



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Renouvellement d'autorisation et extension de la carrière de
Cosqueville sur la commune de Vicq-sur-mer (50)**

N° MRAe 2023-4817

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation et d'extension d'une carrière de granite à Cosqueville, sur la commune nouvelle de Vicq-sur-mer (Manche), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (Dreal) – unité bidépartementale Calvados-Manche, pour le compte du préfet de la Manche, l'autorité environnementale a été saisie le 13 février 2023 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.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Marie-Claire BOZONNET, Edith CHATELAIS, Noël JOUTEUR, Sophie RAOUS 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.

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>

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet est porté par la société GTM Normandie Centre qui a sollicité le renouvellement de l'autorisation d'exploiter et l'extension d'une carrière de granite. L'exploitation de cette carrière est autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 mai 1995, pour une production de 100 000 tonnes par an maximum, sur une superficie d'environ 6,64 ha. Elle est située à 13 km à l'est de Cherbourg-en-Cotentin, à Cosqueville, commune nouvelle de Vicq-sur-mer (50) qui appartient à la communauté d'agglomération du Cotentin, elle-même incluse dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays du Cotentin. L'autorisation initiale était détenue par la société TPC et a été transférée le 12 septembre 2022 à GTM Normandie Centre, après fusion des deux sociétés en 2021. Elle arrive à échéance le 17 mai 2023.

Le projet consiste en une demande de renouvellement de l'autorisation d'exploitation pour dix ans et d'extension du périmètre d'autorisation pour le porter à une emprise globale d'environ 8,2 hectares dont 6,43 hectares d'extraction.

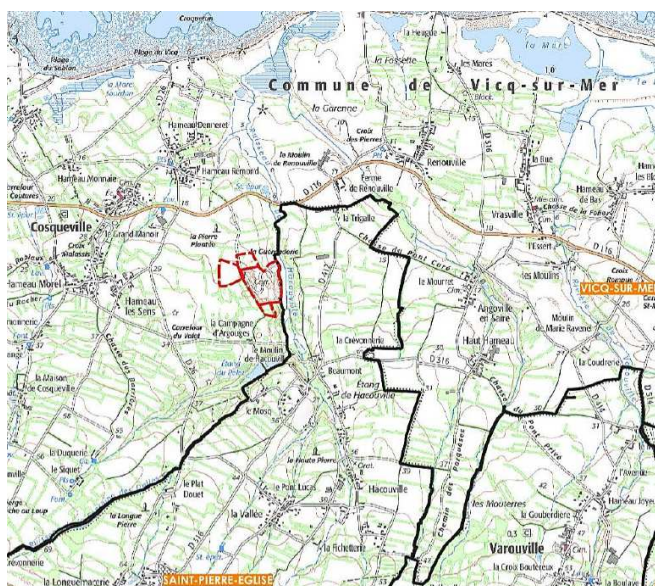


Figure 1: Localisation du projet, source dossier, pièce 8.1 – Localisation au 25 000e



Figure 2: Localisation des secteurs du projet, source dossier, p. 3 de la pièce 3.1 – procédés de fabrication

Le gisement exploité est du « Granit de Fermanville à deux micas ». L'exploitation se fait à sec par tirs de mines et les matériaux sont extraits pour la production de blocs et de moellons ne nécessitant pas de passage dans une installation de traitement, et de granulats nécessitant un traitement par concassage – criblage. Cette carrière est le dernier site d'extraction de granite pour la production de blocs et granulats dans le Cotentin. Le granite est classé par l'association du patrimoine naturel de Normandie (numéro BNO 0225) pour son intérêt patrimonial (rénovation de bâti ancien, notamment les tours de Saint Vaast la Hougue et l'île de Tatihou classées au patrimoine mondial de l'UNESCO, avec l'ensemble des fortifications Vauban, mais aussi les ports de Barfleur et Saint Vaast La Hougue).

Le maître d'ouvrage estime que les matériaux commercialisés sont et seront utilisés dans le domaine des travaux publics et privés, pour des enrochements dans le cadre d'aménagements portuaires, fluviaux maritimes, ouvrages d'art (dans un rayon de 250 km environ), et pour l'aménagement de voiries et réseaux divers (à 40 km autour de la carrière).

