



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale (MRAe) de Normandie relatif au
projet de renouvellement et d'extension de carrière sur
la commune d'Anneville-Ambourville (76)
présenté par la société LafargeHolcim Granulats**

N° : 2020-3838

Accusé de réception de l'autorité environnementale : 12 novembre 2020

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 12 novembre 2020 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet, présenté par la société LafargeHolcim Granulats, de renouvellement et d'extension de carrière sur la commune d'Anneville-Ambourville (Seine-Maritime).

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 7 janvier 2021 par télé-conférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base de travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

L'agence régionale de santé a été consultée sur ce dossier et a émis un avis le 6 novembre 2020.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET, Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR et Olivier MAQUAIRE.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

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

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.

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.

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

1 Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpementdurable.gouv.fr/textes-officielsde-la-mrae-normandie-r457.html>.

SYNTHÈSE DE L'AVIS

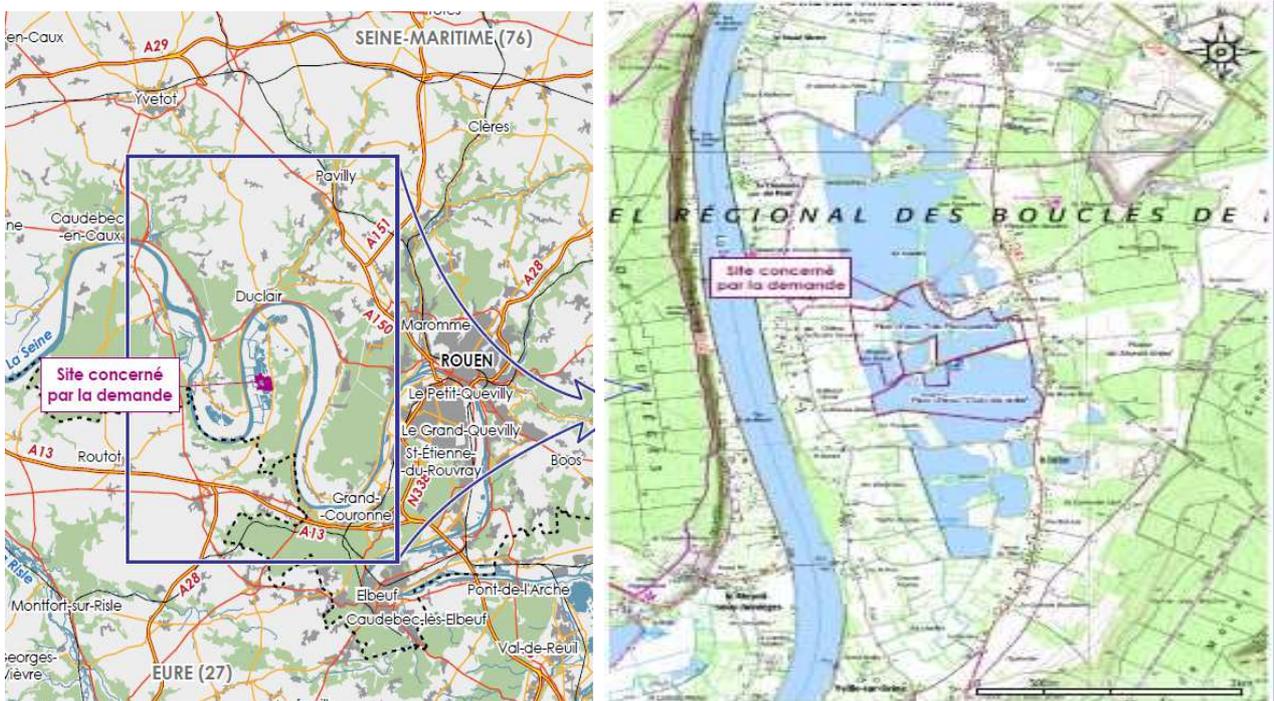
La société LafargeHolcim Granulats (LHG) est actuellement autorisée à exploiter une carrière de sables et graviers alluvionnaires sur deux sites voisins (« prairie du Brésil » et « marais Brésil ») et une installation de traitement sur la commune d'Anneville-Ambourville en Seine-Maritime.

Le projet porté par la société LHG, qui fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale, consiste à renouveler l'autorisation de cette carrière et obtenir son extension par la reprise de fonds dans deux plans d'eau mitoyens, issus d'anciennes activités extractives, ainsi que deux portions de berges occupées par un espace agricole en jachère et une friche, afin d'anticiper la fin d'exploitation et d'éviter la rupture de la production.

La demande d'autorisation de renouvellement et d'extension de carrière porte sur une superficie totale de 122,19 hectares, dont 74,35 hectares exploitables, pour une durée de 25 ans. Le projet détruira 1,46 ha de zones humides par l'extraction de matériaux, que la société LHG prévoit de compenser. Il ne prévoit pas le remblaiement des surfaces extraites mais un agrandissement limité des deux plans d'eau, l'augmentation des surfaces de zones humides et la création d'habitats favorables à la biodiversité.

Sur la forme, le dossier transmis à l'autorité environnementale est de bonne qualité, pédagogique et accompagné d'études spécifiques rigoureuses. L'évaluation environnementale a été bien menée.

Sur le fond, l'étude d'impact du projet de renouvellement et extension de la carrière, qui se situe dans un environnement sensible, notamment en raison de la présence de zones humides et compte tenu de sa proximité avec des habitations, présente une bonne identification des enjeux et une prise en compte satisfaisante des impacts potentiels du projet. La démarche « éviter, réduire, compenser » a été conduite. De nombreuses mesures d'évitement et de réduction pertinentes sont proposées, ainsi que des mesures d'accompagnement. Cependant, les mesures pour réduire l'impact sonore sont à compléter ainsi que le dispositif d'évaluation et de suivi des émergences sonores.



