



SABLIÈRES DU PORT-MONTAIN (SPM)

**Dossier de demande d'Autorisation Environnementale
Unique pour le renouvellement et l'extension d'une
carrière alluvionnaire au titre du Code de
l'Environnement**

**Avis de la MRAE en date du
18/06/2025 et Addendum associé**

Carrière alluvionnaire Gouaix

Commune de Gouaix (77)

Septembre 2025

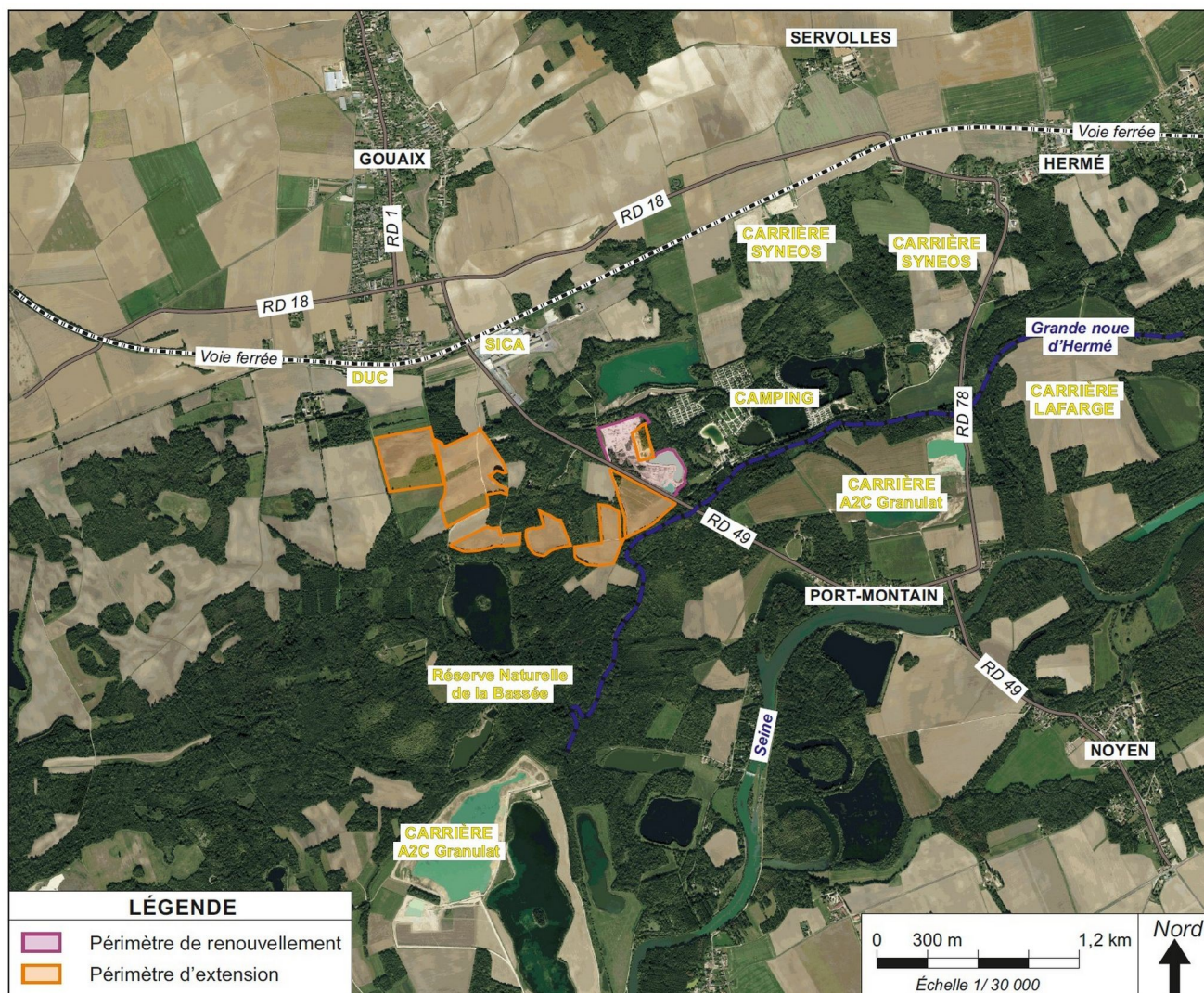
AVIS COMPLET DE LA MRAE



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur un projet d'extension de carrière à
Gouaix (77)**

**N° APJIF-2025-054
du 18/06/2025**



Emplacement du projet, vallée de la Bassée, à Gouaix (77), El, page 88

Synthèse de l'avis

Cet avis de l'Autorité environnementale concerne un projet d'extension de carrière à Gouaix en Seine-et-Marne, porté par Sablière du Port-Montain. Il est émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale.

L'aire d'étude se situe sur la commune de Gouaix dans la plaine alluviale de la Seine dans la région naturelle de « La Bassée » (40 km de long sur 3 à 4 km de large) située entre Nogent-sur-Seine en amont et Montereau-Fault-Yonne en aval. Le projet vise à l'extension d'une carrière et à l'implantation d'équipements nécessaires à son exploitation, dont la mise en place de bandes de transport de matériaux en limite de la réserve naturelle nationale de la Bassée. Le projet a pour vocation de permettre le maintien de l'exploitation de 12 ha de carrières et prévoit une extension de 47 ha, sur sept zones différentes (dont celle de l'exploitation en cours) réparties sur un kilomètre linéaire sur un axe nord-ouest dont l'exploitation s'effectuera successivement.

Une période d'extraction de 20 ans, suivie de trois années de préparation et de clôture de la carrière pour une moyenne de 120 000 t de matériau extrait par an, est proposée par le porteur du projet. La remise en état s'effectuera au fil de l'exploitation, au fur et à mesure qu'un site sera abandonné.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernant :

- l'impact hydrologique du projet ;
- la biodiversité ;
- le paysage ;
- le bruit.

Dans son avis, l'Autorité environnementale recommande notamment de :

- compléter l'étude d'impact avec l'ensemble des éléments permettant de préciser la gestion du matériel motorisé sur site et de respecter des prescriptions de l'hydrogéologue agréé ;
- compléter l'inventaire des zones humides afin de mieux justifier leur évitement dans le périmètre d'exploitation au vu de l'omniprésence de milieux aquatiques sur ce secteur ;
- revoir l'évaluation des enjeux liés aux chiroptères en intégrant l'ensemble de leur cycle de vie et pas seulement les zones de nichage ;
- reprendre les photomontages et illustrer correctement l'impact de la carrière avec des visuels de l'ensemble des sites et à des hauteurs plus élevées.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés précède l'avis détaillé. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Sigles utilisés.....	6
Avis détaillé.....	7
1. Présentation du projet.....	7
1.1. Contexte et présentation du projet.....	7
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	9
2. L'évaluation environnementale.....	9
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	10
3.1. Impact hydrologique du projet.....	10
3.2. Biodiversité.....	14
3.3. Paysage.....	20
3.4. Bruit.....	22
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	23
ANNEXE.....	25
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	26

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale² vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie par le préfet de Seine-et-Marne pour rendre un avis sur le projet d'extension de carrière, porté par les Sablières du Port-Montain, situé à Gouaix (77) et sur son étude d'impact datée de janvier 2025, version complétée du dossier initial déposé en juillet 2020.

Le projet d'extension de carrière est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 1.c du tableau annexé à cet article) dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le préfet de Seine-et-Marne et le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France ont été consultés et ont apporté leur contribution, respectivement, les 22 et 23 mai 2025.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 18 juin 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'extension de carrière à Gouaix en Seine-et-Marne.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Monica-Isabel DIAZ, coordonnatrice, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré 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.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

-
- 1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).
 - 2 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf art R. 122-24 du code de l'environnement)

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

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Sigles utilisés

AEP	Alimentation en eau destinée à la consommation humaine
AESN	Agence de l'eau Seine-Normandie
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
dB(a)	Décibel
DCO	Demande chimique en oxygène
Drieat	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France
ENS	Espaces naturels sensibles
ha	Hectare
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
MES	Matière en suspension
PBDE	Polybromodiphényléthers
PCB	Polychlorobiphényle
PFAS	Substance perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées
pH	Potentiel hydrogène (mesure d'acidité)
RD	Route départementale
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
Znieff	Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique faunistique
ZPS	Zone de protection spéciale (Natura 2000)
ZSC	Zone spéciale de conservation (Natura 2000)

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Situé dans la commune de Gouaix, le projet comprend la poursuite de l'exploitation et l'extension d'une carrière, dite alluvionnaire, par la société des Sablières du Port-Montain.

La commune de Gouaix est située dans le département de Seine-et-Marne, en région Île-de-France, au sein de la communauté de communes de la Bassée-Montois. Elle se trouve à environ 90 km au sud-est de Paris, à proximité de la ville de Provins.

Le territoire communal est principalement rural et agricole, composé majoritairement de terres cultivées, ponctuées par quelques espaces boisés et des haies bocagères. Le tissu urbain s'organise autour d'un bourg principal, où se concentre la majorité de l'habitat, ainsi que de quelques hameaux et constructions isolées. Le centre-bourg accueille les principaux équipements et services communaux. Le territoire est traversé par les RD 1 et 18, axes permettant de relier la commune aux centres urbains voisins, notamment Provins au nord et Montereau-Fault-Yonne à l'ouest. La commune bénéficie également de la proximité de la RD 619, axe régional important reliant Provins à Troyes.

Le site du projet est implanté dans la plaine alluviale de la Seine dite « La Bassée », il est accessible par la RD 49 qui relie Port Montain à Gouaix. La Bassée se caractérise par la plus grande et l'une des dernières forêts alluviales du Bassin parisien, par un ensemble de prairies et d'ourlets humides biologiquement très riches, en particulier sur le plan floristique et, enfin, par un réseau de cours d'eau, noues et milieux palustres denses de très grand intérêt écologique et piscicole. Ce territoire fait partie des 87 zones humides d'importance nationale répertoriées. Les enjeux réglementaires liés aux milieux naturels et aux espèces protégées sont considérables.

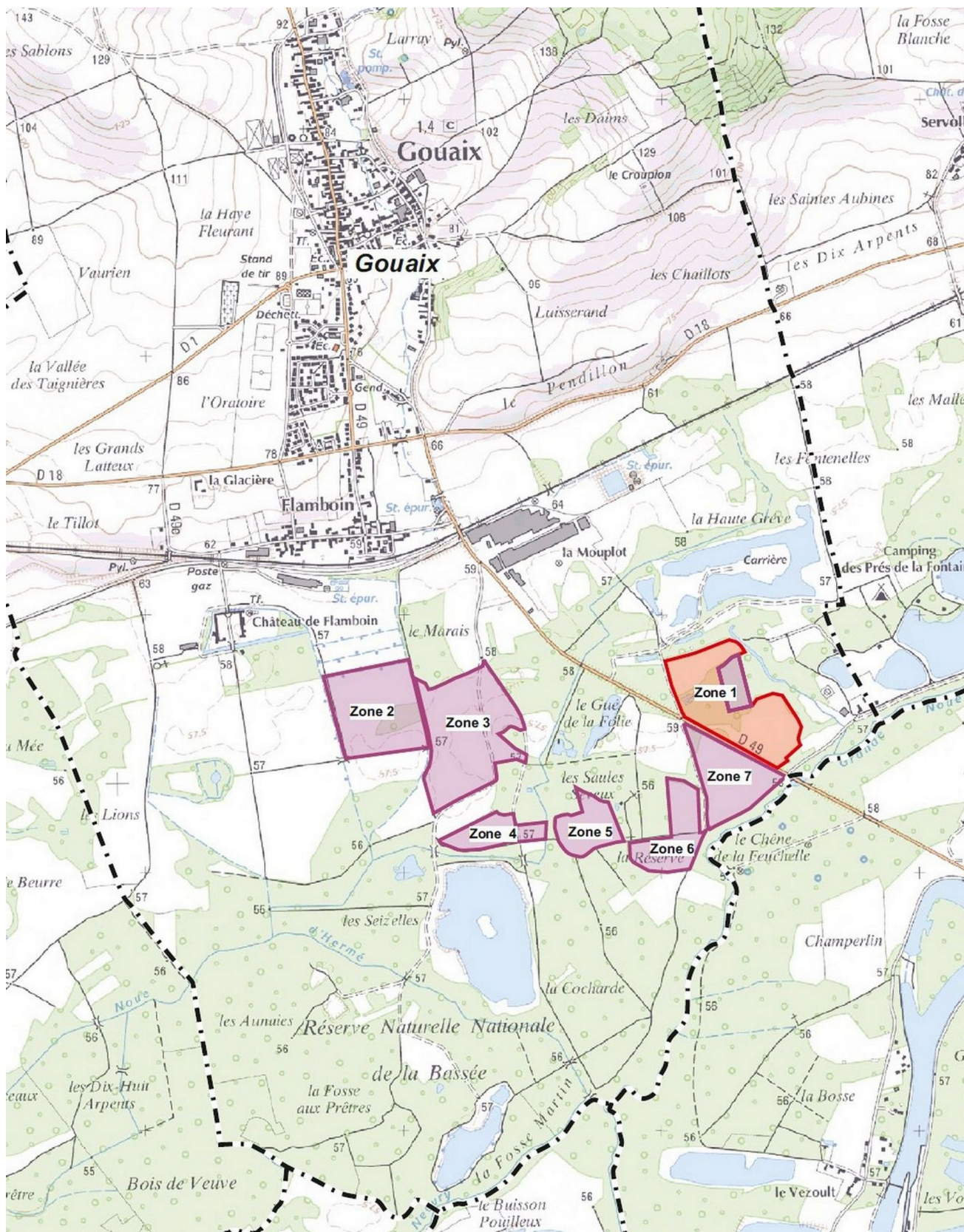


Figure 1 : Périmètre d'autorisation actuelle (orange), périmètres d'extension zones de 1 à 7

L'extraction s'inscrit dans un contexte géologique propice, caractérisé par la présence d'alluvions anciennes et récentes déposées par le fleuve, formant des couches de sables et de graviers d'épaisseurs variables. Ces matériaux sont principalement destinés au secteur du bâtiment et des travaux publics, notamment à la pro-

duction de béton. Le projet d'exploitation s'étend sur plusieurs dizaines d'hectares, selon une logique d'exploitation par zones, suivie d'un programme de remise en état progressif des terrains. Le site comprend des installations de traitement des matériaux (criblage, lavage) ainsi que des voies d'accès internes.

Le projet comprend le renouvellement d'une carrière déjà existante et la mise en exploitation de six nouveaux sites en quatre phases. Chacune correspond à une exploitation d'une durée d'environ cinq ans pour un total de 23 années d'exploitation dont 20 d'extraction. Le projet prévoit aussi le déplacement des installations de traitement de matériaux du site actuel vers le site situé de l'autre côté de la RD 49 à l'est (appelé zone 7). Le projet prévoit ainsi une production de 120 000 t/an de granulats.

L'exploitation constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Du fait des rubriques ICPE associées, l'exploitation relève d'un régime d'autorisation :

- l'exploitation et du renouvellement d'exploitation de carrière sur une surface totale de près de 60 ha pour une durée de 23 ans (rubrique 2510 – régime d'autorisation) ;
- traitements de matériaux d'extraction de carrières tels que broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage de granulat pour une puissance totale des machineries de 200 000 W (rubrique 2515-1 – régime déclaration) ;
- stockage de granulats sur une surface de trois hectares (rubrique 2517 – régime enregistrement).

La mise en place de bandes transporteuses est prévue pour relier les différents sites à l'atelier de préparation et de conditionnement des matériaux. Orientées principalement est-ouest, les bandes traverseront des espaces ouverts tels que des champs ou des espaces forestiers.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- l'impact hydrologique du projet ;
- la biodiversité ;
- le paysage ;
- le bruit.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'exposé présenté dans l'étude d'impact est limpide, bien illustré et annoté, permettant de saisir rapidement les principaux enjeux identifiés et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences potentielles. Le caractère synthétique du document est appréciable et évite de diluer le propos avec des éléments de contexte n'ayant pas de rapport avec l'environnement. Le document est globalement correctement illustré avec une démonstration pédagogique accessible au grand public.

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le dossier présente succinctement un scénario de référence. En l'absence de projet, le maintien de l'activité agricole présenterait selon le dossier une « pollution possible par une fuite sur un engin agricole et une détérioration progressive de la qualité des eaux souterraines par les produits phytosanitaires et les nitrates », qui

constituent des produits « nocifs pour l'ensemble de la faune et de la flore alentour (risque de perte de biodiversité sur le moyen et long terme) », (étude d'impact, pages 178 et 179). Selon cette approche, le projet, au contraire, aurait un « impact faible lié à la faible activité prévue sur le site ». Et la « remise en état permettra[it] de diversifier les milieux et la faune ».

Le pétitionnaire écarte l'hypothèse de l'ouverture complète d'un nouveau site qui ne serait selon lui pas viable économiquement et engendrerait des incidences environnementales plus importantes. Il justifie son choix sur la considération que le site existe en partie depuis plus de vingt ans, qu'il dispose d'ores et déjà des aménagements nécessaires à l'activité d'extraction de granulats et que des mesures de conservation et de suivi sont déjà en place sur la carrière actuelle. En outre, le projet aurait été ajusté au fur et à mesure des rendus des conclusions des études techniques et des mesures d'accompagnement complémentaires.