L'extension du périmètre d'exploitation se déroulera dans la continuité de l'exploitation actuelle en l'étendant vers le nord (parcelle A554) et le sud (parcelles A548 et A571). À noter qu'aucun

approfondissement n'est sollicité : la cote minimale d'extraction restera située à 7 m NGF². L'épaisseur du gisement est de 20 à 22 mètres, sous une découverte de 0,75 m d'épaisseur moyenne. Son extraction sera faite en deux fronts : un premier de 2 à 7 m et un second de 10 à 15 m qui permettra d'obtenir des blocs de grande taille. Elle sera conduite dans le même temps au nord et au sud, la qualité des matériaux et donc leur emploi possible étant différents.

Le gisement total représente environ 239 500 m³ restant à exploiter, 154 100 m³ sur l'extension et 85 400 m³ sur le renouvellement, ce qui – compte tenu d'une densité d'environ 2,6 t/ m³ – correspond à 622 770 tonnes à extraire. Le maître d'ouvrage sollicite une autorisation pour une production annuelle de 80 000 tonnes en moyenne et 100 000 tonnes au maximum. La durée d'exploitation sollicitée est de dix ans, en deux phases de cinq ans : la première avec une production de 400 000 tonnes, la seconde de 222 700 tonnes et dont la fin servira à la finalisation de la remise en état du site.

Le site actuel, partagé par le chemin communal dit de « *la chasse des Bergs* », comporte à l'est le secteur d'extraction, sur 64 274 m² (dont 15 681 m² d'extension), et à l'ouest, sur 17 797 m², le stockage des matériaux, la base de vie et la plateforme de transit. Les matériels utilisés sur site sont : un concasseur à mâchoire et un broyeur secondaire pour les matériaux du site, un concasseur à percussion pour les matériaux à recycler et un crible, l'ensemble ayant une puissance maximale installée de 800 kW. Des installations annexes sont également présentes sur la partie ouest du site : un local administratif, une aire de parking, un groupe électrogène pour l'alimentation du site en électricité et une cuve de GNR³ double paroi de 1 000 litres. En outre le site comporte des bassins de décantation (secteur est) et un bassin d'infiltration (secteur ouest).

D'après le dossier, le projet prévoit :

- la poursuite de l'exploitation de blocs et de granulats ;
- des campagnes de traitement par concassage-criblage des matériaux bruts d'abattage et des matériaux à recycler ;
- l'accueil de matériaux de négoce et de déchets inertes en transit, sur la plateforme de transit ;
- l'accueil de matériaux à recycler (type béton principalement) ;
- la remise en état du site en fin d'exploitation.

Le maître d'ouvrage a prévu en outre l'installation d'une aire étanche de ravitaillement en carburants.

Il prévoit peu de changement dans le mode d'exploitation : toujours à sec, par tirs de mines (huit à dix par an) réalisés par une entreprise spécialisée et sans dépôt d'explosif sur le site. Les horaires de travail sur la carrière resteront compris dans la plage horaire 7h-22h, les jours ouvrés. Quatre salariés pourront être présents en même temps.

S'agissant de l'activité de recyclage, le maître d'ouvrage informe qu'elle est quasi nulle aujourd'hui mais l'estime à 10 000 tonnes par an dans le cadre du projet. Elle concernera, d'après le dossier (p. 12 du résumé non technique – RNT) « *des bétons hydrauliques ou bitumineux et des tout-venants issus de chantiers de déconstruction* ». Les granulats obtenus par recyclage seront commercialisés comme tout-venant pour les chantiers de travaux publics ou comme granulats recyclés pour des bétons.

S'agissant de la remise en état du site, il est prévu de démanteler toutes les installations annexes à l'exploitation. La seule modification par rapport à la remise en état prévue initialement concerne les merlons de découverte végétalisés périphériques qui devaient être régalés en fond de carreau, mais qui ne seront pas repris dans le cadre du projet, « *au regard de [leur] colonisation naturelle [...] et de l'avifaune présente au niveau de ces secteurs* » (page 3 de la pièce 3.1 « *procédés de fabrication* »).

