



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

AVIS DÉLIBÉRÉ
SUR LE PROJET DE CARRIÈRE DE « LA BARBÉE »
SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DE SEICHES
COMMUNE DE BAZOUGES-CRÉ-SUR-LOIR (72)

n° PDL-2021-5421

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays-de-la-Loire a été saisie du projet de création et d'autorisation d'exploiter relatif à la carrière de la Barbée, porté par la société Carrières de Seiches, sur la commune de Bazouges-Cré-sur-Loir (72).

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 environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

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 Audrey Joly, Vincent Degrotte 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 par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

1 Présentation du projet et de son contexte

La société Carrières de Seiches¹ sollicite l'autorisation de créer et d'exploiter une carrière de sable alluvionnaire, au lieu-dit « La Barbée » sur la commune de Bazouges-Cré-sur-Loir, pour une durée d'exploitation de 25 ans.

La demande d'autorisation d'exploiter est formulée sur une surface totale de 71 ha, le périmètre exploitable étant toutefois limité à environ 55 ha.

L'exploitation, organisée en 5 phases de 5 années chacune, concerne un gisement alluvionnaire (dépôts du Loir) constitué de sables souvent grossiers, avec de nombreux silex, qu'elle destine à un usage noble.

Les matériaux seront extraits à ciel ouvert, en eau², sans pompage de rabattement de la nappe, à l'aide d'une pelle hydraulique de forte capacité. La hauteur de chaque front d'exploitation sera de 7 m au maximum³. La cote minimale d'extraction sera de 20 m NGF⁴. Aucun tir de mine ne sera nécessaire, le gisement étant suffisamment meuble.

Les matériaux extraits seront acheminés jusqu'à la base vie par des bandes transporteuses, dont la mise en place et le démontage seront coordonnés à l'avancée des travaux d'extraction.

-
- 1 Depuis le 1^{er} novembre 2020, la société Pigeon Granulats Loire Anjou regroupe les sociétés Pigeon Granulats Loire Anjou, Carrières de Seiches et Carrières de Chaffenay.
 - 2 Sur une profondeur moyenne de 3,5 m.
 - 3 L'épaisseur du gisement est de 5,5 m en moyenne, 10 m au maximum.
 - 4 Pour une cote naturelle des terrains comprise entre 28 et 39 m NGF.

La plus grande partie des matériaux sera alors traitée sur place par l'installation fixe de criblage-lavage (puissance maximale de 500 kW).

Une autre partie correspondant aux matériaux nécessitant un concassage sera transférée vers l'installation de traitement dite de « la Suzerolle », située à une quinzaine de kilomètres sur la commune de Seiches-sur-le-Loir, et appartenant également à la société des carrières de Seiches. Cette part, qui représentera 100 % du volume extrait au démarrage de l'exploitation (phase 1a), diminuera progressivement ensuite : 50 et 30 % respectivement en phases 1b et 1c puis 25 % en phase 2 et 5 à 10 % à partir de la phase 3.

La MRAe observe qu'ainsi, le projet de carrière de la Barbée et le traitement d'une partie des matériaux extraits sur l'installation de concassage du site de la Suzerolle sont indissociables, et qu'en conséquence, l'ensemble forme un même projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement, qui dispose que l'ensemble des opérations appartenant à un même projet doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale globale.

Les produits finis seront stockés sur le site de la Barbée, au niveau de la station de transit de produits minéraux. Après commercialisation, ils seront transportés par camions vers des chantiers de la région pour la fabrication de bétons. Le dossier ne précise pas où seront stockés les produits finis traités sur le site de la Suzerolle.

Le gisement exploitable représente un volume de 3 000 000 m³ et une masse totale de matériaux à extraire de 6 750 000 tonnes (6 000 000 t de gisement et 750 000 t de stériles de découverte).

Le projet prévoit une production de matériaux extraits (stériles de découverte inclus) de 250 000 t/an en moyenne et de 315 000 t/an au maximum. La production commercialisable est estimée à 200 000 t/an en moyenne et 250 000 t/an au maximum.

Le projet prévoit également l'accueil et le stockage sur la station de transit de l'ordre de 1 375 000 m³ (soit 55 000 m³/an) de matériaux inertes d'origine extérieure, destinés au réaménagement du site (remblayage partiel) et à sa remise en état.

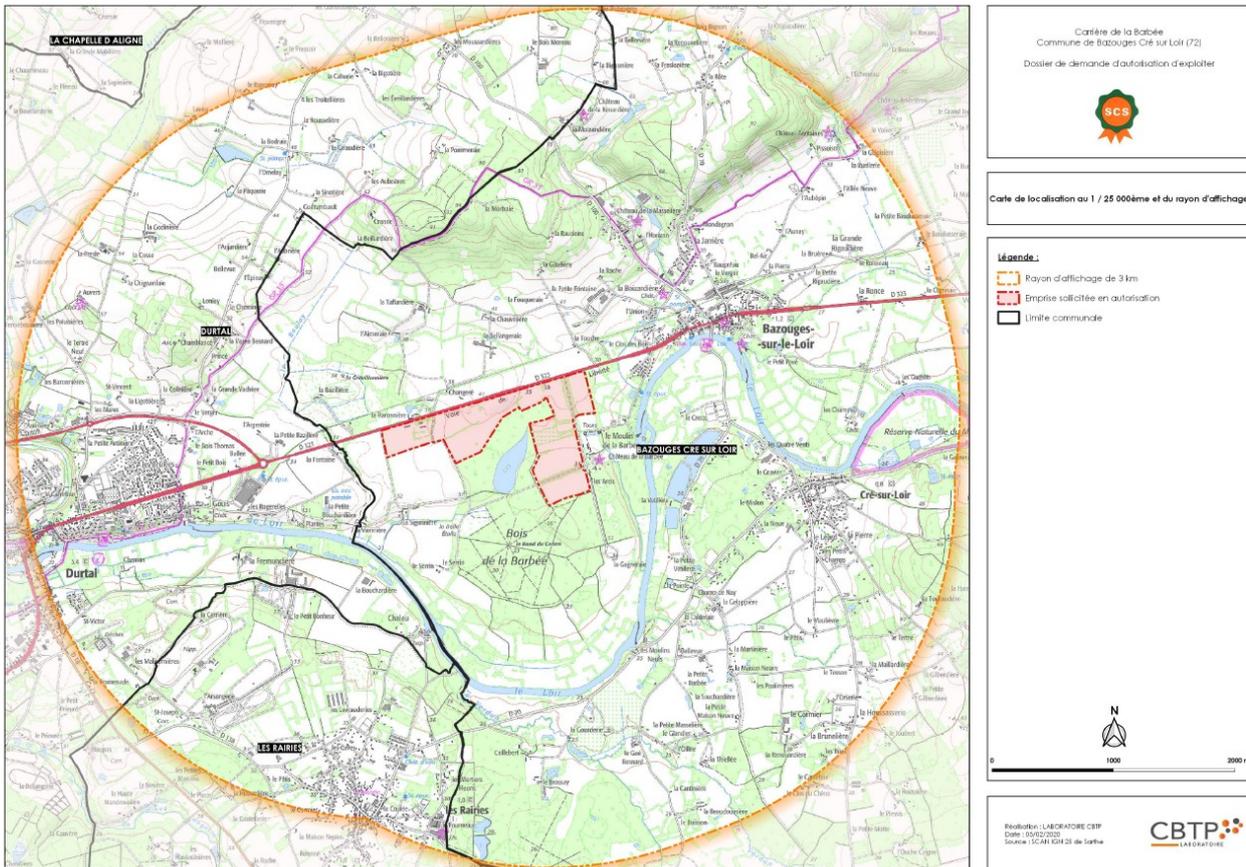
Le décapage de la découverte sera réalisé de façon coordonnée à l'exploitation, sans excéder une année d'exploitation. La terre végétale (pour un volume global de l'ordre de 240 000 m³ sur 25 ans) sera soit stockée provisoirement en merlons périphériques, soit régagée directement sur des zones remises en état.

