avec les collectivités locales avant le dépôt du dossier de demande d'autorisation de création ou d'extension et permettre un réaménagement progressif ».

La mesure d'accompagnement A02 précise que les services de la mairie de Bousignies-sur-Roc et de la communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre (CAMVS) ont été consultés et que l'avis favorable de l'agglomération serait joint en annexe 13 (page 174 de l'étude d'impact). Or, l'annexe 13 correspond au rapport des mesures acoustiques de 2022 (page 848 du fichier des annexes). L'annexe 14 correspond au courrier envoyé à la CAMVS (page 891 du fichier des annexes). Le courrier de réponse de la CAMVS ne figure pas dans les annexes et doit être ajouté au dossier.

La remise en état prévoit notamment l'évacuation des terres stockées sur la partie nord du site et l'aménagement d'une mare propice à l'accueil des amphibiens. L'étude d'impact indique que ce plan d'eau permettra une compensation écologique (page 356). Il est rappelé qu'une mesure de compensation doit, sur le principe, être effective avant le démarrage de projet pour pouvoir être considérée comme compensatoire.

L'autorité environnementale recommande de compléter le volet relatif à la remise en état du site :

- *en ne retenant pas en mesures compensatoires des mesures qui interviendront à l'issue de l'exploitation du projet et non avant mise en œuvre du projet ;*
- *en joignant l'avis favorable de la communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre sur les conditions de remise en état.*

➤ Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans l'étude faune-flore (pages 265 et suivantes du fichier des annexes) et à partir de la page 178 de l'étude d'impact.

L'étude a été complétée afin d'intégrer les incidences potentielles du projet sur deux zones Natura 2000 situées à 8 et 13 kilomètres de l'aire d'étude rapprochée (page 268 du fichier des annexes), ainsi que des espèces d'oiseaux qui avaient été écartées dans sa première version (page 274 du fichier des annexes).

Elle est basée sur les aires d'évaluation des espèces⁶ et n'appelle pas de commentaire particulier sous réserve des compléments attendus au chapitre II.4.2 (Ressource en eau) concernant l'absence d'impact des eaux de ruissellement externe au site sur la zone Natura 2000 située au sud du projet. .

II.4.2 Ressource en eau

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'extraction se situe sur la masse d'eau souterraine des « calcaires de l'Avesnois » (B2G316) en bon état chimique et quantitatif (SDAGE 2022-2027). Elle correspond, côté belge, à la masse d'eau des « calcaires et grès du bassin de la Sambre » (RWM022) en bon état chimique et quantitatif.

Un captage d'alimentation en eau potable est présent à 1,6 kilomètre en Belgique (page 228 de l'étude d'impact). Le projet n'intercepte pas les périmètres de protection de ce captage.

Deux cours d'eau sont présents à proximité, le ruisseau du Bois de Beumont à environ 450 mètres du projet, en bon état écologique et la Thure (à 190 mètres). La Thure marque la frontière au droit du projet. De son amont à son aval elle traverse plusieurs fois la frontière, puis s'écoule en Belgique, jusqu'à la Sambre. Plus éloignée se trouve la Hante, en Belgique à environ trois kilomètres, qui est également un affluent de la Sambre (Voir carte page 230 de l'étude d'impact).

La Thure et la Hante, de bonne qualité écologique et chimique, ont un débit très variable (pages 232 et suivantes de l'étude d'impact). Selon le SDAGE en vigueur, la Thure est classée en première catégorie piscicole et son lit majeur est référencé comme réservoir biologique sur la partie amont

6 aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux.

(carte 23 du SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

L'étude d'impact (pages 255 et suivantes) indique que l'exploitation à sec de la carrière nécessite le pompage de l'eau d'exhaure en fond de carrière (eaux pluviales, venues d'eau des aquifères). Un merlon sera réalisé en périphérie du site, qui permettra, selon l'étude de diriger les eaux pluviales extérieures en dehors du site du projet.

Concernant la gestion des eaux pluviales, un bassin est prévu en fond de carrière, pour assurer la décantation des matières en suspension et contrôler la qualité des eaux venant de France avant rejet en Belgique (étude d'impact page 267). Ces eaux pluviales seront pompées et rejetées dans le bassin des eaux d'exhaure en Belgique avant rejet vers la rivière de la Thure en Belgique.

Une modélisation hydrogéologique a été réalisée pour évaluer les impacts du projet en exploitation et après arrêt du pompage d'exhaure (étude d'impact page 269).

Celle-ci montre une augmentation importante (plusieurs dizaines de mètres) du rabattement de nappe au niveau du projet, ainsi qu'au-delà (carte page 281 de l'étude d'impact) et une augmentation du débit d'exhaure de la carrière qui passera de 325 m³ par heure à 375 m³ par heure, soit une augmentation de 50 m³ par heure (étude d'impact page 288).