Après remise en état, le maître d'ouvrage prévoit que « *la zone d'extraction se présentera sous forme d'un carreau, à la cote de 7 m NGF avec du côté ouest deux fronts, le premier de hauteur variable de 2 à 7 m et le deuxième de 15 m. La mise en sécurité des fronts sera assurée par le maintien de la clôture le long du chemin et d'un merlon périphérique. Le côté est du carreau sera comme actuellement à la cote du terrain naturel, il sera bordé comme actuellement par une haie* » (p. 10 – note de présentation non technique). Le carreau d'exploitation restera minéral, avec de faibles variations de relief et quelques

2 Nivellement général de la France

3 Gasoil non routier

pierriers que le maître d'ouvrage estime « utiles au développement de la biodiversité, en tant qu'habitat pour les amphibiens et reptiles notamment ».

Il est prévu que les merlons végétalisés contribuent à l'insertion du site dans le paysage bocager local.

Les bassins de décantation et bassins de collecte des eaux de ruissellement, ainsi que les drains permettant une circulation gravitaire resteront en place. Les bassins ne seront alimentés que par les eaux de ruissellement.

Sur le secteur ouest, le projet prévoit que le terrain sera débarrassé des infrastructures et stocks de matériaux et que le bassin d'infiltration sera maintenu et restera merlonné sur les côtés, ne recevant pas les eaux de ruissellement, comme actuellement.

Le schéma de principe de remise en état de la carrière est présenté dans l'étude d'impact (EI).