Les horaires de travail sur la carrière seront compris dans la plage entre 7h et 19h du lundi au vendredi.

Le projet s'implantera dans la vallée du Loir, sur la commune déléguée de Bazouges-sur-le-Loir, à proximité de la limite sud-ouest du département de la Sarthe avec celui du Maine-et-Loire. Il est situé à 1,2 km à l'est du centre-bourg de Bazouges-sur-le-Loir, à 2 km à l'ouest du centre-bourg de Durtal, à 8 km à l'est du centre-ville de La Flèche. Son accès routier se fera par la route départementale (RD) n° 323 qui relie Durtal à Bazouges-Cré-sur-Loir et longe directement le périmètre de projet sur sa frange nord.

L'emprise sollicitée en autorisation est essentiellement constituée de zones de cultures et de prairies. Elle comprend également un boisement, des haies et des zones humides. Deux bâtiments agricoles abandonnés sur sa partie nord-ouest devront faire l'objet de travaux de démolition. Le site est entouré de zones de culture au nord et à l'ouest, de prairies localisées du nord-ouest vers le sud-ouest, de boisements et d'un réseau bocager dense.

Le terrain d'assiette du projet est situé en zone NCa (zone naturelle à vocation d'exploitation des carrières) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUiH) du Pays Fléchois.

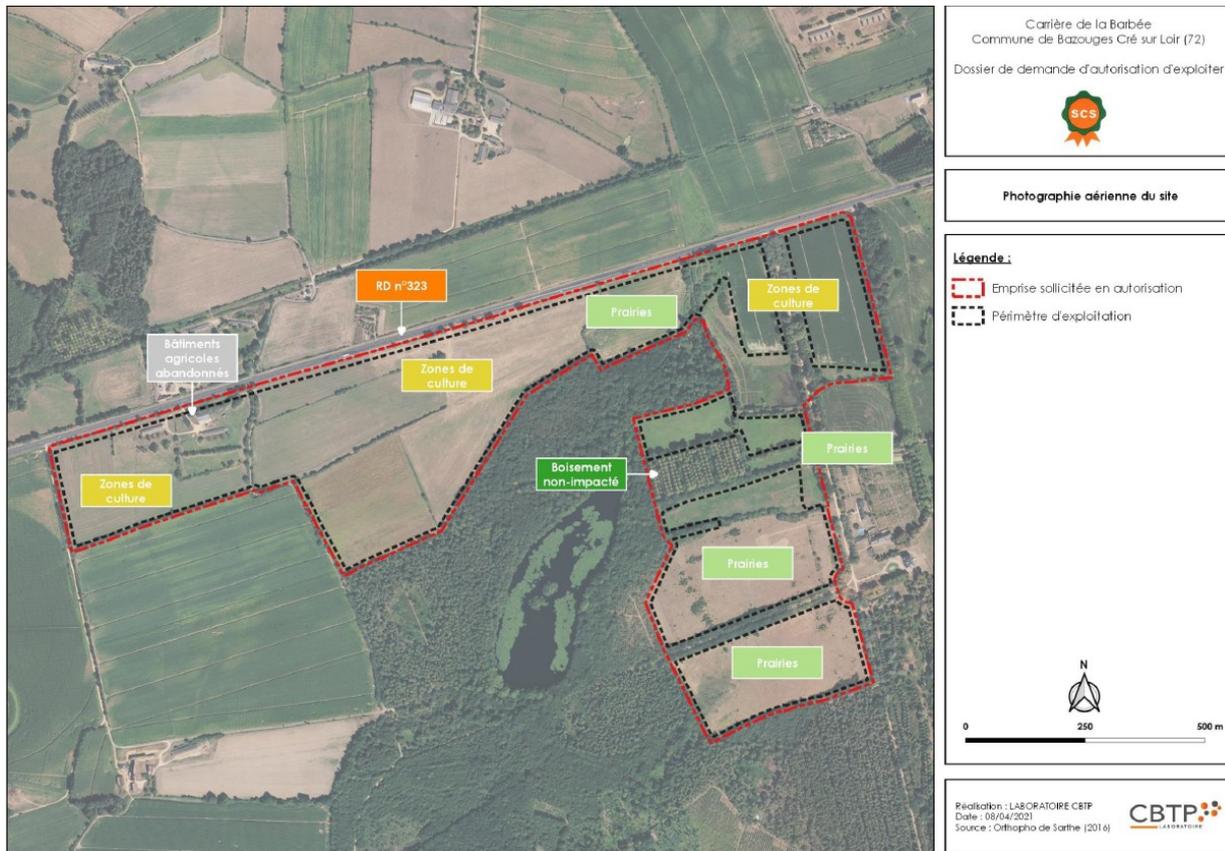


Plan de situation et périmètre du projet (extrait de l'étude d'impact – page 13)

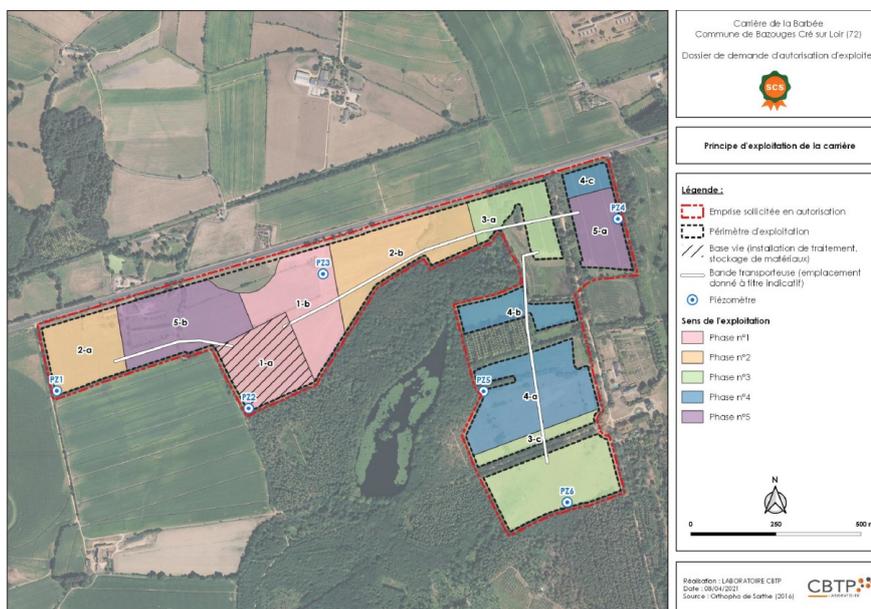
2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

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 :

- *la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers ;*
- *les effets sur les milieux naturels et la biodiversité ;*
- *la gestion des eaux superficielles et souterraines, et la vulnérabilité au changement climatique ;*
- *les nuisances potentielles sur les milieux humains et le paysage ;*
- *les émissions de gaz à effet de serre liées au transport des matériaux pour leur traitement et pour leur commercialisation ;*
- *le réaménagement du site.*



Emprise du projet et périmètre d'exploitation (extrait de l'étude d'impact – page 15)



Phasage de l'exploitation (extrait de l'étude d'impact – page 23)

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

Le présent avis porte sur la version de juin 2022 du dossier d'étude d'impact.