Illustrations n°1 : Localisation du site concerné par la demande (extrait du dossier)

AVIS DÉTAILLÉ

1 - Présentation du projet et de son contexte

La société LafargeHolcim Granulats (LHG) est autorisée à exploiter des sables et graviers alluvionnaires sur la commune d'Anneville-Ambourville en Seine-Maritime. La carrière « prairie du Brésil » a été autorisée initialement par arrêté préfectoral du 2 septembre 1997, celle du « marais Brésil » a été initialement autorisée par arrêté préfectoral du 17 avril 2013, autorisations complétées et modifiées à plusieurs reprises. Le dernier arrêté préfectoral du 2 avril 2019 a prolongé le fonctionnement des carrières « prairie du Brésil » et « marais Brésil » jusqu'au 2 septembre 2024.

Le projet porté par la société LHG consiste en l'extension du site d'extraction de matériaux alluvionnaires afin d'anticiper la fin d'exploitation des carrières « prairie du Brésil » et le « marais Brésil ». Avec ce projet, la société souhaite éviter la rupture de sa production locale et étendre ses carrières actuelles afin d'assurer le maintien de son installation de traitement des matériaux extraits, située à proximité.



Vue aérienne d'ensemble du site du projet depuis le sud-est (source : photographie aérienne fournie par la société LHG).

Illustration n°2 : vue aérienne d'ensemble du site du projet depuis le sud-est (source étude d'impact page 46)

La société LHG sollicite une autorisation environnementale à plusieurs titres. Tout d'abord, une extension des carrières actuellement autorisées, par :

- une reprise de fonds de deux plans d'eau mitoyens, issus d'exploitations antérieures, dits « des Planquettes » et « du club de voile », occupant environ 88 ha et exploitables sur environ 66 hectares ;
- l'exploitation terrestre de la berge dite « des Planquettes », à l'est du plan d'eau de même nom, et de la berge dite « plateforme Redland » au nord-est du plan d'eau « du club de voile », berges occupant 5,3 ha et exploitables sur 4,2 hectares.

En parallèle à ce projet d'extension, la société LHG sollicite le renouvellement de ses emprises actuellement autorisées :

- « prairie du Brésil autorisée par l'arrêté préfectoral du 2 septembre 1997 modifié ;
- « marais Brésil » autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2013 pour l'exploitation d'une bande de 10 mètres restant à extraire (mais qui finalement sera abandonnée) ;
- dont des parcelles déjà récolées, situées à l'ouest du plan d'eau du « club de voile », qui ne seront pas exploitées mais supporteront des infrastructures.

La durée d'autorisation sollicitée est de 25 ans. Les 23 premières années concerneront l'extraction des matériaux et les deux dernières l'achèvement de la remise en état du site.

La demande d'autorisation de renouvellement et d'extension de carrière porte sur un site d'une superficie sollicitée totale voisine de 122 hectares, dont environ 74 hectares exploitables (à près de 90 % par reprise de fonds dans les deux plans d'eau). L'écart entre périmètre d'autorisation et périmètre d'exploitation résulte d'une part des études menées précisant la connaissance des gisements restant au niveau des plans d'eau, d'autre part des marges de recul de 15 m du périmètre de reprise de fonds des deux plans d'eau pour garantir la stabilité des berges, ainsi que des distances de retrait réglementaire (prescrites par le plan local d'urbanisme) de 50 m et 100 m vis à vis respectivement des habitations et de la voie RD 45, enfin des surfaces nécessaires pour faciliter l'extraction dans les plans d'eau et permettre l'achèvement de l'exploitation de la carrière « prairie du Brésil ».

La production est prévue pour porter sur environ 4 millions de tonnes de matériaux alluvionnaires valorisables, à un rythme de 180 000 t/an en moyenne (voisin de celui actuellement autorisé), et jusqu'à 300 000 t/an au maximum.

L'exploitation se fera :

- pour les plans d'eau, par la reprise des fonds réalisée à l'aide d'une pelle sur ponton flottant. Les matériaux seront ensuite chargés sur une barge qui sera soit acheminée vers la plateforme de stockage de la carrière « prairie du Brésil » pour le plan d'eau « des Planquettes », soit vidée via un quai de déchargement installé sur la berge nord-ouest du plan d'eau « du club de voile » ; puis acheminement à l'installation de traitement par bande transporteuse ;
- pour les berges « des Planquettes » et de « la plateforme Redland », par le décapage des terres de découverte qui sera effectué sur l'ensemble de la surface (soit 1,5 ha) et leur stockage temporaire sous forme de merlons périphériques. L'extraction des matériaux s'effectuera à l'aide d'une pelle sur chenilles. Après un stockage provisoire, afin d'y subir un pré-égouttage, un chargeur chargera des camions qui achemineront par la RD 45 les matériaux jusqu'à l'installation de traitement,
- puis, après traitement, la commercialisation des matériaux traités par voies fluviale et routière.