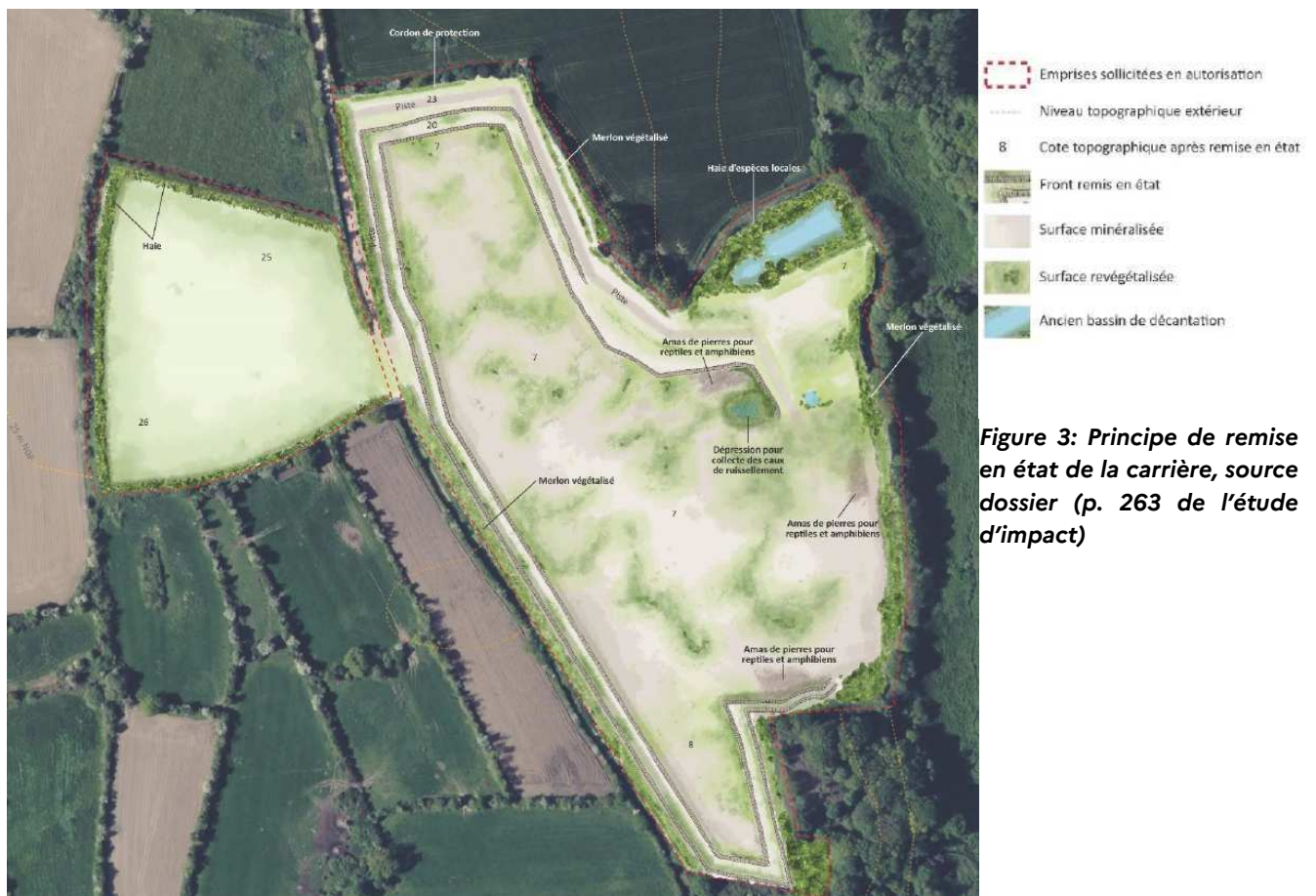


Figure 3: Principe de remise en état de la carrière, source dossier (p. 263 de l'étude d'impact)

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).

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'installation⁴ et est soumis à une procédure d'autorisation

4 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.

environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Manche, 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.

Il relève par ailleurs du régime de la déclaration au titre de la « loi sur l'eau » en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, tel que prévu pour les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA).

En ce qui concerne l'occupation des sols, l'ensemble du projet se situe en zone Nc, secteur naturel où les exploitations de carrières sont autorisées, du plan local d'urbanisme de la commune de Cosqueville, approuvé en 2009 et toujours en vigueur.

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 2000⁵ 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.

5 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

La carrière se situe dans la partie ouest de la commune de Vicq-sur-mer, dans le nord-est de la presqu'île du Cotentin (département de la Manche), en limite de la commune de Saint-Pierre-Eglise. Elle est bordée à l'est par le ruisseau de la fontaine aux dalles, affluent du ruisseau de Hacouville qui est un cours d'eau côtier, et elle est située à environ 2 km du littoral. Le site d'implantation est localisé au sud de la route départementale (RD) 116 et entouré de parcelles agricoles dans un contexte bocager, de prairies permanentes et de cultures, avec un habitat dispersé. Les hameaux les plus proches du projet sont La Campagne d'Argouges, situé à 190 m au sud (contre 250 m avant le projet), et Le Moulin de Hacouville, situé sur la commune de Saint-Pierre-Eglise, à 260 m au sud-est (370 m avant le projet).

La carrière est identifiée comme un élément fragmentant de la trame verte et bleue 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)⁶ de Normandie.

S'agissant des sites Natura 2000, la zone spéciale de conservation (ZSC) la plus proche est celle des « *Récifs et marais arrière-littoraux du cap Lévi à la Pointe de Saire* » (FR2500085), située à 350 m au nord du projet (et à son aval hydraulique). D'après le dossier, ce site est constitué pour 60 % de sa superficie de récifs et de bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine. Un certain nombre d'espèces inscrites à l'annexe II de la directive « habitats » sont présentes sur ce site, dont des chiroptères (le Grand Murin et la Barbastelle commune) et un invertébré (le Lucane cerf-volant). D'autres espèces importantes de faune et flore présentes sur le site Natura 2000 sont également citées dans l'étude d'impact (la Sarcelle d'hiver, le Gravelot à collier interrompu, le Chou marin...).