3.1 Étude d'impact

Globalement, l'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques attendues de manière proportionnée aux enjeux identifiés. La MRAe émet cependant quelques observations pour certaines d'entre elles.

Analyse de l'état initial de l'environnement

Les inventaires faune-flore sur le périmètre du projet de carrière ont été réalisés initialement en 2015, puis complétés en 2018 (insectes) et 2022 (reptiles). Un inventaire spécifique a été réalisé en 2019 sur la ZNIEFF de type II immédiatement voisine.

Si les méthodologies suivies sur ces différentes campagnes d'inventaire, décrites en annexes, sont pertinentes, le nombre de sorties apparaît faible pour certaines familles, en particulier les amphibiens au regard de la taille du site et des surfaces de zones humides inventoriées. De plus, compte tenu de l'ancienneté de certaines sorties, l'étude d'impact ne permet pas d'appréhender leur cohérence d'ensemble ni leur complémentarité.

La MRAe recommande de mieux justifier la cohérence et la complémentarité des prospections naturalistes au fil des différentes prospections conduites entre 2015 et 2022, et de compléter les investigations pour les inventaires amphibiens.

Compatibilité avec les documents d'urbanisme et les autres documents de rang supérieur

Le dossier propose une analyse de la compatibilité du projet avec les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021⁵, celles du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Loir⁶, du schéma régional des carrières des Pays-de-la-Loire⁷, ainsi que les dispositions relatives aux carrières du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du pôle d'équilibre territorial et rural (PETR) Vallée du Loir⁸. Il examine l'inscription du projet par rapport aux zonages du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays Fléchois⁹.

S'agissant du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Loir, la compatibilité du projet aux dispositions relatives aux périodes d'étiage du Loir appelle à être réexaminée, en cohérence avec les observations au chapitre 5.2 du présent avis.

Le dossier évoque aussi comment le projet répond aux axes stratégiques du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) des Pays de la Loire¹⁰ et aux orientations du plan climat air énergie territorial (PCAET) du PETR Vallée du Loir. Il cite également le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)¹¹, et le projet de schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

La MRAe indique que le SRADDET a été approuvé par le Conseil régional des Pays de la Loire les 16 et 17 décembre 2021 et approuvé par le Préfet de région le 7 février 2022, et que le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été approuvé le 18 mars 2022.

5 Adopté le 4 novembre 2015.

6 Adopté le 25 septembre 2015.

7 Adopté par arrêté du préfet de région en date du 6 janvier 2021.

8 Approuvé le 9 mai 2019.

9 Approuvé le 14 janvier 2021.

10 Adopté le 17 octobre 2019.

11 Adopté le 2 novembre 2015.

La MRAe recommande que l'étude d'impact soit mise à jour de manière à prendre en compte les évolutions les plus récentes des plans et programmes dans lesquels s'inscrit le projet.

Effets cumulés avec d'autres projets

Le dossier se limite à signaler la recherche infructueuse de projet ayant fait l'objet d'une enquête publique, d'une consultation du public, ou récemment approuvé sur les trois communes de Bazouges-Cré-sur-Loir, Durtal et Les Rairies. La recherche évoquée date cependant du 5 octobre 2020 et appelle une mise à jour¹². Par ailleurs le périmètre de recherche peut apparaître limité au regard de certaines incidences potentiellement cumulables, par exemple sur le paysage, la gestion des eaux pluviales, ou les trafics routiers.

La MRAe recommande de réexaminer et de justifier les périmètres dans lesquels l'examen du cumul d'impacts avec d'autres projets connus doit être conduit, de mettre à jour et le cas échéant de compléter l'analyse.

3.2 Résumé non technique

Le résumé non-technique fait l'objet d'un document distinct, facilement identifiable. Il reprend notamment, sous forme de tableaux synthétiques et pour chaque thématique : les sensibilités environnementales et anthropiques du secteur d'implantation, les impacts du projet, les mesures destinées à les éviter, les réduire voire les compenser, puis le réaménagement du site après exploitation. Il gagnerait à reprendre les mesures de suivi, ainsi que l'articulation du projet avec des documents de rang supérieur. Il a également vocation à reprendre les observations du présent avis sur l'étude d'impact du projet.

La MRAe recommande de présenter un résumé non technique complet de nature à permettre au lecteur de connaître l'ensemble des volets de l'étude d'impact.

4 Analyse des variantes, justification des choix effectués

L'exploitation du gisement du site « la Barbée » est présentée comme s'inscrivant dans le cadre de la politique régionale de diminution des extractions des alluvions en lit majeur, en particulier la disposition (n°8) du schéma régional des carrières des Pays-de-la-Loire qui classe les sables et graviers alluvionnaires hors lit majeur comme une stratégie de substitution des granulats alluvionnaires en lit majeur¹³.

La justification du choix de ce site porte également sur une perspective d'utilisation rationnelle et économe des matériaux, en visant en particulier une zone de chalandise des matériaux commercialisés (pour la production de béton) limitée à un rayon de 40 km autour du projet. Toutefois aucune démonstration n'est faite de l'adéquation entre les volumes de production projetés de la carrière sur 25 ans, l'offre de matériaux existante et les besoins à l'échelle de cette zone de chalandise, qui ne sont pas caractérisés ni estimés.

De même, l'argument d'offre ainsi constituée d'une nouvelle possibilité de stockage des déchets inertes issus du BTP non valorisables n'est étayé par aucune démonstration des besoins au regard des perspectives de production de ces déchets et des sites de stockage existants à l'échelle régionale.

Au titre des alternatives au projet retenu, l'étude aborde l'abandon du projet et l'exploitation d'un autre site, soit existant soit à créer.

La MRAe observe que l'abandon d'un projet ne constitue pas une solution alternative à sa création.

12 Par exemple, sur la commune de Durtal, un projet d'augmentation de production et d'extension du périmètre de la carrière « Les Rairies » et un projet de construction d'une centrale solaire au sol au lieu-dit « le Petit Plein » ont fait l'objet de saisines de l'autorité environnementale entre 2021 et 2022.

13 Les cartographies disponibles dans le cadre du SAGE Loir situe le projet hors des zones inondables délimitées.

Le choix alternatif d'un site existant est présenté comme accélérant le rythme d'exploitation du gisement autorisé, et donc son terme. Le choix alternatif de création de carrière sur un autre site est considéré limité par la rareté des gisements alluvionnaires et la difficulté d'accéder à une nouvelle maîtrise foncière pour le pétitionnaire. Toutefois, l'étude n'apporte aucune démonstration concrète de nature à dépasser ces réflexions générales en s'appuyant sur des sites de substitution envisagés.