L'achèvement et la remise en état du site :

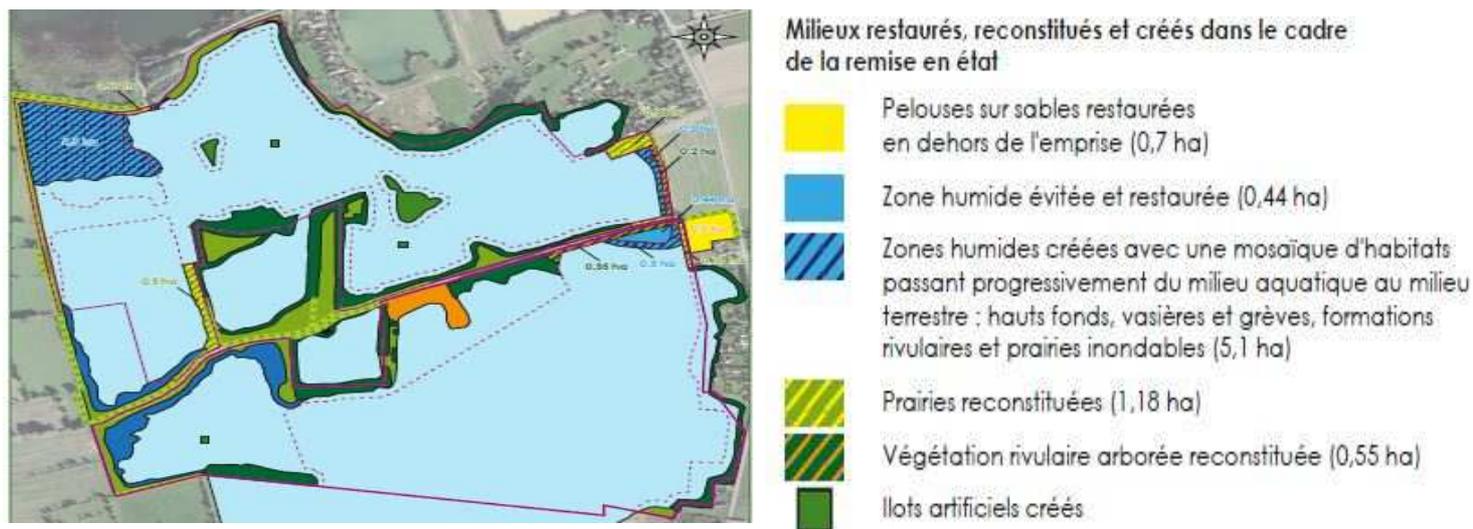


Illustration n°3 : Remise en état du site (extrait du dossier-volume 1, P92)

Le projet de LafargeHolcim Granulats ne prévoit pas le remblaiement des surfaces extraites lors de l'exploitation des plans d'eau. Les aménagements projetés pour la remise en état du site prévoient :

- un agrandissement des deux plans d'eau, limité à 4,2 ha ;
- la reconstitution des berges sous forme de zones humides, par réutilisation des terres de découverte et des argiles intercalaires de l'exploitation des fonds de plans d'eau, pour la création de 4,36 hectares de zones humides supplémentaires.
- la création d'habitats favorables aux plantes patrimoniales, aux oiseaux, aux amphibiens et à de nombreux invertébrés (odonates, orthoptères, mollusques), et la création de frayères potentielles pour les poissons.

2 - Cadre réglementaire

2.1 - Procédures relatives au projet

Comme le prévoit l'article L. 511-1 du code de l'environnement, le projet, compte tenu de sa nature et des dangers ou nuisances qu'il est susceptible de présenter, relève de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et de la rubrique 2510-1 « *Exploitation de carrière [...]* » de sa nomenclature. Pour cette raison, en application de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le projet entre dans le champ d'application de l'autorisation environnementale.

Conformément au code de l'environnement, le demandeur doit également fournir une « étude de dangers » qui précise les risques et/ou inconvénients que peut présenter l'installation, directement ou indirectement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation pour, selon les termes de l'article L. 511-1 du même code, « ... *la commodité du voisinage, la santé, la sécurité et la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* ».

Le projet de carrière est également soumis aux rubriques suivantes de la nomenclature IOTA (installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration par la législation sur l'eau) qui figurent dans un tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

- Déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 pour la création d'un piézomètre : « *Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau* » ;
- Autorisation au titre de la rubrique 3.2.2.0 pour une surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (13 100 m² au total) : « *Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit majeur d'un cours d'eau* » ;
- Autorisation au titre de la rubrique 3.2.3.0 pour l'agrandissement de deux plans d'eau dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (la surface dans le projet est de 4,2 ha) ;
- Autorisation au titre de la rubrique 3.3.1.0 pour la destruction de zones humides sur une surface supérieure à 1 ha : « *Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau* ».

En outre, le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés est également requise au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19 du même code.

L'étude d'impact, qui traduit la démarche d'évaluation environnementale, doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle constitue un des « éléments communs » de la demande d'autorisation environnementale dont le contenu est défini par l'article R. 181-13 du même code.

2.2 - Avis de l'autorité environnementale

Le projet est soumis à évaluation environnementale de façon systématique au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique n°1.c. « *Carrières soumises à autorisations mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha* »).

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact est transmis pour avis à l'autorité environnementale, dans le cas présent, la MRAe de Normandie.

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences sur la santé humaine. Il s'intéresse également à l'étude de dangers. Il est élaboré en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement, notamment celles formulées par l'agence régionale de santé (ARS), recueillies par le service coordonnateur (conformément à l'article D. 181-17-1 du code de l'environnement).

Cet avis n'est ni favorable, ni défavorable, ne porte pas sur l'opportunité du projet et il est distinct de la décision d'autorisation. Il a pour objet d'aider à l'amélioration du projet et de favoriser la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale est inséré dans le dossier des projets soumis à enquête publique. Enfin, en application du VI de l'article L. 122-1 du même code, le maître d'ouvrage met à disposition du public « *la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ...* ».

