



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Exploitation d'une carrière de sable sur la commune de
Roncherolles-en-Bray (76)**

N° MRAe 2022-4740

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet d'exploitation d'une carrière de sable sur la commune de Roncherolles-en-Bray (Seine-Maritime), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (Dreal) – unité départementale Rouen-Dieppe, pour le compte du préfet de la Seine-Maritime, l'autorité environnementale a été saisie le 21 décembre 2022 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 16 février 2023 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

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

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.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, 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.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

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

SYNTHÈSE

La société ANBD souhaite créer et exploiter une carrière de sable sur une emprise d'une superficie globale d'environ trois hectares, dont 2,42 hectares de surface d'extraction, au lieu-dit « Mont du Gât » sur la commune de Roncherolle-en-Bray (76).

Sur la forme, le dossier remis à l'autorité environnementale est globalement de bonne qualité et contient les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Sur le fond, l'identification des enjeux mériterait d'être approfondie. L'analyse des incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine apparaît inégale, certains enjeux, en particulier le climat et la santé ayant été insuffisamment traités. Les autres enjeux identifiés par l'autorité environnementale sont l'eau et la biodiversité. Le dispositif de suivi des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées mériterait par ailleurs d'être complété.

Toutes les observations et les recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.

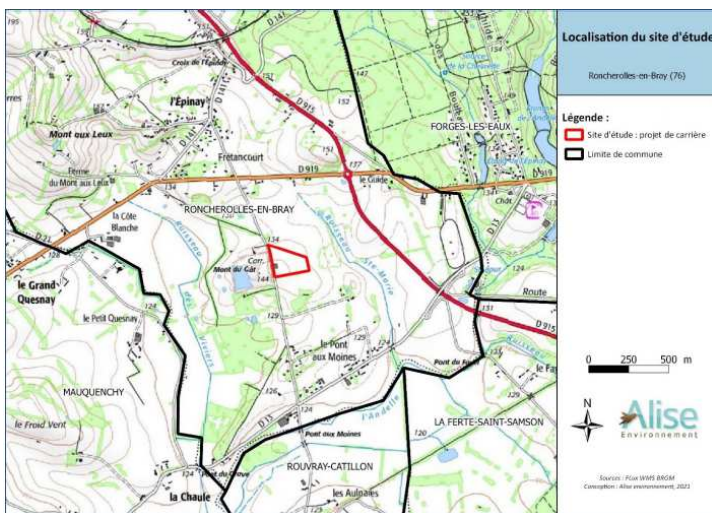


Figure 1: Localisation du projet, source p. 6 de l'annexe 46 - Description du projet



Figure 2: Occupation actuelle du sol sur le site et ses environs, source p. 8 de l'annexe 46 - Description du projet

AVIS

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet est porté par la société ANBD. Il consiste en l'ouverture et l'exploitation d'une carrière de sables verts de l'Albien inférieur sur une emprise d'une superficie globale d'environ trois hectares (ha), dont 24 200 m² de surface exploitable, sur la commune de Roncherolles-en-Bray dans le département de la Seine-Maritime, au lieu-dit « *Mont du Gât* ». Une ancienne carrière de même nature, en partie réaménagée après cessation d'activité, était localisée de l'autre côté de la route du Mont du Gât². Le projet s'implante sur des terres actuellement occupées par une prairie, un bâtiment (ancienne discothèque), un parking, un bassin de rétention des eaux pluviales et une citerne souple d'incendie.

Le maître d'ouvrage a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exploiter trois parcelles (B 430, B 446 et B 447) pendant sept ans. Le projet comprend également la remise en état coordonnée du site au fur et à mesure de son exploitation. Au terme de la phase d'extraction (six années), une année supplémentaire sera prévue pour le réaménagement final. Le volume total de matériaux exploitables est estimé à environ 129 000 m³, soit un tonnage total d'environ 206 400 tonnes. La production moyenne annuelle de sable est estimée à 34 400 tonnes par an.