Deux mesures d'évitement (ME1, 2 et 3, et MR1) présentent les espaces initialement prévus pour la carrière et qui ne seront pas exploités selon le porteur de projet (étude d'impact, pages 198 à 204). Il affirme avoir pris le parti d'exploiter essentiellement les terres agricoles afin d'éviter les boisements alluviaux (habitats d'intérêt communautaire), mesure ME1, ce qui justifie un projet morcelé. Les zones jugées de plus forte sensibilité écologique ont été exclues du périmètre d'extension : peupleraies abritant des espèces de flore d'intérêt régional, petits secteurs de boisements alluviaux, mosaïque d'habitats, mégaphorbiaies. Le périmètre d'extension ainsi défini porte de ce fait majoritairement sur des parcelles de grandes cultures (92,6 %). La mesure ME2 consiste à modifier le tracé d'implantation de la bande transporteuse pour éviter des stations végétales d'intérêt régional et la ME3 à éviter des zones humides dans la zone 7. La mesure MR1 consiste à limiter l'emprise totale du projet et le balisage des zones sensibles.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Impact hydrologique du projet

■ Hydrogéologie

Cette thématique est identifiée comme présentant une sensibilité forte pour le site (étude d'impact, page 27).

Le site, dans le lit majeur de la Seine, est situé sur une succession de couches géologiques : alluvions en surface et horizons calcaires en profondeur. Cette disposition a permis la mise en place d'une nappe libre à fort potentiel d'infiltration et de circulation horizontale souterraine.

Cette nappe est considérée comme une nappe « d'accompagnement » de la Seine³ avec des écoulements de faible profondeur (de l'ordre d'un à trois mètres de profondeur) vers la Seine (nord-est vers sud-ouest). La couche calcaire en profondeur est également aquifère⁴. Elle dispose de nombreuses zones d'échange avec les alluvions de surface sans discontinuité notable pour les écoulements entre la surface et la nappe grâce à des fracturations permettant une infiltration rapide. L'écoulement de la nappe suit celui de la Seine et de la nappe d'accompagnement la plus à la surface.

3 Masse d'eau FRHG006

4 Masse d'eau HG209

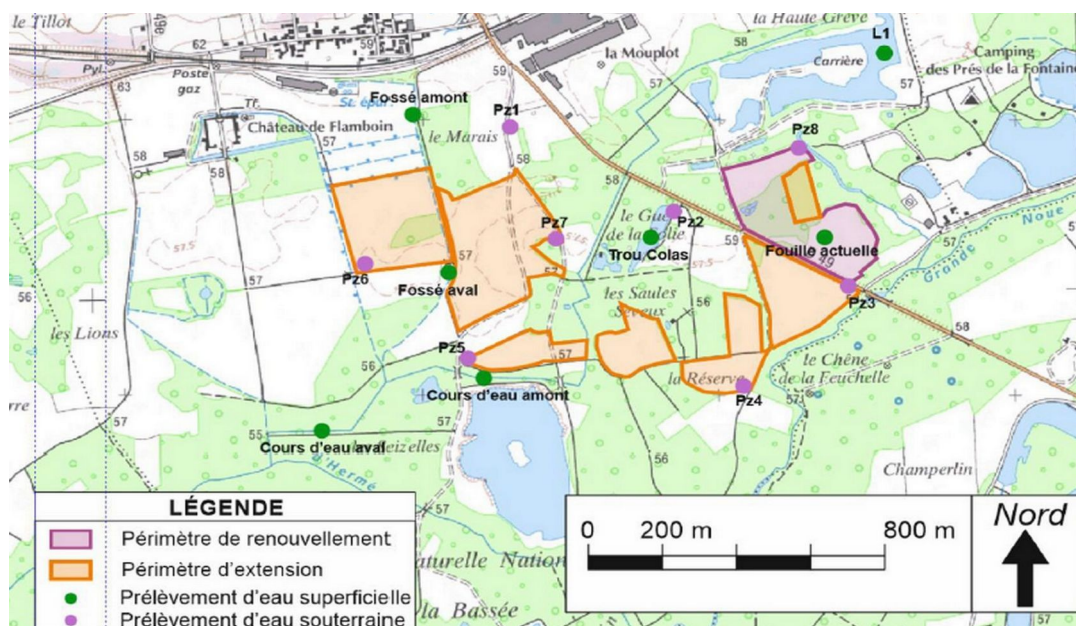


Figure 2 : Localisation des nouveaux piézomètres et des points de contrôle de qualité de l'eau (étude d'impact, page 22)

Huit piézomètres ont été installés autour de la zone du projet pour mesurer les écoulements profonds et les caractéristiques physiques des matériaux à l'aplomb et aux abords du projet. Une campagne de mesure a été conduite en 2017 pendant trois mois. Les résultats de ces mesures viennent s'ajouter à ceux des dix piézomètres déjà présents sur site. L'étude de l'état chimique des eaux de surface et souterraines a été effectuée sur les huit nouveaux piézomètres, dans des fossés drainants et des ruisseaux autour du site du projet.

Le projet est implanté dans la vallée de la Seine abondamment exploitée pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine. Le champ captant le plus proche est celui de Provins, situé à proximité immédiate du projet⁵. Il capte l'eau de la nappe alluviale comme celle de la nappe de la craie à 30 mètres de profondeur. Le projet sera donc situé dans le périmètre de protection éloigné de ce champ captant ; le respect de la réglementation suppose l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Le projet est aussi situé à proximité immédiate de la zone de préservation stratégique d'eau destinée à la consommation humaine dite de la « Barrette » ciblant les alluvions en vue d'une future alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

L'exploitation du gisement de matériaux sera réalisée en eau sans rabattement de nappe durant l'exploitation (mesure 8.2.1). Bien que présentée sur le chapitre relatif aux incidences du projet, cette mesure n'est pas développée et l'étude d'impact ne décrit pas les modes d'exploitation permettant d'éviter un rabattement.

(1) L'Autorité environnementale recommande de présenter les modes d'exploitation permettant d'éviter un rabattement de la nappe et les incidences potentielles en cas de contact avec la nappe d'accompagnement de la Seine.

La présence d'eau à faible profondeur nécessite un aménagement minutieux du site pour éviter toute contamination issue du matériel motorisé et du rejet d'eau lié à l'exploitation. Pour estimer les risques d'accidents et les incidences qu'ils seraient susceptibles d'entraîner, la localisation des aires d'entretien des engins de chantier et d'exploitation, les dispositifs utilisés pour recueillir les différents fluides et le mode de gestion associé, les actions réalisées et les prescriptions de l'hydrogéologue agréé sont à décrire précisément pour la complète information du public.

(2) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'ensemble des éléments

5 Cela concerne les puits : 02605X0157, 02605X0156, 02605X0155, 02605X0154 et 02605X0153

permettant de préciser la gestion du matériel motorisé sur site et les mesures destinée à éviter toute pollution de la nappe ainsi que les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

La création d'un plan d'eau après exploitation a été modélisée. Elle présente plusieurs enjeux. La remise en état par un plan d'eau facilite l'évaporation, est susceptible de fragiliser les nappes et ne permet pas de jouer les mêmes rôles de filtration et de rétention que les couches géologiques de surface. L'étude d'impact décrit l'impact résiduel comme faible après la phase d'exploitation (étude d'impact, page 122). Ce résultat se fonde essentiellement sur l'écoulement et non sur la sensibilité chimique et biologique des nappes affectées. De même, la mise en place de lacs de rétention augmente les interactions avec l'atmosphère et accentue l'impact du réchauffement climatique sur la nappe. L'impact post-exploitation paraît de ce fait sous-évalué.

(3) L'Autorité environnementale recommande de rehausser l'appréciation du niveau d'impact sur l'hydrogéologie de la remise en état prévue après exploitation et de proposer des mesures de réductions et d'évitement supplémentaires en conséquence de cette mise à niveau.

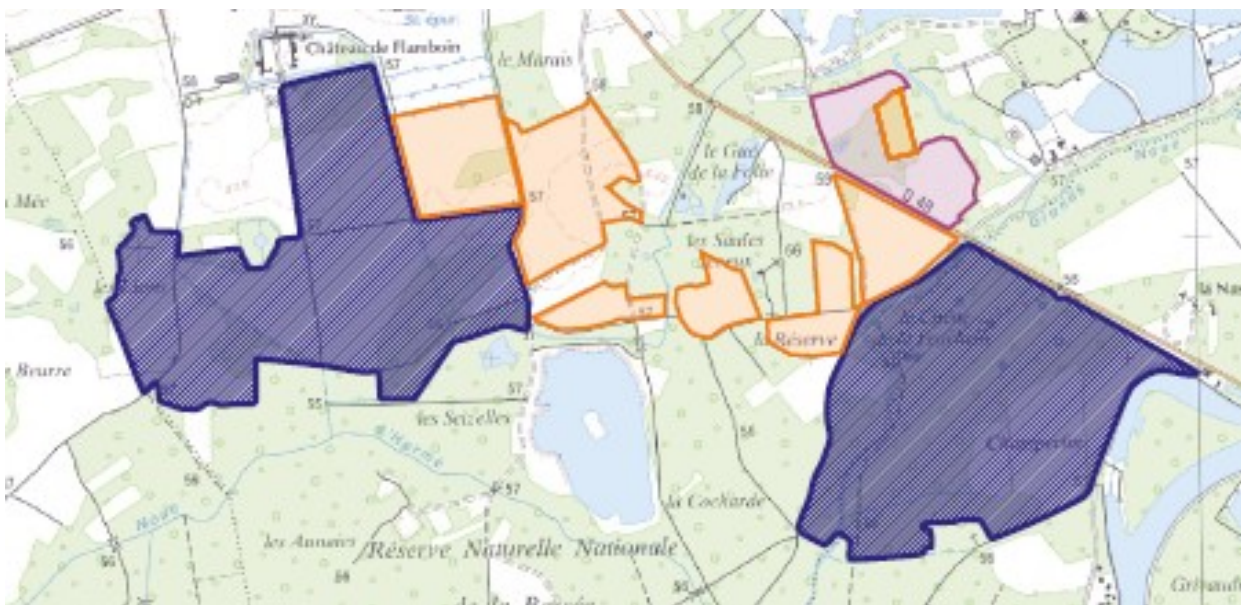


Figure 3 : Localisation des zones de préservation stratégique de l'AESN (bleue) par rapport au projet (orange et violet)

■ Écoulement de surface

Le réseau hydrographique de la zone du projet est dense. Un ensemble de rus, noues, gués, lacs et zones humides accompagnent le fleuve Seine sur l'ensemble de la vallée. Le projet de carrière s'implante dans ce réseau qui jouxte la quasi-totalité des sites sélectionnés pour l'extraction de matériaux. La principale structure hydrique, en dehors de la Seine, est représentée par la Grande Noue d'Hermé, en bon état chimique et écologique selon la dernière campagne d'évaluation de la qualité des eaux, en 2015 (étude d'impact, page 29). La qualité des eaux de la Seine est plus variable à proximité du projet, avec des résultats de mesures allant de bon à mauvais état tant pour l'écologie que pour la chimie du cours d'eau. Cependant, les dernières mesures du secteur datant de 2013, l'état présenté n'est certainement plus représentatif de la qualité du milieu. L'étude d'impact présente (page 30) des mesures de qualité chimique du cours d'eau (hydrocarbures, quelques éléments métalliques et non métalliques, ainsi que des mesures usuelles telles que le pH, la conductivité, etc.). Il conviendra d'actualiser la présentation de l'état des masses d'eau susceptibles d'être affectées par le projet avant toute consultation du public, des résultats aussi anciens n'étant pas susceptibles d'être considérés comme robustes.

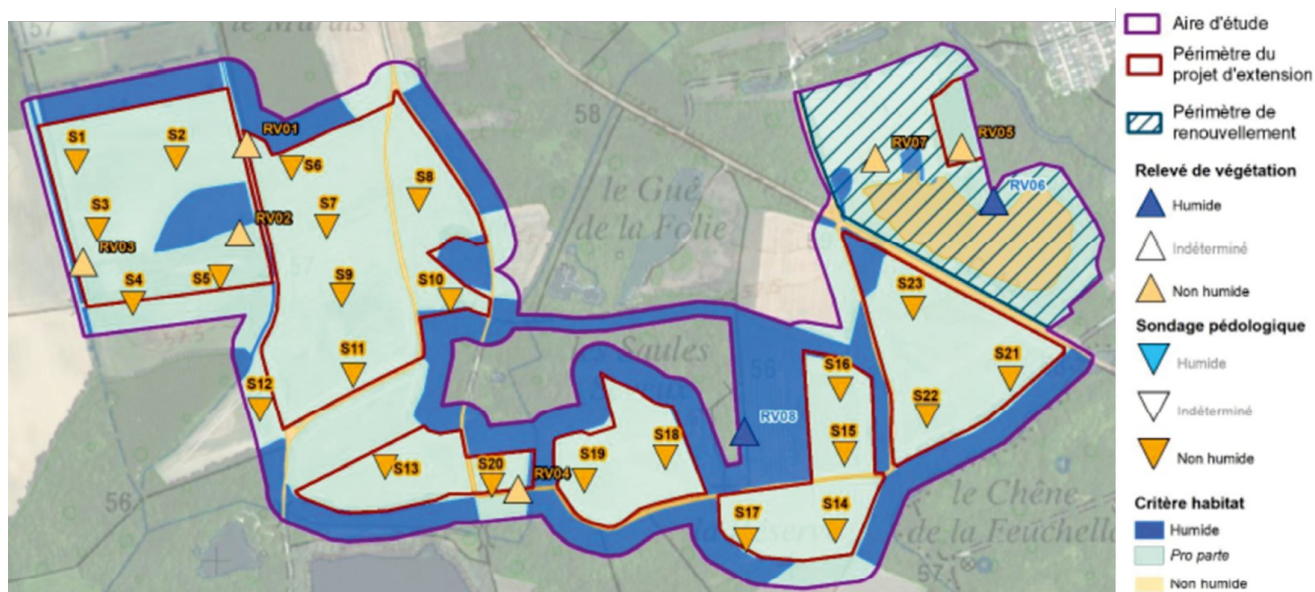
(4) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser la présentation de l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau susceptibles d'être affectées par l'exploitation de la carrière ou la remise en état des sites avant toute consultation du public, pour sa complète information.

Une estimation des hauteurs d'eau en période de crue pour un épisode quinquennal, décennal et centennal est présentée dans l'étude d'impact. La sensibilité globale y est décrite comme « moyenne » (étude d'impact, page 34). Une approche théorique a été utilisée (formule de Manning-Strickler) qui permet une évaluation des niveaux d'eau dans un cours d'eau ouvert donnant une première estimation du niveau d'eau en fonction d'une vitesse, mais ne permet pas de prendre en compte des phénomènes particuliers tels que la mise en place d'écoulements chaotiques.

Les premières estimations permettent de montrer qu'en cas de crue centennale, l'ensemble de la vallée et des environs du projet seront inondés. À l'inverse, une crue quinquennale n'aurait pas d'impact sur le projet. Le niveau de détail obtenu pour la crue décennale ne permet pas de conclure à l'absence d'impact sur le projet. Au vu de la durée d'exploitation prévue par le porteur du projet, un scénario intermédiaire de crue trentennale et cinquantennale aurait permis de vérifier la sensibilité du projet aux aléas météorologiques et climatiques.

(5) L'Autorité environnementale recommande de présenter un scénario de crue trentennale et compléter les données, avec par exemple une modélisation, pour les crues cinquantennales, trentennales et décennales.

La diversité des cours d'eau, des nappes à proximité de la surface et des plans d'eau constituent autant d'indicateurs de potentielles zones humides. Une campagne d'identification de vingt-trois sondages a été réalisée pour identifier les critères pédologiques caractérisant une zone humide. Les sols ont été dégradés par l'agriculture et par des systèmes de réseaux drainants asséchant le secteur. De fait, les sondages n'ont pas mis en évidence de zones humides ni par les critères pédologiques ni par les critères hydrologiques (présence d'eau en faible profondeur). L'analyse de la végétation a cependant permis d'identifier 26,5 hectares de zone humide. Les délimitations permettant d'identifier des zones humides à proximité du projet en dehors des zones de passage des noues, mais excluant quasiment systématiquement les zones du projet, sont mal étayées, notamment pour la partie sud du projet. La présence de nappes d'accompagnement et de très nombreux plans d'eau et de noues laisse à penser à une présence naturelle importante de zones humides déjà affectées par des activités humaines.



(6) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire des zones humides dans l'ensemble de l'emprise du projet afin de mieux documenter leur préservation ou de prévoir leur compensation au vu de l'omniprésence de milieux aquatiques sur le secteur.

3.2. Biodiversité

L'environnement proche du site présente un caractère exceptionnel pour la biodiversité. De nombreux biomes et espaces préservés sont présents à proximité immédiate et autour du site. La présence de la forêt alluviale particulière de la Bassée joue un rôle prédominant dans les équilibres écologiques du secteur. L'ensemble est inventorié dans :

- des zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Znieff)⁶ ;
- des sites Natura 2000⁷ avec une zone de protection spéciale (ZPS) et la majeure partie de la vallée est classée en zone spéciale de conservation (ZSC) ;
- un grand nombre de sites protégés : une réserve naturelle nationale (RNN), des réserves naturelles régionales (RNR), des arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) et des espaces naturels sensibles (ENS).

Le dossier décrit l'aspect exceptionnel du contexte, étude d'impact, page 35 :

« Les enjeux réglementaires liés aux espèces protégées sont considérables. La Bassée abrite une trentaine d'espèces végétales protégées (ainsi que plusieurs dizaines d'autres non protégées, mais déterminantes de ZNIEFF), plus de 200 espèces d'oiseaux, dont plus de la moitié, nicheuses (la plupart protégées), une quarantaine d'espèces de mammifères dont au moins une vingtaine de protégées, une quinzaine d'amphibiens et reptiles tous protégés, plusieurs dizaines d'insectes remarquables, dont de nombreuses espèces protégées ou très rares, des mollusques terrestres et aquatiques (dont certains protégés) et plusieurs espèces de poissons remarquables... À l'échelle de l'Île-de-France, certaines espèces ne sont connues que dans la Bassée, ou ils ont leurs plus fortes populations régionales dans cette vallée ».