3 - Contexte environnemental du projet

Le projet est localisé dans le département de la Seine-Maritime sur la commune d'Anneville-Ambourville, au sein du périmètre du parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normande. Les terrains sur lesquels porte la demande d'autorisation sont localisés au sud du territoire communal, à la limite avec la commune voisine d'Yville-sur-Seine, au sein d'un secteur riche en plans d'eau issus de l'exploitation actuelle ou passée de gravières.

L'emprise du site de projet est située dans des zones inondables, dans un corridor écologique pour espèces à fort déplacement, partiellement dans la Znieff² de type I « *Les prairies humides entre Anneville-Ambourville et Yville-sur-Seine* » (230030728) et en totalité dans la Znieff de type II « *La zone alluviale de la boucle d'Anneville-Ambourville* » (230031040) ; elle est également à proximité immédiate de trois autres Znieff.

L'étude identifie dans le périmètre du site de projet 10,37 hectares de zones humides, principalement sur les berges immédiates des plans d'eau. Le porteur de projet estime que la surface retenue pour être exploitée les affecte peu et sur des secteurs à fonctionnalité modérée. : une surface d'environ 5 000 m² de zones humides sur la berge « des Planquettes », environ 4 500 m² sur la plateforme « Redland » et environ 7 550 m² sur la bordure sud du plan d'eau « du club de voile ».

Le site du projet jouxte deux sites Natura 2000³, il s'agit des « *Boucles de la Seine Aval* » (FR2300123), zone spéciale de conservation au titre de la directive « *Habitats, faune, flore* » et « *l'Estuaire et marais de la basse Seine* » (FR2310044), zone de protection spéciale au titre de la directive « *Oiseaux* ».

La carrière est située hors de tout périmètre de protection de captage d'eau destiné à la consommation humaine. Elle est également en dehors de tout site classé ou inscrit.

2 Znieff : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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.

3 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. 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.

Plusieurs secteurs ont été évités en amont lors de la conception du projet et la définition des emprises prend en compte en particulier des dispositions réglementaires du document d'urbanisme et des enjeux écologiques identifiés. L'inventaire de la faune, de la flore et des habitats du projet soumis à autorisation environnementale, réalisé dans le cadre d'une étude écologique relève qu'aux deux plans d'eau sont associés différents secteurs périphériques qui correspondent pour certains à des remblais et d'anciennes plateformes remaniées et sur lesquels sont présents des pelouses, des prairies, des friches et des fourrés. Dans le périmètre étudié, douze habitats ont été identifiés, plusieurs présentent des intérêts limités (prairie semée, surpâturée, zones rudérales...), quatre montrent des enjeux floristiques élevés et sont considérés d'intérêt patrimonial au niveau régional.

Les espèces observées dans le périmètre d'étude sont :

- 223 espèces floristiques dont 31 espèces patrimoniales (et sept espèces exotiques envahissantes ont été notées) ;
- 58 espèces d'oiseaux dont 14 espèces patrimoniales (dont l'Aigrette garsette, la grande Aigrette et le Martin-Pêcheur d'Europe) inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ;
- 10 espèces de chiroptères dont quatre espèces patrimoniales (le grand Rhinolphe, la Noctule de Leiser, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius) ;
- 14 espèces de mammifères dont une espèce patrimoniale (la Martre des pins) ;
- 9 espèces de poissons dont deux espèces patrimoniales (le Brochet et l'Anguille) ;
- 14 espèces d'odonates dont une espèce patrimoniale (l'Agrion mignon) considérée comme quasi menacée au niveau national ;
- 10 espèces d'orthoptères dont 5 espèces patrimoniales ;
- 18 espèces de lépidoptères.

Les principaux enjeux concernent les habitats et la flore des pelouses sèches, des sols à exondation estivale et de rives, l'avifaune (oiseaux nichant dans les prairies humides et les haies) et les chiroptères. Le secteur présentant l'enjeu patrimonial le plus important se situe au niveau de la berge nord sur la partie ouest du plan d'eau « du club de voile ».

4 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

Le dossier transmis à l'autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- Volume 0_Cerfa de demande d'autorisation environnementale (39 pages) ;
- Volume 1_Demande d'autorisation environnementale (213 pages) ;
- Volume 2_Étude d'impact (382 pages) ;
- Volume 3_Étude de dangers (80 pages) ;
- Volume 4_Résumés non techniques (116 pages) : de la note de présentation de la demande , de l'étude d'impact, de l'étude de dangers ;
- Volume 5_Études techniques (364 pages) :
 - l'étude écologique,
 - l'étude hydrogéologique et hydraulique,
 - l'étude acoustique,
 - l'étude de reconnaissance lithologique,
- Volume 6_Compatibilité et articulation du projet avec les documents d'urbanisme et d'orientation (76 pages) ;
- Volume 7_Attestations et avis réglementaires (178 pages).

Formellement, le dossier transmis à l'autorité environnementale contient tous les éléments réglementaires attendus aux articles R. 181-13, D. 181-15-2, L. 181-25, et R. 122-5 du code de l'environnement. Il est de bonne qualité, clair et structuré.

Le principe de proportionnalité du contenu de l'étude d'impact à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, tel que posé par l'article R.122-5 du code de l'environnement, semble pris en compte dans son ensemble.

Le maître d'ouvrage a établi cette évaluation environnementale dans une démarche itérative en décrivant les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement (volume 2) et en incluant dans chaque étude technique (écologique, hydraulique et hydrogéologique, acoustique) un état initial, une évaluation des incidences et des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts potentiels du projet (volume 5).

