



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

AVIS DÉLIBÉRÉ
SUR LE PROJET DE CRÉATION ET D'EXPLOITATION
D'UNE CARRIÈRE À « LA SAULAIE »
PORTÉ PAR LA SOCIÉTÉ PIGEON CARRIÈRES
SUR LA COMMUNE D'HAMBERS (53)

n° PDL-2024-8255 / 2026APPDL4

Introduction sur le contexte réglementaire

Le projet de création et d'exploitation de la carrière de la Saulaie sur la commune d'Hambers (53) est soumis à évaluation environnementale systématique au regard de l'article R.122-2 du code de l'environnement, rubrique 1c (carrière soumise à autorisation mentionnée par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement).

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation d'exploiter une carrière.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré sur cet avis en séance collégiale du 17 février 2026 : Mireille Amat, Audrey Joly, Vincent Degrotte, Paul Fattal et Daniel Fauvre.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public selon un calendrier conforme aux dispositions de consultation du public retenues dans le cadre de la procédure d'instruction réglementaire. Ce mémoire en réponse doit notamment préciser comment le maître d'ouvrage tient compte de l'avis de la MRAe.

Le présent avis est établi sur la base de la version datée de décembre 2025 du dossier de demande d'autorisation environnementale et de son étude d'impact.

1 - Présentation du projet et de son contexte

La société Pigeon Carrières (groupe Pigeon) vise l'exploitation d'une carrière d'arène granitique au lieu-dit La Saulaie sur la commune d'Hambers, à l'est du département de la Mayenne, à environ 15 km au sud-est de Mayenne et 12 km au nord d'Evron. Le projet de carrière est situé à environ 700 m au nord-ouest du bourg d'Hambers.

Le projet faisant l'objet d'une demande d'autorisation environnementale comprend :

- l'ouverture et l'exploitation d'une carrière d'arène granitique pour une durée de 30 ans ;
- l'extraction de 30 000 t/an en moyenne, et 40 000 t/an au maximum, de matériaux¹ ;
- l'installation d'un groupe mobile de concassage et de criblage pour le traitement des matériaux extraits ;
- la production de 22 800 t/an en moyenne, et 30 000 t/an au maximum, de produits finis ;
- la réalisation d'une piste d'accès interne, d'une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures, d'un bassin d'infiltration des eaux pluviales, d'une bâche incendie de 120 m³, d'un groupe électrogène et d'un bungalow pour le personnel de la carrière.

Le périmètre exploitable, d'une surface totale de 7,8 ha, s'inscrit au sein d'une emprise sollicitée en autorisation de 22,3 ha.

1 Stériles de découverte inclus.

Ce site est constitué d'un espace agricole de prairies et cultures à forte densité bocagère, traversé au sud par un ruisseau temporaire et longé à l'est par un ruisseau permanent.

Selon le dossier, l'estimation des réserves de gisement sur le périmètre de 7,8 ha retenu à l'exploitation, réalisée sur la base d'une étude de reconnaissance datant de mars-avril 2021 (investigations par sondages mécaniques), est de l'ordre de 760 000 t de matériaux exploitables² pour 684 000 t de matériaux commercialisables.

L'exploitation, organisée en six phases de cinq années chacune, sera réalisée à ciel ouvert et à sec, par différentes campagnes annuelles d'extraction et de traitement n'excédant pas au total quatre mois dans l'année.

L'exploitation des matériaux se fera sur un seul front, qui progressera vers l'est, puis vers le nord.

L'extraction sera menée à l'aide d'une pelle hydraulique, sans tir de mine. La cote minimale d'extraction sera de 141 m NGF³, sur des terrains au niveau naturel compris entre 149 et 173 m NGF. L'extraction des matériaux se fera sur une épaisseur moyenne de 1 m de stériles de découverte et de 3,9 m de gisement.

La terre végétale préalablement décapée sera stockée en merlons périphériques de 3 m de hauteur maximale aux abords de la fosse d'extraction.

Le traitement⁴ des matériaux sera assuré :

- par un crible mobile d'une puissance maximale de 100 kW et d'une capacité de production de 200 t/j, en parallèle des activités d'extraction ;
- par un concasseur mobile d'une puissance maximale de 350 kW, sur une campagne par an, d'une durée de deux à trois semaines ;
- sans utilisation d'eau de process de lavage ni d'aucun produit chimique.

Le remblayage progressif⁵ de la fosse d'extraction se fera uniquement avec les stériles (de découverte et de production) de la carrière. Il ne prévoit pas l'apport de matériaux inertes extérieurs, dont la disponibilité, selon le dossier, est restreinte dans le secteur d'Hambers.

Les produits finis de la carrière (granulométrie de 0/10 mm) seront stockés sur une plateforme pour être vendus sur place ou acheminés vers la carrière⁶ des Housseaux sur la commune de Montreuil-Poulay, à 17 km du projet. Ils seront principalement utilisés :

- comme matériaux drainants pour la réalisation de liaisons douces, chemins piétons, permettant de limiter l'imperméabilisation des sols ;
- comme matériaux extérieurs à vocation paysagère ou ornementale pour des projets publics ou privés.

Le rayon de chalandise pour la commercialisation des produits finis issus du projet est estimé à plusieurs centaines de kilomètres.

L'accès à la carrière nécessitera un aménagement au niveau de la jonction entre la route départementale (RD) n°241, qui relie Hambers et Jublains, et la voie communale menant aux lieux-dits la Saulaie et la Moulinière.

Les horaires de travail sur la carrière seront établis du lundi au vendredi, de 7h30 à 12h et de 13h30 à 18h.

Le projet de remise en état du site après son exploitation vise un usage à vocation agricole et naturelle.

2 Pour 900 000 t de matériaux à extraire, dont 140 000 t de stériles de découverte.

3 Nivellement Général de la France : réseau de repères altimétriques permettant de déterminer l'altitude de chaque point du territoire métropolitain. Le « niveau zéro » est déterminé par et sur le marégraphe de Marseille.

4 Le groupe mobile crible-concasseur est mutualisé entre les différents sites de la société Pigeon, et ne sera donc présent sur le site du projet qu'au moment des campagnes spécifiques.

5 Le secteur exploité l'année N-1 sera remblayé partiellement par les stériles de découverte de l'année N+1 et les stériles de production de l'année N.

6 Également exploitée par la société Pigeon.

La société Pigeon Carrières s'est assurée de la maîtrise foncière des terrains (en compromis de vente).

Selon le dossier, l'ouverture projetée de la carrière viendra en substitution de celle autorisée⁷ précédemment à moins de 300 m sur le même type de gisement, en cours de cessation d'activité, et faisant l'objet d'un dossier de modification des conditions de remise en état et d'une demande de prolongation sur deux ans pour finaliser les opérations de réaménagement.

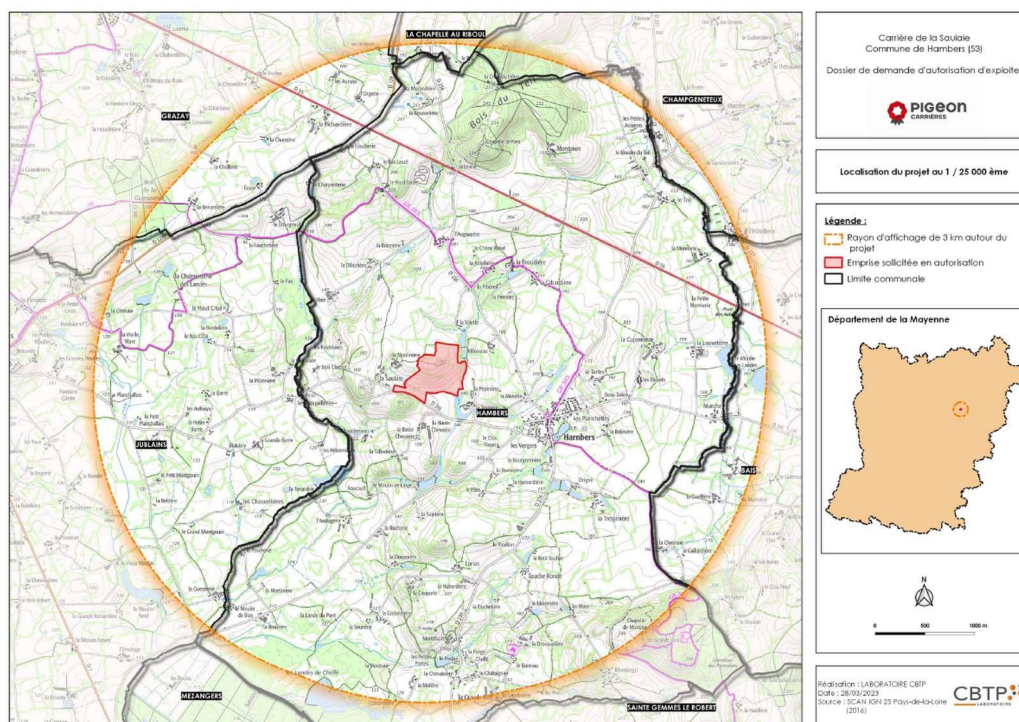
Par ailleurs, le dossier constate l'incompatibilité du projet avec le PLUi des Coëvrons en vigueur au regard du classement des terrains concernés en secteur agricole (A) ne permettant pas l'exploitation de carrière.