Les travaux de découverte du gisement exploitable (décapage) suivront l'avancée du front de taille prévue en six phases d'un an chacune. Les terres découvertes proviendront d'un horizon superficiel, constituant la terre végétale, décapé jusqu'à environ 20 centimètres (cm) et d'un horizon inférieur, décapé sur 30 cm de profondeur, constituant les « stériles » ; ces terres seront stockées sur place en merlons pour être réutilisées pour le réaménagement du site.

Le maître d'ouvrage envisage d'exploiter en phase 3 et en phase 6 le gisement situé sous le parking et l'ancienne discothèque, ce qui nécessite la démolition du bâtiment. À cet égard, l'autorité environnementale estime que les travaux de démolition de la discothèque, dans la mesure où ils sont rendus nécessaires par le projet de carrière, doivent être considérés comme une composante du projet global au sens de l'évaluation environnementale³. Ces travaux doivent donc être intégrés à la présente étude d'impact ou, à défaut, faire l'objet d'une actualisation ultérieure de l'étude d'impact du projet de la carrière et, le cas échéant, d'une nouvelle saisine sur cette base de l'autorité environnementale.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact ou, à défaut, de l'actualiser pour y intégrer les travaux de démolition de la discothèque, dans la mesure où ils sont rendus nécessaires par le projet de carrière.

Le gisement de sable sera exploité à sec. D'après le maître d'ouvrage, l'exploitation du gisement ne descendra pas en dessous de la cote +132m NGF⁴ où se situe la nappe. L'extraction sera réalisée à la pelle hydraulique équipée en rétro⁵. Le projet ne prévoit pas de traiter les matériaux extraits sur le site. Ils seront principalement destinés à des entreprises du BTP situées dans un rayon d'environ 50 kilomètres, pour la construction (routes, bâtiments, centrales à béton, logements, etc.).

Les aménagements englobent :

- une bande périphérique de dix mètres non exploitée autour du site d'exploitation ;
- des voies internes de circulation ;
- une zone de stockage tampon pouvant contenir entre 4 000 et 5 000 m³ de sable, aménagée sur une plateforme de chargement d'une surface de 2 000 m² environ ;
- une zone de déchargements des inertes ;

² Procès verbal de recollement de la carrière exploité par la société SAMOG établi le 16 novembre 2016, joint au dossier.

³ Aux termes de l'article L. 122-1 III du code de l'environnement : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

⁴ Nivellement général de la France.

⁵ C'est-à-dire dont le godet d'extraction peut être ramené vers la machine par le bras télescopique.

- des zones de stockage temporaire des terres découvertes sous forme de merlons situés dans la bande périphérique de 10 m, au sommet du front de taille et le long des pistes internes.

Le maître d'ouvrage ne prévoit aucune installation fixe ni de stockage d'hydrocarbures ou de produits chimiques au sein de la carrière.

Figure 3: Emprise de la carrière sur le cadastre, source p. 9 de l'annexe 46 - Description du projet

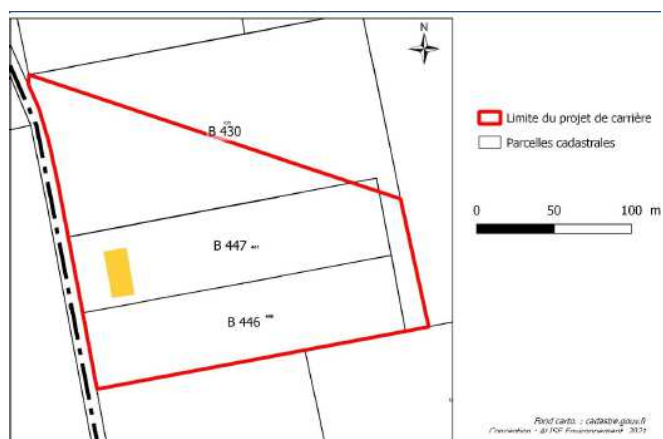


Figure 4: Plan du phasage de l'exploitation, source p. 11 de l'annexe 46 - Description du projet



La remise en état du site prévoit notamment le nettoyage du terrain (enlèvement de tout matériel encombrant, produits polluants potentiellement présents), le remblaiement de la carrière par des matériaux inertes, le rattrapage de la cote initiale des terrains, la reconstitution du sol et le régalage de la terre végétale issue des travaux de découvertes ainsi que l'ensemencement de graminées.