5 - Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

- **L'état initial de l'environnement** analyse les facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet et aborde bien toutes les composantes de l'environnement (chapitre 2 du volume 2 – étude d'impact, pages 23 à 160, et le volume 5 – études techniques). Le dossier présente une vision claire et détaillée des enjeux de biodiversité sur le secteur. Une comparaison de l'évolution de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence) en cas de mise en œuvre du projet ou en absence de mise en œuvre est également présentée (chapitre 6 du volume 2 - pages 355 à 366). Par cette comparaison, le porteur de projet met notamment en avant les aménagements supplémentaires en faveur de l'environnement (sur les plans écologiques et paysagers) que prévoit le projet, par rapport à la remise en état prescrit en fin d'exploitation dans l'arrêté préfectoral applicable à la carrière actuelle.
- **La justification du choix du projet et les solutions de substitution raisonnables** sont développées et étayées au chapitre 4 de l'étude d'impact (volume 2 – pages 267 à 280). Des solutions de substitution raisonnables au choix du site, aux conditions d'exploitation, aux modalités d'acheminement du gisement et à la remise en état sont développées dans l'étude d'impact, ainsi que les principales raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des enjeux écologiques et économiques. Le projet retenu, qui permet l'extraction et la valorisation du gisement restant dans d'anciennes gravières situées en continuité du gisement actuellement autorisé mais arrivant en fin d'exploitation, qui assure le maintien de l'installation de traitement et d'infrastructures existantes, et qui ne nécessite qu'une augmentation limitée des plans d'eau où sera effectuée la reprise de fonds, est selon le maître d'ouvrage apparu être une solution optimale plutôt que l'ouverture d'un nouveau site consommateur d'espace. La prise en compte des dispositions réglementaires du document d'urbanisme et le souci de préservation d'intérêts écologiques définis par l'étude écologique réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale a conduit à la définition précise de l'emprise par rapport à d'autres variantes envisagées.
- **Les impacts du projet** sur l'environnement et la santé humaine sont bien analysés sur les thématiques les plus concernées, abordées dans l'état initial, et sont étayées par des études spécifiques (chapitre 3 du volume 2 – pages 161 à 262).
 - **Les mesures d'évitement et de réduction** des impacts notables du projet, identifiés sur l'environnement et la santé humaine sont présentées au chapitre 5 de l'étude d'impact (volume 2 – pages 281 à 354). La présentation sous forme de tableaux par thématiques : des enjeux, des incidences notables du projet, des mesures d'évitement et de réduction prévues, et le cas échéant compensatoires (mesures ERC), ainsi que des mesures de suivi, est claire et bien détaillée. Ces mesures reprennent correctement les recommandations formulées dans les études spécifiques. Associées au suivi présenté, elles devraient permettre d'éviter ou de réduire convenablement les impacts potentiels les plus importants du projet de renouvellement et d'extension de carrière, à l'exception toutefois des nuisances sonores.
 - **L'évaluation des incidences Natura 2000** (volume 5 pages 120 à 126), le projet de reprise de fonds des plans d'eau étant contigu à deux sites Natura 2000, est correctement menée et comporte des mesures d'évitement et de réduction. Elle conclut que les impacts du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présentes sur ces sites (notamment deux espèces floristiques, six espèces de chiroptères et diverses espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux, dont cinq ont été observées sur la zone d'étude lors des inventaires) sont considérés comme nuls à faibles et que les travaux envisagés ne sont pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés à proximité.
 - L'analyse du **cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés** est menée dans l'étude d'impact (p. 257 à 266, volume 2). Elle aborde les projets existants ou approuvés dans un rayon de 3 km avec lesquels le présent projet serait susceptible d'avoir des incidences cumulées sur les différents domaines environnementaux traités. Au final, seul le projet de la société CEMEX Granulats d'extension et de modification de remise en état d'une carrière à Anneville-Ambourville⁴, situé à 1,7 km a

4 Avis délibéré de l'autorité environnementale n° 2018-2900 du 14 février 2019 sur le projet d'extension et de modification de remise en état d'une carrière à Anneville-Ambourville (76)

été retenu car il s'agit d'un site autorisé mais dont l'exploitation demandée n'est pas encore commencée. L'examen des thématiques susceptibles d'effets cumulés (paysage, eaux superficielles et souterraines, capacités d'exploitation de matériaux alluvionnaires, activités agricoles, émissions de poussières, environnement sonore, impacts biologiques, trafic routier) conduit le pétitionnaire à considérer que ces cumuls sont nuls ou faibles. En particulier en matière de trafic routier, l'impact brut du transport par camions des matériaux extraits des berges empruntant la RD 45 pour rejoindre l'installation de traitement du projet LHG (soit environ 25 rotations par jour sur 1,3 km) représenterait une augmentation de trafic poids lourds de 18 à 23 % sur cet axe. Celle-ci serait toutefois compensée par l'arrêt d'approvisionnement de l'installation de traitement de LHG à partir d'une carrière proche, mais cette compensation mériterait d'être davantage justifiée.

En revanche, pour l'autorité environnementale, les incidences du projet sur certains enjeux nécessitent d'être appréciées dans le cadre d'un périmètre d'étude permettant de rendre compte de leur cumul potentiel avec les incidences d'exploitations ou d'aménagements en activités voisines.

L'autorité environnementale recommande d'élargir le périmètre d'étude du projet afin de prendre en compte le cumul des incidences potentielles du projet avec celles d'exploitations ou d'aménagements en activités voisines.