Le site du projet est particulièrement exposé, car situé à proximité ou dans le périmètre de : la ZPS « Bassée et plaines adjacentes », la ZSC « la Bassée », la RNN de la Bassée, de la Znieff II de la vallée de la Seine et de la Znieff I « réserve de la Bassée et abords ». En raison de la grande diversité des espèces et des habitats, les enjeux présentés sur l'ensemble du projet sont catégorisés comme faibles à forts avec une prédominance de zones sensibles à enjeux au sud et à l'est du projet.

6 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

7 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

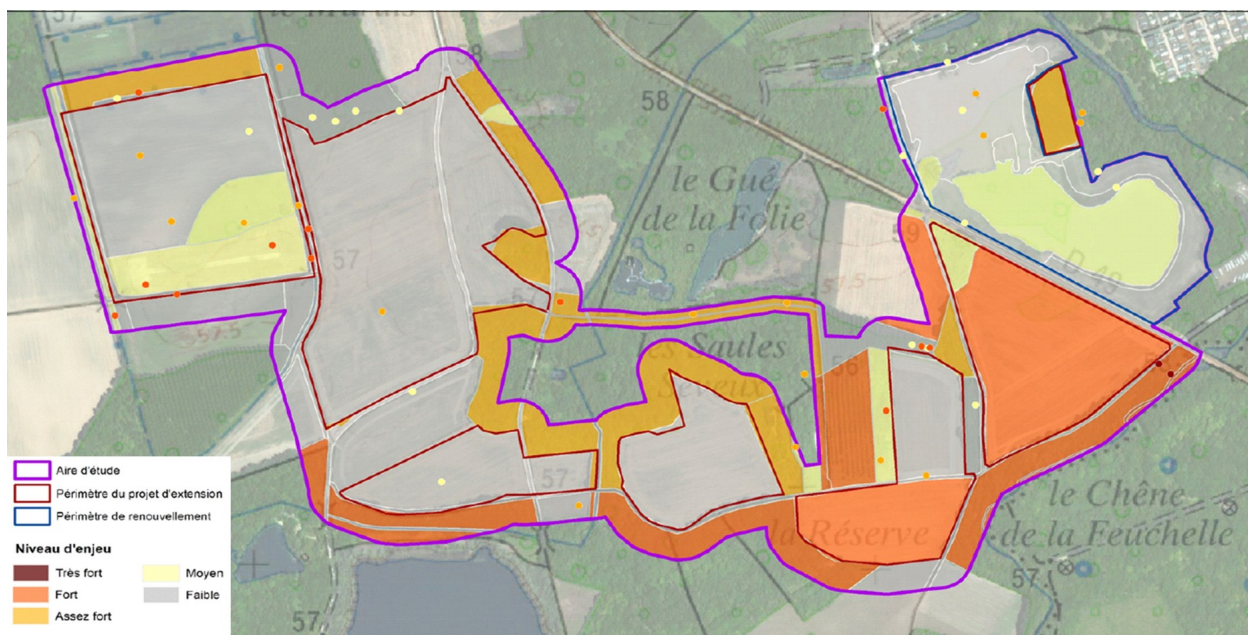


Figure 5 : Synthèse des enjeux écologiques (étude d'impact, page 77)

Un inventaire a été réalisé durant le printemps et l'été 2021 avec un complément au printemps 2023 pour l'identification des zones humides. L'Autorité environnementale considère qu'il manque un passage en saisons automnale et hivernale afin d'inventorier l'intégralité des espèces pouvant utiliser l'espace du projet. Une telle lacune est inacceptable dans le contexte de sensibilité écologique d'une réserve naturelle nationale et de sites Natura 2000.

(7) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire par des passages en automne et en hiver, indispensables pour caractériser les enjeux dans un contexte aussi sensible en termes de biodiversité.

L'étude des incidences est bien présentée avec un respect des textes pour la présentation des différents zonages et la thématique de la zone Natura 2000 est traitée séparément comme prescrit par le code de l'environnement. Cependant, par souci de lisibilité sur les différents enjeux et pour prendre en compte l'ensemble des enjeux liés à la biodiversité, une synthèse des incidences sur le site Natura 2000 aurait pu être soit intégrée à la section 3.5.1.3 sur les zonages écologiques (étude d'impact, page 125).

(8) L'Autorité environnementale recommande de présenter une synthèse des enjeux spécifiques et des incidences du projet sur le site Natura 2000 dans le chapitre plus général de l'étude d'impact relatif aux zonages écologiques.

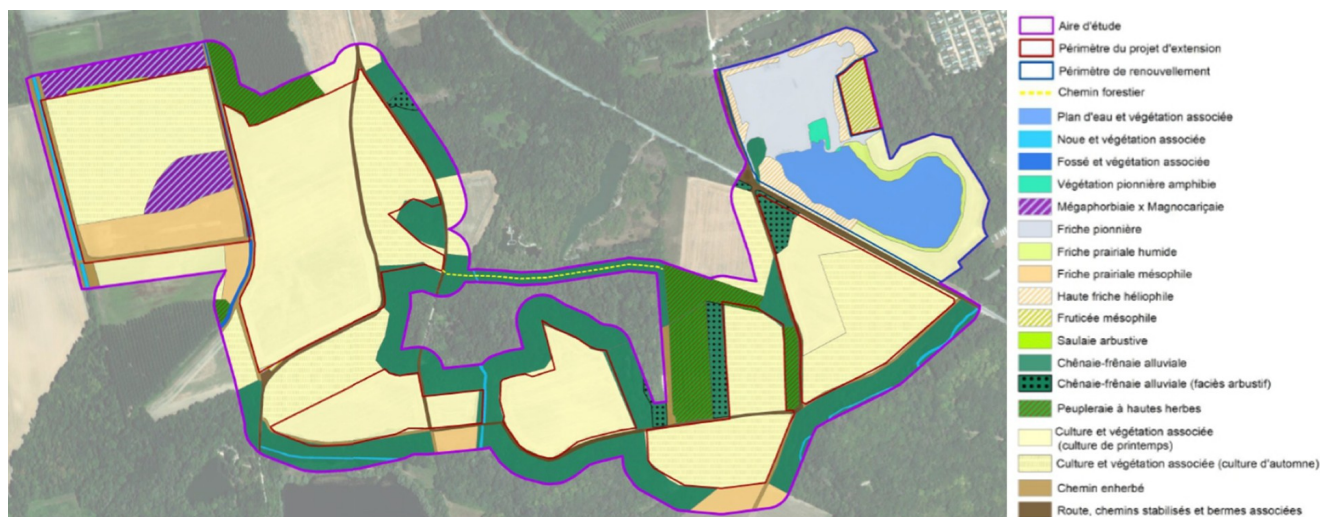


Figure 6 : Cartographie des habitats naturels (étude d'impact, page 45 et 46)

L'étude d'impact présente les enjeux liés aux habitats naturels et à la flore du site comme faibles à localement très forts (étude d'impact, pages 48 et 53). Dix-neuf habitats naturels ont été recensés sur les sites du projet et alentour. Ils représentent une bonne diversité de ce qui peut exister dans le bassin versant de la Seine avec des prairies humides, des fourrés médioeuropéens, des forêts fluviales, des plantations anthropiques de peupliers, des plans d'eau, etc. Certains de ces habitats sont considérés comme à forts enjeux tels que la chênaie, la frênaie, la peupleraie, et d'autres sont moyens, comme une section de mégaphorbiaie. L'ensemble des autres habitats naturels sont décrits comme étant à faible enjeu pour ce projet. Une évaluation croisée de l'habitat et des espèces à enjeux y vivant figure dans la suite de l'étude d'impact (notamment page 58 pour l'avifaune ou page 60 pour les mammifères terrestres). Cette réévaluation à la hausse pour l'ensemble des habitats reclasse l'ensemble en enjeu moyen à fort.

L'étude d'impact conclut à une absence totale d'impact du projet sur les trames vertes et bleues telles que la trame « cours d'eau et canaux fonctionnels » correspondant à la Noue d'Hermé (page 127) et sur l'écrasante majorité des habitats naturels (pages 129 à 132). Cette affirmation s'appuie principalement sur le fait que les zones sensibles ne seront pas exploitées dans le cadre du projet. Cet argument ne prend pas en compte les incidences en termes de bruit, de lumière, de vibrations et de contaminations diffuses qui peuvent affecter la biodiversité présente sur site. De même, les espèces ne se limitant pas à une zone définie dans leur cycle de vie, elles peuvent utiliser les espaces de la carrière pour la chasse, la collecte de matériaux ou de nourriture ou pour se déplacer. La destruction de cet environnement est donc susceptible d'avoir un impact diffus à moyen et long terme sur les trames verte et bleue.

(9) L'Autorité environnementale recommande de ré-évaluer à la hausse le niveau d'impact du projet pour les différentes zones et habitats naturels identifiés, afin de prendre en comptes les incidences réelles et cumulées du projet, et de conduire une démarche éviter-réduire-compenser à la hauteur de ce niveau d'enjeu.

Le site possède une grande richesse écologique avec 399 espèces végétales identifiées dont 64 sont considérées comme peu fréquentes en Île-de-France. Les espèces présentées sont issues tant des inventaires réalisés par le bureau d'étude que des données issues de la recherche bibliographique. Les sensibilités des espèces présentées et leur fragilité à un changement de milieu ne sont pas abordées. La rareté des espèces présentes sur le site ou à proximité est évaluée sur quatre niveaux avec 24 espèces assez rares (exemple : la Platanthère à deux feuilles), 23 rares (exemple : le Miroir de Vénus ou la Mâche dentée), 10 très rares (exemple : le Sénéçon des marais) et 7 rarissimes (comme le Grand Boucage ou la Vigne sauvage).

Elles sont ensuite classées selon les niveaux d'enjeu régionaux avec une espèce classée à enjeu très fort (Vigne sauvage) et d'autres à enjeu faible. Ainsi, six espèces sont considérées comme présentant un enjeu fort comme la Laïche jaunâtre, la Gesse des marais, le Sénéçon des marais ou le Silène de nuit, huit considérées comme à enjeu « assez fort » telles que le Grand Boucage, la Mâche dentée ou la Sanguisorbe officinale et six considérées comme à enjeu « moyen » telles que l'Euphorbe des marais ou la Renoncule à feuilles capillaires.

Les incidences sur la flore à enjeux sont classées de nulles à fortes. Sept espèces sont ainsi identifiées avec impact fort sur le Silène de nuit, assez fort sur la Violette élevée, moyen sur la Valériane dioïque, la Mâche dentée et la Sanguisorbe officinale et faible pour la Scandix peigne-de-Vénus et l'Inule à feuilles de saule (étude d'impact, pages 132 à 134). La Vigne sauvage, située à proximité du site d'exploitation, n'est pas considérée comme affectée par le projet.

Pour l'Autorité environnementale, compte tenu des effets du chantier et des modifications apportées aux environs, ces niveaux d'enjeu et d'impact sont insuffisamment démontrés, et il est nécessaire de s'assurer dans la durée que ces espèces ne seront pas affectées par l'extension de la carrière en effectuant un suivi minutieux au moins pendant la totalité de la durée de l'exploitation et cinq ans après la remise en état et prendre le cas échéant des mesures correctives ou de compensation appropriées.



Figure 7 : localisation des enjeux floristiques (étude d'impact, page 54)



Figure 8: Pie-grièche écorcheur (source : INPN, S. Wroza)

Le site est aussi abondamment utilisé et fréquenté par l'avifaune avec 108 espèces sur l'aire d'étude dont 83 sur site et aux abords immédiats et 25 autres fréquentant l'air de manière périodique ou très ponctuelle. Cette diversité est représentée par une égale proportion des usages du site avec des espèces nicheuses, chassant à proximité, hivernant ou se déplaçant aux abords du site. L'écrasante majorité des espèces identifiées se déplacent et utilisent les terrains situés au sud et à l'est du projet. Les potentiels sites d'implantations sont proches de sites d'intérêt pour l'avifaune : plans d'eau, marais, prairies, nombreuses zones boisées. Environ 40 % des espèces nicheuses d'Île-de-France sont représentées dans l'aire d'étude. L'inventaire et l'étude bibliographique ont mis en évidence vingt-deux espèces considérées comme présentant des enjeux de conservation, dont dix espèces menacées, et douze quasi menacées⁸.

Douze espèces sont considérées comme présentant un enjeu moyen, huit un enjeu assez fort (Alouette des champs ou Fauvette des jardins par exemple) et deux un enjeu fort : le Bruant proyer et la Tourterelle des bois.

8 Liste rouge régionale (BIRARD & al., 2012 – mise à jour CSRPN, 2019)

L'étude d'impact montre que la totalité des espèces présentées comme liées aux milieux forestiers ne sera pas affectée par le projet (étude d'impact, pages 135 et 136). Les espèces arbustives seraient faiblement à moyennement affectées avec, par exemple, la Tourterelle des bois (enjeu fort, impact faible) et la Pie-grièche écorcheur (enjeu assez fort et impact moyen) (étude d'impact, pages 136 et 137). Ainsi, la Tourterelle des bois est décrite comme affectée temporairement et seule la Pie grièche écorcheur sera affectée pendant toute la durée de l'exploitation. Les autres espèces sont présentées comme n'occupant pas l'espace du projet et donc non susceptibles d'être affectées.

Pour l'Autorité environnementale, la logique de caractérisation d'un biotope principal comme seul et unique lieu de vie n'est pas robuste. Les espèces aviaires se déplacent et occupent par nature des espaces bien plus importants que les lieux préférentiels de vie. Les espèces les plus affectées sont celles liées aux milieux ouverts telles que le Bruant proyer ou l'Alouette des champs.

Le projet affectera entre 2,4 et 27,2 ha de surface favorable aux espèces liées aux cultures et aux friches inventoriées (étude d'impact, page 138). L'étude ne présente pas la restitution de milieux favorables de substitution pour ces espèces après la phase d'exploitation. Au vu des niveaux de dégradation de l'environnement, un plan de compensation aurait dû être présenté. De plus, la présentation des effets se focalise sur la diminution de l'impact du fait des mesures de réduction et d'évitement ou des incidences réputées positives post-exploitation. L'argumentation sur les comportements des espèces touchées dans les espaces dégradés devrait être étoffée afin de mieux rendre compte de l'impact potentiel de la carrière et des effets cumulés de l'exploitation des sept sites.

(10) L'Autorité environnementale recommande de :

- **prévoir des mesures de suivi sous la conduite d'un écologue des incidences de l'exploitation de la carrière sur l'ensemble des espèces végétales à enjeux pendant la totalité de la durée d'exploitation de la carrière pour vérifier le caractère négligeable de ces incidences et prendre le cas échéant des mesures correctives ou de compensation appropriées ;**
- **compléter l'argumentaire sur les incidences potentielles sur l'avifaune en présentant les comportements affectés par espèce ;**
- **présenter un plan de compensation pour les surfaces détruites ou affectées durablement et notamment sur les dégâts liés à l'avifaune.**

Huit espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur le site dont la Belette d'Europe, le Blaireau européen ou le Renard roux. De même onze espèces de mammifères aériens (chauves-souris) ont été identifiées, ce qui représente environ 50 % des espèces recensées en Île-de-France. L'étude d'impact prend le parti de présenter et de traiter principalement des espèces susceptibles de nicher sur l'aire d'étude. Les enjeux associés sont donc faibles à moyens selon les espèces considérées.

Il aurait été préférable, au vu de la diversité des espèces et de la taille des terrains affectés, de prendre en compte l'intégralité du cycle de vie et notamment la chasse dans l'évaluation des incidences du projet sur les chiroptères. Les mêmes thématiques que pour l'avifaune sont présentées pour les mammifères terrestres avec la destruction de milieux favorables à la Belette d'Europe et un plan de restitution d'espaces ouverts au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation et de la fermeture des sites. L'analyse de l'impact ne précise pas, cependant, la durée nécessaire pour la reconstruction des espaces décapés et se contente de présenter principalement les effets positifs et les mesures de réduction. Il manque ainsi une analyse détaillée de la perte des fonctions écologiques et des modifications de l'utilisation de cet espace pour les mammifères.



Figure 9: Aeschna paisible (source : INPN, S. Wroza)

(11) L'Autorité environnementale recommande de :

- de compléter l'évaluation des incidences du projet en détaillant la modification des espaces et leurs effets sur les comportements des mammifères ;
- revoir l'évaluation des enjeux liés aux chiroptères en intégrant l'ensemble du cycle de vie et non uniquement l'impact sur les zones de nichage.

Six espèces d'amphibiens sont présentes dans la zone selon les données bibliographiques et cinq ont été repérées dans l'aire d'étude dont la Grenouille verte, le

Triton palmé ou la Rainette verte (étude d'impact, page 64), dont la présence conduit à un enjeu amphibien assez fort localement.

Vingt-cinq espèces de libellules sont présentes dans l'aire d'étude dont sept considérées comme à enjeu selon le porteur de projet. Cinq espèces sont considérées comme étant à enjeu moyen telles que le Gomphe vulgaire, une comme assez forte (la Cordulie métallique) et une comme très forte (l'Aeschna paisible). Cette dernière est très rare en Île-de-France, mais ne possède pas de statut de protection d'espèce. Les habitats associés à ces espèces sont logiquement les noues et les plans d'eau de la zone naturelle et réaménagée (étude d'impact, page 68).

Cette diversité se retrouve aussi pour les papillons diurnes avec vingt-deux espèces dont deux sont considérées comme quasi menacées à l'échelle régionale (étude d'impact, page 69). Un niveau d'enjeu considéré comme moyen au niveau local est défini dans l'étude d'impact.

Vingt-sept espèces orthoptères ont été retrouvées sur l'aire d'étude, ce qui représente 52 % des espèces régulièrement identifiées en Île-de-France (51 espèces).