L'étude d'impact ne propose aucune analyse de variantes du projet sur le site de la Barbée. Elle gagnerait à mieux justifier ainsi les choix retenus, s'agissant par exemple du report de traitement de certains matériaux sur un site distant d'une quinzaine de kilomètres, du phasage d'exploitation très discontinu, du traitement des impacts sur le monument historique du château de la Barbée, des mesures compensatoires aux impacts sur les milieux naturels et les zones humides, ou de la remise en état du site après exploitation.

La MRAe recommande de mieux justifier les choix effectués, en particulier :

- **en démontrant comment le projet s'inscrit en adéquation avec les besoins estimés et les ressources connues pour les 25 ans à venir dans un bassin de vie pertinent,**
- **en approfondissant l'analyse des alternatives possibles sur d'autres sites en matière d'impacts sur l'environnement,**
- **en développant l'analyse de variantes sur site pour les thématiques où sont relevées les principales incidences du projet (phasage d'exploitation, traitement des matériaux, zones humides, impacts paysagers).**

5 Prise en compte de l'environnement par le projet, mesures destinées à éviter, réduire voire compenser les effets du projet sur l'environnement

5.1 Milieux naturels - Faune - Flore

Le site Natura 2000 de la « Vallée du Loir de Vaas à Bazouges » est situé à environ 300 m à l'est du projet.

La zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II « Vallée du Loir de Pont-de-Braye à Bazouges-sur-le-Loir » est limitrophe du périmètre du projet (principalement au sud et à l'ouest). La ZNIEFF de type I « Rives et abords du Loir de La Flèche à Bazouges-sur-le-Loir » en est distante d'environ 300 m à l'est. Deux autres ZNIEFF de type I sont recensées à moins de 3 km du projet.

Par ailleurs, les sous-trames bocagère et aquatique du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays-de-la-Loire¹⁴ déterminent un réservoir de biodiversité accolé à la frange est du projet, en lien avec la vallée du Loir et les sites Natura 2000 et ZNIEFF déjà cités.

Le cortège floristique sur l'aire d'étude est composé d'espèces communes ne présentant pas de statut de protection.

Dans le périmètre du projet, dix neuf vieux arbres sont inventoriés favorables au développement du Grand Capricorne et du Lucane Cerf-volant, espèces d'insectes saproxylophages d'intérêt communautaire.

14 SRCE adopté le 30 octobre 2015. Ce corridor écologique linéaire est situé entre le secteur du bois des Chères au nord et les vallons humides de la forêt de Valles au sud.

Sont également recensées onze espèces protégées d'oiseaux¹⁵, quinze espèces de chiroptères, sept espèces d'amphibiens¹⁶, six espèces de reptiles¹⁷, ainsi qu'une espèce de lépidoptère jugée rare à l'échelle départementale, protégée en France et sur l'annexe II de la directive Habitats (le Cuivré des marais).

Le projet prévoit la destruction d'environ 37,75 ha de champs cultivés et de milieux prairiaux plus ou moins humides, de 1,8 ha de landes et ronciers, de 1,6 km de haies, parmi lesquelles des haies arborées¹⁸ comprenant 9 arbres têtards, et d'une mare (465 m²). Les boisements en revanche sont évités.

La destruction de haies concerne essentiellement des habitats favorables aux insectes saproxylophages, à la nidification pour l'avifaune, au gîte et à la chasse pour les chiroptères. L'étude précise que le projet préserve dans son périmètre environ 5,5 km de haies, parmi lesquelles celles à enjeu fort pour l'avifaune, les allées arborées les plus favorables aux chiroptères et 10 arbres têtards inventoriés.

Le décapage de champs cultivés et de milieux prairiaux constitue une perte de zone d'alimentation, en particulier pour l'avifaune et les chiroptères.

S'agissant de l'habitat favorable au Cuivré des marais¹⁹, 0,33 ha seront détruits et 1,65 ha seront préservés. L'impact pour les amphibiens est lié à la suppression d'une mare utilisée par la Grenouille verte et la Rainette verte pour leur reproduction, et à la perte de zones d'abris et de nourrissage pendant leur phase terrestre.

Les landes et ronciers qui seront détruits constituent des habitats préférentiels pour les reptiles.

Au titre des mesures compensatoires, le projet prévoit la plantation de 1,9 km de haies pendant l'exploitation de la carrière, et la création de deux mares d'environ 150 m² chacune.

Il est cependant attendu de l'évaluation environnementale du projet qu'elle garantisse le caractère fonctionnel des mesures de création de mares à la date de destruction des habitats dont elles viennent compenser les effets, et qu'elle justifie de la plantation des haies de compensation le plus tôt possible en fonction du phasage des excavations et des remblayages partiels. De plus, les deux mares à créer doivent être localisées sur le plan des mesures de compensation de l'étude d'impact.

Les opérations de défrichage et d'abattage d'arbres, ainsi que les opérations de décapage, seront réalisées en dehors des périodes de nidification des oiseaux, de reproduction des chiroptères, des amphibiens et des reptiles, ainsi que des phases terrestres sur les zones à risque pour les amphibiens. Les interventions dans les zones humides débuteront en fin d'été, lors de la période d'étiage. La mare impactée sera vidangée entre septembre et octobre, et le transfert des amphibiens vers les milieux aquatiques de substitution seront opérés entre mi-septembre et mi-novembre.

Il est également prévu :

- qu'un fût d'arbre mort à Grand capricorne contenant des galeries larvaires soit déplacé au pied d'une haie évitée sur le périmètre du projet ;
- que les secteurs de sensibilité écologique particulière soient balisés sur le chantier de la carrière ;
- que le site soit fermé avec une clôture à grande maille ou équipée de passages à petite faune.

Si l'étude d'impact elle-même n'en fait pas mention, il apparaît que le dossier comprend des demandes de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement pour la destruction et la perturbation

15 Trois inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux, six protégées au niveau national, les autres vulnérables ou quasi-menacées sur liste rouge nationale ou régionale.

16 Présentant un statut de protection national, et européen pour trois d'entre elles.

17 Toutes protégées à l'échelle nationale et européenne.

18 Le linéaire détruit de haies arborées est estimé à 686 m ou 940 m selon les chiffres proposés dans l'étude d'impact.

19 Prairies humides constituant des lieux potentiels de ponte ou de nourrissage.

intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées, et pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, concernant les insectes, les oiseaux, les chiroptères, les amphibiens et les reptiles.

Compte tenu des enjeux forts en présence et de la démonstration incomplète de la mise en œuvre de la démarche d'évitement et de réduction, la MRAE ne peut conclure ni sur la qualification des impacts, ni sur l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction proposées, ni sur l'absence d'impact résiduel pour les espèces protégées concernées. La MRAE rappelle que le code de l'environnement interdit toute destruction ou perturbation intentionnelle d'espèces protégées ou de leurs habitats. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut solliciter une dérogation, sur demande préalable, incluant la proposition de mesures de compensation s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur. Cette possibilité est subordonnée à la démonstration de l'absence de solution de substitution raisonnable et de la préservation du bon état de conservation des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

En l'état du dossier, la MRAE considère que le projet présenté n'apporte pas la démonstration du respect du code de l'environnement.