- Le **dispositif de suivi** concerne le suivi écologique et acoustique du projet (chapitre 5, volume 2). L'estimation des dépenses correspondant à ces mesures de suivi est également indiquée par année ou par contrôle (cf volume 2-chapitre 5, pages 351 à 354) . Le dispositif de suivi écologique prévu concerne l'efficacité des mesures prises pour les habitats créés ou restaurés, pour la protection des espèces floristiques patrimoniales initialement présentes et les stations d'espèces déplacées, pour l'avifaune nicheuse et hivernante, pour la maîtrise des espèces envahissantes. Il donnera lieu à des notes de synthèse annuelles, mais il n'est pas indiqué si le pétitionnaire s'engage à réaliser tous ces suivis et à observer les évolutions constatées durant la durée de l'autorisation (soit 25 ans) ou sur une autre échéance afin de réorienter la gestion le cas échéant. Pour le suivi des mesures concernant l'environnement humain, notamment celles de réductions spécifiques des émissions sonores, il est indiqué qu'un contrôle des niveaux sonores sera effectué de manière périodique conformément à la réglementation, mais il n'est pas précisé les modalités et les dispositions envisagées en cas de non-conformité.

L'autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de compléter le dispositif de suivi en définissant la durée de réalisation du suivi des mesures mises en œuvre et les dispositions envisagées en cas d'écarts constatés par rapport aux objectifs.

- **L'étude de dangers** (volume 3) présente de manière satisfaisante les risques liés à l'environnement du site ou générés par les activités de la carrière étendue et leur acceptabilité au vu des enjeux humains et matériels identifiés. L'étude expose clairement les différents scénarios d'accidents possibles, leurs conséquences et leur localisation, liés à la nature des opérations projetées et aux équipements utilisés pour la mise en œuvre du projet (incendie, dispersion de produits sources de pollutions, transport et traitement des matériaux alluvionnaires, etc) et les principales mesures de prévention envisagées. Elle conclut que le projet n'est pas susceptible d'être à l'origine d'accidents majeurs potentiels.

- Les **résumés non-techniques de la demande, de l'étude d'impact et de l'étude de dangers** sont exposés dans le volume 4. Ils sont de bonne qualité, clairs et bien illustrés, reprenant l'ensemble des informations attendues pour une bonne information du public, notamment les mesures ERC .

- **L'analyse de la cohérence et de la compatibilité avec les plans et programmes** : le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la métropole Rouen Normandie, le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la métropole Rouen Normandie, le schéma départemental des carrières (SDC) de Seine-Maritime, la charte 2013-2025 du parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie (Sdage)⁵, le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du Bassin Seine-Normandie, la directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Haute-Normandie sont décrits dans le volume 6.

Le site de la carrière est classé dans la zone naturelle de carrière de la commune d'Anneville-Ambouville qui correspond aux secteurs d'activités de carrière dans le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la métropole Rouen Normandie approuvé le 13 février 2020. Le projet apparaît compatible avec cette zone.

5 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands adopté par le comité de bassin du 29 octobre 2009, et approuvé par arrêté préfectoral du 20 novembre 2000, en vigueur du fait de l'annulation du Sdage 2016-2021 par le tribunal administratif de Paris.

Pour chacun de ces documents, sont rappelés les orientations et principes susceptibles de concerner le projet, ainsi que les différentes mesures prévues pour permettre leur prise en compte. Il ressort de l'analyse présentée que le projet de renouvellement et d'extension de carrière sur la commune d'Anneville-Ambourville est compatible, s'inscrit ou prend en compte l'ensemble des plans et programmes examinés.

6 - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur des thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet.

6.1 – La biodiversité

- Les zones humides :

La caractérisation des zones humides (cf volume 5 - étude écologique pages 91-100) a permis de déterminer la présence d'une surface totale de 10,37 hectares de zones humides sur le site du projet. L'étude écologique a examiné la fonctionnalité de ces zones humides et a considéré trois secteurs en qualifiant la fonctionnalité selon qu'elle est élevée, modérée ou faible.

Le premier secteur (3,22 hectares), correspondant à la partie ouest du plan d'eau « club de voile », possède une fonctionnalité jugée élevée. Cette zone humide est occupée par une mosaïque d'habitats typiques hébergeant des espèces patrimoniales : vasières et grèves à exondation estivale, ceinture de végétation de types cariçaias ou roselières et mégaphorbiaies, prairies humides. De plus, ces formations contribuent à fixer les berges. Une deuxième zone, la plus importante en surface (6,81 ha), correspondant aux autres berges des deux plans d'eau, abrite une mosaïque d'habitats ; cependant, l'absence de vasières et de grèves exondées limite sa fonctionnalité qui est qualifiée de modérée. Une dernière zone (0,44 ha) a été définie au niveau de la plateforme « Redland » comportant une prairie humide dont la fonctionnalité a été jugée faible.

Le pétitionnaire a intégré des mesures d'évitement et de réduction dans la conception de son projet. Le quai de déchargement prévu au nord-ouest du plan d'eau « du club de voile » évite les prairies humides et sera installé sur pilotis avec une plateforme en caillebotis afin de réduire la destruction des vases et grèves à exondation estivale. Il a également déterminé une bande de recul d'exploitation de 15 mètres entre les berges et la reprise de fonds au niveau des deux plans d'eau afin d'éviter la destruction des ripisylves et des végétations des rives. Il évite enfin la zone humide centrale de la plateforme « Redland », l'extrémité nord de la berge « des Planquettes » et les extrémités de la berge à l'ouest du plan d'eau « des Planquettes ».