L'Autorité environnementale constate qu'il n'y a que très peu d'espèces à enjeu présentes dans les zones d'exploitation alors que les pourtours en sont abondamment pourvus à la fois en quantité et en diversité d'espèces. Les exploitations agricoles et la future carrière ne sont pas étanches à la biodiversité et la présence d'espèces sur le pourtour de la zone du projet démontre qu'elles utilisent le site. Il serait dès lors plus juste de considérer les futurs espaces utilisés comme des zones de vie au même titre que la bordure du terrain, de rehausser les niveaux d'enjeu associés (considéré comme faibles actuellement) et de prévoir des mesures ERC proportionnées à l'impact.

La présentation des incidences pour l'ensemble des insectes reprend le même propos que pour l'avifaune et les mammifères et conclut à une absence d'impact pour l'ensemble des espèces inventoriées (étude d'impact, pages 142 et 143) « les surfaces détruites seront reconstruites et seront plus favorables à l'entomofaune », en ignorant la viabilité de la reconstruction, la durée avant remise en état, l'impact pendant la phase d'exploitation, etc. De même, l'analyse ne prend pas en compte les interactions entre les différents habitats naturels.

(12) L'Autorité environnementale recommande de :

- pour l'entomofaune, compléter les niveaux d'impact brut en prenant en compte la durée de reconstruction des espaces détruits et les interactions possibles entre les habitats et les espèces les occupant,
- modifier les cartes représentant les enjeux du projet en intégrant les zones d'exploitation à un niveau d'enjeux en lien avec celui des bordures du projet pour prendre en compte le déplacement et l'utilisation du terrain par les espèces pouvant s'y trouver,
- de présenter des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en rapport avec la nouvelle classification des terrains.

Les mesures ERC présentées pour la protection de la biodiversité sont principalement liées à l'évitement de zones réputées sensibles (ME1 à 3 ainsi que MR1, 7, 8 et 12), au balisage des espaces utilisés, à l'adaptation du calendrier des travaux avec la mise en place d'un calendrier d'évitement allant de février à août suivant les

espèces à prendre en compte. Ces mesures sont proposées par habitat et par type d'espèce, par exemple : pour les friches prairiales mésophiles, Chênaie-frênaie, peupleraie à hautes herbes avec ME 3 et MR 11, l'habitat de type « culture et végétation associée » avec les mesures MR7 et MR8. Ce calendrier n'est pas présenté comme une mesure d'évitement obligatoire, mais seulement comme une mesure incitative. Il est nécessaire de présenter un tableau des périodes de l'année qui seront effectivement sans travaux .

(13) L'Autorité environnementale recommande de présenter le calendrier spécifiant les périodes pendant lesquelles le maître d'ouvrage s'engage à ne pas effectuer de travaux dans la mesure MR2.

La remise en état se fera à l'aide d'une partie des terres végétales et des stériles d'exploitation extraits et stockés jusqu'à la fermeture de la carrière (MR4, étude d'impact, page 208). Les terrains seront exploités un par un et la remise en état d'un terrain en fin d'exploitation commencera pendant l'ouverture du suivant. Le but est de limiter l'apport de nouvelles terres, mais aussi de restaurer des caractéristiques physiques et biologiques permettant la repousse des essences d'arbres et végétaux présents avant l'exploitation de la carrière. Le projet prévoit aussi la plantation de haies arbustives avant l'exploitation en vue de délimiter les terrains les plus à l'ouest (secteur 2,3 et 4) et la densification d'une haie existante à l'est. À l'exception de la haie située au nord, les trois autres permettent de relier des espaces boisés et de créer une continuité arborée entre les zones forestières. Le but affiché serait de permettre une amélioration des habitats favorables aux oiseaux nicheurs (MR9, étude d'impact, pages 215 à 219).

Des mesures classiques telles que l'effarouchage (MR10) ou l'aménagement différencié du site en fonction de la présence de lisière forestière (MR11) sont également prévues.

Ces mesures ne permettent pas d'annuler l'impact environnemental négatif du projet. Pour l'Autorité environnementale, des mesures de compensation sont à prévoir. Or, le projet cible exclusivement la Silène de nuit comme espèce à compenser. Sur une perte de plus de sept hectares de terrain, le porteur de projet a identifié un terrain de 1,54 ha pour réimplanter l'espèce affectée. Il prévoit aussi l'identification des zones où la Silène est présente naturellement, leur renforcement par des actions de gestion et la récolte et le semis (MC1, étude d'impact, pages 231 et 232).

Ces mesures de compensation apparaissent très modestes au vu du nombre d'espèces affectées et de la taille de l'exploitation. La mise en place de mesures de compensation complémentaires permettant la préservation des interfaces entre la réserve de la Bassée des milieux plus ouverts apparaît comme indispensable pour garantir une meilleure préservation de l'environnement même si une dérogation à la destruction de spécimens d'espèces protégées a été accordée.

(14) L'Autorité environnementale recommande d'accroître la surface à compenser pour le Silène de nuit et de proposer de nouvelles mesures de compensation pour prendre en compte l'ensemble des incidences cumulées des sept sites de la carrière sur la grande diversité des espèces présentes aux alentours.

3.3. Paysage

L'enjeu paysager est décrit dans l'étude d'impact comme de moyenne importance (étude d'impact, page 94).

L'environnement local est principalement marqué par trois formes paysagères typiquement rurales avec une majorité de terrains agricoles et de forêts. Le paysage local est, lui, bien plus marqué par des espaces forestiers qu'agricoles. La réserve naturelle de la Bassée comprend aussi de nombreux plans d'eau issus des anciennes exploitations de carrière alimentés par les nombreux cours d'eau accompagnant la Seine. L'ensemble donne une allure de bocage relativement plat sur la section sud du projet avec un plateau légèrement en surélévation au nord au niveau du bourg de Gouaix par rapport aux sites du projet. Une route et une voie de chemin de fer coupent la vue vers le bourg de Gouaix. Le caractère inondable a préservé la vallée de l'installation d'agglomérations urbaines le long de la Seine.

Bien que le site ne soit situé dans aucun environnement classé pour la protection des sites et paysages, la proximité avec la réserve de la Bassée et le faible niveau d'aménagement en font un bastion paysager unique

en Île-de-France. Le périmètre d'exploitation situé au nord-ouest est, cependant, situé à 400 mètres d'un monument historique : le pavillon d'entrée du château de Flamboin. Le château et le jardin associé sont eux, situés à proximité immédiate de la future exploitation. De même, l'ensemble de la vallée est densément occupé par des sites archéologiques préhistoriques. Selon l'étude d'impact, l'intégralité du site serait déjà diagnostiquée (étude d'impact page 102). L'Autorité environnementale estime que la vallée est donc marquée historiquement et que les enjeux paysagers et culturels ne peuvent être sous-estimés. Une vue aérienne montre un paysage marqué par les exploitations de sable passées (lacs) et le positionnement du projet à l'interface entre une zone agricole intensive (au nord) et la réserve (au sud) (figure 10).



Figure 10 : Vue du aérienne des environs du projet (encadré bleu) (source : Géoportail)

La position en bas de vallée et la présence de nombreux obstacles visuels (voie ferrée, butte de bord de route, boisement) permettent un isolement relatif du site par rapport à sa taille et à son extension géographique. Des visibilitées à proximité immédiate du site existeront néanmoins le long des différentes routes départementales de fond de vallée, à partir des habitations les plus au sud de la commune de Gouaix, depuis des points de vue en hauteur à proximité des limites du plateau situé au nord de Gouaix ou dans les environs du cimetière. Le site sera aussi visible le long des sentiers de randonnée et des chemins communaux passant à proximité et reliant la réserve de la Bassée à la gare ferroviaire de Gouaix, avec un impact visuel sur les itinéraires pédestres qui permettent de rejoindre la réserve naturelle. Certains chemins sont concernés et sont inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de la Seine-et-Marne, dont le chemin dit de l'Île et celui de la Réserve (étude d'impact, page 108). En plus du très grand nombre de carrières d'exploitation présentes dans les environs, le site reste exposé à des plans d'extension d'autres carrières pouvant dénaturer en profondeur le caractère naturel de la vallée.

L'impact paysager n'est présenté dans l'étude d'impact qu'à partir de deux sites relativement mal placés pour les apprécier : au nord au niveau du sol et le long de la route à l'est. Aucune photographie ou montage depuis les plateaux au nord ou depuis les abords du projet au sud n'a été présentée. Les illustrations présentées ne rendent ainsi pas compte de l'impact visuel réel et tendent à sous-estimer leur étendue et leur portée (étude d'impact, page 154). À titre d'exemple, le point 2 présente une carrière assez éloignée de la route à faible profondeur et minimise la taille que l'installation pourrait avoir. L'impact paysager est décrit comme modéré dans l'étude d'impact (page 155). Les mesures de protection du paysage consistent principalement en l'installation d'une haie arbustive orientée est-ouest sur le terrain le plus à l'ouest avant la phase d'exploitation ou la mise en place d'un merlon de deux mètres de hauteur pour cacher le site. Un réaménagement des sites après exploitation est aussi prévu avec la mise en place de bassins en eau et de zones de hauts fonds (étude d'im-

pact, page 273). Ces aménagements mélangeront des zones boisées, des prairies et des lacs artificiels pour diminuer l'impact paysager post-exploitation. Le dossier présente des coupes et des photomontages permettant de visualiser le paysage après réaménagement (étude d'impact, pages 274 à 276).

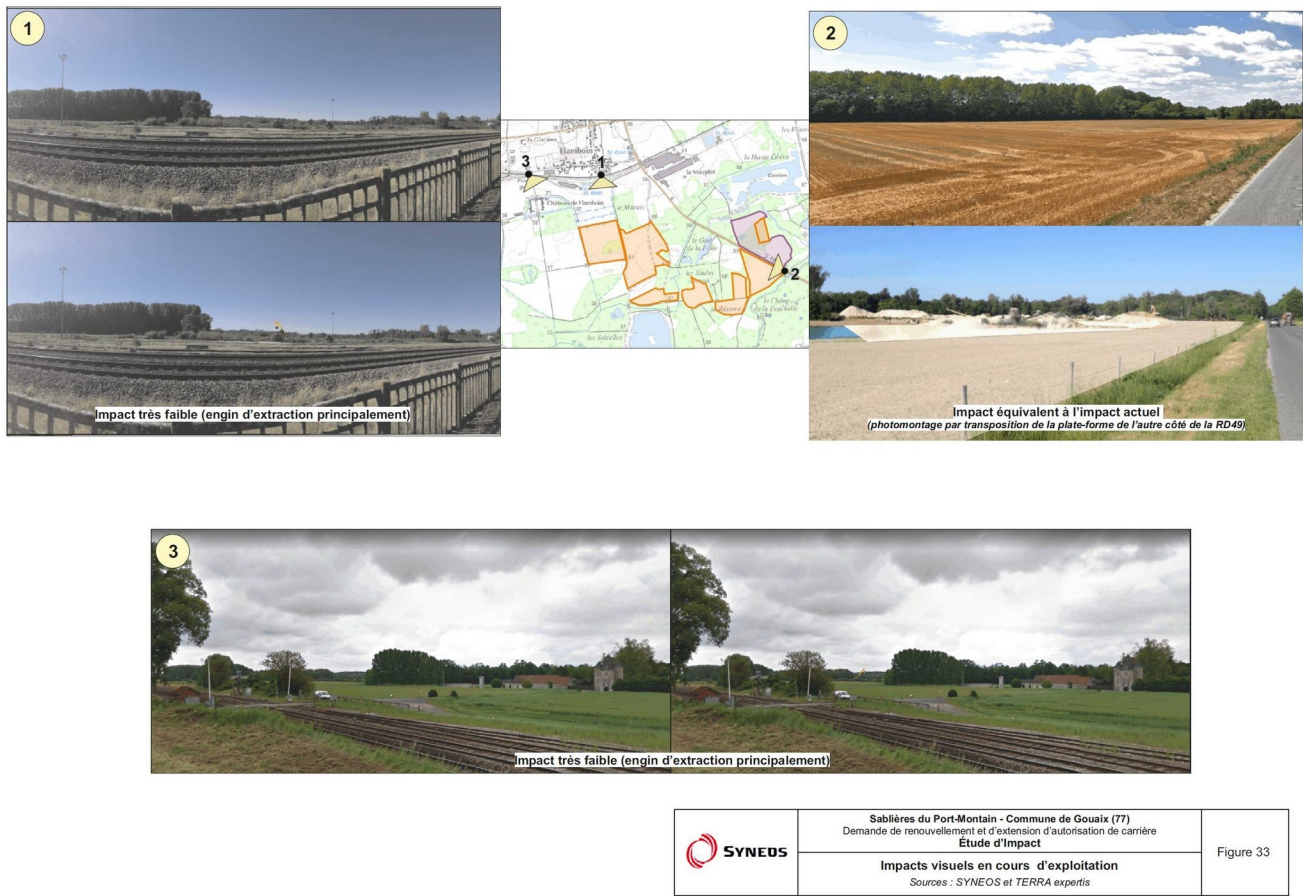


Figure 11 : Impact visuel en cours d'exploitation, El page 154.

(15) L'Autorité environnementale recommande de reprendre les photomontages et d'illustrer l'impact visuel de la carrière avec des vues de l'ensemble des sites et à des hauteurs plus élevées.

3.4. Bruit

La sensibilité de l'environnement liée à l'enjeu du bruit est considérée comme « moyenne » selon le porteur de projet (étude d'impact, page 112). L'environnement sonore du projet est marqué par le bruit routier sur l'ensemble des sites étudiés et par le bruit ferroviaire au nord, l'impact du bruit routier restant très variable en fonction de l'éloignement à la route.

Pour caractériser l'environnement sonore du site, une série de mesures de 30 minutes a été réalisée en seize points en limite de zone d'étude et sur le site du projet. Les valeurs présentent des maximums de bruit ambiant s'échelonnant de 53 et 62 dB(A) à proximité du site actuel à l'est et à 53 dB(A) au niveau de la voie de chemin de fer au nord. Les environnements les plus calmes sont situés sur la partie centrale du site étudié avec des niveaux mesurés situés entre 30 et 35 dB(A) (étude d'impact, page 111).

La mesure en trente minutes paraît adaptée pour les environnements ayant un bruit ambiant qui ne serait pas affecté par des occurrences d'émission plus élevées que la moyenne (passages de voitures). En revanche, elle ne l'est pas nécessairement pour les bruits de chantier ou le trafic ferroviaire, et l'est encore moins quand les niveaux de bruit maximal et le nombre d'occurrences ne sont pas caractérisés. Les mesures sont donc correctes pour les points les moins exposés à la route, mais insuffisantes pour ceux pouvant être affectés par un

trafic intense aux heures de pointe ou une période d'exploitation de carrière mobilisant davantage d'engins de chantier que d'habitude. Pour l'Autorité environnementale, la caractérisation de l'état initial de l'environnement sonore doit donc être complétée. De plus, les données utilisées sont anciennes (2016 et 2017) et une mise à jour de ces mesures est nécessaire.

(16) L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour les données de caractérisation du bruit ambiant, et notamment de caractériser plus finement le bruit lié à l'exploitation de la carrière et au trafic ferroviaire.

L'impact du projet sur le bruit peut être aisément anticipé grâce à la carrière déjà en exploitation à l'est du site. Cependant, l'analyse des incidences ne peut se faire qu'en comparant un environnement initial au potentiel bruit du futur site. Les analyses présentées dans l'étude d'impact s'appuient sur une modélisation du bruit porté par la carrière en cours d'exploitation et s'affranchit de l'impact cumulé avec les autres carrières, et des données susceptibles d'être issues de la caractérisation des carrières déjà exploitées. L'émergence présentée dans la modélisation ne dépasse jamais 4 dB (a) pour une onde sonore qui traverserait une grande zone boisée pour être perçue dans un camping situé à l'est (étude d'impact, pages 167 à 170).

Pour l'Autorité environnementale, le bruit issu des futurs sites doit être pris en compte en modélisant, par exemple, les sites situés au sud et leurs incidences sur la réserve ou ceux situés à l'ouest et les émergences sur les abords immédiats. Bien que les types de bruit rencontrés sur le chantier et les niveaux émis soient présentés, le dossier ne précise pas la moyenne d'émission ni les gammes de bruit émis par les engins de chantiers et les équipements de traitement des matériaux. Ainsi, les différentes cartographies de modélisation du bruit présentent les niveaux perçus en différents points sans préciser les données d'admissions et présentent, parfois, des niveaux d'émergences, qui sont généralement très faibles. Les différents sites présentent, selon les représentations graphiques, des niveaux de bruit différents sans que cela soit expliqué dans l'étude d'impact.

(17) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter les mesures de bruit par une estimation plus fine du bruit issu de la carrière et des mesures plus longues en heure de pointe pour la voie ferrée et les routes départementales ;
- expliquer les écarts de bruit modélisé entre les secteurs ;
- présenter les émergences de bruit émis par le projet sur l'ensemble des points présentés sur les cartes de bruits.

La principale mesure de réduction concerne la pose d'un merlon antibruit sur le secteur 4, le long de la réserve naturelle nationale de la Bassée (MR3, étude d'impact, page 207). Les autres éléments présentés dans cette mesure sont principalement assimilables à de la maintenance courante d'outils mécaniques (entretien des bandes transporteuses, lubrification...) ou de la mesure de suivi (définition d'un seuil et suivi du bruit). Aucune mesure concernant le calfeutrage, le gainage ou l'adaptation des installations de traitement des matériaux n'a été présentée. Il n'y a pas, de même, de comparaison sur les modèles entre les bruits émis avec et sans traitement sonore. Ce manque d'information ne permet pas au public d'apprécier correctement l'efficacité des différentes mesures envisageables.