Le projet est situé hors de toute zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁷, mais à proximité de plusieurs Znieff terrestres et marines :

- la Znieff de type I « *Pointe de la Loge et marais de Cosqueville* » (250013020), à 350 m au nord ;
- la Znieff de type I « *Marais de Vrasville et Rethoville* » (250013019), à 1,75 km au nord-est ;
- la Znieff de type II « *Caps et marais arrière-littoraux du Nord-Cotentin* » (25008398), à 205 m au nord ;
- les Znieff marines de type I « *Large du Cap Lévi* » (25M000019), à 1,5 km au nord, et « *Herbier de zostère marine de la pointe de la Loge* » (25M000014), à 2,7 km au nord-ouest ;
- la Znieff marine de type II « *Large du Nord Cotentin* » (25M000018), à 1,45 km au nord.

Certaines portions du cordon dunaire sont également concernées par un arrêté de protection de biotope (cordons dunaires à Chou marin), en date du 20 août 1984⁸.

La Znieff de type I la plus proche – « *Pointe de la Loge et marais de Cosqueville* » – est un ensemble de près de 250 ha qui, d'après le dossier « *joue un rôle essentiel de relai et de halte pour l'avifaune aquatique migratrice* » (p. 101 de l'EI). La Znieff de type II la plus proche – « *Caps et marais arrière-littoraux du Nord-Cotentin* » – se superpose globalement à la ZSC « *Récifs et marais arrière littoraux du Cap Lévi à la pointe de Saire* ».

D'après le maître d'ouvrage, « *les terrains bocagers du projet n'ont pas de lien avec ceux de cette zone littorale* » (p. 101 EI).

6 Prévues 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).

7 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.

8 Lien vers l'arrêté préfectoral du 20 août 1984, mis à jour le 31 juillet 1999 : <https://www.donnees.normandie.developpement-durable.gouv.fr/pdf/APPB/FR3800070f.pdf>

En ce qui concerne le patrimoine culturel, le site classé le plus proche est la pointe de Barfleur, située à 10 km environ à l'est du projet. Par ailleurs, dans un rayon de 3 km autour de la carrière le dossier a recensé deux monuments historiques inscrits : le château de Saint-Pierre-Eglise, à 2,3 km au sud-ouest du projet, et le manoir d'Intheville de Fermanville, à 2,6 km à l'est du projet. Leurs périmètres de protection sont présentés en page 80 de l'étude d'impact.

Le site n'est pas concerné par des risques naturels majeurs ni par la présence d'un captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP).

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 des eaux superficielles) ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- la santé humaine (qualité de l'air et nuisances sonores).

2 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.

2.1 L'eau

2.1.1 État initial

La carrière se situe dans le bassin versant du ruisseau de Hacouville dont l'état écologique est moyen et l'état chimique bon, en ne tenant compte que des paramètres liés à la politique de l'eau (p. 119 et 120 de l'étude d'impact, citant l'état des lieux dressé en 2019 par l'agence de l'eau Seine-Normandie). Le rejet des eaux superficielles de la carrière se fait dans un affluent, le ruisseau de la fontaine aux dalles, 30 m en amont de sa confluence avec le ruisseau de Hacouville qui rejoint à l'aval un site Natura 2000 et des Znieff. Le dossier souligne (p. 100 de l'EI) l'enjeu que constitue « *la qualité physico-chimique des eaux douces arrières littorales* » pour la préservation de l'intérêt écologique de ces sites. En synthèse de l'état initial (p. 140 EI), le dossier rappelle que « *le rejet des eaux superficielles de la carrière se fait dans le ruisseau [qui] alimente le littoral en eaux douces, ce qui représente un point de vulnérabilité de la zone Natura 2000* ».

S'agissant des eaux souterraines, le dossier précise (p. 123 EI) que en application de la directive-cadre européenne sur l'eau, l'unité d'évaluation définie sur le secteur de la carrière est la masse d'eau souterraine « *Socle du bassin versant des cours d'eau côtiers* » (FRHG507) qui s'étend sur 1 137 m² et est affleurante sur 96 % de sa surface. Son état quantitatif est jugé bon, mais son état qualitatif médiocre (déclassé par les nitrates et les pesticides). Le maître d'ouvrage estime négligeable le risque de transfert d'une pollution des sols aux eaux souterraines, du fait que « *les formations géologiques au droit de la carrière sont des roches massives à très faible perméabilité d'interstice, ce qui limite les transferts aux zones de fractures de la roche* » (p. 51 EI). Le projet ne comporte pas de forage et l'étude d'impact rappelle (p. 148) que « *l'exploitation se situe dans les 25 premiers mètres du massif granitique, sans arrivée d'eau souterraine sur les fronts de taille* ».