Une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi des Coëvrons a été prescrite par délibération du conseil communautaire en date du 24 septembre 2024 (DPMEC n°5 du PLUi).

A ce jour, la MRAe n'a pas été saisie d'un dossier relatif à cette procédure.

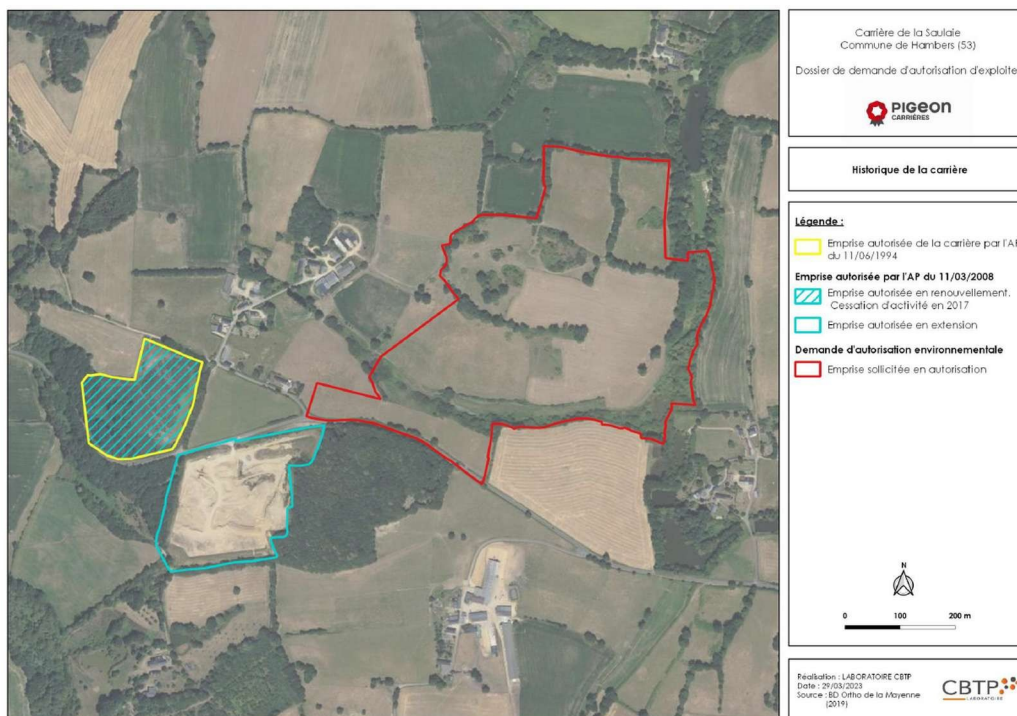
La MRAe observe, de plus, que le dossier n'a pas fait usage de la possibilité ouverte par l'article L.122-14 du code de l'environnement de réaliser une procédure commune à l'étude d'impact du projet et à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi nécessitée par ce projet. Elle rappelle qu'une évaluation commune permet en un seul dossier cohérent, une analyse approfondie des enjeux environnementaux, des impacts et des mesures prises pour les limiter au mieux.

La MRAe recommande, à défaut d'une procédure d'évaluation environnementale commune, la mise en œuvre d'une procédure conjointe de consultation du public portant à la fois sur la mise en compatibilité du PLUi et sur l'autorisation environnementale de la carrière.

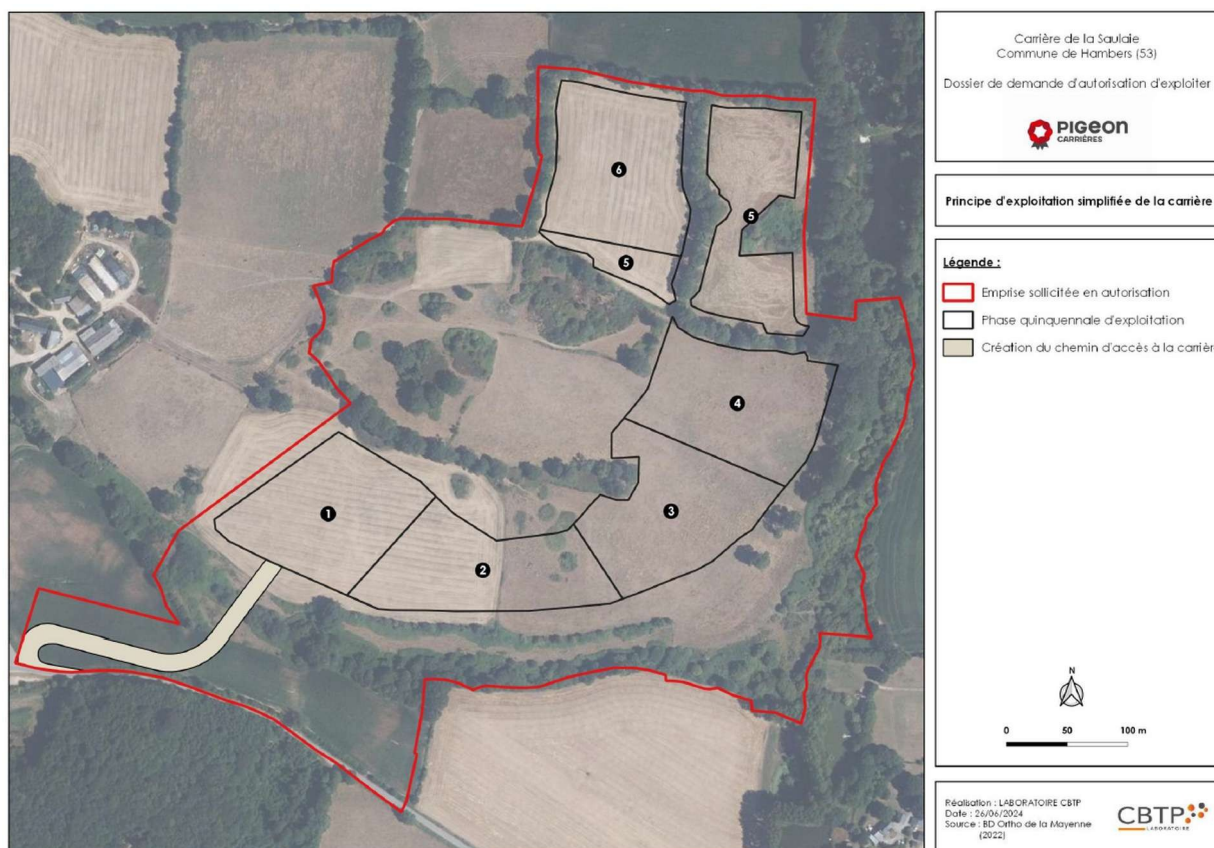


Situation du projet (en rouge) - (source : étude d'impact)

7 Par arrêté préfectoral du 11 mars 2008 (pour une durée de 15 ans).



Périmètre du projet (en rouge) et ancienne carrière de la Saulaie (en bleu et jaune) - (source : étude d'impact)



Périmètre d'exploitation du projet en six phases (en noir) - (source : étude d'impact)

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les eaux superficielles et souterraines ;
- le cadre de vie des riverains (nuisances) et le paysage ;
- le changement climatique.