La nappe étant liée aux cours d'eau (la Thure et la Hante), il ressort des calculs que le pompage des eaux d'exhaure entraînera une baisse des débits sur les cours d'eau situés dans l'emprise du cône de rabattement.

Ce cône a été modélisé et les effets sur le débit de la Thure et de la Hante ont été quantifiés et comparés aux débits actuels (étude d'impact à partir de la page 236, le rapport technique complet est en annexe de l'étude d'impact).

Le travail réalisé pour la zone humide au sud du projet et le ruisseau du bois de Beumont (affluent forestier également au sud du projet) dans la note technique relative à l'absence d'impact sur la zone humide située au sud de la carrière (annexe 7, pages 767 et suivantes du fichier des annexes) permet de conclure que ces deux milieux ne seront pas impactés par le pompage des eaux d'exhaure. L'hydrogéologue agréé a validé cette conclusion.

Il est prévu un suivi quinquennal de l'évolution des eaux d'exhaure prélevées, de la piézométrie et du débit de perte de la Thure afin de valider les tendances modélisées et le cas échéant, anticiper les éventuelles difficultés en cas d'écart par rapport aux prédictions initiales (étude d'impact, page 298). Il convient d'intégrer, dans ce suivi, la zone humide et l'affluent forestier au sud du projet situés dans l'emprise du cône de rabattement des eaux d'exhaure.

Par ailleurs, l'impact du débit moyen enlevé au cours d'eau par rabattement de la nappe alluviale, annoncé à 40 m³ par heure et restitué en partie à l'aval, doit être analysé sur l'ensemble des compartiments constituant l'analyse des états écologique et chimique, notamment en période d'étiage afin de s'assurer *a minima* que le débit minimum biologique est maintenu en tous temps dans le cours d'eau. Il convient également de préciser sur quelle section du cours d'eau de l'amont à l'aval le niveau d'eau est abaissé, dans quelle proportion à toute saison et de prendre en compte les effets du changement climatique dans cette évaluation.

L'autorité environnementale recommande, de préciser la section des cours d'eau impactés, notamment la Thure, sur l'ensemble des compartiments chimiques et biologiques et dans quelle proportion, en tenant compte des effets du changement climatique.

Une étude hydrogéologique complémentaire figure parmi les pièces annexées à l'étude d'impact (annexe 7, page 650 du fichier des annexes). Dans son étude de la gestion des eaux pluviales, elle intègre les bassins versants en amont du site, avec et sans merlon ceinturant le site d'exploitation.

L'étude conclut en la nécessité d'aménager un fossé enherbé à redents le long du merlon pour canaliser les écoulements et éviter l'érosion en pied de merlon (page 658 du fichier des annexes). Les éléments sont repris dans l'étude d'impact. La solution technique retenue conduira à une augmentation des ruissellements sur la partie sud du site. L'étude d'impact précise que « le nord de la ZSC de la Haute Vallée de la Solre⁷ recevra localement plus d'eau en raison de la mise en place du merlon » (page 265). Ainsi, l'étude d'impact conclut que des volumes conséquents d'eau seront dirigés vers une zone Natura 2000 caractérisée par la présence de zones humides sans pour autant étudier si les volumes qui seront rejetés au sud du projet seront de nature à modifier les fonctionnalités du site Natura 2000.

Le dossier doit donc également analyser l'impact de la création de ces merlons sur l'état des milieux aquatiques (Thure et zone humide située entre les merlons et la Thure) via le cheminement modifié des eaux pluviales potentiellement chargées en matières en suspension (issues des champs) et en intrants agricoles.

L'autorité environnementale recommande :

- d'analyser les impacts de la redirection des eaux de ruissellement potentiellement chargées en matières en suspension et en intrants agricoles sur la zone spéciale de conservation n° FR3100512 « Hautes Vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers » et les zones humides du secteur ;*
- que soit mis en œuvre un suivi des eaux de surface et des eaux souterraines, qualitatif et quantitatif, pendant toute la durée d'exploitation de la carrière pour s'assurer que les conclusions de l'étude hydrogéologique ne sont pas remises en cause, et notamment qu'il n'y a pas d'impact significatif sur l'eau et la biodiversité associée ;*
- de mettre en place un suivi écologique pour contrôler l'absence d'impact du projet sur les milieux sensibles (zones humides et cours d'eau dans le cône de rabattement, milieux naturels qui recevront les eaux pluviales collectées en amont du projet ;*
- de prévoir, en cas de dérive anormale, la remise en cause des conditions d'exploitation.*

⁷ Site Natura 2000 FR3100512 - Hautes Vallées de la Solre, de la Thure, de la Hante et leurs versants boisés et bocagers