(18) L'Autorité environnementale recommande de présenter les différentes mesures et modélisation du bruit en montrant bien la séparation entre l'état initial, l'impact brut du bruit et les réductions liées aux mesures ERC.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'[article L.123-19](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 18/06/2025
Siégeaient :

**Éric ALONZO, Sylvie BANOUN, *présidente par intérim*,
Monica Isabel DIAZ, Denis BONNELLE, Ruth MARQUES,**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de présenter les modes d'exploitation permettant d'éviter un rabattement de la nappe et les incidences potentielles en cas de contact avec la nappe d'accompagnement de la Seine.....11
- (2) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'ensemble des éléments permettant de préciser la gestion du matériel motorisé sur site et les mesures destinée à éviter toute pollution de la nappe ainsi que les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.....11
- (3) L'Autorité environnementale recommande de rehausser l'appréciation du niveau d'impact sur l'hydrogéologie de la remise en état prévue après exploitation et de proposer des mesures de réductions et d'évitement supplémentaires en conséquence de cette mise à niveau.....12
- (4) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser la présentation de l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau susceptibles d'être affectées par l'exploitation de la carrière ou la remise en état des sites avant toute consultation du public, pour sa complète information.....13
- (5) L'Autorité environnementale recommande de présenter un scénario de crue trentennale et compléter les données, avec par exemple une modélisation, pour les crues cinquantennales, trentennales et décennales.....13
- (6) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire des zones humides dans l'ensemble de l'emprise du projet afin de mieux documenter leur préservation ou de prévoir leur compensation au vu de l'omniprésence de milieux aquatiques sur le secteur.....14
- (7) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire par des passages en automne et en hiver, indispensables pour caractériser les enjeux dans un contexte aussi sensible en termes de biodiversité.....15
- (8) L'Autorité environnementale recommande de présenter une synthèse des enjeux spécifiques et des incidences du projet sur le site Natura 2000 dans le chapitre plus général de l'étude d'impact relatif aux zonages écologiques.....15
- (9) L'Autorité environnementale recommande de ré-évaluer à la hausse le niveau d'impact du projet pour les différentes zones et habitats naturels identifiés, afin de prendre en comptes les incidences réelles et cumulées du projet, et de conduire une démarche éviter-réduire-compenser à la hauteur de ce niveau d'enjeu.....16
- (10) L'Autorité environnementale recommande de : - prévoir des mesures de suivi sous la conduite d'un écologue des incidences de l'exploitation de la carrière sur l'ensemble des espèces végétales à enjeux pendant la totalité de la durée d'exploitation de la carrière

pour vérifier le caractère négligeable de ces incidences et prendre le cas échéant des mesures correctives ou de compensation appropriées ; - compléter l'argumentaire sur les incidences potentielles sur l'avifaune en présentant les comportements affectés par espèce ; - présenter un plan de compensation pour les surfaces détruites ou affectées durablement et notamment sur les dégâts liés à l'avifaune.....18

(11) L'Autorité environnementale recommande de : - de compléter l'évaluation des incidences du projet en détaillant la modification des espaces et leurs effets sur les comportements des mammifères ; - revoir l'évaluation des enjeux liés aux chiroptères en intégrant l'ensemble du cycle de vie et non uniquement l'impact sur les zones de nichage.. 19

(12) L'Autorité environnementale recommande de : - pour l'entomofaune, compléter les niveaux d'impact brut en prenant en compte la durée de reconstruction des espaces détruits et les interactions possibles entre les habitats et les espèces les occupant, - modifier les cartes représentant les enjeux du projet en intégrant les zones d'exploitation à un niveau d'enjeux en lien avec celui des bordures du projet pour prendre en compte le déplacement et l'utilisation du terrain par les espèces pouvant s'y trouver, - de présenter des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en rapport avec la nouvelle classification des terrains.....19

(13) L'Autorité environnementale recommande de présenter le calendrier spécifiant les périodes pendant lesquelles le maître d'ouvrage s'engage à ne pas effectuer de travaux dans la mesure MR2.....20

(14) L'Autorité environnementale recommande d'accroître la surface à compenser pour le Silène de nuit et de proposer de nouvelles mesures de compensation pour prendre en compte l'ensemble des incidences cumulées des sept sites de la carrière sur la grande diversité des espèces présentes aux alentours.....20

(15) L'Autorité environnementale recommande de reprendre les photomontages et d'illustrer l'impact visuel de la carrière avec des vues de l'ensemble des sites et à des hauteurs plus élevées.....22

(16) L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour les données de caractérisation du bruit ambiant, et notamment de caractériser plus finement le bruit lié à l'exploitation de la carrière et au trafic ferroviaire.....23

(17) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter les mesures de bruit par une estimation plus fine du bruit issu de la carrière et des mesures plus longues en heure de pointe pour la voie ferrée et les routes départementales ; - expliquer les écarts de bruit modélisé entre les secteurs ; - présenter les émergences de bruit émis par le projet sur l'ensemble des points présentés sur les cartes de bruits.....23

(18) L'Autorité environnementale recommande de présenter les différentes mesures et modélisation du bruit en montrant bien la séparation entre l'état initial, l'impact brut du bruit et les réductions liées aux mesures ERC.....23

ADDENDUM A L'ETUDE D'IMPACT

1 GENERALITES

Extrait de l'avis :

L'exposé présenté dans l'étude d'impact est limpide, bien illustré et annoté, permettant de saisir rapidement les principaux enjeux identifiés et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences potentielles. Le caractère synthétique du document est appréciable et évite de diluer le propos avec des éléments de contexte n'ayant pas de rapport avec l'environnement. Le document est globalement correctement illustré avec une démonstration pédagogique accessible au grand public.

Réponse de l'exploitant :

Nous prenons bonne note de cet avis favorable concernant la qualité de l'évaluation environnementale. Les réponses apportées ci-après ont pour but d'explicitier ou de compléter cette évaluation environnementale à partir des recommandations émises par la MRAE.

Ce document est autoportant et a pour but d'apporter des compléments et/ou des précisions à l'étude d'impact en vue de la consultation du public à venir.

2 HYDROLOGIE

Recommandation :

(1) L'Autorité environnementale recommande de présenter les modes d'exploitation permettant d'éviter un rabattement de la nappe et les incidences potentielles en cas de contact avec la nappe d'accompagnement de la Seine.....11

Réponse de l'exploitant :

Les suivis piézométriques réalisés en période de hautes-eaux dans le dossier permettent de confirmer **qu'une majorité de la découverte est hors d'eau** et qu'aucun rabattement de la nappe ne sera réalisé. puisque **l'exploitant utilisera les périodes de basses-eaux pour réaliser le décapage des terres de découverte. L'extraction du gisement elle se fera en eau** à l'aide d'une pelle ou d'une dragueline.

Pour rappel, l'exploitation passée de la carrière de Gouaix n'a jamais eu besoin d'utiliser son autorisation de rabattement de nappe.

Les incidences potentielles en cas de contact avec la nappe sont bien présentées dans le dossier pour prendre en compte le risque minime de fuite d'hydrocarbures ou d'huile des engins. **Ce risque est considéré comme un cas accidentel** et est donc présenté au §4.6 de l'étude de dangers avec les mesures afférentes (kit anti-pollution,...).

(2) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'ensemble des éléments permettant de préciser la gestion du matériel motorisé sur site et les mesures destinée à éviter toute pollution de la nappe ainsi que les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.....11

Réponse de l'exploitant :

Conformément aux mesures prises dans le cadre de l'étude d'impact, complétées par l'avis de l'hydrogéologue agréé, l'ensemble des mesures suivantes seront mises en place :

- **Mise en place d'une aire étanche au-dessus des PHEC sur chaque secteur d'exploitation.** Cette mise en place conditionnera le début de l'exploitation de chaque secteur. Ces aires étanches suivront le principe de l'aire étanche mise en place au niveau des installations (Cf. Annexe 4 du Mémoire technique) ;
- **Les stocks de produits dangereux seront très limités sur le site et uniquement localisés sur bac de rétention dans un container atelier présent au niveau des installations au-dessus des PHEC.** L'ensemble des gros entretiens des engins se fera à l'atelier du site d'Hermé (hors site). Ainsi il n'y aura aucun stockage de produits dangereux sur les zones d'extraction ;
- **Les engins seront tous équipés de kits antipollution et régulièrement entretenus ;**
- **Le personnel sera formé aux procédures en cas de pollution accidentelle** suivant la consigne existante suivante :

**SYNEOS**

PROCEDURE POLLUTION ACCIDENTELLE

→ Observer : les fuites des produits chimiques (liquides)

Huiles, solvants, adjuvants...

→ Signaler la fuite à votre supérieur hiérarchique

Demander de l'aide si nécessaire.

→ Evaluer le risque

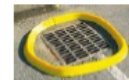
Port des EPI avant l'intervention

Baliser la Zone pour minimiser le risque



→ Agir en utilisant le Kit absorbant

- Contenir le liquide
- Bloquer les regards avec les boudins
- Empêcher la propagation du liquide
- Absorber et nettoyer
 - Avec le matériel du kit absorbant (coussins, feuilles, ...)
 - Avec des lingettes sales
- Trier les déchets
 - Mettre le liquide dans un fût adapté
 - Mettre les lingettes utilisées dans le bac à lingette sale
 - Mettre les autres déchets (boudins, coussins, ...) dans le bac de récupération « Essuyages souillés »



→ Enregistrer :

L'incident dans le registre d'incident environnement

Date	Description	Amount
10/10/2010	Saldo	
10/11/2010	Pagamento	
10/12/2010	Saldo	
10/13/2010	Pagamento	
10/14/2010	Saldo	
10/15/2010	Pagamento	
10/16/2010	Saldo	
10/17/2010	Pagamento	
10/18/2010	Saldo	
10/19/2010	Pagamento	
10/20/2010	Saldo	
10/21/2010	Pagamento	
10/22/2010	Saldo	
10/23/2010	Pagamento	
10/24/2010	Saldo	
10/25/2010	Pagamento	
10/26/2010	Saldo	
10/27/2010	Pagamento	
10/28/2010	Saldo	
10/29/2010	Pagamento	
10/30/2010	Saldo	
10/31/2010	Pagamento	

- Gestion des kits absorbants

Les responsables d'ateliers ont la charge de s'assurer que les kits absorbants soient complets.

Les services généraux rechargeront les kits en absorbants, boudins.

- **Un suivi annuel des eaux superficielles et souterraines** en période de basses eaux sur les paramètres suivants :

Mesure sur le terrain		
pH	Température de l'eau	conductivité
Niveau statique et Niveau dynamique	Potentiel d'oxydo-réduction	Volume extrait avant prélèvement

Paramètres physico-chimiques			
Ammonium	Nitrates	Nitrites	Fer
Manganèse	Carbone organique dissous	Hydrocarbures totaux	Bore
Sulfates	Chlorures	Baryum	

- En situation de crue, **les engins seront placés sur des terrains (hors zone inondable) au-dessus des PHEC.**

Recommandation :

(3) L'Autorité environnementale recommande de rehausser l'appréciation du niveau d'impact sur l'hydrogéologie de la remise en état prévue après exploitation et de proposer des mesures de réductions et d'évitement supplémentaires en conséquence de cette mise à niveau.....12

Réponse de l'exploitant :

Il faut tout d'abord noter que **le projet de remise en état est contraint par la quantité de matériaux de découverte disponible sur le site.** En effet, sans apport de matériaux inertes extérieurs, l'on ne peut pas diminuer la surface en eau de ce projet.

L'impact à long terme lié à la présence de plans d'eau n'est en effet pas négligeable et peut être qualifié de faible car il reste limité par les mesures et impacts positifs associés.

Cette évaluation de l'impact est basée notamment sur :

- Note de synthèse du BRGM : « Impact des gravières alluvionnaires sur les eaux souterraines pour une prise en compte des enjeux de préservation de la ressource en eau dans les orientations du schéma régional des carrières » ;
- Rapport du BRGM RP-61982-FR : « Evaluation de l'impact sur la ressource en eau souterraine de l'exploitation de granulats dans le milieu alluvionnaire de l'Ariège » ;
- Doctrine régionale « eau et carrières » du Centre-Val de Loire.

A partir de ces rapports, **on peut citer les impacts à long terme suivants** (hors écoulement des eaux déjà traité dans l'étude d'impact) :

- **Impact chimique des eaux de gravière sur les eaux de la nappe :** les modifications de la composition des eaux de nappes sont globalement peu importantes. Elles peuvent se résumer par une diminution des teneurs en bicarbonate de calcium ainsi qu'en nitrates, fer et manganèse. **C'est un impact qui s'avère donc positif en zone agricole, comme c'est le cas ici, par le phénomène de dénitrification de la nappe.** Les autres paramètres sont peu modifiés. De plus, ces modifications s'atténuent rapidement avec un retour aux caractéristiques physico-chimiques initiales en quelques dizaines à centaines de mètres par rapport au plan d'eau avec l'aquifère alluvial qui impose son faciès chimique au flux d'eau. **Ainsi cet impact est donc très faible/négligeable ;**

- **Impact quantitatif sur les eaux de la nappe** : une remise en état en plan d'eau modifie les mécanismes d'échanges d'eau entre les 3 réservoirs que constituent l'atmosphère, le sol, et le sous-sol. Un plan d'eau va avoir tendance à favoriser les échanges au bénéfice de l'atmosphère et à réduire les échanges au bénéfice du sous-sol. Une note réalisée dans la région voisine (Centre Val de Loire) permet de donner une estimation du déficit d'eau lié à la surface de plan d'eau créée par rapport à une surface végétalisée :

$$\text{Déficit (en m}^3\text{/an)} = 3\,200 \times S_{\text{plan d'eau (en ha)}}$$

Ainsi dans le cadre de ce projet, l'estimation serait donc un déficit par an de : $3\,200 \times 22,9 = 73\,280 \text{ m}^3$ ce qui équivaut à un prélèvement de l'ordre de $8 \text{ m}^3/\text{h}$. **A l'échelle de la nappe alluviale d'accompagnement de la Seine cela reste faible même si non négligeable** (en dessous du seuil de déclaration d'un prélèvement au titre de la loi sur l'eau par exemple).

Cependant, il faut noter que **cette évaluation est surestimée** du fait de la modification de l'occupation des terrains dans le cadre de la remise en état. En effet, sur la zone exploitée, l'occupation des milieux ouverts initialement cultivés feront place à de la prairie humide ou des zones de haut-fond. Ces milieux écologiquement plus intéressants sont aussi moins gourmands en eau (pas d'irrigation/infiltration plus efficace) et possèdent un vrai rôle de stockage et d'épuration des eaux. En effet, ces milieux vont permettre de réguler naturellement le flux d'eau en période d'inondation ou de sécheresse contrairement à de la zone cultivée très demandeuse en eau en période sèche. **Ces milieux représentent à l'échelle du projet environ 16 ha en lieu et place de terres de culture dans le cadre de la remise en état.**

Ainsi, on a donc un impact qualitatif négligeable sur la nappe alluviale et un impact quantitatif modéré mais limité par les principes de la remise en état du site avec des milieux humides (prairie humide, haut-fond, reboisement,...).

Recommandation :

(4) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser la présentation de l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau susceptibles d'être affectées par l'exploitation de la carrière ou la remise en état des sites avant toute consultation du public, pour sa complète information.....13

Réponse de l'exploitant :

Les données d'objectifs d'état mises à jour dans la SDAGE 2022-2027 concernant la Noue d'Hermé et la Seine sont présentés ci-dessous :

Tableau 8 – Objectifs d'état pour les masses d'eau cours d'eau											
Référentiel de la masse d'eau				Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique				
Unité hydrographique	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	statut de la masse d'eau	Objectif d'état ¹⁴	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état avec ubiquistes ¹¹	Echéance d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes	Objectif d'état sans ubiquistes ¹¹	Echéance d'atteinte de l'objectif sans ubiquistes	Motifs de recours aux dérogations
VIRE	La Vire du confluent du ruisseau Saint Martin (exclu) au confluent de l'Elle (exclu)	FRHR318	MEFM	Bon potentiel	2027	Faisabilité technique	Bon état	2033	Bon état	2021	Faisabilité technique, conditions naturelles
VIRE	ruisseau la jouenne	FRHR318-I4391000	MEN	Bon état	2021	Faisabilité technique	Bon état	2021	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique
VIRE	L'Elle de sa source au confluent de la Vire (exclu)	FRHR319	MEN	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
VIRE	ruisseau de branche	FRHR319-I4409000	MEN	Bon état	depuis 2015		Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
VIRE	riviere le rieu	FRHR319-I4420600	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
VIRE	La Vire du confluent de l'Elle (exclu) au confluent de l'Aure (exclu)	FRHR356	MEFM	Bon potentiel	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2027	Bon état	2027	Faisabilité technique
Commission territoriale Rivières d'Ile-de-France											
BASSÉE VOULZIE	La Seine du confluent de l'Aube (exclu) au confluent du ruisseau de Faverolles (inclus)	FRHR33	MEN	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	ru de l'essart	FRHR33-F2003000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	ruisseau de Faverolles	FRHR33-F2005601	MEN	Bon état	depuis 2015		Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
BASSÉE VOULZIE	La Seine du confluent du Ru de Faverolles (exclu) au confluent de la Voulzie (exclu)	FRHR34	MEN	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	ru de mecon	FRHR34-F2102000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
BASSÉE VOULZIE	Vieille Seine	FRHR34-F2150600	MEN	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	ru de la planchette	FRHR34-F2201000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	cours d'eau du moulin hauts champs	FRHR34-F2203000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
BASSÉE VOULZIE	cours d'eau de toussacq	FRHR34-F2208000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	2033	Conditions naturelles
BASSÉE VOULZIE	ru de villenauxe	FRHR34-F2209000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
BASSÉE VOULZIE	noue d'Hermé	FRHR34-F228000	MEN	Bon état	depuis 2015		Bon état	depuis 2015	Bon état	depuis 2015	
BASSÉE VOULZIE	La Noxe de sa source au confluent de la Seine (exclu)	FRHR35	MEN	Bon état	2021	Faisabilité technique	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles

Tableau 14 – Objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines							
Référentiel de la masse d'eau		Objectif d'état chimique			Objectif d'état quantitatif		
Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état ¹⁸	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état ¹⁵	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations
Masses d'eau souterraines du bassin Seine-Normandie							
ALLUVIONS DE LA SEINE MOYENNE ET AVAL	FRHG001	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS DE L'OISE	FRHG002	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS DE L'AISE	FRHG003	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS DE LA MARNE	FRHG004	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS DU PERTHOIS	FRHG005	Bon état	2021	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS DE LA BASSEE	FRHG006	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS SEINE AMONT	FRHG007	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015	
ALLUVIONS AUBE	FRHG008	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015	
ISTHME DU COTENTIN	FRHG101	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	2027	Faisabilité technique
TERTIAIRE DU MANTOIS A L'HUREPOIX	FRHG102	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS	FRHG103	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
Eocene DU VALOIS	FRHG104	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	Depuis 2015	
Eocene DU BASSIN VERSANT DE L'OURCQ	FRHG105	Bon état	2033	conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
LUTETIEN - YPRESIEN DU SOISSONNAIS-LAONNOIS	FRHG106	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
Eocene ET CRAIE DU VEXIN FRANCAIS	FRHG107	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
CRAIE DU VEXIN NORMAND ET PICARD	FRHG201	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
CRAIE DES BV DE L'EAULNE, BETHUNE, VARENNE, BRESLE ET YERES	FRHG204	Bon état	2021	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
CRAIE PICARDE	FRHG205	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015	
CRAIE DE CHAMPAGNE NORD	FRHG207	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	

Extraits des tableaux d'objectifs d'état des masses d'eau (SDAGE Seine Normandie)

On constate ainsi l'objectif d'atteinte d'un bon état chimique et quantitatif depuis 2015 excepté pour l'état quantitatif des alluvions de la Bassée dont le délai est repoussé à 2027.