3 - Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

Analyse de l'état initial de l'environnement

Concernant les milieux naturels, l'analyse de l'état initial de l'environnement présentée dans l'étude d'impact est fondée sur des investigations de terrain conduites en 2022 et complétées en 2025.

Il apparaît toutefois qu'elle ne prend pas suffisamment en compte l'examen des enjeux de préservation de continuités écologiques, notamment au regard de la haie et de la ripisylve⁸ du ruisseau en limite est du périmètre de projet⁹, de l'inscription du projet dans un réservoir de biodiversité terrestre et en limite d'un corridor aquatique identifiés au schéma régional de cohérence écologique, intégré au schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) des Pays-de-la-Loire, ainsi que de la présence dans un rayon de 5 km d'un site Natura 2000¹⁰, de trois Znieff¹¹ de type I, de trois Znieff de type II et d'un arrêté de protection de biotope.

Au titre des zones humides, l'analyse de l'état initial de l'environnement évoque des sondages pédologiques réalisés en 2022 et complétés en 2025. Elle conclut à la présence de zones humides sur la zone d'implantation du projet, pour une surface totale de 3,35 ha.

La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement au regard des continuités écologiques dépassant le seul périmètre du projet de carrière.

Effets cumulés avec d'autres projets

La recherche d'effets cumulés du projet avec d'autres projets connus est succinctement traitée. Le dossier conclut à l'absence d'impacts cumulés, en se limitant à une recherche de plans, programmes et projets pour lesquels des avis ont été rendus en 2023 et 2024 (et à une consultation des sites d'information correspondants en octobre 2023, ce qui est partiellement contradictoire).

L'échelle de temps de cette recherche n'apparaît pas pertinente au regard de la durée possible entre les études et la réalisation des projets auxquels elles peuvent conduire.

Par ailleurs, en respect des dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement, l'analyse doit également prendre en compte les projets existants. Ainsi, les incidences cumulées avec la carrière existante

8 Ensemble des formations boisées au bord d'un cours d'eau.

9 Susceptibles d'être utilisées notamment par l'avifaune.

10 Réseau européen mis en place en application des directives 79/409/CEE « Oiseaux » et 92/43/CEE « Habitats faune flore », en vue de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

11 Znieff : secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. De type I : espaces homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local, régional, national ou communautaire ; de type II : grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

de la Saulaie doivent être analysées en prenant en considération l'ensemble des composantes de l'environnement et la santé humaines telles que : les continuités écologiques, les impacts sur les espèces, leurs habitats et leur espaces d'alimentation, les nuisances pour les riverains, le paysage et le patrimoine, les émissions de gaz à effet de serre, etc.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets ou activités existantes autour du site.

Résumé non technique

Le résumé non-technique fait l'objet d'un document distinct, facilement identifiable.

Il présente cependant les mêmes défauts que le dossier d'étude d'impact et doit être complété pour tenir compte des recommandations du présent avis.

4 - Analyse des variantes et justification des choix effectués

L'étude justifie la présentation d'une demande de création d'une nouvelle carrière en argumentant de la rareté des gisements d'arène granitique : outre le site de la Saulaie qui constitue l'unique gisement répertorié dans la région des Pays de la Loire, six autres gisements seulement sont exploités dans le Grand Ouest¹², représentant une capacité totale maximale de production de 215 000 t/an, parmi lesquels deux sites susceptibles de cesser leur activité en 2024 (représentant une capacité de production totale de 13 000 t/an).

Sa justification s'appuie aussi sur l'expérience d'exploitation de cette même ressource depuis trente ans sur le site de la Saulaie par le groupe Pigeon.

Si ce contexte porte à considérer une future commercialisation transrégionale¹³ des produits finis de la carrière, avec un rayon de chalandise de plusieurs centaines de kilomètres, le dossier ne justifie pas de l'absence de gisements alternatifs non encore exploités dans le Grand Ouest ou au-delà autour du rayon de chalandise visé, dont le périmètre et l'estimation des besoins restent par ailleurs à préciser. Un retour d'expérience sur la zone de chalandise couverte par l'exploitation de l'ancienne carrière de la Saulaie pourrait contribuer à éclairer ce point.

Sur le site de la Saulaie à Hambers, l'analyse de variantes au sein des limites géologiques du gisement d'arène granitique est présentée en fonction de paramètres génériques¹⁴, et ses conclusions doivent être démontrées pour dépasser la seule opportunité foncière évoquée.

La MRAe recommande de mieux justifier les choix effectués, en particulier en démontrant le niveau de réponse apporté aux besoins en matériaux au regard d'autres gisements potentiels non exploités dans le rayon de chalandise envisagé, et en étayant les analyses qui ont conduit à exclure d'autres sites potentiels et d'autres variantes sur place.

5 - Prise en compte de l'environnement par le projet

Préservation de la biodiversité, des habitats et des milieux naturels

Le site Natura 2000 le plus proche est celui du « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume », situé à environ 3 km du projet.

12 En l'occurrence en région Bretagne.

13 Hors Bretagne.

14 Accès par rapport aux voiries principales, présence dense de haies et zones boisées, présence d'une exploitation agricole.

Trois zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)¹⁵ de type I et trois Znieff¹⁶ de type II sont identifiées dans un rayon compris entre 2,3 et 3,6 km du projet.

L'arrêté de protection de biotope du « Bois du Tay » est situé à environ 1,7 km.

Le site d'implantation du projet s'inscrit dans un réservoir de biodiversité terrestre identifié au Sraddet des Pays de la Loire et le cours d'eau le longeant à l'est est identifié comme corridor aquatique. Ce cours d'eau et le ruisseau temporaire traversant le périmètre de projet au sud, sont bordés de bois ou de prairies humides.

Au sein du périmètre de projet, l'étude inventorie des habitats diversifiés présentant des enjeux de conservation pour des espèces protégées, parmi lesquels sont susceptibles d'être impactés :

- des boisements de chênes (3 336 m²), des haies bocagères (2 135 m²), et 47 m² de saulaie, représentant un niveau d'enjeu de conservation d'habitat d'espèces fort ;
- des fourrés tempérés (1 681 m²) et 360 m² de petit bois de feuillus caducifoliés, représentant un niveau d'enjeu de conservation d'habitat d'espèces modéré à fort ;
- des prairies mésophiles (65 939 m²) et 176 m² d'ourlets, représentant un niveau d'enjeu de conservation d'habitat d'espèces limité.

L'analyse de l'état initial de l'environnement relève la présence de 3,35 ha de zones humides, aux abords des ruisseaux situés au sud et à l'est du projet.

Au titre de la flore, deux espèces déterminantes de Znieff sont inventoriées dans le lit majeur de ces deux cours d'eau : la Laïche paniculée et la Dorine à feuilles opposées.

Les inventaires faunistiques ont permis de relever la présence d'espèces protégées dans le périmètre de projet, comprenant notamment huit espèces d'oiseaux¹⁷, douze espèces et quatre groupes d'espèces de chiroptères¹⁸, deux espèces d'autres mammifères¹⁹, quatre espèces de reptiles²⁰, quatre espèces d'amphibiens²¹, une espèce d'insecte saproxylophage²².

A l'ouest de la zone d'étude, sont repérés un gîte arboricole ainsi qu'un bâtiment de corps de ferme constituant un gîte anthropique potentiel pour les chiroptères²³.

L'étude présente des mesures d'évitement des secteurs accueillant les principaux enjeux de conservation d'habitats d'espèces (haies, fourrés, boisements, ripisylves, ...), et de conservation de zones tampons de 15 m minimum à proximité des haies et des arbres afin d'en protéger le système racinaire.

Toutefois, elle relève des impacts résiduels directs notamment sur 47 m² de saulaie à enjeu fort et 623 m² de fourrés tempérés à enjeu modéré à fort, sans localiser précisément les secteurs concernés, et la conservation d'environ 1 ha de haies, boisements et fourrés situés dans la partie nord du site est contredite par l'étude écologique fournie en annexe qui y évoque l'abattage de haies sans autre précision.