Dans le cadre de la remise en état, le maître d'ouvrage estime le besoin d'apports en matériaux inertes à 29 500 tonnes par an. La liste des déchets inertes acceptés sur le site de Roncherolles-en-Bray (béton, briques, tuiles et céramiques, verres, etc.) ainsi que la procédure d'admission des déchets sont présentées (pages 19 et 21 de la description du projet). Ils proviendront principalement des chantiers de démolition, de déconstruction et de terrassement réalisés par des entreprises implantées dans un rayon de 50 km.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre des rubriques n° 2510 (exploitation de carrière).

Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation⁶ et est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Seine Maritime, ouvrira le droit de réaliser le projet et précisera les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

Le projet relève également des rubriques n° 2515 (broyage, concassage, criblage [...] de pierres, cailloux, minerais et autres minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes), 2516 (station de transit de produits minéraux pulvérulents), 2517 (station de transit de produits minéraux autres que ceux visés par d'autres rubriques) et 2760 (stockage de déchets autres que ceux mentionnés à la rubrique 2720) de la nomenclature des ICPE.

Évaluation environnementale

S'agissant d'une carrière, soumise à autorisation au titre de la nomenclature des ICPE, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000⁷ en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

6 Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

7 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, 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 sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet de carrière se situe en partie sud du territoire communal de Roncherolles-en-Bray qui fait partie de la communauté de communes des Quatre Rivières dans le département de la Seine-Maritime. Le site d'implantation est localisé au sud de la route départementale (RD) 919 et au sud-ouest de la RD 915 et est entouré de quelques parcelles urbanisées, de prairies permanentes, de cultures et de quelques boisements. L'habitation la plus proche du projet est située à moins de 90 mètres vers l'ouest (Mont du Gât).

Il est implanté à une altitude comprise entre + 135m NGF et + 141 m NGF.

Le site du projet est concerné par un « *corridor zone humide pour espèces à faible déplacement* » et par un « *réservoir humide* » de la trame verte et bleue identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Basse-Normandie, désormais intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁸ de Normandie. Le secteur d'implantation du projet est situé dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁹ de type II « *Le Pays de Bray humide* » (230000754). Elle comprend notamment des mares, des marais, des fossés avec la présence de végétations aquatiques (joncs, laïches etc.), des roselières, des saulaies, des bois humides, des petites tourbières et un réseau hydrographique très dense. Les fossés et les haies offrent une multitude de corridors et de strates arborées et arbustives bénéfiques pour toute la petite faune. De nombreuses espèces communes ou rares, d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens (grenouilles, tritons), de reptiles, d'insectes, etc., vivent, s'abritent, se nourrissent et se reproduisent dans ces habitats. Le site du projet se trouve également à dix mètres de la Znieff de type I « *Mont du Gât* » (230030647) qui est constituée d'une prairie oligotrophe mésophile sur sable acide. Son intérêt réside dans un habitat déterminant, les « *pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés* » et d'une belle station de Pied-d'oiseau (*Ornithopus perpusillus*).

S'agissant des sites Natura 2000¹⁰, la zone spéciale de conservation (ZSP) la plus proche, « *Pays de Bray humide* » (FR 2300131), est située à environ 250 mètres à l'ouest du site d'étude.

En ce qui concerne le patrimoine culturel, le site classé le plus proche « *La fontaine et les arbres de Rouvray-Catillon* » est situé à 2,6 km au sud-ouest du projet de carrière.

Le site n'est pas concerné par des risques naturels majeurs, excepté par un risque de remontée de nappe en bas de parcelle. Le secteur n'est pas concerné par la présence d'un captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP).

Enfin, une canalisation de gaz naturel longe la limite nord du périmètre d'implantation du site.

8 Prévus par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

9 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 et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

10 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, 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 sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- l'eau (risques de pollution de la nappe) ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le climat ;
- la santé humaine (qualité de l'air et nuisances sonores).