Outre la mise en place d'un coordonnateur environnemental, l'étude d'impact prévoit celle d'un suivi écologique sur la durée d'exploitation de la carrière, portant sur l'avifaune en période de nidification (3 sorties par an), sur les amphibiens en période de reproduction (2 sorties par an), sur le Cuivré des marais, et sur un volet floristique (2 sorties par an) incluant un suivi des espèces végétales invasives. La fréquence de suivi du Cuivré des marais demande à être précisée.

Au-delà, il apparaît que le champ du suivi faune-flore gagnerait à être complété, notamment pour les insectes saproxylophages, les chiroptères, les reptiles, et pour les mesures compensatoires relatives aux plantations de haies et à la création de mares. La pérennité de ces mesures compensatoires après la fin d'exploitation de la carrière n'est pas encadrée.

La MRAE recommande :

- ***de garantir le caractère fonctionnel de l'ensemble des mesures de création de mares à la date de destruction des habitats dont elles viennent compenser les effets et de justifier de la plantation de haies compensatoires le plus en amont possible ;***
- ***de compléter les suivis faune-flore sur le champ des espèces impactées et sur celui des mesures compensatoires et leur pérennité.***

Zones humides

Le projet évite 6,67 ha des 14,37 ha de zones humides inventoriés en 2017 sur l'aire d'étude.

Sur les 7,7 ha de zones humides impactées, l'étude détermine 6,84 ha à caractère pédologique et 0,86 ha à caractère floristique.

L'analyse de l'état initial de l'environnement précise que ces 0,86 ha de prairies humides, vasières marécageuses et peupleraies participent d'un écosystème prairial très favorable à l'implantation et au développement d'une importante diversité faunistique (insectes, oiseaux, chiroptères), leur conférant une fonction de réservoir de biodiversité. Elle souligne également le rôle prépondérant de l'ensemble des zones humides du site de projet dans la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant et leur contribution significative à l'atteinte des objectifs de bon état chimique, écologique et quantitatif des eaux de surface et souterraines. Pour autant, l'étude ne fait pas la démonstration que ces espaces à forts enjeux ne peuvent pas être évités.

Dans ce contexte, à titre de mesure compensatoire, le projet prévoit la création de zones humides dans le périmètre du projet pour une surface totale de 11 ha.

Toutefois l'étude ne démontre pas comment cette mesure est réalisable et permettra d'atteindre une fonctionnalité au moins équivalente, à la fois écologique et hydraulique, au regard de celles identifiées sur les zones humides détruites.

Cette dimension appelle également à être détaillée dans le phasage des extractions et remblaiements de la carrière, de manière à mieux justifier que les zones humides créées seront fonctionnelles avant la destruction des zones humides dont elles réalisent la compensation.

La gestion des zones humides compensatoires sera assurée par la société Carrières de Seiches pendant la durée d'exploitation. Leur pérennité au-delà est renvoyée à une « concertation avec les services de l'État ».

La MRAE recommande :

- ***de mieux justifier de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC), en particulier sur la recherche d'évitement de destruction de zones humides ;***
- ***pour la part dont l'impossibilité d'évitement serait justifiée, de garantir que les mesures compensatoires retenues atteignent des niveaux de fonctionnalité équivalents à celle des habitats détruits ;***
- ***de garantir le caractère fonctionnel de l'ensemble des mesures de création de zones humides à la date de destruction des habitats dont elles viennent compenser les effets ;***
- ***de mieux garantir la pérennité des mesures compensatoires à long terme, en relation avec les pouvoirs publics au besoin.***

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Le périmètre du projet ne recoupe aucun périmètre de zone Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est celui de la « Vallée du Loir de Vaas à Bazouges », situé à environ 300 m du projet²⁰.

Les inventaires réalisés sur l'emprise du projet relèvent des incidences potentielles sur les objectifs de conservation de plusieurs espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : le Cuivré des marais, le Grand capricorne du chêne, le Lucane Cerf-volant, le Triton crêté, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, la Barbastelle et le Murin de Bechstein.

Le dossier argumente des mesures mises en place en période d'exploitation et des milieux recréés en phase de réaménagement du site pour garantir le maintien de l'état de conservation des espèces et des populations d'espèces à l'échelle locale, et ajouter un gain fonctionnel pour les espèces liées aux prairies humides et, après réaménagement du site, aux chiroptères.

Il conclut au caractère très faible, voire négligeable, des incidences du projet sur les objectifs de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la zone Natura 2000 « Vallée du Loir de Vaas à Bazouges ».

La MRAe n'a pas d'observation sur ce point en dehors de celles déjà exprimées aux paragraphes précédents.

20 Ce site Natura 2000, zone spéciale de conservation correspondant à la vallée alluviale du Loir, présente une très grande diversité de milieux humides ou marécageux, bordée de coteaux calcaires à végétation xérophyte qui sont creusés de nombreuses caves, l'ensemble abritant de nombreuses espèces rares et protégées. Il s'agit d'un axe migratoire avec sites de stationnement de nombreux oiseaux. Les nombreuses caves creusées dans le tuffeau permettent le stationnement de belles populations de chiroptères.

5.2 Protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Le projet se situe au sein du bassin versant du Loir (sous-bassin hydrographique Loir aval), au droit de la masse d'eau superficielle du Loir depuis la confluence de la Braye jusqu'à la confluence avec la Sarthe (FRGR0492c). Les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne d'atteindre le bon état global, chimique et écologique pour cette masse d'eau sont reportés à 2027, en lien avec des paramètres nitrates et pesticides déclassants, ainsi que des obstacles à l'écoulement des eaux superficielles.

Le gisement alluvionnaire visé renferme la nappe d'accompagnement du Loir et repose sur une couche d'argile datée du Cénomaniens moyen. L'aquifère du Cénomaniens sous-jacent est identifié comme une ressource stratégique, classée en zone de répartition des eaux, à réserver en priorité pour l'alimentation en eau potable par le SDAGE Loire-Bretagne. De plus, le projet se trouve en périphérie immédiate du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de la Petite Bouchardière, qui prélève la nappe d'accompagnement du Loir à environ 2 km en aval du site de la carrière.

L'étude argumente que l'exploitation ne modifiera pas la couche protectrice des sables cénomaniens sous-jacents au gisement et n'augmentera pas la vulnérabilité de l'aquifère cénomaniens. Cette conclusion n'appelle pas d'observation de la MRAe.

S'agissant de la prévention du risque de pollution chronique de la nappe phréatique du Loir lié au remblayage des excavations, l'exploitant s'engage à mettre en œuvre une procédure d'accueil des matériaux inertes d'origine extérieure conformément aux dispositions de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes.

Eaux de prélèvements

L'exploitation du gisement se fera en eau. Les eaux de process seront traitées en circuit fermé :

- l'installation de lavage des sables sera alimentée en eau par un bassin d'eaux claires de 16 000 m³ de capacité²¹ créé à proximité de la station de traitement ;
- en amont de la zone d'extraction, trois bassins de décantation²² seront créés et connectés en série, leur position évoluant au gré de l'avancée de l'extraction²³ ; ces bassins réceptionneront l'eau d'égouttage des matériaux extraits et l'eau issue du lavage des matériaux sur la station de transit ;
- en sortie des bassins de décantation, les eaux seront canalisées jusqu'au bassin d'eaux claires.