15 Znieff de type 1 « Étang de Chelles », « Landes de la Maison neuve » et « Étang d'Eugénie ville ».

16 Znieff de type 2 « Bois d'Hermet », « Vallée de l'Aron et étangs associés », « Bocage à Pique Prune de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume ».

17 La Bouscarle de Cetti, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune.

18 La Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le groupe des Oreillards, le groupe des Murins, le groupe des Pipistrelles de Kuhl / Nathusius, le groupe des Sérotules.

19 L'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

20 Le Léopard des murailles, le Léopard à deux raies, la Couleuvre d'Esculape, l'Orvet fragile.

21 L'Alyte accoucheur, la Rainette verte, le Crapaud commun, la Grenouille rieuse.

22 Le Lucane cerf-volant.

23 La méthodologie de prospection des gîtes arboricoles et anthropiques pour les chiroptères n'est toutefois pas décrite dans l'étude d'impact.

De plus, elle ne précise pas si les stockages de déblais²⁴, prévus autour des fosses d'extraction, seront implantés à l'intérieur du périmètre d'exploitation retenu ou sur sa périphérie extérieure. Dans cette dernière hypothèse, le dossier n'analyse pas les incidences de ces stockages par écrasement de milieux à enjeux, notamment en partie nord du projet.

L'implantation des installations de traitement des matériaux et celle de la zone de stockage des produits finis ne sont pas davantage déterminées, et l'étude ne justifie pas d'une analyse de leurs incidences potentielles sur les milieux à enjeux identifiés.



Périmètre d'exploitation du projet (en noir) et secteurs d'enjeux identifiés - (source : étude d'impact)

Les interventions sur les haies, les fourrés et les arbres seront programmées entre septembre et mi-novembre, en dehors des périodes de sensibilité particulière (reproduction, léthargie, ...) des oiseaux, des chiroptères, des amphibiens et des reptiles.

Des mesures de mise en défens des haies et des fourrés seront mises en place au fur et à mesure de l'avancement des phases d'exploitation (sur un linéaire de près de 2 100 m au total).

L'entretien des pistes et des zones de circulation visera notamment à éviter la constitution d'ornières en eau, en période de reproduction des amphibiens.

L'étude ne prévoit pas de mesure de réduction du risque d'écrasement de la petite faune (amphibiens, reptiles) sur les secteurs d'exploitation de la carrière.

²⁴ 40 000 t de terres végétales décapées sur l'exploitation de l'ensemble du projet.

La fosse d'extraction sera progressivement remblayée depuis le sud-ouest vers l'est puis le nord, et des mesures de gestion écologique seront appliquées par secteurs en fonction de l'état d'avancement de l'exploitation :

- les secteurs non encore exploités seront entretenus en pâturage extensif par l'exploitant agricole actuel ;
- les secteurs remis en état feront l'objet d'une fauche tardive bisannuelle (en alternant chaque année les secteurs fauchés) ;
- l'usage de produits phytosanitaires sera proscrit.

De plus, l'étude précise que l'activité agricole sera maintenue sur la partie du périmètre de projet restant hors exploitation pour la carrière.

S'agissant toutefois des premiers secteurs remis en état, il apparaît, selon le phasage et la géométrie du site, qu'ils continueront d'être empruntés pour le transport des matériaux extraits des secteurs suivants.

Elle conclut à l'absence de nécessité de déposer une demande de dérogation espèces protégées.

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit tout déplacement, toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Tout porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, préserver l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et démontre l'absence de solution de substitution raisonnable, faire l'objet d'une demande de dérogation, moyennant la proposition de mesures de compensation.

Il apparaît qu'au regard d'une analyse de l'état initial de l'environnement insuffisamment complète, s'agissant en particulier de l'examen des enjeux de préservation de continuités écologiques, du risque d'écrasement de la petite faune, ainsi que des impacts résiduels identifiés sur certains habitats à enjeux, le respect des dispositions du code de l'environnement relatives aux espèces protégées n'est pas démontré en l'état actuel du dossier.

Le suivi de l'avifaune, des amphibiens et des reptiles est programmé à raison de cinq passages annuels une fois tous les cinq ans jusqu'à l'année n+30.

Le suivi de la reprise des plantations (haies et boisement) comprend une visite annuelle aux années n+1, n+2, n+3, n+4 et n+5. Le dossier ne précise pas sur quel taux de reprise il fixera des remplacements.

La MRAe recommande de compléter le dispositif de suivi pour ce qui concerne les populations de chiroptères présentes sur le site.

Préservation des zones humides

S'agissant des zones humides, le dossier argumente du maintien d'un niveau minimal de fond d'excavation supérieur au niveau de terrain naturel des zones humides, afin d'éviter tout phénomène de drainage et de ne pas en modifier le fonctionnement ni l'alimentation. Cette mesure conduirait à limiter la profondeur d'excavation initialement prévue en deux secteurs identifiés, en phases 1 et 3 d'exploitation de la carrière²⁵.

Au-delà, l'absence d'analyse des incidences potentielles sur les espaces périphériques de ces zones humides ne permet pas de garantir la pérennité de leur alimentation.

Entre les secteurs d'exploitation de la carrière et les zones humides au sud et à l'est du site :

25 Ces secteurs se verront limités à un niveau d'excavation respectivement de 150 et 145 m NGF alors que le niveau de base du gisement y est respectivement situé à 145 et 141 m NGF.

- des zones tampons de 30 m de largeur en moyenne, 20 m minimum, seront conservées ;
- les haies existantes seront complétées sur 180 m et renforcées sur 750 m.

L'aménagement de la piste d'accès au projet comprend le franchissement du ruisseau traversant le sud du site ainsi que de la zone humide riveraine.

Son impact sera réduit par le choix d'un franchissement limité à une voirie de 6 m de large au moyen d'une buse carrée de 6 m de long, enterrée de 30 cm dans le substrat et laissant passer la crue centennale.

L'affirmation selon laquelle cette voirie traversera le cours d'eau et la zone humide à l'endroit où les enjeux sont les plus limités doit être mieux démontrée, de même que l'absence de solution de substitution permettant de ne pas porter atteinte à une zone humide.

Il est attendu de l'étude qu'elle justifie mieux de la manière dont cet ouvrage et son dimensionnement sont de nature à garantir le respect des continuités écologiques, notamment en période d'étiage, ainsi que la pérennité d'alimentation des zones humides.

A la suite de ces mesures, le dossier évalue l'impact résiduel sur les zones humides à une surface de 180 m², sans davantage justifier de la mise en œuvre de mesure compensatoire.

Les zones humides seront mises en défens lors des travaux de création de la piste d'accès.

Leur suivi est programmé tous les cinq ans pendant trente ans.

Incidences sur les sites Natura 2000

L'étude argumente de la seule présence du Lucane cerf volant comme insecte saproxylophage sur le site d'implantation du projet, de la distance le séparant du site Natura 2000 « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume », et de la conservation des haies bocagères par le projet, pour conclure à l'absence d'incidence résiduelle sur le site Natura 2000 et sur les espèces ayant contribué à son classement.

La MRAe n'a pas d'observation sur ce point.

La MRAe recommande de :

- ***approfondir l'évaluation des incidences au regard des enjeux de préservation des continuités écologiques identifiées sur le site du projet et ses abords ;***
- ***justifier d'une analyse approfondie et complète des incidences et des mesures pour éviter et réduire les impacts sur les espèces protégées, et de caractériser clairement l'impact résiduel sur ces espèces ;***
- ***approfondir l'analyse des incidences et mesures Eviter-réduire-compenser (ERC)²⁶ sur les zones humides ;***
- ***préciser et renforcer les garanties de pérennité des mesures retenues et des suivis, y compris dans le cadre de la remise en état du site après cessation d'exploitation.***

Protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Le projet se situe dans le bassin versant de la Mayenne, au droit de la masse d'eau superficielle dite de « la Jouanne et ses affluents de la source jusqu'à sa confluence avec le ruisseau des Deux Evailles ».

A l'angle sud-est de l'emprise du projet, confluent un ruisseau temporaire la traversant au sud et un ruisseau permanent la longeant à l'est.