A proximité du projet, le principal cours d'eau continu, non temporaire, est la **Grande Noue d'Hermé** qui passe au Sud du secteur 7. Une mesure sur quelques paramètres a été réalisée le 30/12/2024 en amont du projet (à 1 600 m) dans le cadre du suivi de la sablière d'Hermé. Les résultats (issus du laboratoire accrédité WESSLING) sont les suivants (les couleurs correspondent à la grille de système d'évaluation de la qualité des cours d'eau SEQ-Eau) :

Paramètres	Grande Noue d'Hermé
pH (in situ)	8,3
Température (in situ)	7,0
Conductivité (in situ)	561
Conductivité à 25°C	594
Hydrocarbures totaux	<0,05
DCO	<10
Nitrates	22
Matières en suspension	3,4

Bleu = excellent état / vert = bon état

On constate que l'on reste sur des valeurs de bon état écologique pour cette Noue conformément à ce qui est indiqué dans le dossier et dans le SDAGE Seine Normandie.

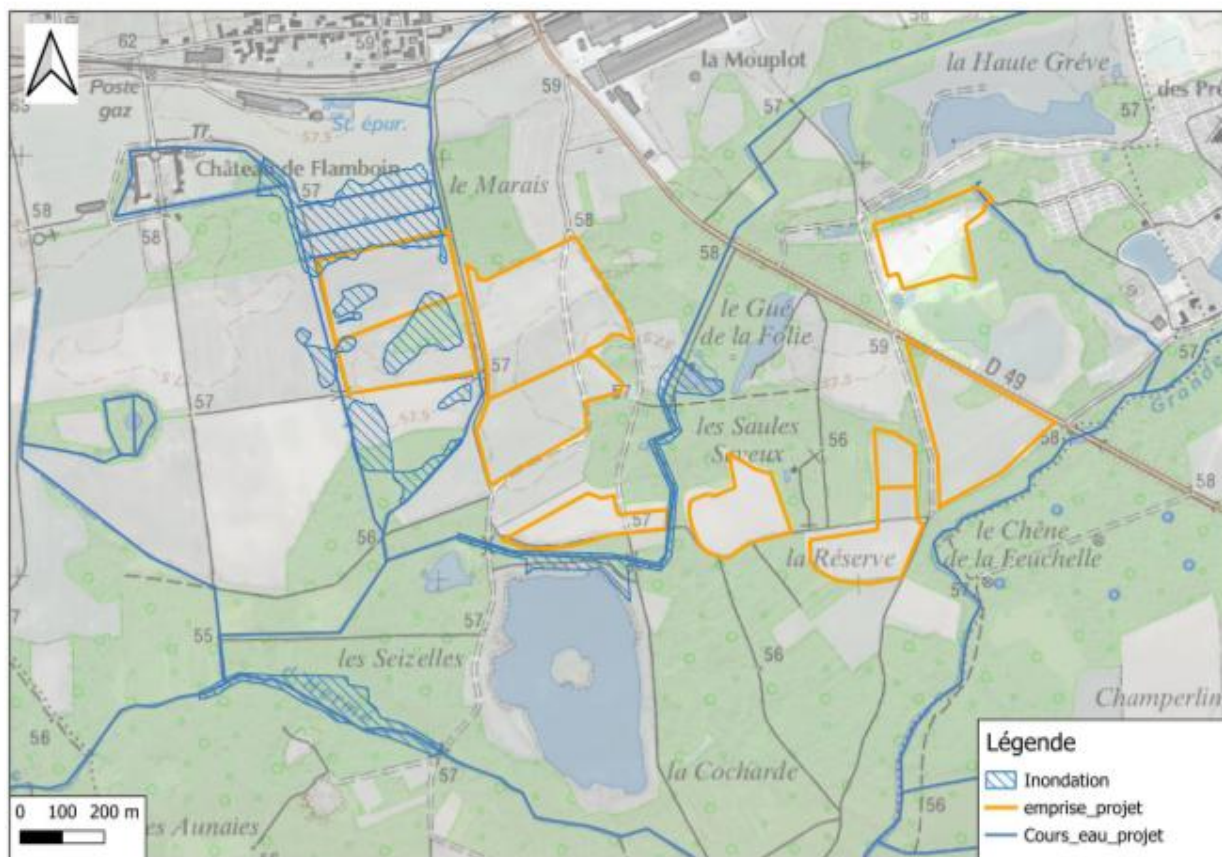
Il faut noter qu'à l'obtention de l'arrêté préfectoral, **une mesure sur l'ensemble des points de suivi sera réalisé en amont de l'exploitation du site permettant ainsi d'avoir un état initial des eaux souterraines et superficielles.** Ce suivi sera réalisé sur les paramètres préconisés par l'hydrogéologue agréé et explicités dans la réponse à la recommandation n°2.

Recommandation :

(5) L'Autorité environnementale recommande de présenter un scénario de crue trentennale et compléter les données, avec par exemple une modélisation, pour les crues cinquantennales, trentennales et décennales..... 13

Réponse de l'exploitant :

L'étude d'impact a décidé de partir sur une estimation **d'un impact de crue centennale sur le réseau hydrographique à proximité du projet afin de se retrouver dans le cas le plus défavorable pour l'exploitation**. Ces calculs mettent en avant que le site **ne serait que très peu impacté par les débordements des différents cours d'eau étudiés sur le secteur** (Noue d'Hermé, Fossé de Gouaix et Haute Grève) hors Seine, comme le confirme la figure suivante :



Extrait de la carte des étendues d'eau pour une crue type Q100

Une estimation des lignes d'eau a aussi été réalisée pour la crue décennale. Aux vues des niveaux d'eau calculés pour les deux crues, on peut dire que pour la crue trentennale, **le projet ne sera pas impacté**. Seul le fossé de Gouaix en amont du projet, sur la zone Le Marais, peut présenter des débordements en crue trentennale.

Enfin, dans la zone du lit majeur de la Seine, on peut s'attendre à une cinétique assez lente des crues qui permettra à l'exploitant **de mettre en place les actions suivantes afin de n'avoir aucun impact sur les eaux** :

- Stockage des produits dangereux et organes sensibles au-dessus des PHEC (déjà le cas en situation normale) ;
- Déplacement des engins sur un terrain au-dessus des PHEC.

Recommandation :

(6) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire des zones humides dans l'ensemble de l'emprise du projet afin de mieux documenter leur préservation ou de prévoir leur compensation au vu de l'omniprésence de milieux aquatiques sur le secteur..... 14

Réponse de l'exploitant :

Le sujet ZH a fait l'objet de plusieurs réunions avec l'administration dont le service « Police de l'eau » de la DRIEAT qui a validé la méthode, le plan d'échantillonnage ainsi que les résultats. Ces derniers s'appuient effectivement sur des études techniques reposant sur la réglementation (arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides).

La lecture du paysage et la connaissance de l'histoire du territoire de la Bassée expliquent la localisation des zones humides. En effet, les zones actuellement en boisement correspondent à des zones basses topographiques, soumises plus fréquemment au battement de la nappe (dans la Bassée, le niveau de la nappe est connu pour présenter une forte variation). Par conséquent, ces secteurs étant plus régulièrement proches du niveau de la nappe, les exploitants agricoles ont naturellement délaissé ces espaces au profit des secteurs plus hauts topographiquement et *de facto* moins sujets à l'engorgement. Les points hauts en fond vallée sont très souvent liés à des dépôts alluvionnaires anciens et par conséquent convoités par les exploitants de granulats. Les micro-buttes les plus hautes sont appelées « montilles » localement. **Les secteurs concernés par le projet correspondent aux zones les plus hautes d'un point de vue topographique.**

Les boisements alluviaux localisés aux points topographiques les plus bas, hors de l'emprise du projet, sont caractéristiques de zones humides. Au droit des parcelles agricoles faisant l'objet de l'extension, plus élevées d'un point de vue topographie, en l'absence de végétation spontanée, il est nécessaire d'analyser le critère pédologique. En présence de fluviosols, la piézométrie est également à intégrer à l'analyse. Les résultats des sondages pédologiques n'ont pas révélé la présence de sols caractéristiques de zones humides. Selon les données piézométriques disponibles au sein ou à proximité de l'aire d'étude, il apparaît que la nappe au droit de l'aire d'étude est globalement localisée à plus de 50 cm sous le terrain naturel, indiquant l'absence de zone humide d'après ce critère. Ainsi, les zones humides de l'aire d'étude correspondent aux zones humides identifiées d'après le critère végétation, localisées aux points topographiques les plus bas de l'aire d'étude. **L'absence de zone humide sur le reste de l'aire d'étude, et notamment au sein de l'emprise projet, s'explique par la topographie plus élevée des parcelles concernées et donc par une nappe alluviale à plus grande profondeur.**

3 BIODIVERSITE

Recommandation :

(7) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire par des passages en automne et en hiver, indispensables pour caractériser les enjeux dans un contexte aussi sensible en termes de biodiversité.....15

Réponse de l'exploitant :

Il est rappelé ici le principe de proportionnalité de l'étude d'impact (cf. article R.122-5 du code de l'environnement). Celle-ci est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux et à ses incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Dans le cas présent, il n'a pas été considéré comme déterminant d'engager des prospections spécifiques en hiver. Ce choix a été motivé par les arguments suivants :

- **Le contexte du parcellaire convoité par le projet.** Les entités visées par le projet concernent de petites parcelles agricoles enclavées dans un maillage globalement boisé. Lesdites parcelles se situent spatialement en transition avec la plaine agricole au Nord de la voie ferrée. Quels enjeux attendus à cette saison ? En période hivernale les principaux enjeux de conservation se localisent essentiellement au droit des zones humides (marais, étangs, plans d'eau...) qui attirent de nombreuses espèces. Les espaces agricoles ne sont pas en reste puisqu'ils peuvent accueillir d'importants regroupements, notamment de limicoles (Vanneaux huppés et Pluviers dorés) ou encore des passereaux (Alouette des champs) voire de rapaces (Busard Saint-Martin). Cela étant les observations hivernales montrent que ces regroupements sont localisés essentiellement au sein des vastes plaines agricoles. La configuration du parcellaire n'est en aucun cas favorable à des regroupements hivernaux importants. Il n'est toutefois pas exclu d'observer des individus de façon ponctuelle sans pour autant nécessiter l'attribution d'un enjeu, faute d'effectif et d'occurrence des observations permettant de singulariser l'attractivité de la zone pour une espèce ou un groupe d'espèces lié aux espaces agricoles en période hivernale ; sans quoi toutes les parcelles agricoles auraient un enjeu pour l'avifaune hivernante.
- **Apport de la connaissance bibliographique.** La Bassée est bien connue et les données mobilisables ne font pas mention de regroupement au niveau des parcelles cultivées visées par le projet. A l'échelle de la ZPS de la Bassée, les secteurs agricoles les plus favorables à l'avifaune de plaine concernent notamment toute la plaine au sud de la RD411 (entre Marolles-sur-Seine et Villiers-Seine). Enfin les animateurs des sites Natura 2000 de la Bassée ont été consultés, aucun enjeu à cette période n'a été soulevé.

S'agissant de la couverture de la période automnale, trois passages ont bien été réalisés entre juillet et septembre 2021 (cf. tableau 4 des dates d'intervention dans l'étude écologique). Ces derniers sont mentionnés pour les « insectes » et n'ont pas été reportés pour l'étude de l'avifaune en période postnuptiale. **Lors des investigations faunistiques réalisées à cette période, l'avifaune est bien recensée ainsi que l'entomofaune.**

Considérant l'ensemble de l'argumentaire, le propos mentionnant qu'il s'agit d'une « *lacune inacceptable* » n'est donc pas justifié.

Recommandation :

(8) L'Autorité environnementale recommande de présenter une synthèse des enjeux spécifiques et des incidences du projet sur le site Natura 2000 dans le chapitre plus général de l'étude d'impact relatif aux zonages écologiques.....15

Réponse de l'exploitant :

Le chapitre 2.5.1 « Contexte écologique » présente bien l'ensemble des sites Natura 2000 dans un rayon proche du projet avec une carte associée (Figure 13).

L'analyse des incidences Natura 2000 relève d'une approche spécifique dans le cadre de l'instruction, d'où son traitement dans un chapitre dédié. Un envoi est néanmoins réalisé au §3.5.1.3 « Impact potentiel sur les zonages écologiques » vers la notice d'incidence Natura 2000 au chapitre 9 de l'étude d'impact.

Rappelons que les périmètres reconnus au patrimoine naturel se superposent, en effet l'entièreté de la Bassée est couverte à la fois par une ZPS ainsi que de nombreuses ZNIEFF de type I et II.

Recommandation :

(9) L'Autorité environnementale recommande de ré-évaluer à la hausse le niveau d'impact du projet pour les différentes zones et habitats naturels identifiés, afin de prendre en comptes les incidences réelles et cumulées du projet, et de conduire une démarche éviter-réduire-compenser à la hauteur de ce niveau d'enjeu.....16

Réponse de l'exploitant :

Il est important de rappeler qu'il ne faut pas confondre « Enjeu » et « Impact ». Un territoire ou habitat peut abriter des espèces à fort enjeu sans pour autant que l'impact (prise en compte de la sensibilité des espèces et de la portée de l'impact) soit *de facto* élevée. Soulignons également que les enjeux écologiques sont appréciés à une échelle plus large que le périmètre d'impact du projet. Il est donc logique d'y recenser des habitats et espèces d'intérêt sans pour autant que ces dernières soient nécessairement perturbées par le projet.

Enfin, notons que le périmètre d'extraction défini a suivi **une démarche itérative permettant d'éviter les espaces les plus sensible** (cf. mesure ME1 – Évitement amont des milieux naturels d'intérêt). *In fine*, **l'impact direct porte sur 39 hectares de milieux agricoles**, échelonné sur 23 ans, dans un contexte écologique où les principaux enjeux de conservation concernent les milieux humides (boisements et prairies alluviales). Par conséquent, le niveau d'enjeu ainsi que le niveau d'impact est justifié considérant les composantes suivantes :

- **La nature du projet.** La remise en état des terrains prévue après exploitation de la carrière privilégie un réaménagement à « vocation écologique » pour réduire les pertes de biodiversité, comme l'encourage le Schéma Régional des Carrières (cf. SRC Île-de-France document E - mars 2025). La remise en état du site prévoit l'aménagement de milieux naturels favorables à d'autres cortèges d'espèces que celles actuellement en place (réaménagement dit de « diversification » et reconnu à titre de mesure d'accompagnement¹). Elle comprend l'aménagement de plans d'eau, prairies et reboisements. Le détail du réaménagement est

¹ Conformément au Guide Technique de l'UNICEM « Eviter, Réduire, Compenser » les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières.

présenté au chapitre 16 de l'étude écologique. Enfin, elle intègre également des mesures de réduction et d'accompagnement (comme la création de haies et la gestion d'espèces végétales à enjeu évitées).

Par ailleurs, les carrières sont reconnues - lorsque les opérations de travaux ont été prises en compte et planifiées (suivis de chantier, sensibilisation du personnel, volonté du porteur de projet...) - comme pouvant offrir de nouvelles opportunités pour la biodiversité, notamment pour les espèces dites pionnières ;

- **Les modalités d'extraction et de remise en état.** L'exploitation et le réaménagement suivent un phasage planifié dans le temps et l'espace. Le dégagement des emprises se fera de façon progressive sur toute la durée d'autorisation (soit 23 ans) et suivant les recommandations mentionnées dans l'étude d'impact (premiers travaux de terrassement hors période sensible pour la faune). De même, la remise en état « coordonnée à l'avancée de l'exploitation » sera progressive. Par conséquent, il y aura en permanence des habitats de report (soit réaménagés, soit non encore exploités) disponibles sur le périmètre d'extraction pour la plupart des espèces (*a minima* pour la nature dite « ordinaire ») ;
- **Les enjeux liés aux espaces agricoles sur le site.** Cf. réponse à la recommandation n°7 de l'Ae. Les milieux agricoles en présence sont peu favorables à l'accueil de la faune (avifaune notamment) de plaine agricole du fait de la configuration morcelée des terrains ainsi que de l'enclavement et de l'étroitesse des parcelles.