L'étanchéité des trois bassins de décantation sera assurée grâce aux fines de lavage riches en argiles qui s'accumuleront progressivement sur 1 m d'épaisseur au cours des premiers mois d'exploitation. Celle du bassin d'eaux claires sera assurée par une géomembrane.

Pour un débit d'alimentation de l'installation de lavage des sables de 400 m³/h, le projet prévoit un appoint du bassin d'eaux claires par prélèvement dans la fouille d'extraction, qui est connectée à la nappe d'accompagnement du Loir. Ce prélèvement sera de l'ordre de 40 m³/h, avec un volume prélevé de 70 000 m³ par an au maximum.

Le projet se situe dans la zone déficitaire « Loir à Durtal » au point nodal Lr1, où sont définies des restrictions d'usage en période d'étiage, notamment en application du SDAGE Loire-Bretagne.

L'étude précise que les prélèvements d'eau de la carrière se conformeront à ces restrictions d'usage et que l'alimentation en appoint du bassin d'eaux claires pourra être coupée pour soutenir le débit du Loir en cas de

21 Sur environ 0,53 ha de surface.

22 De 270 m² chacun.

23 Les anciens bassins de décantation étant progressivement remblayés par des matériaux inertes extérieurs.

période d'étiage avéré. Elle argumente pour cela de la réserve de 16 000 m³ du bassin d'eaux claires, de nature à permettre au bassin d'eaux claires de fonctionner sans l'appoint de 40 m³/h sur environ 50 jours travaillés.

L'installation sera équipée d'un volucompteur pour contrôler les volumes prélevés. Le suivi et l'analyse de pompage seront réalisés à fréquence hebdomadaire en période d'étiage, et mensuelle hors période d'étiage.

Eaux pluviales

Plusieurs dispositions sont retenues pour la maîtrise du risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux superficielles et souterraines : kits anti-pollution hydrocarbures, kits de barrage de confinement de pollution, aire étanche de ravitaillement des engins avec séparateur à hydrocarbures, aucun stockage d'hydrocarbures, procédure d'accueil des matériaux inertes extérieurs.

S'agissant des eaux issues du séparateur à hydrocarbures de l'aire d'installation, le projet prévoit leur rejet dans le bassin d'eaux claires, pour permettre un contrôle visuel permanent de pollution potentielle.

Le suivi de la qualité de rejet en sortie du séparateur à hydrocarbures porte sur les paramètres pH, conductivité, MES, DCO, teneur en hydrocarbures totaux. L'étude envisage sa mise en œuvre à fréquence trimestrielle, sans toutefois en prendre l'engagement de manière explicite. Il est attendu qu'elle détermine clairement cette fréquence trimestrielle à minima et sur toute la durée d'exploitation de la carrière.

Plans d'eau

L'impact lié à l'évaporation sur les zones du projet exploitées en eau, en connexion avec la nappe phréatique du Loir, est estimé :

- à un volume d'eau total évaporé de l'ordre de 5 500 m³ par an en phase d'exploitation;
- à un volume d'eau évaporé de l'ordre de 14 280 m³ par an, pour les deux miroirs d'eau créés en phase de remise en état du site (d'une surface totale de 10,2 ha).

Sur cette base, le dossier annonce un volume total de 24 650 m³ par an, en considérant une hausse attendue de + 24,5 % de l'évaporation dans une trentaine d'années pour prendre en compte les effets du changement climatique.

Ces estimations d'évaporation mériteraient toutefois d'être davantage détaillées dans le temps, de manière à évaluer le déficit hydrique du projet par séquences, en fonction de l'enchaînement des différentes phases d'exploitation et de remise en état, des périodes de hautes et de basses eaux comprenant une situation hydrique déficitaire entre les mois de mars et septembre (donc en particulier en période d'étiage), et en considérant en parallèle à la hausse d'évaporation de 24,5 % une baisse du débit du Loir pour sa valeur d'étiage QMNA5 modélisée²⁴ de 58 à 68,9 % dans une trentaine d'années.

Au-delà, il est attendu du projet qu'il justifie de la recherche de solutions alternatives à la création définitive des deux plans d'eau, de 5,1 ha chacun, dans un but uniquement paysager, au regard de leur connexion directe à la nappe du Loir et de leur impact en sur-évaporation dans le bassin du Loir identifié en déficit quantitatif en période estivale. Cette recherche doit répondre en particulier aux orientations 7A et 7B du SDAGE Loire-Bretagne relatives à la gestion équilibrée de la ressource en eau, notamment en période de basses eaux, et à l'orientation 1E relative à la limitation de la création de plans d'eau.

La MRAE recommande de compléter l'étude d'impact, par la recherche de solutions alternatives à la création définitive de deux plans d'eau de 10,2 ha de surface totale directement connectés à la nappe du Loir, au regard de leur impact de sur-évaporation de l'eau dans le bassin du Loir identifié en déficit quantitatif en période estivale.

24 La baisse des débits du Loir en étiage due au changement climatique a été modélisée par Explore 2070 et ICC Hydroqual.

Le dossier prévoit un relevé piézométrique semestriel sur 6 points et un suivi physico-chimique annuel de la qualité des eaux souterraines (DCO, indice hydrocarbures, phosphates, chlorures, COT, fluorures, sulfates, phénols, métaux, HAP, PCB, BTEX) en amont, in situ et en aval hydraulique du projet de carrière.

5.3 Milieux humains - Nuisances

L'étude d'impact recense deux habitations à 40 m du périmètre du projet (La Baronnière en limite nord, le château de la Barbée en limite est), deux habitations à environ 150 m (Changeré et La Touche, en limite nord), cinq habitations entre 275 et 560 m, cinq autres entre 600 et 1 000 m.

Les premières habitations du bourg de la commune déléguée de Bazouges-sur-le-Loir se situent à 370 m à l'est du projet.

Les observations relatives aux impacts visuels du projet sur les habitations figurent au chapitre 5.4 du présent avis.

Stabilité des sols

Contre le risque d'éboulement ou d'affaissement au niveau des fronts de taille, une bande minimale sera maintenue non exploitée sur une largeur de 10 m en périphérie du site, et de 15 m au nord du fait de la présence de la route départementale n°323. Les fronts de taille présenteront une pente de 45 ° pour assurer la stabilité des sols.

L'habitation la plus proche de l'emprise du projet sera à 40 m, et à 50 m de la zone d'excavation. Un merlon périphérique permettra de séparer la zone d'extraction des zones habitées.

Par ailleurs, l'emprise de la carrière projetée est partiellement implantée dans la bande inconstructible de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe de la RD 323, classée route à grande circulation et donc soumise à la loi Barnier (loi n°95-101 du 2 février 1995). La réduction de la marge de recul de soixante-quinze mètres est donc soumise à une étude de dérogation de la loi Barnier (article L.111-8 du code de l'urbanisme).

Prévention des rejets atmosphériques

La totalité des travaux d'extraction réalisée en eau, ainsi que le mode de traitement des particules les plus fines par voie humide (lavage des sables), contribuent à limiter les envols de poussières. La circulation des matériaux par bandes transporteuses vers l'installation de traitement et de transit réduit la production de poussières minérales et de rejets atmosphériques dus aux engins roulant sur site.

L'étude n'évoque pas les activités de concassage-criblage des matériaux reportées vers le site de la Suzerolle ni les émissions atmosphériques générées par le transport sur ce site distant.