26 Eviter-réduire-compenser (ERC) : La séquence « ERC » vise une absence d'incidences environnementales négatives dans la conception puis la réalisation de plans, de programmes ou de projets d'aménagement du territoire.

Le secteur d'étude est décrit comme présentant un aquifère de socle semi-captif, dont le modèle conceptuel comporte :

- un horizon supérieur constitué de roche altérée jouant le rôle de réservoir ;
- un horizon inférieur constitué de roche saine où les circulations d'eau sont déterminées par les réseaux de fissures et fractures.

Il est précisé par ailleurs :

- que l'activité d'extraction des matériaux et leur traitement ne nécessiteront pas d'apport en eau et ne généreront pas d'eaux de procédés (pas de lavage des matériaux) ;
- que le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable²⁷ ;
- qu'aucun pompage d'eau ne sera effectué sur le site, ce qui limitera les risques de déficit d'infiltration et de rabattement de nappe liés à l'activité de la carrière.

Eaux superficielles et eaux souterraines

Les eaux pluviales issues de la base de vie (bungalow du personnel et aire étanche) seront canalisées pour transiter par un séparateur à hydrocarbures. Elles pourront alors être recyclées pour les besoins en eau de la carrière (arrosage des pistes,...) ou évacuées vers un bassin d'infiltration de 130 m³. Cet ouvrage d'infiltration permettra aussi de récupérer les eaux d'incendie.

Les autres eaux pluviales s'infiltreront dans les sols et les sous-sols.

La création de merlons périphériques sur la zone d'extraction réduit les risques liés à des pollutions diffuses (matières en suspension, rejet accidentel d'hydrocarbures, d'huiles, ...) par le ruissellement gravitaire des eaux superficielles du secteur d'extraction vers les cours d'eau et les zones humides.

Le risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines peut provenir :

- de l'utilisation des engins (ravitaillement, entretiens, fuites, problèmes techniques) ou du déversement de produits de maintenance, au regard de l'importante porosité de la roche au droit du gisement exploité ;
- de la charge en matières en suspension des eaux s'infiltrant sur la zone d'excavation.

Le projet retient notamment les mesures suivantes de nature à prendre en compte ce risque :

- le ravitaillement et l'entretien des engins sur une aire étanche munie d'un séparateur à hydrocarbures ;
- l'équipement d'arrêt d'urgence et d'arrêt d'alimentation sur le camion ravitailleur ;
- l'absence de stockage de gazole non routier (GNR) ou de produits dangereux (huiles, lubrifiants, ...) sur le site ;
- la mise à disposition de kits anti-pollution ;
- l'installation d'un container étanche réservé au stockage temporaire des déchets souillés par des hydrocarbures sur la base de vie.

Selon le dossier, s'agissant des matières en suspension des eaux s'infiltrant sur la zone d'excavation :

- le roulage et le colmatage progressif des porosités par les particules fines présentes en fond de fouille créera un filtre qui devrait limiter la propagation des matières en suspension à quelques mètres dans le sous-sol ;

27 Les captages d'alimentation en eau potable les plus proches sont les captages d'eau souterraine de la Bousselière et de Villiers, respectivement situés à 2,4 km et 5,3 km du projet.

- la cote minimale d'extraction située à 141 m NGF pour un niveau piézométrique de l'ordre de 138 m NGF permettra de maintenir une épaisseur de terrain filtrant et de limiter la vulnérabilité de la nappe sous-jacente.

Par ailleurs, l'étude précise que les deux captages d'alimentation en eau potable situés dans la même masse d'eau souterraine que le projet peuvent être considérés en amont hydraulique, au regard de la tendance de transfert²⁸ de cette nappe souterraine du nord-est au sud-ouest, correspondant au sens d'écoulement du bassin versant de la Mayenne dont fait partie le cours d'eau de la Jouanne. Le dossier conclut à l'absence de risque de pollution des captages par le projet.

L'étude n'aborde pas la question des éventuels puits pouvant assurer l'alimentation d'habitations isolées aux alentours du projet.

Le dossier s'appuie sur des sondages géologiques réalisés en avril 2021 sur les terrains du projet, ayant permis de constater l'absence de toute arrivée d'eau, notamment au niveau le plus bas de la future extraction (141 m NGF), pour considérer que la nappe souterraine sera bien en dessous des terrains exploités.

Au-delà, aucun piézomètre n'a été mis en place sur le site de l'ancienne exploitation de carrière de la Saulaie, aucun suivi piézométrique n'a été réalisé sur des ouvrages extérieurs, et aucune étude hydrogéologique ne semble avoir été produite sur le secteur de projet.

A défaut, le dossier s'appuie sur des données piézométriques générales relatives à la masse d'eau souterraine du bassin versant de la Mayenne, et sur des données plus locales²⁹, pour affirmer, par extrapolation et sans expertise :

- que le niveau de la nappe varie de 10 à 30 m, en moyenne à 20 m, en dessous des terrains naturels ;
- qu'après l'extraction des matériaux, la nappe se situera en moyenne à 10 m en dessous des terrains exploités et à minima³⁰ à 4 m de la cote minimale identifiée à 141 m NGF.

Il conclut ainsi que le projet n'aura pas d'impact piézométrique sur les eaux souterraines du secteur d'étude.

Toutefois, en complément de cette analyse, l'état quantitatif des eaux souterraines au droit de la carrière sera surveillé à travers des mesures de niveaux à une fréquence semestrielle, en périodes de basses eaux et de hautes eaux, sur deux piézomètres qui seront installés³¹ au cours du 1^{er} trimestre 2026. L'étude ne précise pas à quelle solution de substitution s'engage le porteur de projet en cas d'impact constaté.

Elle ne précise pas si une analyse qualitative à partir des piézomètres est également prévue.

Une mesure annuelle de la qualité des eaux sera réalisée à la sortie du séparateur à hydrocarbures, pour s'assurer de la conformité du rejet aux dispositions de l'article 18.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière.

Franchissement du cours d'eau et canalisation d'eau potable

Il est attendu de l'étude qu'elle justifie mieux de la manière dont les caractéristiques et le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement du ruisseau par la voie d'accès à la future carrière sont de nature à garantir la transparence hydraulique en crue centennale.

Par ailleurs, une canalisation de transport d'eau potable traverse le périmètre de projet dans sa limite sud, notamment au droit de la voie interne qui sera réalisée pour permettre l'accès à la future carrière.

28 Observée selon relevés piézométriques.

29 Issues de trois piézomètres situés entre environ 700 et 1 400 m du projet à un niveau de terrain naturel de 166 à 141 m NGF.

30 La MRAe observe que ce minima sera plutôt à 3 m entre la cote minimale fixée à 141 m NGF et le niveau piézométrique de 138 m NGF considéré au sous-chapitre précédent (« Risques de pollution des eaux superficielles et des eaux souterraines »).

31 Un premier piézomètre sera implanté sur la base vie, correspondant à l'aval hydraulique, et un second à l'angle sud-ouest de la propriété foncière, correspondant à l'amont hydraulique.

La MRAe recommande de :

- ***justifier d'une recherche de puits assurant l'alimentation d'habitations isolées, et le cas échéant d'une analyse des incidences potentielles du projet sur l'eau de ces puits ;***
- ***préciser les solutions de substitution envisageables en cas d'incidences sur le niveau piézométrique des eaux souterraines au droit du projet ;***
- ***mieux justifier de la manière dont le projet garantit la transparence hydraulique au droit du franchissement du ruisseau par la voie d'accès à la future carrière et de la maîtrise des impacts au droit du franchissement de la canalisation d'eau potable.***

Milieus humains - limitation des impacts sanitaires

Le bourg d'Hambers est situé à 700 m au sud-est du site de projet.

S'agissant des hameaux dispersés au voisinage, l'étude recense une douzaine de hameaux d'habitations dans un rayon de 500 m autour du périmètre de projet. Les plus proches sont les lieux-dits la Saulaie et la Moulinière à l'ouest, la Valette au nord, Villoseau au nord-est, la Pépinière et la Trunière au sud-est, la Haute Chevairie et la Basse Chevairie au sud.