2 Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale par le service instructeur comprend les pièces suivantes :

- une étude d'impact du projet sur l'environnement et la santé humaine ainsi que ses annexes et son résumé non technique ;
- une description du projet ;
- une étude de dangers et son résumé non technique ;
- une présentation non-technique du projet ;
- une synthèse des « *mesures envisagées pour limiter ou supprimer les impacts du projet* » ;
- des compléments apportés au dossier initial.

D'autres pièces annexes complètent le dossier.

Le dossier transmis est bien rédigé et proportionné aux enjeux environnementaux. Il respecte les exigences formelles de l'article R 122-5 du code de l'environnement.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale.

3.1 L'eau

3.1.1 État initial

La commune de Roncherolles-en-Bray appartient au bassin versant de l'Andelle dont l'état chimique est présenté comme bon (p. 43 de l'étude d'impact citant les données du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - Sdage - 2022-2027 du bassin Seine-Normandie).

Le site du projet se trouve à environ 780 mètres au nord de l'Andelle et s'inscrit dans le versant ouest de son affluent, le ruisseau Sainte-Marie, qui se trouve à 50 mètres à l'est.

Le secteur d'implantation du projet se situe au-dessus de la masse d'eau souterraine «*Pays de Bray*» (référence HG301). D'après le Sdage, son état chimique est médiocre du fait de la présence de nitrates et de pesticides, et elle est en bon état quantitatif¹¹, ces éléments ne figurant pas dans l'étude d'impact. Elle se situerait à la cote +132m NGF, soit à une profondeur estimée entre trois mètres en bas de parcelle, et neuf mètres en haut de parcelle.

11 <https://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage/etat-des-lieux>

Les données qualitatives et quantitatives des masses d'eau sont succinctement présentées par l'étude d'impact, dont l'analyse pourrait être plus conclusive et plus précise en ce qui concerne la vulnérabilité de la ressource en eau. Ainsi, seuls les enjeux liés à la profondeur de la nappe et au risque de remontée de nappe en bas de parcelle sont identifiés à la page 114 de l'étude d'impact, sans être qualifiés.

L'autorité environnementale recommande de compléter et préciser l'analyse des états quantitatifs et qualitatifs des masses d'eaux superficielles et de la masse d'eau souterraine, ainsi que la qualification des enjeux relatifs à la ressource en eau.

3.1.2 Incidences et mesures ERC.

Selon les éléments du dossier, le maître d'ouvrage prévoit une exploitation de la carrière jusqu'au niveau de la nappe. Cependant, le dossier est insuffisamment précis sur la profondeur de taille (figure n° 5) au regard du niveau de la nappe sur le site du projet (trois à neuf mètres de profondeur). Compte tenu des risques liés à la proximité de la nappe avec la surface du sol et aux remontées de nappe en hiver, le maître d'ouvrage a exclu la partie basse du terrain (où se situe la zone humide) du périmètre d'extraction. En outre, le maître d'ouvrage indique que les matériaux de remblaiement ne seront pas en contact avec la nappe car le projet ne prévoit pas de descendre en dessous de la cote de +132 m NGF.