L'estimation des émissions gazeuses et particulaires sur le site de la Barbée conclut à un impact faible.

L'impact des émissions de poussières est jugé d'importance modérée au regard des vents dominants et de la proximité des riverains.

Les zones habitées les plus impactées sont les hameaux de la Baronnière et de la Barbée, à une distance minimale de l'activité projetée d'une cinquantaine de mètres.

La proximité de la RD 323 est également considérée.

Afin de limiter l'envol de poussières à l'extérieur du site, l'installation de traitement et les stocks des produits finis seront situés à plus de 300 mètres de la RD 323, la hauteur des stocks de matériaux sera limitée à 8 mètres, et le décapage des terrains sera exclu en période de sécheresse prolongée et en période de vents forts.

L'étude prévoit la mise en place d'un plan de surveillance des émissions de poussières, définissant notamment l'implantation de stations de mesures en fonction de la sensibilité du milieu et des conditions météorologiques saisonnières. Si elle évoque des stations pressenties et la mise en œuvre trimestrielle de campagnes de surveillance des retombées de poussières, il est attendu qu'elle détermine avec plus de précision les mesures de suivi retenues.

La MRAe recommande de compléter l'étude sur les émissions dues aux transports des matériaux et de définir clairement les mesures de suivi retenues sur les rejets atmosphériques du projet.

Prévention des émissions sonores

Les sources de nuisances sonores sont liées à l'activité de la carrière et de l'installation de criblage-lavage des matériaux, et aux trafics associés d'engins et de camions.

L'acheminement des matériaux par bandes transporteuses jusqu'à la station de transit limitera la circulation des engins sur le site de la carrière.

L'installation de traitement fixe des matériaux sera positionnée dans une fosse entourée de merlons.

Des merlons périphériques de 2 à 3 m de hauteur seront mis en place en périphérie du site, suivant le phasage d'exploitation, pour isoler acoustiquement la zone d'excavation.

L'impact sonore du projet a été calculé par simulation en période diurne (30 minutes) au niveau des quatre zones à émergence réglementée (ZER) les plus proches (La Baronnière, La Barbée, la Touche et la Sigonnière). Aucun dépassement des valeurs limites d'émergences n'a été observé. D'autre part, les niveaux sonores estimés en limite de propriété restent en dessous des valeurs réglementaires, à l'exception des habitations en limite sud-est (la Barbée), où l'entreprise s'engage à respecter une valeur de 61 dB(A) plus restrictive que les 70 dB(A) maximums réglementaires.

La validation des simulations acoustiques et la vérification du respect des émissions sonores à la réglementation en vigueur sera réalisée au cours des trois premières semaines suivant la mise en fonctionnement de l'installation, puis annuellement, en limite d'emprise et au droit des ZER.

Au-delà du respect des niveaux sonores réglementaires, l'étude d'impact gagnerait à identifier les potentielles solutions de réduction des nuisances permettant le cas échéant la mise en place de dispositifs de protection acoustique, notamment au niveau des habitations riveraines les plus proches.

Transports

Les principaux flux sur le site concerneront la sortie des matériaux extraits et traités (gisement, stériles de découverte et de production) et l'entrée des matériaux inertes d'origine extérieure. La pratique privilégiée du double fret entre sorties et entrées permettra de limiter le nombre de camions en circulation.

Le trafic sur la RD 323 est estimé de l'ordre de 8 600 véhicules en moyenne journalière, dont 1 600 poids lourds.

Sur la base des productions maximales autorisées, l'étude évalue le trafic induit par l'activité de la carrière projetée à 38 rotations de camions par jour, dont 12 rotations en double-fret.

L'étude ne précise pas toutefois si elle compte les flux entre le site de la Barbée et celui de la Suzerolle où se trouve l'installation de concassage.

5.4 Paysage

L'étude situe le projet au sein de l'unité paysagère de la « Vallée du Loir », et de la sous-unité paysagère du « Loir entre La Flèche et Vaas », caractérisée par une vallée élargie et des pentes de coteaux étirés,

l'implantation des bourgs directement au contact du Loir, et l'alternance de grandes cultures, prairies de bocage, de fauche, de maraîchage, et peupleraies.

À l'échelle du secteur du projet, elle décrit les points de sensibilité cumulatifs d'un paysage relativement ouvert (notamment au nord) et de la présence d'un habitat dispersé nombreux, dans un secteur de faible variation topographique. La RD 323 offre des fenêtres visuelles sur le projet qu'elle longe au nord. A l'inverse, le bois de la Barbée et le maillage bocager font écran aux visions possibles au sud et au nord-est.

À proximité du projet, l'étude évoque les perceptions visuelles directes au niveau des zones d'habitations et au niveau de la RD n°323.

Elle évoque également des mesures réalisées en 2017 de plantation d'un boisement d'environ 0,6 ha à l'est du projet au niveau de l'entrée du bourg de Bazouges-sur-le-Loir, et de plantation d'une double haie sur environ 1 600 m en bordure de la RD 323, qui partiellement dégradée, sera étoffée et replantée.

Toutefois, elle ne propose pas d'analyse des impacts visuels du projet sur les habitations les plus proches, ni des mesures qui seraient de nature à en limiter les effets (haies, plantations, ...), en dehors de la mise en place de merlons périphériques²⁵ permettant d'isoler visuellement la carrière par rapport au château de la Barbée. Si les habitations situées au sud devraient rester partiellement masquées par les lisières du bois de la Barbée, celles situées au nord (la Baronnière, Changeré, la Bellangeraie, la Chauvelière, la Touche, la Petite Fontaine, la Fouqueraie, la Taffardière, l'AIMERAIE), à l'ouest (la Fontaine) et au sud-ouest (la Sigonnière, le Serrin, la Viennière) appellent une vigilance particulière.

Il est attendu de l'étude d'impact qu'elle présente une analyse plus aboutie permettant d'identifier et de caractériser l'ensemble des perceptions visuelles sensibles sur le projet et les mesures susceptibles d'en limiter les impacts.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse paysagère des incidences et des mesures éventuelles de l'extension de la carrière, en particulier sur les habitations riveraines.

Par ailleurs, parmi les trois monuments historiques recensés sur le territoire de la commune de Bazouges-Cré-sur-Loir, le périmètre de protection du château et du parc de la Barbée intersecte le périmètre retenu du projet de carrière. Une étude présentée en annexe, analyse les impacts du projet sur ce monument historique. Elle argumente principalement de la mise en place de merlons périphériques autour de la zone d'extraction permettant d'isoler visuellement la carrière par rapport au château de la Barbée, et conclut à la proposition de création de deux bassins en forme de miroirs d'eau permettant de valoriser le parc du château de la Barbée sur les impacts desquels la MRAe a déjà émis des observations.

5.5 Climat et vulnérabilité au changement climatique

Outre les points déjà évoqués au titre des phénomènes d'évaporation des surfaces en eau, le dossier argumente d'une recherche de limitation des émissions de gaz à effet de serre sur le projet, à travers l'optimisation des transports de matériaux et la mise en place du double-fret, la limitation de la zone de livraison des produits finis dans un rayon d'une quarantaine de kilomètres, ainsi que la mise en place de bandes transporteuses et d'une installation de lavage fonctionnant à l'électricité. En l'état du dossier, il n'apparaît pas clairement si les transferts de matériaux extraits pour concassage sur le site de Suzerolle sont bien comptabilisés dans le bilan des émissions du projet.