Une étude de terrain conduite en juin 2022, sur la base de critères pédologiques et floristiques, a conclu à l'absence de zone humide dans le périmètre du projet.

2.1.2 Incidences et mesures éviter – réduire – compenser (ERC)

Pour la partie ouest du site, le dossier décrit une nouvelle plateforme étanche munie d'un séparateur à hydrocarbures pour l'avitaillement des matériels en carburant et le maintien du bassin actuel de recueil et d'infiltration des eaux de ruissellement de la plateforme. Les sanitaires sont alimentés par l'eau de pluie et les eaux usées sont dirigées vers une fosse étanche vidangée annuellement.

Pour la zone d'extraction (partie est), il n'est pas prévu d'évolution. Les eaux de ruissellement rejoignent un bassin de collecte par un collecteur de 500 mm de diamètre, puis successivement deux bassins de décantation séparés par un massif filtrant, le dernier se déversant dans le ruisseau de la fontaine aux dalles.

L'étude d'impact (p.225) mentionne le risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres matériaux polluants (liquide de refroidissement ou huile...), notamment lors de l'alimentation des engins sur chenilles, ou bien du fait d'actes de vandalisme. Des mesures de gestion et de récupération des éventuelles pollutions accidentelles (bâches, kit, etc.) destinées à réduire leur impact sur l'environnement et la santé sont énumérées (pages 225-226).

S'agissant des matériaux admis pour les activités de recyclage et de transit, 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 détaillée aux pages 251 et 252 de l'étude d'impact. Toutefois, il y est fait mention du développement de l'activité de recyclage – jusque-là quasiment nulle – qui devrait atteindre 10 000 tonnes par an et concerner notamment des bétons bitumineux, sans que le dossier précise les impacts des hydrocarbures contenus dans ces matériaux ni les mesures prises pour les éviter et/ou les réduire. Il est seulement indiqué en page 100 de l'étude d'impact : « *La surveillance des rejets des eaux de ruissellement du site, après décantation, dans le ruisseau d'Hacouville sera maintenue, une attention particulière sera portée aux apports en transit sur le site [...] Le maintien de ces mesures permettra d'éviter tout impact du site sur la zone Natura 2000* ». Et encore « *le fonctionnement actuel du site, qui ne sera pas modifié dans le projet présenté, n'a généré aucune pollution et aucun impact sur cette ZSC* ».

L'autorité environnementale recommande de préciser les impacts possibles du recyclage sur site de bétons bitumineux et de détailler les mesures qui seront mises en œuvre pour les éviter et/ou les réduire, afin de s'assurer que les modalités de recyclage de ces matériaux ne seront pas à l'origine d'une pollution des eaux et des sols. Elle recommande en outre de compléter le dispositif de surveillance des rejets au milieu naturel, en particulier dans les eaux superficielles, afin de garantir la qualité physico-chimique de ces eaux et ainsi ne pas nuire à la préservation de l'intérêt écologique du site Natura 2000 localisé à l'aval.

2.2 Biodiversité

2.2.1 État initial

Les investigations sur le terrain se sont déroulées les 27 juin et 31 août 2017, ainsi que le 12 octobre 2021 et le 23 septembre 2022, pour les habitats naturels et la flore, et ont fait l'objet pour la faune de quatre passages entre juin 2017 et février 2018 ainsi que d'un passage complémentaire le 12 octobre 2021.

Si aucune des 106 espèces végétales recensées n'est patrimoniale et/ou protégée (p.105 EI), en revanche sur les 48 espèces avifaunistiques recensées, 16 sont des espèces patrimoniales, dont trois présentent un enjeu fort d'après l'étude d'impact (p. 106-107) : l'Aigrette garzette et le Martin-pêcheur d'Europe (tous deux inscrits à l'annexe I de la directive « oiseaux ») et la Bécassine des marais (en danger critique d'extinction).