Sur cette superficie de zones humides identifiées par des critères alternatifs (pédologiques ou floristiques), le projet détruira 1,46 ha de zones humides par l'extraction terrestre sur la plateforme « Redland » (0,67 ha), sur la berge « des Planquettes » (0,5 ha) et l'effacement de la digue ouest « des Planquettes » (0,29 ha).

Le pétitionnaire propose plusieurs mesures de compensation : la création d'une mosaïque d'habitats humides au nord de la carrière « prairie du Brésil » et au droit de la berge « Redland » après son exploitation ; la restauration de la zone humide centrale de la plateforme « Redland » évitée ; la diminution de la charge de pâturage sur les prairies humides. Les zones humides créées en compensation devront posséder des fonctionnalités qualifiées d'élever dans l'étude et se rapprocher de celles de la partie ouest du plan d'eau « club de voile ». En considérant les créations et restaurations prévues, la surface de compensation de la disparition de 1,46 ha de zone humide est estimée à 3,52 ha, soit 2,06 ha de zones humides supplémentaires à ce qui est actuellement existant. Ces zones de compensation seront réalisées avant la destruction précitée. Une mesure d'accompagnement prévue par ailleurs (cf volume 5 p.1 48) porte sur la création de 2,30 ha de zones humides supplémentaires.

- La flore et la faune

L'étude écologique identifie une diversité d'habitats et d'espèces patrimoniales présentés précédemment au § 3 (contexte environnemental du site de projet).

L'analyse des impacts est bien détaillée (volume 2 de l'étude d'impact) et identifie clairement les impacts directs/indirects du projet sur la biodiversité en qualifiant ces impacts de faibles, moyens à forts. Outre la destruction d'habitats, notamment dans les zones humides, le projet est susceptible de modifier les composantes environnementales (bruit pouvant déranger certaines espèces), d'altérer des habitats (rudérisation suite au passage d'engins), d'altérer les fonctionnalités de certains corridors écologiques, de favoriser la dissémination d'espèces exotiques envahissantes (notamment la Ludwigie fausse péplide) ou une modification des pratiques agropastorales pouvant favoriser le développement de formations arbustives et arborées.

Les mesures d'évitement ou de réduction retenues consistent à réaliser un balisage et à installer des clôtures avant le démarrage de chaque phase de travaux afin d'éviter les zones d'habitats à enjeux, d'adapter le calendrier des opérations de débroussaillage pour éviter les périodes de sensibilités des espèces (soit entre le 15 septembre et le 15 février), de lutter contre les plantes exotiques envahissantes par des opérations d'arrachage avec un suivi régulier, d'arroser des pistes afin de limiter l'envol de poussières et mettre en place une fauche annuelle sur la pâture.

Au vu des mesures d'évitement et de réduction identifiées, l'étude d'impact conclut à un impact résiduel faible pour la plupart des espèces ou habitats étudiés, à l'exception des pelouses sèches sur sable, de certaines ripisylves (formations arborescentes à saule blanc), de prairies pâturées ou encore sur les poissons et les mollusques pour lesquels l'impact résiduel est jugé moyen. Enfin, l'impact résiduel est jugé fort pour l'Orge faux-seigle. Plusieurs mesures de compensation sont donc prévues (en complément de celles sur les zones humides) : la restauration de pelouses sur sables à l'est de la plateforme « Redland » correspondant à la perte d'espèces inféodées (Gnaphale jaunâtre, Orphin blanc, Calament des champs, Canche caryophyllée, Trèfle des champs) et l'installation de trois îlots artificiels pour la nidification d'oiseaux visant à compenser les impacts liés aux dérangements et à l'altération des milieux en augmentant le potentiel d'accueil du site. Cette dernière mesure sera mise en place avant le début des travaux.

L'étude d'impact présente également des mesures d'accompagnement : la gestion et l'éradication de la Crassule de Hems présentant un caractère invasif, le réaménagement de la berge des Planquettes, la restauration de formations arborées et le déplacement d'espèces floristiques patrimoniales. Les espèces concernées sont le Calament des champs, l'Orge faux-seigle, le Rorippe des marais, le Trèfle des champs, la Canche caryophyllée, le Lotier à feuilles ténues et la Gnaphale jaunâtre.

Compte tenu des informations fournies par l'exploitant, le corridor écologique à fort déplacement identifié dans le schéma régional de cohérence écologique de Haute-Normandie ne devrait pas être significativement perturbé durant la durée de l'exploitation. L'étude d'impact indique que la remise en état du site prévoit la création de zones humides qui seront favorables aux oiseaux d'eau et aux poissons en contribuant au développement de frayères.

6.2 – L'eau

• Eaux superficielles :

Le site est localisé dans la plaine alluviale de la Seine, à une cote altimétrique basse. Il est donc exposé au risque naturel d'inondation. Lors d'une crue, les équipements de l'exploitation n'entraveront pas l'écoulement des eaux. Ils ne sont pas non plus susceptibles d'accroître le risque d'inondation en aval.

Le projet augmentera la surface de contact direct entre les eaux météoriques et la nappe par l'extension des plans d'eau sur 4,2 ha. En l'absence de remblaiement lors de la remise en état, le volume d'eau météorique atteignant la nappe restera équivalent et le fonctionnement hydraulique du site ne sera pas modifié.