L'avis de la MRAe souligne également un manquement sur la prise en compte des : « *incidences en termes de bruit, de lumière, de vibration et de contaminations diffuses qui peuvent affecter la biodiversité présente sur site* ». Concernant le bruit il semble que la MRAe est omis de consulter l'Annexe 20 du volet écologique qui traite spécifiquement de ce sujet en 6 pages par suite des remarques des services instructeurs durant la phase d'instruction. S'agissant de la lumière et des contaminations diffuses (poussières) les sujets sont traités aux chapitres 11.4.1.3 « Impacts sur l'ambiance nocturne » et 11.4.1.4 « Risque de pollution et de dépôts des poussières ». Enfin en contexte de carrière alluviale (et non de roche massive) la nature de l'exploitation n'est pas génératrice de vibrations.

L'avis de la MRAe mentionne que : « *La destruction de cet environnement est donc susceptible d'avoir un impact diffus à moyen et long terme sur les trames verte et bleue.* ». Force est de constater que les carrières autorisées ces 20 dernières moyennant une réelle prise en compte de la biodiversité et dont le réaménagement a vocation écologique a été soigneusement réalisé constituent actuellement des sites d'intérêt majeur qui accueillent de nombreuses espèces à enjeu de conservation (et par ailleurs attirent de nombreux naturalistes franciliens). Dans un rayon de moins de 3 km on citera notamment les carrières de Port-Montain à Noyen-sur-Seine, Neuville à Jaulmes ou encore de la Ferme d'Isle à Grisy-sur-Seine où sont concentrés des enjeux régionaux de biodiversité.

Recommandation :

(10) L'Autorité environnementale recommande de : - prévoir des mesures de suivi sous la conduite d'un écologue des incidences de l'exploitation de la carrière sur l'ensemble des espèces végétales à enjeux pendant la totalité de la durée d'exploitation de la carrière pour vérifier le caractère négligeable de ces incidences et prendre le cas échéant des mesures correctives ou de compensation appropriées ; - compléter l'argumentaire sur les incidences potentielles sur l'avifaune en présentant les comportements affectés par espèce ; - présenter un plan de compensation pour les surfaces détruites ou affectées durablement et notamment sur les dégâts liés à l'avifaune.....18

Réponse de l'exploitant :

L'étude d'impact comprend trois grandes phases d'analyse :

- i) l'analyse des enjeux portant sur une aire d'étude plus importante que le projet (aire d'influence du projet) ;
- ii) l'évaluation des impacts bruts du projet ;
- iii) l'évaluation des impacts « résiduels » considérant l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées (mise en œuvre de la séquence ERC).

Le chapitre 11.4 de l'étude écologique analyse les impacts bruts du projet sur les facteurs écologiques, les habitats ainsi que les espèces floristiques et faunistiques d'intérêt. Pour chaque espèce à enjeu il est précisé l'intensité de l'impact (croisement de la sensibilité de l'espèce et de la portée de l'impact). Cette intensité est ensuite croisée avec le niveau d'enjeu afin d'attribuer un niveau d'impact brut. Dans l'absolu, il n'est pas possible de perdre plus que l'enjeu. La mise en œuvre de mesures permet ensuite de réduire le niveau de l'impact. Certaines mesures permettant d'annihiler complètement l'impact (exemple du respect de la période de moindre sensibilité concernant le dégagement des emprises vis-à-vis du risque de destruction d'oiseaux). Dans le cadre du projet, il est prévu :

- 3 mesures d'évitement ;
- 12 mesures de réduction ;
- 1 mesure de compensation visant les espèces messicoles et plus largement l'ensemble des espèces liées au milieu agricole ;
- 5 mesures d'accompagnement.

Elles sont appelées dans le tableau suivant :

Numéro attribué à la mesure	Intitulé
3 mesures d'évitement	
ME1	Évitement amont des milieux naturels d'intérêt pour éviter des stations végétales d'intérêt régional
ME2	Modification du tracé d'implantation de la bande transporteuse
ME3	Évitement de l'impact sur les zones humides par évitement du boisement des parcelles ZR63 et ZR64 (secteur 7)
12 mesures de réduction	
MR1	Limitation de l'emprise globale du chantier et balisage des zones sensibles
MR2	Adaptation des périodes de travaux de dégagement des emprises
MR3	Réduction des pollutions sonores et poussières
MR4	Gestion des stériles et des terres végétales
MR5	Gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) en phase travaux
MR6	Respect des prescriptions techniques de l'AGRENABA pour l'implantation des bandes transporteuses
MR7	Recul de 50 mètres vis-à-vis de la lisière du boisement abritant la grande noue d'Hermé (secteur 7)
MR8	Gestion en faveur des messicoles de la bande de recul de 50 mètres (secteur 7)
MR9	Plantation de haies arbustives avant exploitation (secteur 2, 3 sud et 4)
MR10	Précautions en cas d'abattage d'arbres à cavités
MR11	Maintien des fonctionnalités liées aux lisières boisées
MR12	Réduction du périmètre d'exploitation pour la prise en compte des cortèges d'espèces des friches (secteur 2)
1 mesure de compensation	
MC1	Planter et/ou renforcer des populations d'espèces messicoles remarquables
5 mesures d'accompagnement	
MA1	Remise en état à vocation écologique, dit « de diversification »
MA2	Gestion des merlons de terre végétale en faveur des messicoles
MA3	Plantation de haies arbustives dans le cadre de la remise en état (secteur 3 et 6)
MA4	Gestion des milieux en faveur de la Violette élevée (parcelles ZR81 et ZR80)
MA5	Suivi de l'avancement de l'exploitation par un écologue

Chaque mesure est décrite et fait l'objet d'un suivi de son effectivité (mise en œuvre) et son efficacité via des indicateurs identifiés. **Une mesure spécifique est prévue afin d'assurer le suivi global des mesures durant toute la durée d'exploitation, soit 23 ans (cf. mesure MA5).**

In fine, l'impact résiduel du projet est évalué comme non significatif. A termes, à l'issue de la remise en état globale du site, des impacts positifs sont attendus, du fait de l'amélioration des capacités d'accueil des milieux pour la faune.

Recommandation :

(11) L'Autorité environnementale recommande de : - de compléter l'évaluation des incidences du projet en détaillant la modification des espaces et leurs effets sur les comportements des mammifères ; - revoir l'évaluation des enjeux liés aux chiroptères en intégrant l'ensemble du cycle de vie et non uniquement l'impact sur les zones de niche.. 19

Réponse de l'exploitant :

Les arguments évoqués précédemment font foi (exploitation coordonnée, remise en état à vocation écologique, conversion de culture vers des espaces plus favorables à l'accueil de la biodiversité...). En aucun cas la modification de la destination finale des parcelles n'entraînera des perturbations de nature à faire désertier les mammifères (dont les chauves-souris). Le réaménagement coordonné assure en permanence le maintien de milieux favorables et donc les fonctionnalités à l'échelle de l'aire d'étude. L'impact à la parcelle agricole est donc temporaire et localisé et par conséquent très limité. Durant cette phase, ladite parcelle sera par ailleurs attractive pour d'autres espèces, notamment les espèces des milieux pionnières. Lors de la remise en état d'une phase, une fois le modelé terminé (terrassment à la cote prévue), une phase de végétalisation permet d'assurer la reprise du couvert végétal. La dynamique de végétation étant vigoureuse en Bassée, après seulement quelques années (2-3 ans) des milieux de friche prairiale pour la faune sont effectifs et fonctionnels.

Enfin, les enjeux spécifiques chiroptérologiques reposent essentiellement sur l'accueil de gîte qui reste le facteur déterminant à l'installation de l'espèce. L'appréciation de l'impact sur les autres espaces conditionnant l'activité, est évalué au chapitre 11.4.1.6 de l'étude écologique traitant des impacts sur les fonctionnalités écologiques. En l'absence d'impact sur les boisements et les lisières (bande tampon avec le périmètre d'extraction, cf. mesure MR11), les fonctionnalités liées aux chauves-souris sont maintenues à l'échelle du site. La coupe ponctuelle d'arbres pour le passage de la bande transporteuse est cadrée par la mesure MR10 (Précautions en cas d'abattage d'arbre à cavités), nécessitant le passage d'un écologue au préalable pour le repérage des arbres. En l'absence d'impact significatif sur les entités boisées combiné à la conversion de cultures, les milieux *in fine* seront plus favorables à l'activité chiroptérologique (abondance d'insectes plus importante en milieu non cultivé).

Extrait de l'avis :

Vingt-cinq espèces de libellules sont présentes dans l'aire d'étude dont sept considérées comme à enjeu selon le porteur de projet. Cinq espèces sont considérées comme étant à enjeu moyen telles que le Gomphe vulgaire, une comme assez forte (la Cordulie métallique) et une comme très forte (l'Aesche paisible). Cette dernière est très rare en Île-de-France, mais ne possède pas de statut de protection d'espèce. Les habitats associés à ces espèces sont logiquement les noues et les plans d'eau de la zone naturelle et réaménagée (étude d'impact, page 68).

Réponse de l'exploitant :

Nous confirmons bien que l'Aesche paisible possède un statut de rareté au niveau régional contrairement à ce qui est mentionné dans l'avis. Le projet n'entraînera pas d'impact sur le régime hydrique de la noue d'Hermé. Une mesure prévoyant un recul de 50 m (bande tampon) au plus proche du périmètre d'extraction est prévue. Par conséquent, cette espèce ne sera impactée de quelque façon par le projet.

Extrait de l'avis :

L'Autorité environnementale constate qu'il n'y a que très peu d'espèces à enjeu présentes dans les zones d'exploitation alors que les pourtours en sont abondamment pourvus à la fois en quantité et en diversité d'espèces. Les exploitations agricoles et la future carrière ne sont pas étanches à la biodiversité et la présence d'espèces sur le pourtour de la zone du projet démontre qu'elles utilisent le site. Il serait dès lors plus juste de considérer les futurs espaces utilisés comme des zones de vie au même titre que la bordure du terrain, de rehausser les niveaux d'enjeu associés (considéré comme faibles actuellement) et de prévoir des mesures ERC proportionnées à l'impact.

Réponse de l'exploitant :

Comme indiqué précédemment, l'aire d'étude écologique intègre des espaces attenants boisés intrinsèquement plus riches que les milieux agricoles. Concernant les espèces intra forestières, la nature des milieux attenants (culture/prairie/carrière) n'influence pas leur répartition et ni leur activité. L'ensemble des espèces dites forestières recensées sont connues ailleurs en Bassée dans des configurations similaires (Port Montain, Mouy-sur-Seine, Grisy-sur-Seine, Hermé...). Seules les espèces des lisières sont susceptibles d'être perturbées. **En l'absence d'impact sur les lisières, les fonctionnalités sont préservées.**

Recommandation :

(12) L'Autorité environnementale recommande de : - pour l'entomofaune, compléter les niveaux d'impact brut en prenant en compte la durée de reconstruction des espaces détruits et les interactions possibles entre les habitats et les espèces les occupant, - modifier les cartes représentant les enjeux du projet en intégrant les zones d'exploitation à un niveau d'enjeux en lien avec celui des bordures du projet pour prendre en compte le déplacement et l'utilisation du terrain par les espèces pouvant s'y trouver, - de présenter des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en rapport avec la nouvelle classification des terrains.....19

Réponse de l'exploitant :

Cf les arguments évoqués dans les réponses précédentes.

Les espaces agricoles ne sont pas des milieux favorables à l'entomofaune, les enjeux entomologiques y sont donc réduits. Un impact résiduel subsiste sur l'habitat de friche prairiale malgré une réduction de l'emprise d'extraction sur la parcelle concernée (cf. mesure MR12 assurant la préservation de 1,2 ha sur les 2,4 ha identifiés). Cet impact reste faible à l'échelle locale du fait de la présence de milieux similaires dans l'environnant proche et du cortège d'espèces recensé sur la parcelle considérée. Par ailleurs, la remise en état prévoit sur cette même zone un réaménagement visant la restitution de milieux prairiaux humides. **Cette nouvelle classification des milieux a pour objectif de favoriser les espèces présentant un enjeu de conservation à l'échelle du territoire de la Bassée** et justifiant les nombreux périmètres d'inventaire et de protection de cette région naturelle (ZNIEFF, Natura 2000, Réserve, APPB).

Recommandation :

(13) L'Autorité environnementale recommande de présenter le calendrier spécifiant les périodes pendant lesquelles le maître d'ouvrage s'engage à ne pas effectuer de travaux dans la mesure MR2.....20

Réponse de l'exploitant :

La mesure MR2 présente le calendrier des périodes optimales par groupe taxonomique et par type d'habitat pour le dégagement des emprises qui constitue l'opération la plus dommageable pour la faune. Suivant les taxons et les habitats, **le dégagement des emprises devra être réalisé entre fin-août et fin-novembre** afin de réduire le risque de destruction d'individus. A cette période les vertébrés ont terminé leur reproduction et les espèces hibernantes ne sont pas encore en état léthargique, leur permettant de fuir lors des travaux. Cette obligation s'applique pour chaque phase du projet. Le dégagement des emprises est phasé et dépend de l'avancement de la carrière. **SYNEOS intégrera ces travaux dans son phasage afin d'anticiper l'opération de sorte à intervenir dans cette fenêtre de 3 mois.** En dehors de cette opération sensible, aucune restriction vis-à-vis de l'activité d'extraction n'est retenue du fait notamment de l'emprise réduite, délimitée et circonscrite (clôture) de la phase d'activité limitant le risque de débordement et de nuisance par ailleurs.

Recommandation :

(14) L'Autorité environnementale recommande d'accroître la surface à compenser pour le Silène de nuit et de proposer de nouvelles mesures de compensation pour prendre en compte l'ensemble des incidences cumulées des sept sites de la carrière sur la grande diversité des espèces présentes aux alentours.....20

Réponse de l'exploitant :

L'objet de l'étude d'impact est bien de garantir que le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les enjeux de biodiversité localement. L'impact zéro n'existant pas, les mesures prévues sont là pour assoir un projet de moindre impact. Les mesures proposées sont spécifiques à la nature du projet, adaptées au contexte écologique et proportionnées aux impacts.

Les impacts bruts ont justifié la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction permettant d'annihiler l'essentiel des impacts. **Un impact résiduel subsiste sur le Silène de nuit justifiant une mesure compensatoire spécifique pour cette espèce. Cette mesure sera plus largement bénéfique à l'ensemble du cortège lié aux milieux agricoles.** Rappelons que l'expression du Silène du nuit nécessite un travail du sol superficiel, d'où son implantation privilégiée en contexte agricole, et dépend également de l'assolement. La raréfaction de cette espèce est essentiellement liée à l'évolution des pratiques agricoles.

Plusieurs mesures visant le maintien de cette espèce sont proposées dont : les mesures de réduction MR7 et MR8 permettant d'une part de réduire l'impact sur l'espèce en excluant une bande cultivée de 50 m du périmètre d'extraction où l'espèce est présente, et d'autre part d'y assurer les conditions stationnelles à l'expression de l'espèce (gestion adaptée sur la zone préservée) ; la mesure de réduction MR12 assurant l'évitement d'une zone potentiellement favorable à l'espèce ; la mesure compensatoire MC1 assurant le maintien du Silène de nuit (et autres espèces messicoles) avec un programme sur 5 ans de récolte de graines et semi *in situ*. Ce protocole déjà réalisé en Bassée sera partagé avec le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) afin d'en assurer son efficacité.

De la superficie de compensation supplémentaire pour permettre la préservation des plantes messicoles (dont le Silène du nuit) **sont en négociation avec des agriculteurs locaux** sur la commune d'Hermé notamment. Ces conventions de préservation/développement des plantes messicoles basées sur celles déjà présentées en Annexe 8 de l'étude d'impact devraient être signées d'ici la fin de mois de septembre et seront transmises à la DRIEAT.

4 PAYSAGE

Recommandation :

(15) L'Autorité environnementale recommande de reprendre les photomontages et d'illustrer l'impact visuel de la carrière avec des vues de l'ensemble des sites et à des hauteurs plus élevées.....22

Réponse de l'exploitant :

L'étude d'impact permet d'illustrer l'impact visuel de la carrière sur les principaux points de sensibilité. **On va en effet avoir un impact non négligeable au niveau du secteur 7 en bordure de la RD49 et sur les chemins ruraux qui longent les différents sites d'extraction (peu empruntés).** A plus longue distance, au niveau des habitations de Gouaix et notamment en remontant sur les hauteurs topographiques au nord, **l'impact paysager devient très faible et de moins en moins perceptible à l'œil nu.**

La mise en place de merlons afin de réduire les visibilité est donc préconisé au niveau du secteur 7 où sera présente l'installation et en périphérie du chemin rural au sud des secteurs d'extraction et délimitant la réserve naturelle de La Bassée (en lien avec la mesure d'atténuation du bruit vis-à-vis de la faune)

Afin de compléter ce propos, des photomontages supplémentaires ont été réalisés.

Elles sont localisées sur la figure ci-dessous et présentées à la suite.



Localisation des vues pour les photomontages

4.1 VUE 1 : impact paysager proche (RD 49)

4.1.1 Etat initial



4.1.2 Impact potentiel



Impact non négligeable nécessitant la mise en place d'un merlon

4.1.3 Impact résiduel (avec mise en place d'un merlon)



Impact résiduel faible et maîtrisé

4.2 VUE 2 : impact paysager proche (chemin rural)

4.2.1 Etat initial



4.2.2 Impact potentiel



Impact non négligeable nécessitant la mise en place d'un merlon. Ce merlon aura aussi un rôle de protection sonore vis-à-vis de la réserve naturelle.

4.2.3 Impact résiduel (avec mise en place d'un merlon)



Impact résiduel faible et maîtrisé

4.3 VUE 3 : impact paysager éloigné (RD 49 – ancienne usine SICA)

4.3.1 Etat initial



4.3.2 Impact potentiel



Impact modérée pouvant nécessiter la mise en place d'un merlon.