Selon l'étude, les incidences potentielles portent davantage sur les hameaux situés à l'est (la Pépinière et la Trunière) et à l'ouest (la Saulaie et la Moulinière) de par leur proximité, la topographie et les vents dominants. L'établissement recevant du public le plus proche est l'école primaire de la commune d'Hambers, située à 760 m au sud-est du projet, en dehors des vents dominants. Deux gîtes touristiques sont recensés, l'un à 325 m au sud au lieu-dit la Basse Chevairie, l'autre à 950 m au sud au lieu-dit la Broudière.

Prévention des émissions sonores

Les opérations susceptibles de produire des nuisances sonores sont les activités d'extraction et de traitement des matériaux réalisées par campagnes, la circulation des engins et des camions ainsi que les chargements de camions sur la carrière.

Les incidences futures du projet ont été calculées par modélisation sur une activité simulée en période diurne au droit de quatre hameaux : la Saulaie et la Valette (situés à 200 m des zones d'extraction), Villoseau et la Pépinière (situés respectivement à 250 m et à 310 m des zones d'extraction).

L'étude de simulation conclut au respect des émergences admissibles au niveau des zones d'émergences réglementées et des niveaux sonores en limite d'emprise, à l'exception de la limite nord (au droit du hameau de la Valette), où le niveau sonore devra respecter une valeur plus restrictive de 65 dB(A).

Elle gagnerait à être complétée par une évaluation des tonalités marquées.

Outre la conduite de campagnes intermittentes d'extraction ne dépassant pas quatre mois par an, la mise en place de merlons périphériques de 2 à 3 m de hauteur autour de la zone d'excavation suivant le phasage d'exploitation de la carrière sera de nature à limiter les incidences sonores du projet.

Le suivi des niveaux acoustiques émis par l'exploitation de la carrière sera réalisé six mois après l'obtention de l'autorisation d'exploiter³², puis tous les trois ans au moins, au niveau de cinq zones d'émergences réglementées³³ et quatre points localisés en limite de site.

32 Ou au cours de la première campagne d'extraction si celle-ci débute au-delà des six mois évoqués.

33 Aux lieux-dits la Valette, Villoseau, la Pépinière, la Basse Chevairie et la Saulaie.

Prévention des rejets dans l'atmosphère

Les opérations susceptibles de produire des poussières seront liées aux activités d'extraction et de traitement de matériaux par campagnes, à la circulation des engins et des camions ainsi qu'au chargement des camions sur la carrière.

Les principaux effets directs concernent les habitations les plus proches situées sous les vents dominants de secteur ouest-sud-ouest³⁴ et secondaires de secteur nord³⁵.

L'étude témoigne du respect des valeurs de référence par les concentrations observées dans le cadre de la surveillance des émissions de poussières recueillies autour de l'ancien site d'extraction de la carrière de la Saulaie.

Pour le présent projet, l'exploitant assurera une surveillance³⁶ des retombées de poussières sur quatre stations de mesures implantées à proximité immédiate des riverains (aux lieux-dits Villoiseau au nord-est et la Haute Chevairie au sud), ainsi qu'en limites nord-est et sud de propriété, et sur une station témoin non impactée par l'exploitation de la carrière (au lieu-dit du Bois Chabot).

S'agissant des particules inhalables alvéolaires (particules fines), le porteur de projet précise que le taux de silice dans la roche exploitée est estimé entre 65 et 70 %. Compte tenu de cette proportion importante, un plan de surveillance est proposé, avec des mesures de particules fines³⁷ PM₁₀ et des PM_{2,5} et du taux de silice, prélevés tous les trois ans, sur une durée de cinq jours, au niveau des cinq stations déjà évoquées.

En l'absence de mesure à ce stade dans le cadre d'une création de carrière, la première campagne de surveillance de la silice gagnerait à être réalisée dès la première année d'exploitation de chacune des phases dans des conditions défavorables (conditions d'exploitation maximale et vents portant vers les points de mesure). La MRAe observe que le dossier aurait pu s'appuyer sur le retour d'expérience de l'ancienne carrière voisine d'exploitation du même gisement d'arène granitique.

La MRAe recommande de réaliser une première campagne de surveillance de la silice et des particules inhalables alvéolaires PM₁₀ et PM_{2,5} au cours de la première année d'exploitation du projet, pour chacune des phases et dans des conditions défavorables.

Stabilité des fronts

L'étude précise que :

- la hauteur des fronts d'extraction sera en moyenne de l'ordre de 5 m, et limitée à 15 m maximum ;
- un contrôle régulier sera réalisé sur les fronts d'exploitation, qui pourront être purgés au besoin ;
- après exploitation, dans le cadre de la remise en état, les fronts seront talutés.

Traffics routiers

En l'absence d'apport de matériaux inertes extérieurs, le trafic de camions induit par l'activité sur le site de la carrière relèvera uniquement du transport interne des matériaux extraits et de l'exportation des produits finis.

Sur la base d'une production maximale de 30 000 t/an de produits finis et d'une charge utile de 30 t par camion, l'étude évalue le trafic maximal induit par la carrière à une rotation de 5 camions par jour en simple fret.

34 Notamment les hameaux de la Valette et Villoiseau.

35 Notamment les hameaux de la Trunière, la Haute Chevairie et la Basse Chevairie.

36 De périodicité trimestrielle et sur une durée de un mois.

37 La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (particulate matter ou PM en anglais). On parle de particules fines pour celles de moins de 10 micromètres de diamètre (PM₁₀) ou de moins de 2,5 microns (PM_{2,5}), respirables, qui peuvent pénétrer plus ou moins profondément dans les organes pulmonaires.

La MRAe observe que cette évaluation est biaisée, dans la mesure où l'impact est lissé sur une projection de 220 jours travaillés par an, alors que les campagnes d'extraction de la carrière ne dépasseront pas 4 mois chaque année (soit de l'ordre de 87 jours travaillés au maximum). Parallèlement, le dossier ne précise pas si le rythme de commercialisation des produits finis sera calqué sur celui des extractions ou s'il pourra être plus ouvert, jusqu'aux 220 jours évoqués.

Selon l'évaluation de la MRAe, le trafic de 1 000 camions nécessaires à l'export de 30 000 t de produits finis pendant 4 mois de l'année correspondrait à une rotation d'une douzaine de camions par jour, de nature à engendrer le doublement du trafic de poids lourds sur la RD 241, actuellement mesuré à 13 PL/j, lors de la période d'exploitation de la carrière.

Il est attendu de l'étude qu'elle justifie de l'impact du projet sur le trafic routier à une échelle de temps pertinente avec le calendrier concentré de mise en œuvre de l'exploitation de la carrière et celui de la commercialisation des produits finis (restant à préciser), afin de distinguer d'éventuels écarts selon les périodes d'effets.

Limitation de l'impact sur le paysage et sur l'activité agricole

La commune d'Hambers s'inscrit dans l'unité paysagère des « collines du Maine », caractérisée par un relief de collines au maillage bocager important, de nombreuses fermes éparses, des bourgs et villages positionnés à flancs de versants, des fonds de vallées encaissés et largement boisés parcourus par un réseau hydrographique dense.

Le site d'étude est essentiellement composé d'une prairie localisée sur un versant de coteau, globalement exposée sud-est, au relief marqué d'un point haut à 180 m NGF à un point bas à 145 m NGF. En point bas de ses limites est et sud, se trouvent deux ruisseaux accompagnés de leurs ripisylves. Le site est longé au sud par la RD 241.

Depuis l'aire d'étude éloignée, le dossier juge les impacts nuls, compte tenu du relief du territoire (nombreuses collines, buttes d'altitude comparable à celle du point haut du site de projet) et des nombreuses trames bocagères présentes dans l'espace agricole.

Il relève cependant de nettes co-visibilités avec le site³⁸ de Montaigu, au regard de sa situation en point haut³⁹ et des vues qu'il y offre sur le projet en exposition sur un versant de colline directement opposé.