• Eaux souterraines :

Sur le secteur du projet, la nappe alluviale de surface, liée à la Seine, se superpose à la nappe de la craie plus profonde. La continuité hydraulique entre les deux masses d'eau est due à l'absence d'horizon imperméable continu à la base des alluvions et au contact de la craie. Le projet se situe à 2,6 km en aval hydraulique du captage d'eau potable de Bardouville. Aucune interaction physique entre le projet et ce captage n'est possible lors de l'exploitation.

L'étude d'impact conclut que l'extraction du gisement au fond des plans d'eau sera transparente par rapport à la nappe et à la cote d'équilibre des plans d'eau.

Le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures provenant des camions ou des engins de chantier pourrait survenir durant l'exploitation de la carrière. Le maître d'ouvrage prévoit des mesures pour prévenir ces risques : l'absence de rabattement de nappe, de pompage ou drainage, la présence de kits anti-pollution dans les engins en cas de fuite accidentelle, l'évacuation des sources de pollution en cas de fortes crues.

Un suivi de la cote et de la qualité des plans d'eau, ainsi que de la nappe sera réalisé lors de l'exploitation sur deux piézomètres existant à proximité du site, complétés par la mise en place d'un nouveau piézomètre.

6.3 – Les paysages

La commune d'Anneville-Ambourville a pour paysage la vallée de la Seine, et plus exactement celui « des trois boucles – Aval de Rouen », qui est constitué de coteaux abrupts et boisés, de plaines humides et cultivées.

Le site du projet est localisé dans l'entité paysagère des zones basses de la boucle d'Anneville au sein du cordon de plans d'eau issus des exploitations achevées et en cours, isolé par des espaces bocagers et une ceinture de végétation autour des plans d'eau « des Planquettes » et « du club de voile ». Les ouvertures visuelles sur le site sont limitées du fait de la présence de végétation autour.

Les effets visuels des opérations de reprise de fonds dans les plans d'eau seront imperceptibles en raison de l'éloignement des berges et de la préservation de la végétation. Les vues sur les berges « Redland » et « des Planquettes » seront ouvertes depuis notamment la RD45 et les habitations les plus proches. Toutefois, les merlons de stockage de terres de découverte constitués à proximité de ces berges contribueront à masquer les zones d'exploitation depuis les zones d'habitat.

Les aménagements prévus dans le cadre de la remise en état du site ne remettent pas en cause les paysages autour des plans d'eau existants.

6.4 – La santé humaine

L'étude d'impact comporte un volet spécifique sur les incidences du projet sur la santé humaine et l'évaluation des risques sanitaires (chapitre 3 du volume 2). Plusieurs habitations sont implantées à moins de 50 mètres de la limite d'emprise de la carrière, il s'agit des hameaux « les Planquettes », « le chêne Bénard » et « la Grève » situés sur la berge nord-est du plan d'eau « des Planquettes » et à l'est le hameau « les fermes du manoir Brésil », plusieurs habitations isolées se trouvent par ailleurs en bordure du plan d'eau « du club de voile ».

- L'air

Les impacts sur la qualité de l'air résultent de l'émission de poussières ou de différents polluants atmosphériques. Du fait de l'exploitation majoritairement en eau, les principales causes d'émissions de poussières sont liées à la circulation des engins et des camions sur les pistes de la carrière, à la reprise et au transfert des matériaux. Toutefois le transfert des matériaux prélevés dans le fond des plans d'eau et transportés vers l'installation de traitement se faisant par barges et bandes transporteuses, les circulations sources potentielles de poussières concernent essentiellement les prélèvements sur berges, lesquelles sont proches des habitations. Le maître d'ouvrage prévoit d'adapter le calendrier d'exploitation des berges au plus près des habitations en le concentrant en période hivernale et en réduisant l'amplitude horaire des extractions.

- Bruit

L'étude acoustique⁶ (volume 5) a permis d'estimer par modélisation, en tenant compte de la puissance acoustique des différents engins, l'impact sonore en semaine des zones à émergence réglementée (ZER) au niveau de quatre points de mesure à proximité des habitations. Les données fournies dépassent les seuils réglementaires d'émergence lors d'activité. Les non-conformités affecteront les habitations les plus proches des engins. Cependant les habitations concernées seront différentes en fonction de l'avancée de l'exploitation prévue en quatre phases. Le site du projet n'est donc pas concerné dans sa totalité mais, à chaque phase, une zone réduite sera concernée.

6 Étude acoustique par le bureau d'études Acoustibel, juillet 2020.

La mise en place d'écrans acoustiques, sous la forme de merlons de 3 m à 4 m de haut constitués avec les terres de découverte en limite des zones d'exploitation des berges, ne permet pas d'apporter une atténuation suffisante pour se mettre en conformité avec les objectifs réglementaires au niveau des habitations voisines.

Compte tenu des résultats de cette étude, le pétitionnaire propose que les opérations d'extraction proches de ces habitations se fassent uniquement entre 7 h et 16 h (au lieu de 7 h-20 h ailleurs et hors week-end et jours fériés) et en période hivernale moins gênante pour les riverains.

Mais ces mesures ne paraissent pas permettre de garantir le respect des valeurs réglementaires dans les phases d'exploitation les plus défavorables et il serait également nécessaire d'intégrer le bruit résultant de la circulation sur la RD 45 (voire celui de l'installation de traitement située au nord).

Le maître d'ouvrage prévoit un suivi des niveaux sonores, conformément à la réglementation, sans en détailler les modalités ni la périodicité retenue.

L'autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de compléter les mesures envisagées par des dispositions plus efficaces pour réduire l'impact sonore au niveau des habitations et de préciser le dispositif d'évaluation et de suivi dans le temps des émergences sonores dans le respect de la réglementation.