4.3.3 Impact résiduel (avec mise en place d'un merlon)



Impact résiduel faible et maîtrisé

4.4 VUE 4 : impact paysager très éloigné (Gouaix, RD 18)

4.4.1 Etat initial



4.4.2 Impact potentiel



Impact très faible

4.5 VUE 5 : impact paysager lointain (RD 1)

4.5.1 Etat initial



4.5.2 Impact potentiel



Impact très faible, quasi imperceptible

5 BRUIT

Recommandations :

(16) L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour les données de caractérisation du bruit ambiant, et notamment de caractériser plus finement le bruit lié à l'exploitation de la carrière et au trafic ferroviaire.....23

(17) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter les mesures de bruit par une estimation plus fine du bruit issu de la carrière et des mesures plus longues en heure de pointe pour la voie ferrée et les routes départementales ; - expliquer les écarts de bruit modélisé entre les secteurs ; - présenter les émergences de bruit émis par le projet sur l'ensemble des points présentés sur les cartes de bruits.....23

(18) L'Autorité environnementale recommande de présenter les différentes mesures et modélisation du bruit en montrant bien la séparation entre l'état initial, l'impact brut du bruit et les réductions liées aux mesures ERC.....23

Réponse de l'exploitant :

L'ensemble des recommandations concernant le bruit sont liées entre elles d'où la réalisation d'une réponse commune séparant l'état initial, les impacts bruts et les mesures associées.

5.1 Contexte initial

Le contexte local du projet n'a pas vu de grandes évolutions depuis les mesures sonores réalisées en 2016 et 2017 dans le cadre du projet.

En effet, les principales sources de bruit restent les mêmes, à savoir :

- Un bruit de fond routier (RD 49 principalement) ;
- Un milieu rural (activité agricole, avifaune,...) ;
- Un milieu urbain (village de Gouaix et camping) ;
- Le trafic ferroviaire faible ;
- Le trafic aérien.

Les sources les plus prépondérantes sur les stations de mesure sont **l'avifaune et la circulation sur la RD49**. Le trafic ferroviaire est lui très faible (environ 1 train/h sur la ligne Paris-Troyes + ponctuellement quelques trains de fret). Ainsi, le passage des trains étant exceptionnel mais impactant, il vaut mieux les coder sur les mesures afin de les retirer du calcul du $Leq(A)$ **pour avoir une meilleure représentativité du bruit résiduel local.**

Les principales stations pouvant être impactées par des aléas sonores par rapport aux mesures du dossier initial sont :

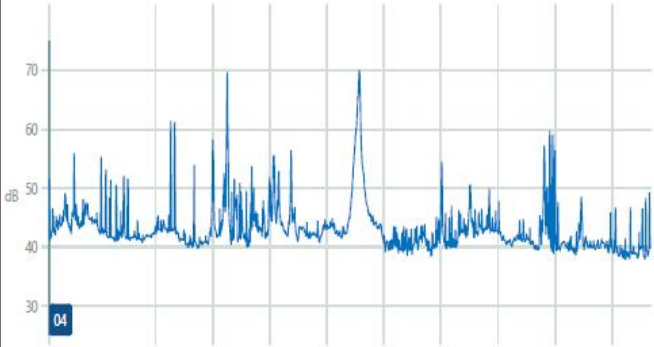
- SB : à proximité du camping ;
- SE : dans le village de Gouaix ;
- S3 : en bordure de RD 49.

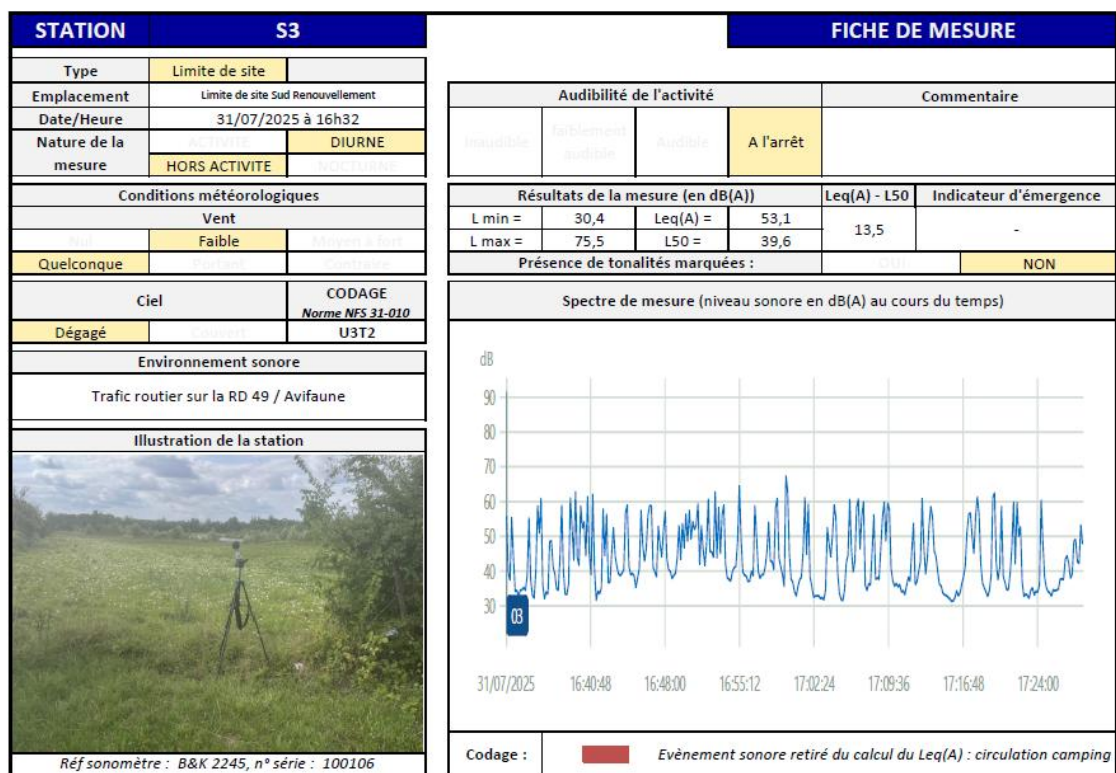
C'est pourquoi **une nouvelle série de mesure de bruit résiduel d'une heure** a été réalisée sur ces stations en juillet 2025. Les fiches sont présentées ci-dessous :

STATION		SB		FICHE DE MESURE			
Type	Limite de site		ZER				
Emplacement	Habitation 50 du camping des Prés de la Fontaine						
Date/Heure	31/07/2025 à 17h35						
Nature de la mesure			DIURNE				
	HORS ACTIVITE						
Conditions météorologiques							
Vent							
Nul	Faible		Modéré à fort				
Quelconque							
Ciel			CODAGE				
			Norme NFS 31-010				
Dégagé			U3T2				
Environnement sonore							
Trafic routier sur la RD 49 / Camping							
Illustration de la station							
							
Réf sonomètre : B&K 2245, n° série : 100106							

Audibilité de l'activité				Commentaire	
Inaudible	faiblement audible	Audible	A l'arrêt		

Résultats de la mesure (en dB(A))				Leq(A) - L50	Indicateur d'urgence
L min =	38	Leq(A) =	48,9	-	-
L max =	69,8	L50 =	42,2		
Présence de tonalités marquées :					NON

Spectre de mesure (niveau sonore en dB(A) au cours du temps)	
	
Codage :	 Evènement sonore retiré du calcul du Leq(A) : circulation camping

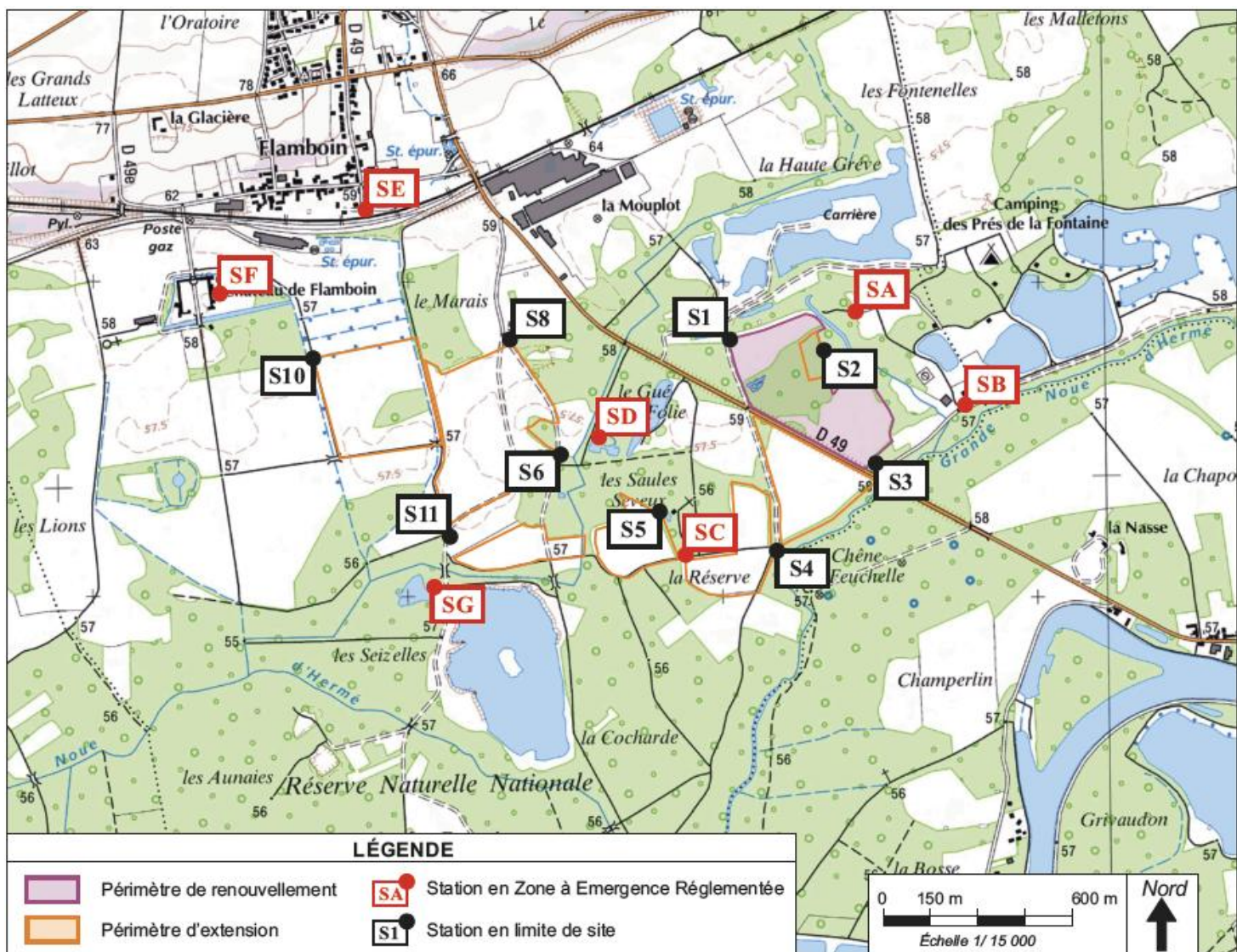


On constate des niveaux sonores plus bas que lors des mesures de 2016-2017 qui peuvent être dû aux conditions climatiques mais également au fait que l'on est sur la période des vacances scolaires.

On peut néanmoins noter que les résultats des 30 premières minutes de mesure sont similaires aux résultats après une heure de mesure (moins d'1dB(A) d'écart). **La durée de mesure de 30 minutes est donc bien représentative de l'état sonore du secteur** avec des bruits réguliers et globalement constants.

Afin de maximiser par la suite l'impact sonore potentiel du site, **ce sont les mesures de bruit résiduel les plus basses qui seront retenues (en gras)** entre les mesures de 2016-2017 (sans le codage des trains), les mesures de 2016-2017 (avec le codage des trains) et les mesures 2025 :

Station	Commentaires	Leq(A) en dB(A) 2016/2017	Leq(A) en dB(A) 2016/2017 (Codage des trains)	Leq(A) en dB(A) 2025
1	LS	45,0	45,0	
2	LS	42,5	42,5	
3	LS	62,5	62,5	53,1
4	LS	42,0	42,0	
5	LS	42,5	42,5	
6	LS	30,0	30,0	
8	LS	38,5	38,5	
10	LS	49,0	49,0	
11	LS	34,5	34,5	
A	ZER	42,0	42,0	
B	ZER	53,0	53,0	48,9
C	ZER	43,0	43,0	
D	ZER	41,5	41,5	
E	ZER	53,5	50,9	42,1
F	ZER	43,0	42,5	
G	ZER	35,0	35,0	



Extrait de la localisation des stations de mesure de bruit

5.2 Impact sonore potentiel

Les données d'entrée de la modélisation sont présentées au § 3.13.4 avec l'ensemble des puissances acoustiques des différentes entités sonores.

Le logiciel CadnaA présente une base de données avec les différents engins, leur moyenne d'émission et les gammes de bruit. Voici par exemple la gamme d'émission pour une chargeuse :

Frequency [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
Lw [dB(A)]	0,00	75,80	77,90	83,40	88,80	91,00	89,20	88,00	76,90	95,85
Reduction [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw [dB(A)]	0,00	75,80	77,90	83,40	88,80	91,00	89,20	88,00	76,90	95,85

En reprenant les modélisations à partir des bruits résiduels actualisés, **on a pour chaque phase les résultats suivants** (intégrant les émergence en limite de site également) :

Phase A (T0 +5):

Numéro récepteur	Niveau résiduel	Type	Part de bruit lié à l'activité	Bruit ambiant calculé	Emergence
S1	45,0	Lim	27,9	45,1	0,1
S2	42,5	Lim	31,5	42,8	0,3
S3	53,1	Lim	43,1	53,5	0,4
S4	42,0	Lim	38,2	43,5	1,5
S5	42,5	Lim	31,1	42,8	0,3
S6	30,0	Lim	39,5	40,0	10,0
S8	38,5	Lim	25,4	38,7	0,2
S10	49,0	Lim	31,3	49,1	0,1
S11	34,5	Lim	24,1	34,9	0,4
SA	42,0	ZER	19,6	42,0	0,0
SB	48,9	ZER	24	48,9	0,0
SC	43,0	ZER	40,4	44,9	1,9
SD	41,5	ZER	26,3	41,6	0,1
SE	42,1	ZER	25,1	42,2	0,1
SF	42,5	ZER	25,5	42,6	0,1
SG	35,0	ZER	17,4	35,1	0,1

Phase B (T0+10):

Numéro récepteur	Niveau résiduel	Type	Part de bruit lié à l'activité	Bruit ambiant calculé	Emergence
S1	45,0	Lim	28,3	45,1	0,1
S2	42,5	Lim	31,6	42,8	0,3
S3	53,1	Lim	43,2	53,5	0,4
S4	42,0	Lim	38,3	43,5	1,5
S5	42,5	Lim	31,1	42,8	0,3
S6	30,0	Lim	41,7	42,0	12,0
S8	38,5	Lim	32,6	39,5	1,0
S10	49,0	Lim	29,1	49,0	0,0
S11	34,5	Lim	36,2	38,4	3,9

SA	42,0	ZER	20,2	42,0	0,0
SB	48,9	ZER	24,1	48,9	0,0
SC	43,0	ZER	40,5	44,9	1,9
SD	41,5	ZER	28,8	41,7	0,2
SE	42,1	ZER	25,5	42,2	0,1
SF	42,5	ZER	23,1	42,5	0,0
SG	35,0	ZER	20,7	35,2	0,2

Phase C (T0+15) :

Numéro récepteur	Niveau résiduel	Type	Part de bruit lié à l'activité	Bruit ambiant calculé	Emergence
S1	45,0	Lim	28	45,1	0,1
S2	42,5	Lim	32,1	42,9	0,4
S3	53,1	Lim	43,2	53,5	0,4
S4	42,0	Lim	49,7	50,4	8,4
S5	42,5	Lim	39,9	44,4	1,9
S6	30,0	Lim	23,4	30,9	0,9
S8	38,5	Lim	19,2	38,6	0,1
S10	49,0	Lim	15,9	49,0	0,0
S11	34,5	Lim	20,5	34,7	0,2
SA	42,0	ZER	21,6	42,0	0,0
SB	48,9	ZER	25,4	48,9	0,0
SC	43,0	ZER	37,9	44,2	1,2
SD	41,5	ZER	25,8	41,6	0,1
SE	42,1	ZER	16,5	42,1	0,0
SF	42,5	ZER	14,4	42,5	0,0
SG	35,0	ZER	15,7	35,1	0,1

En vert : conformité à la réglementation (Arrêté du 23/01/1997)

1°) « Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible (de 7h à 22h)	Emergence admissible (de 22h à 7h)
Entre 35 et 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

2°) Les valeurs à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement afin d'assurer le respect de ces émergences en zones réglementées sont fixées par cet arrêté et ne peuvent pas excéder 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période nuit.

On a donc bien un impact faible avec des résultats conformes à la réglementation comme cela est déjà présenté dans l'étude d'impact (résultats quasiment similaires).

5.3 Mesures à mettre en place

Aucune mesure spécifique n'est donc à mettre en place si ce n'est des mesures classiques de maintenance, la mise en place ponctuellement de merlons périphériques sur les zones sensibles (en limite de réserve) ou de la mesure de suivi. Ceci est corroboré par les mesures de bruit réalisées sur les sablières du secteur et notamment sur la carrière SYNEOS d'Hermé. En effet, sur les dernières campagnes de mesure depuis 2020, **l'ensemble des stations ont été conformes à la réglementation et l'émergence la plus haute calculée au niveau d'une ZER a été de 3,1 dB(A) sans autres mesures spécifiques.**

La seule mesure acoustique spécifique concerne la mise en place d'un merlon en limite de site en direction de la Réserve Naturelle de La Bassée. Cette mesure de réduction a pour but de diminuer l'impact sonore envers la faune associée à ce site naturel attenant.