25 Ces merlons seront composés de stériles de découverte ou de terres végétales (illustrations pages 266 à 268 de l'étude d'impact) pendant la phase d'exploitation. À son terme, ces matériaux seront réutilisés directement pour la remise en état de la carrière.

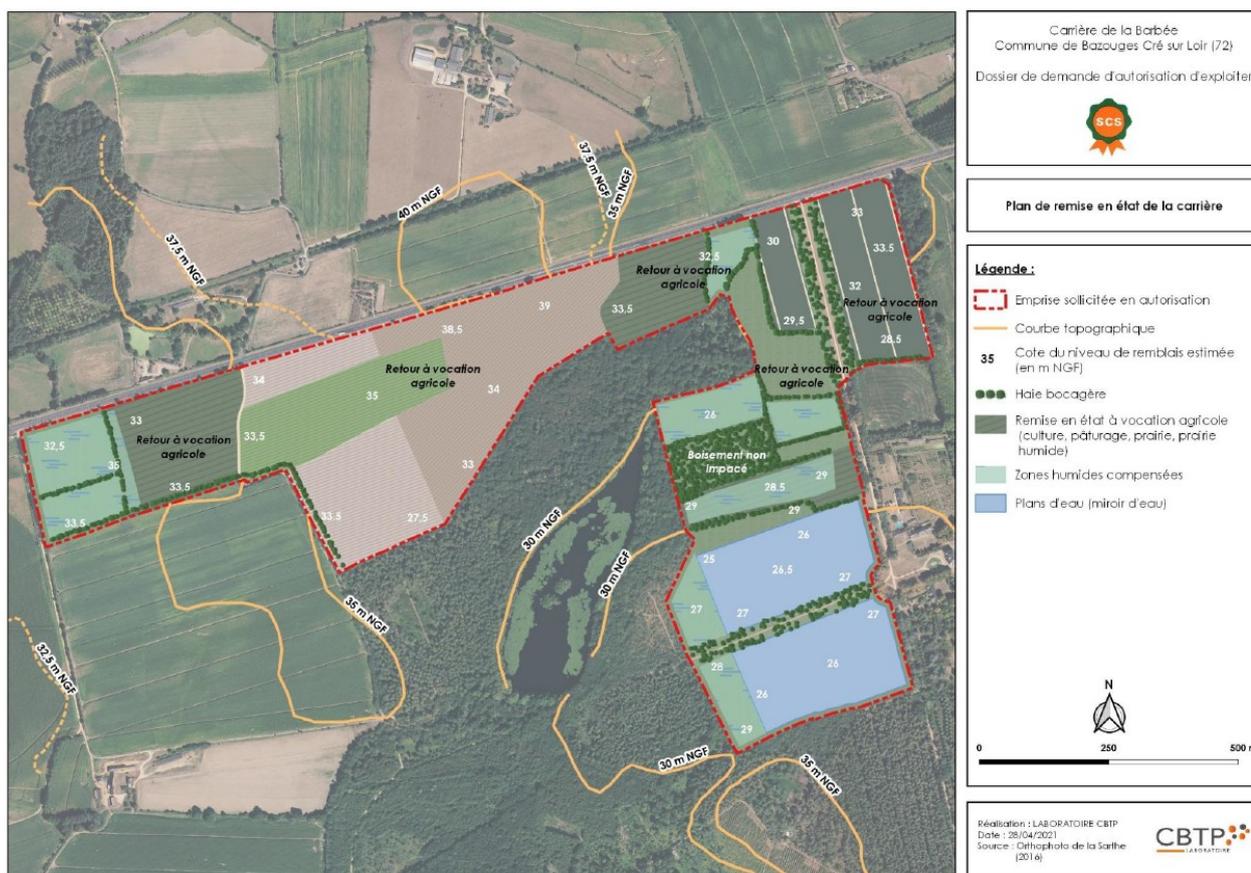
L'étude aurait gagné à évaluer plus précisément les réductions d'émissions ainsi réalisées.

Si elle propose une évaluation succincte des émissions gazeuses journalières projetées en lien avec les engins et les camions de livraison, il est attendu qu'elle produise un bilan complet des gaz à effet de serre à l'échelle du projet.

La MRAe recommande la production d'un bilan des gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie, intégrant l'activité sur le site de la carrière, les transports induits et la remise en état final du site.

6 Conditions de remise en état et usage futur du site

La remise en état du site au terme de son exploitation vise essentiellement un usage agricole et une vocation naturelle et paysagère à travers la diversité de milieux créés.



Plan de remise en état du site (extrait de l'étude d'impact – page 279)

Elle comprend notamment :

- le démontage et l'enlèvement des installations de traitement et des installations annexes à l'exploitation, l'évacuation des stocks résiduels de matériaux et des déchets, la suppression des éventuelles plateformes bétonnées et/ou revêtues, le rebouchage des piézomètres ;
- le remblaiement partiel des terrains avec les stériles de découverte et des matériaux inertes extérieurs, permettant de se rapprocher de leur topographie initiale (en dehors des deux plans d'eau) ;
- la remise en état de terrains agricoles sur une surface totale de 44,6 ha (cultures, pâturages, prairies, prairies humides) ;

– la création de deux plans d'eau (pour une surface de 5,1 ha chacun soit 10,2 ha au total) et le modelage de leurs berges en pente douce à très douce au niveau de la jonction avec les zones humides.

L'évocation d'aménagement de zones humides et de plantation de haies paraît entrer en confusion avec les mesures de compensation retenues par ailleurs la question de la gestion de ces milieux pour en assurer la pérennité n'est pas traitée.

7 Conclusion

Le projet présenté par la société des carrières de Seiches vise la création d'une carrière de granulats alluvionnaires à proximité du val du Loir entre Bazouges sur le Loir et Durtal, sur une emprise d'environ 71 ha dont plus de 14 ha de zones humides.

La justification des choix effectués sur le projet demande que soit mieux justifiée l'adéquation avec les besoins estimés et les ressources connues à 25 ans, et que soit approfondie l'analyse des alternatives possibles sur d'autres sites que celui de la Barbée, s'agissant en particulier d'un projet qui implique la destruction de 7,7 ha de zones humides à enjeux et qui nécessiterait en l'état le recours à une demande de dérogations au titre des espèces protégées.

Au titre des milieux naturels, de la faune et de la flore, l'étude appelle des compléments relatifs aux prospections naturalistes échelonnées entre 2015 et 2022, aux mesures Éviter-Réduire-Compenser retenues et au suivi pour la faune. La recherche d'évitement de destruction de zones humides demande à être mieux explorée.

L'étude paysagère n'apparaît pas suffisamment aboutie, en particulier au regard des habitations riveraines les plus proches.

S'agissant du réaménagement du site, il est attendu de l'étude qu'elle réponde à la recherche de solutions alternatives à la création définitive de deux plans d'eau directement connectés à la nappe d'accompagnement du Loir, dont le bassin est identifié en déficit quantitatif en période estivale.

Nantes, le 30 août 2022

Pour la MRAe des Pays de la Loire, par délégation,



Daniël FAUVRE