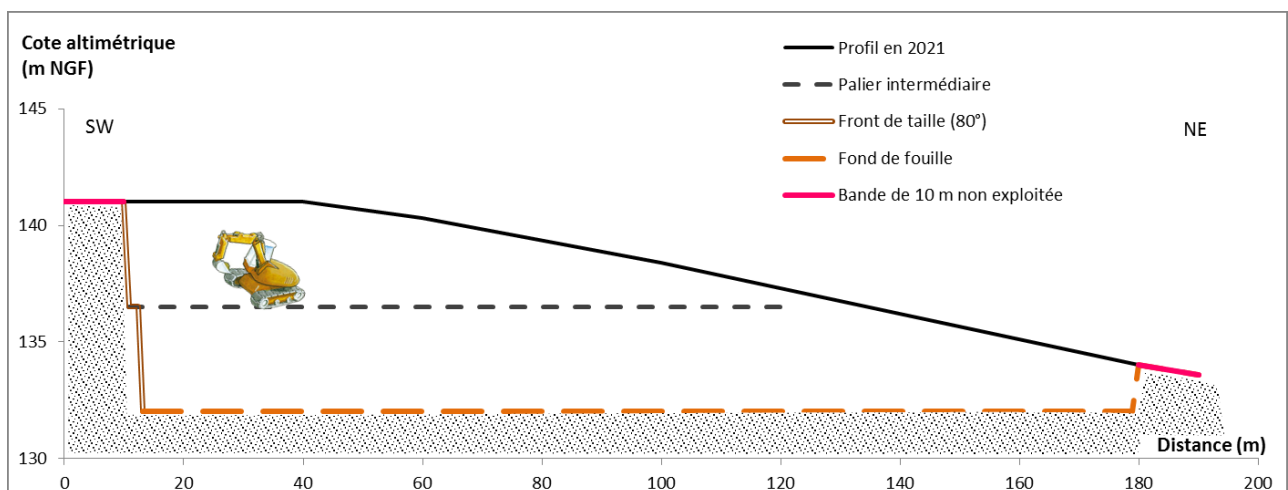


Figure 5: Vue de coupes des modalités d'exploitation (profil Sud-ouest – Nord-est), source p. 14 de l'annexe 46 - Description du projet

L'étude d'impact (p. 118) mentionne le risque de pollution par déversement accidentel (fuite de gazole ou d'huile lors de l'alimentation des engins, accident/collision entre engins, vandalisme, défaut du matériel). Des mesures de gestion et de récupération des éventuelles pollutions accidentelles destinées à réduire leur impact sur l'environnement et la santé sont énumérées (p. 134). D'autres mesures ayant vocation à prévenir ce risque de pollution accidentelle sont mentionnées au titre des mesures prévues pour réduire les impacts potentiels sur les milieux et la biodiversité (p. 144), telles que l'entretien des engins de chantier et la mise en place d'aires de stockage de fluides et de ravitaillement en carburants étanches, dans le cadre d'un système de management environnemental.

L'exploitation de la carrière s'accompagne de l'accueil de déchets inertes afin de remblayer en partie la fosse d'extraction. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes. La procédure d'accueil de ces matériaux est mentionnée à la page 21 de la description du projet. Le dossier pourrait mieux expliquer quelles mesures seront mises en place afin de s'assurer du respect de cet arrêté (ex : tri préalable des matériaux selon les meilleures techniques disponibles, tests des différents paramètres chimiques à respecter tels que définis dans l'annexe II de l'arrêté, détection de la radioactivité, etc.). Des contrôles visuels seront effectués lors de la réception des déchets mais le dossier ne précise pas comment ils permettent de s'assurer que les déchets livrés correspondent effectivement aux matériaux qui ont fait l'objet d'un document d'acceptation préalable.

L'autorité environnementale recommande de détailler les mesures mises en œuvre dans le cadre de la procédure d'acceptation préalable des déchets inertes et de prévoir des mesures de contrôle complémentaires, avant mise en place des matériaux reçus dans la fosse d'extraction à remblayer, afin de s'assurer que la mise en place de ces matériaux ne sera pas à l'origine d'une pollution des eaux et des sols.

Trois piézomètres seront mis en place au démarrage de l'exploitation afin de vérifier la profondeur de la nappe (un au point haut du Mont du Gât et deux en aval). Des analyses portant au minimum sur les paramètres indicateurs d'une éventuelle pollution (pH, température, conductivité, matières en suspension, demande chimique en oxygène, hydrocarbures totaux) compléteront le dispositif de suivi qui sera effectué deux fois par an, en période de hautes eaux (hiver) et en période de basses eaux (été). Le dispositif de suivi gagnerait à être complété par la définition d'indicateurs avec la détermination de valeurs de référence et d'objectifs cibles et des mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'écart constatés. En outre, des mesures de suivi de la qualité des eaux du ruisseau Sainte-Marie et de l'Andelle, en amont et en aval de la carrière, mériteraient d'être conduites régulièrement, ainsi qu'un suivi du débit de ceux-ci.