Sur cet aspect, l'étude affirme à la fois :

- que l'intégralité du secteur d'exploitation de la carrière sera perceptible, que le panorama depuis la chapelle sera modifiée (contraste de couleurs, mise en exergue d'une activité différente dans un espace agricole bocager), et que la préservation des trames végétales existantes ne permettra pas une diminution notable des impacts au regard de la configuration du relief ;
- que la distance séparant le projet et le site classé modère ces incidences, et permet de considérer que le projet ne compromet pas le maintien des structures paysagères caractéristiques du territoire.

Il est attendu de l'étude qu'elle présente des éléments de démonstration plus précis et plus pertinents pour illustrer les arguments avancés et justifier de l'absence d'impact du projet par rapport aux enjeux de préservation du site classé et inscrit de Montaigu.

Depuis les aires d'étude rapprochée et immédiate, le dossier retient les hameaux d'habitations de la Moulinière et de la Saulaie à l'ouest⁴⁰, de Villoiseau, de la Pépinière et de la Trunière à l'est, et de la Haute

38 Site inscrit à 1,1 km, et site classé à 2,9 km du projet.

39 La chapelle de Montaigu est située à 291 m NGF.

40 Compte tenu de paysages très ouverts.

Chevarie au sud, ainsi que la présence de la précédente carrière de la Saulaie à proximité, comme secteurs les plus sensibles du point de vue paysager.

L'absence de sensibilité paysagère depuis le bourg d'Hambers appelle à être mieux justifiée au regard de points hauts en périphérie du bourg, celui-ci étant situé à une altitude d'environ 160 m NGF, face à la surface directement exposée du projet à une altimétrie entre 145 et 180 m NGF.

La création d'un merlon paysager permettra de constituer un écran visuel avec les habitations riveraines du hameau de la Moulinière à l'ouest.

La plantation et la densification de haies, en particulier au sud-est du périmètre de projet, permettra de limiter partiellement les vues depuis les hameaux de la Pépinière et de la Trunière, notamment en période de feuillaison.

Les perspectives depuis l'interface avec la RD 241 seront fermées par la réalisation d'un merlon paysager à l'angle sud-ouest du site, la plantation d'un boisement forestier (de 9 500 m²) et la densification de haies existantes (sur 300 m) au droit de la RD 241.

Le remblaiement progressif de la carrière à l'avancée du front d'exploitation et la mise en place de prairies de fauche sur les secteurs remis en état participeront aussi de son intégration paysagère.

L'étude signale toutefois :

- la persistance d'impacts, durant la phase d'exploitation comme après la remise en état, en particulier sur les habitations du hameau de la Saulaie, compte tenu de la configuration du relief et malgré la création d'un merlon paysager à l'ouest du site ;
- plus largement, celle d'impacts paysagers associés à la perception des fronts de taille, qui contrasteront avec les paysages du territoire et ne seront pas complètement recouverts, ni après leur phase d'exploitation ni après la remise en état globale du site.

Il est attendu de l'étude qu'elle approfondisse la prise en compte des incidences du projet notamment sur les habitations du hameau de la Saulaie.

Par ailleurs, s'agissant des solutions retenues de couverture partielle des excavations et de remise en état du site à la fois sur le présent projet et sur l'ancienne carrière proche de la Saulaie, l'étude gagnerait à analyser leurs éventuels effets cumulés sur le paysage et sur les habitations riveraines.

La MRAe recommande de compléter l'analyse d'intégration paysagère du projet afin de :

- ***mieux justifier de l'absence d'impact par rapport aux enjeux de préservation du site classé et inscrit de Montaigu ;***
- ***approfondir l'analyse des incidences sur les habitations riveraines, de proposer des mesures de réduction complémentaires notamment concernant le hameau de la Saulaie, en prenant également en compte les éventuels effets cumulés avec l'ancienne carrière en cours de remise en état.***

L'exploitation du site induit la perte de surfaces agricoles sur une durée de trente ans jusqu'à la phase de remise en état. L'étude d'impact relativise cet impact en considérant :

- que le périmètre exploitable de la carrière représente 7,8 ha et que les 14,5 ha restant de la surface sollicitée à l'autorisation seront laissés à la jouissance des activités agricoles existantes ;
- qu'au sein du périmètre exploitable, les terres constituées de prairies, prairies pâturées et monoculture, ne perdront leur usage agricole que progressivement et le regagneront aussi en fonction de l'avancement des travaux d'extraction ;
- qu'aucune de ces terres ne correspond à une culture ou un élevage placé sous un label ou un signe de qualité.

Elle précise que les secteurs aussi progressivement remis en état seront fauchés deux fois par an (par l'exploitant de la carrière ou par un agriculteur via une convention).

Cependant, ces arguments ne prennent pas en compte les mesures de préservation des milieux naturels identifiés, les effets de fractionnement des parcelles agricoles, ni l'usage partiel de certaines d'entre elles pour continuer à transporter les matériaux extraits jusqu'en fin d'exploitation de la carrière.

Si le retour à une vocation agricole est affiché sur l'ensemble de la surface qui aura été exploitée, la faisabilité de cette reconversion mérite d'être étudiée de façon plus explicite afin de confirmer le renouvellement possible du potentiel agronomique, notamment au regard d'un comblement partiel des fosses d'excavation et du maintien de leurs fronts de taille sur une hauteur moyenne de 3 m. L'évolution de l'ancien site de carrière de la Saulaie à proximité du présent projet aurait pu constituer un retour d'expérience mobilisable.

La MRAe recommande de mieux justifier la faisabilité du retour à une vocation agricole des parcelles remblayées après exploitation en s'appuyant sur le retour d'expérience de la carrière voisine de la même entreprise.

Sobriété énergétique / adaptation au changement climatique

Selon le dossier, les principaux postes responsables d'émissions de gaz à effet de serre (GES) sur le projet sont liés au transport par voie routière des granulats en sortie de carrière et à la consommation énergétique des engins du site, correspondant respectivement à 54 % et 18 % des émissions de GES. L'identification des sources responsables des 28 % restant des émissions permettrait au porteur de projet de justifier de la possibilité ou non d'intervenir pour leur réduction.

L'étude s'appuie sur l'utilisation de l'outil CAR-E-CO₂ pour présenter un bilan des gaz à effet de serre à l'échelle du site de projet.

Ce bilan évalue à :

- 179 t CO₂ eq/an⁴¹ les émissions issues du fonctionnement du site (extraction et traitement de matériaux) ;
- 192 t CO₂ eq/an⁴² les émissions liées au fret de la carrière et à l'expédition des produits finis ;
- 8 900 t CO₂ eq/an les capacités de séquestration du CO₂ par les terrains du projet.

La MRAe observe toutefois que l'évaluation des capacités de séquestration du CO₂ porte sur les 22,3 ha de la surface sollicitée dans la demande d'autorisation du projet de carrière, alors que l'exploitation du gisement ne visera que 7,8 ha.

Il est attendu de l'étude qu'elle évalue avec précision la dégradation de la capacité de stockage des sols durant l'exploitation de la carrière opérant sur un périmètre total de 7,8 ha.

Le dossier argumente d'une recherche de limitation des émissions de gaz à effet de serre sur le projet :

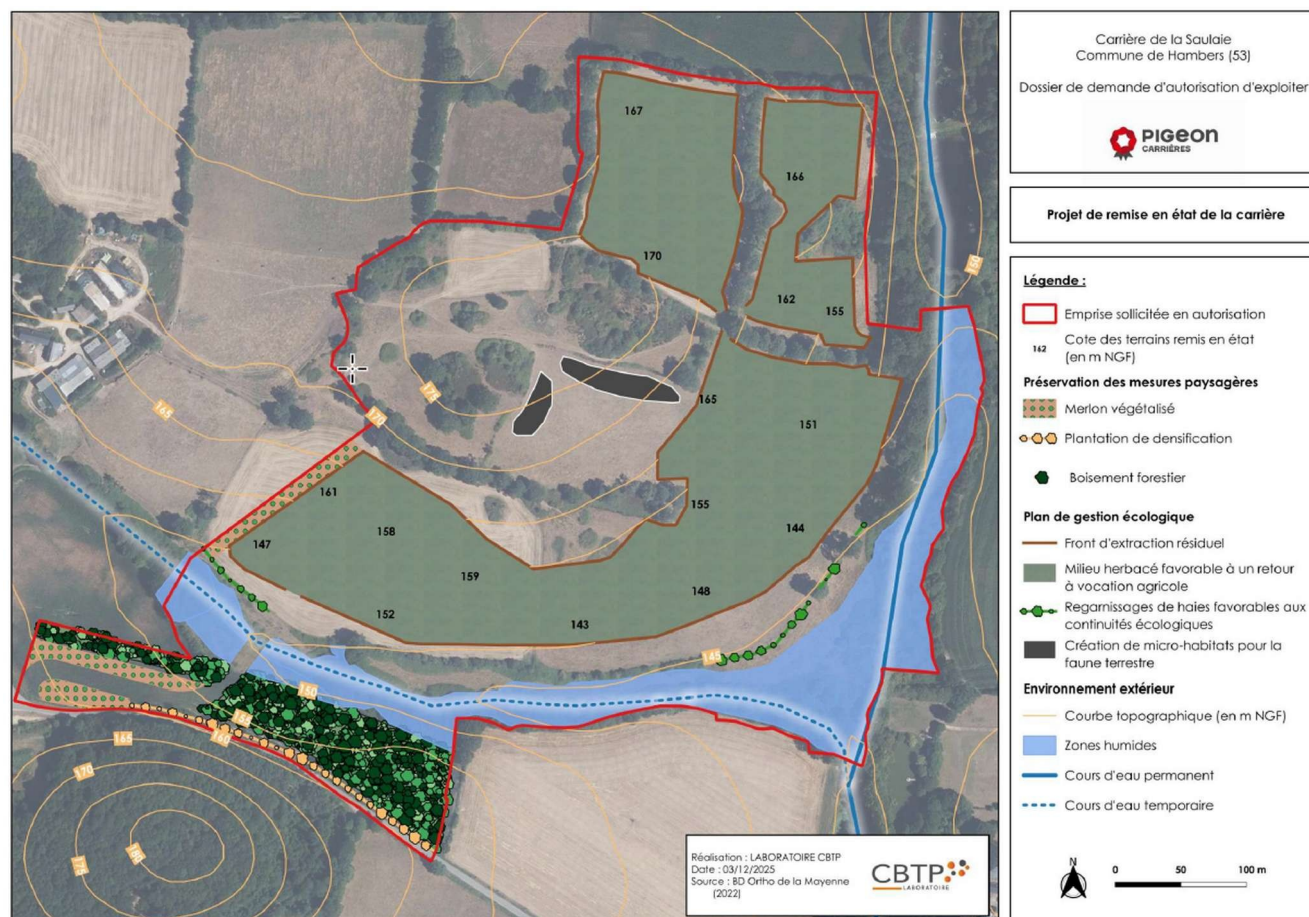
- de l'ordre de 30 % sur les transports de matériaux de la carrière en ne retenant pas de solution d'apport de matériaux inertes extérieurs pour le remblayage des excavations ; toutefois cette solution a été retenue par défaut de ressource en matériaux inertes extérieurs plus que par une recherche de limitation d'émissions de GES, et l'économie estimée sur les transports serait inopérante dans une hypothèse de double flux ;

41 Tonne équivalent CO₂ (t CO₂eq) : unité permettant de comparer et comptabiliser ensemble les émissions des différents gaz à effet de serre.

42 Sur la base de la moitié de la production moyenne (15 000 t) transférée vers la carrière de la Houssaye, le quart (7 500 t) expédié sur un rayon de moins de 100 km, le quart (7 500 t) expédié sur un rayon de plus de 100 km.

- jusqu'à 30 % par an sur la séquestration de CO₂ par les sols en retenant la solution de leur remise en état progressive à l'avancée des travaux d'extraction plutôt qu'intégralement reportée à une phase finale après les avoir maintenus à nu durant toute la durée d'exploitation du site.

6 - Conditions de remise en état futur du site



Plan de remise en état du site - (source : étude d'impact)

Outre l'évacuation de l'ensemble des installations de l'exploitation et ses annexes ainsi que des stocks résiduels de matériaux et produits dangereux, la remise en état du site (22,3 ha) au terme de son exploitation vise essentiellement un usage à vocation agricole et naturelle autour des excavations, qui auront porté sur 7,8 ha.

Celles-ci seront partiellement remblayées au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, avec régalinge de la terre végétale et purge des fronts. Le dossier indique qu'à l'expérience⁴³ de la précédente carrière de la Saulaie située à proximité, les remblaiements n'iront pas jusqu'à hauteur du terrain naturel actuel. Des fronts d'exploitation de 3 m de hauteur en moyenne seront ainsi conservés et mis en sécurité. Les secteurs remis en état au fur et à mesure seront fauchés⁴⁴ deux fois par an, afin de retrouver des milieux ouverts similaires aux prairies existantes favorables à un retour à vocation agricole.

⁴³ Selon le dossier, l'indisponibilité de matériaux inertes extérieurs pour combler totalement la fosse d'extraction a conduit à modifier le plan de remise en état du site en visant un comblement partiel et l'élaboration un plan de gestion écologique du site, dont la mise en œuvre est en cours.

⁴⁴ Par l'exploitant de la carrière ou par un agriculteur via une convention.

Toutefois, le dossier ne précise pas dans quel délai prévisionnel ces milieux pourront retrouver leur usage agricole après la fin d'exploitation du front de carrière correspondant.

Parallèlement, le dossier prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion écologique du site sur la base des enjeux relevés au cours des suivis naturalistes et des mesures retenues dans le cadre de l'exploitation de la carrière, afin de conserver la mosaïque existante de prairies/ronciers/haies bocagères, à l'exemple de ce qui a été élaboré pour l'ancienne carrière de la Saulaie.

La remise en état prévoit aussi l'aménagement de micro-habitats favorables à la faune (reptiles, insectes, petits mammifères, ...).

Toutefois, le dossier n'aborde pas la question de la remise en état au regard du traitement de l'accès à la carrière, en particulier du franchissement de cours d'eau et de la zone humide par la voirie et un ouvrage d'art.

La MRAe recommande de :

- ***appréhender la remise en état et la gestion écologique à l'échelle des deux sites de carrière sur le secteur de la Saulaie,***
- ***préciser le portage et les modalités de ce plan de gestion.***

7. Conclusion

Le projet concerne la création et l'autorisation d'exploitation de la carrière d'arène granitique de la Saulaie sur la commune d'Hambers, pour un périmètre exploitable de 7,8 ha sur une emprise sollicitée en autorisation de 22,3 ha, et pour une durée de 30 ans. Il s'agit en fait de la poursuite de l'exploitation historique du gisement d'arène granitique du site de la Saulaie par l'entreprise Pigeon par une nouvelle extension de la carrière.

La justification des choix demande à être approfondie par une analyse des besoins de produits finis et des capacités de production existantes ou alternatives sur d'autres sites à une échelle pertinente.

Le retour d'expérience de l'exploitation historique du site mériterait d'être davantage valorisé pour fonder l'évaluation environnementale du présent projet d'extension.

L'analyse de l'état initial de l'environnement, des incidences et des mesures ERC au titre des milieux naturels, de la faune et de la flore, appelle des compléments et précisions, notamment au regard des espèces protégées et des zones humides.

L'étude nécessite une analyse plus aboutie des incidences et mesures éventuelles concernant les impacts possibles sur l'état quantitatif des eaux souterraines, ainsi que sur la transparence hydraulique du ruisseau et la canalisation de transport d'eau potable qui sont concernés par l'accès futur à la carrière.

La MRAe recommande de prévoir dès la première année d'exploitation une évaluation des risques sanitaires en lien avec la silice et un suivi adapté des particules inhalables alvéolaires, dans des conditions défavorables.

L'analyse des incidences et mesures éventuelles concernant les impacts paysagers doit être approfondie et mieux justifiée au regard des co-visibilités avec les habitations riveraines et des enjeux de préservation du site de Montaigu.

Les effets cumulés à l'échelle de l'ensemble des sites d'exploitation de la Saulaie d'une part et avec d'autres activités ou projets voisins d'autre part doivent être plus largement analysés et la remise en état du site complétée pour les ouvrages d'accès à la carrière.

Nantes, le 18 février 2026

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président

Signé

Daniel FAUVRE