L'autorité environnementale recommande de compléter les indicateurs de suivi de la qualité des eaux souterraines en déterminant les valeurs de référence et les valeurs cibles qui permettent notamment de s'assurer de l'efficacité des mesures éviter - réduire - compenser (ERC) sur la ressource en eau, ainsi que des mesures correctives en cas de non atteinte des objectifs qui auront été définis. Elle recommande également de mettre en place un suivi de la qualité et des débits des eaux du ruisseau Sainte-Marie et de l'Andelle.

3.2 Biodiversité et milieux naturels

Les prospections de terrain réalisées du 17 mars 2021 au 12 août 2021, ont permis d'identifier, sur le périmètre d'exploitation alors envisagé, la présence d'un bassin de gestion d'eaux pluviales accueillant la Grenouille verte, espèce inscrite comme quasi-menacée à l'échelle nationale (enjeu ponctuellement qualifié de modéré). Elles ont par ailleurs recensé une diversité avifaunistique, d'enjeu globalement qualifié de modéré (37 espèces au total), dont cinq espèces patrimoniales, nicheuses probables ou possibles : la Pie-grièche écorcheur (espèce classée « *en danger critique d'extinction* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie, enjeu modéré à fort), le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse (espèce classée « *vulnérable* » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs) et l'Alouette des champs. Au titre de l'entomofaune, la Turquoise de la Globulaire, petit papillon considéré comme rare en Seine-Maritime et déterminant de la Znieff, a été contactée. Enfin, cinq espèces de chiroptères en chasse ou en transit ont été reconnues, dont trois identifiées comme quasi-menacées et caractérisant un enjeu qualifié de modéré.

Une étude de terrain a également été conduite au printemps 2021 pour vérifier la présence de zones humides, sur la base de critères pédologiques et floristiques. Elle conclut à la présence d'une zone humide d'environ 1,74 ha sur la partie basse du périmètre du projet. La présence de cette zone humide a été prise en compte dès la phase de conception du projet par une mesure d'évitement consistant à exclure du périmètre d'exploitation la partie est de l'emprise où se situe la zone humide et les stations floristiques à très forts enjeux (chênaies pédonculées à Molinie bleue, habitat d'intérêt communautaire en état de conservation favorable).

Lors de la phase d'instruction du dossier, le projet a fait l'objet d'évolutions et de compléments d'informations, mis en évidence dans le document « Compléments » de novembre 2022 joint à l'étude d'impact. Pour répondre aux contributions formulées par les services de l'État, le maître d'ouvrage a ainsi complété son projet par des mesures visant à réduire les impacts résiduels sur :

- la population de Grenouilles vertes occupant le bassin de gestion des pluies, par la création à titre de compensation d'une mare d'environ dix mètres de diamètre sur 1,5 mètre de profondeur au centre dans la partie sud-est lors de la phase 1 ;

- la Pie-grièche écorcheur, par l'adaptation de la période des travaux sur l'année, la plantation d'environ 300 mètres de haies dès le début du chantier au niveau de la bande des dix mètres non exploitée et avant la destruction de la haie éparse existante, en y prévoyant notamment des arbustes épineux favorables à l'espèce, et la remise en état coordonnée du site incluant l'objectif de retrouver les milieux ouverts d'origine, également favorables à la Pie-grièche écorcheur.

L'actualisation devra notamment donner lieu à des prospections complémentaires sur la présence de chiroptères dans le bâtiment voué à la démolition telles que prévues par la mesure de suivi SO1 (voir infra).

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude faune-flore-habitats en ce qui concerne la présence éventuelle de chiroptères dans le bâtiment voué à la démolition, et de définir les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation adaptées en conséquence.

3.3 Le climat

L'impact du projet en matière de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre n'est pas abordé dans le dossier d'évaluation environnementale. Le maître d'ouvrage précise seulement que l'exploitation de la carrière « *n'entraînera pas de modification notable en matière de transport* » (p. 138). Le trafic engendré par l'activité est estimé entre 15 et 30 camions par jour, soit 2,7 % à 5,4 % du trafic de poids-lourds existant sur la RD 919. Les matériaux seront transportés par la route du Mont du Gât pour rejoindre la RD 919 au nord ou la RD 13 au sud. Les matériaux extraits seront destinés au marché du BTP (routes, bâtiments, centrales à béton, logements, etc.). La distance moyenne de livraison des matériaux extraits de la carrière est d'une cinquantaine de kilomètres, tout comme les déchets inertes destinés à son remblaiement après exploitation.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un bilan exhaustif des émissions de gaz à effet de serre durant le cycle de vie complet du projet, de définir et de mettre en œuvre en conséquence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation et de s'assurer de leur efficacité par un dispositif de suivi et de correction éventuelle.

3.4 La santé humaine

3.4.1 La qualité de l'air

L'analyse de la qualité de l'air est basée sur les données – anciennes - d'Atmo Normandie¹² datant de 2014 concernant la Seine-Maritime et la communauté de communes des Quatre Rivières. Elle conclut que le secteur de Roncherolles-en-Bray ne présente pas d'activités polluantes, que la qualité de l'air est relativement bonne et n'est donc pas identifiée par le maître d'ouvrage comme un enjeu majeur pour le projet et le territoire (p. 114 de l'étude d'impact). Les données reportées dans le dossier nécessitent néanmoins d'être mises à jour pour corroborer ces conclusions.

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour les données relatives à la qualité de l'air et de réévaluer le niveau d'enjeu attaché à cette composante, le cas échéant.

Par ailleurs, l'exploitation d'une carrière est génératrice de poussières. Celles-ci sont émises par l'activité de décapage des sols, d'extraction et de manutention des produits ainsi que par la circulation des engins et camions au sein et en dehors du site. Ces poussières peuvent avoir un impact sur la santé humaine. Il est analysé dans une étude présentée dans le document « Compléments » de novembre 2022, joint à l'étude d'impact.

¹² Association agréée de surveillance de la qualité de l'air.

Toutefois, cette étude se limite à présenter les sources, les vecteurs et les cibles potentiels de cette pollution, sans proposer de quantification des émissions potentielles, qui pourrait être aisément documentée par la bibliographie existante et un retour d'expérience de l'ancienne carrière située à proximité immédiate du site du projet. Une telle évaluation permettrait d'élaborer les inventaires qualitatif et quantitatif des différents polluants émis et de constituer ainsi une base de référence pour le suivi en période d'exploitation. En outre, même en l'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) pour le quartz, les données toxicologiques existantes et les effets sur la santé de la silice cristalline pourraient être décrits, ainsi que les mesures de prévention à mettre en œuvre le cas échéant.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des risques sanitaires par des inventaires qualitatif et quantitatif des différents polluants qui seront potentiellement émis grâce à la bibliographie existante et par un retour d'expérience de l'ancienne carrière voisine et de prévoir un suivi de ces émissions. Elle recommande également de décrire les données toxicologiques relatives aux effets sur la santé de la silice cristalline et de préciser les mesures de prévention adoptées en matière de santé humaine.

3.4.2 Nuisances sonores

Une étude de bruit a été réalisée en avril 2021 (annexe 2 de l'étude d'impact) et montre que l'ambiance sonore avant ouverture de la carrière est caractéristique du milieu rural avec des niveaux de bruit qualifiés de faibles à modérés. L'habitat le plus proche étant à 90 mètres du site, une zone à émergence réglementée (Zer) est définie. Une évaluation des niveaux sonores en fonction de l'éloignement de la source de bruit est présentée. Les émergences sonores en Zer sont estimées entre 0 et 3,4 dB(A), valeurs qui respectent les seuils réglementaires. Toutefois, la méthodologie utilisée dans l'étude n'est pas suffisamment explicitée.

Pour limiter la propagation du bruit émis par les engins, des merlons pourront être aménagés dans la bande périphérique de dix mètres (non exploitée). Il est également prévu de mettre en place une surveillance acoustique en limite de site et près des habitations riveraines. Le maître d'ouvrage ne prévoit cependant pas de mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'impacts notables constatés en cours d'exploitation.

L'autorité environnementale recommande d'expliciter davantage la méthodologie utilisée dans l'étude du bruit généré par le projet et de définir les mesures correctives à mettre en œuvre, le cas échéant, en cas de nuisances sonores notables constatées.