L'annexe à l'EI précise (p. 29) « *Outre la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe, les oiseaux les plus communs dans l'aire d'étude et dont la reproduction est probable sont la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pinson des arbres et le Troglodyte mignon* ».

Elle conclut aussi à « *la nidification certaine (jeunes observés) du Bruant zizi dans une portion de haie dans la partie nord de l'aire d'étude* ».

En période post-nuptiale, « *l'essentiel des observations se rapporte à nouveau à des populations de passereaux étroitement liées aux haies comme l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, le Merle noir, la Mésange charbonnière, le Rouge gorge familier ou le Troglodyte mignon* ».

En phase hivernale, nombre d'espèces se retrouvent principalement dans les haies, d'après l'étude.

Par ailleurs, les prospections de terrain ont permis d'observer « *une quinzaine de spécimens de la Grenouille verte, au niveau des plusieurs dépressions humides et des points d'eau localisés dans les zones est et ouest de la carrière en exploitation* » (p. 40 annexe EI). Un enjeu faible est défini par le dossier pour les zones de présence de la Grenouille verte, alors que cette espèce strictement aquatique est protégée et inscrite à l'annexe IV de la directive « habitats ».

La seule espèce de reptiles observée sur le site est le Lézard des murailles (quatre spécimens). S'agissant d'une espèce commune et non menacée, un enjeu faible lui est attribué (p. 43 annexe EI) bien qu'elle soit également protégée et inscrite à l'annexe IV de la directive « habitats ».

D'après l'annexe à l'EI (p. 114), l'entomofaune présente un enjeu global faible.

Lors d'une seule session d'écoute ultrasonique de 80 minutes (le 20 juin 2017), trois espèces de chiroptères ont été recensées : le Murin de Daubenton, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Tous les chiroptères sont protégés au niveau européen (inscrits à l'annexe II de la directive « habitats »). De plus les deux dernières espèces précitées sont quasi menacées en France (p. 45 annexe EI). Toutefois il leur est attribué un niveau de patrimonialité faible.

L'autorité environnementale souligne que, en dépit d'une extension de la carrière portant sur 1,6 ha, le dossier ne fait pas état d'un examen des fonctionnalités écologiques des sols, alors que les enjeux correspondants sont d'autant plus importants que les sols concernés sont pour partie couverts de prairie. Les sols constituent en effet un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique majeure. Ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale⁹, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse. Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de support pour les activités humaines ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique. Les sols constituent une ressource non renouvelable et limitée eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle tous les 1 000 ans.

Au global, d'après le dossier, les principaux enjeux portent sur l'avifaune nicheuse, avec plusieurs oiseaux remarquables inféodés aux haies et dans une moindre mesure, sur les chiroptères, comme territoire de chasse en période de transit printanier. En revanche, l'étude d'impact souligne que pour les autres groupes (amphibiens, reptiles), la présence d'espèces remarquables est liée à l'exploitation de la carrière (bassins de décantation, éboulis...).

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'enjeu attribué aux zones de présence de la Grenouille verte compte tenu du statut de protection de cette espèce et de son caractère strictement aquatique. Elle recommande également de compléter l'étude d'impact par une analyse proportionnée des fonctionnalités écologiques des sols qui vont être décapés ou remaniés dans le cadre du projet.

2.2.2 Incidences et mesures ERC

En référence au SRCE de l'ex-Basse-Normandie, intégré désormais au Sraddet de Normandie, le maître d'ouvrage développe les quatre mesures qu'il prend en faveur des continuités écologiques (p. 102-103 EI), telles que « *les pierriers en pied de front ou mis en place à des endroits stratégiques sur le site (proximité de haies ou de dépression humide)* », dispositifs qu'il pense de nature à favoriser « *la création et préservation d'îlots interstitiels de biodiversité* ».

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur la biodiversité sont présentées à partir de la page 227 de l'étude d'impact.

En page 227, la mesure d'évitement « *Préservation de trois mares existantes aux amphibiens, insectes et Martin-pêcheur d'Europe* » nécessite une mise en cohérence du descriptif – qui porte sur les quatre bassins existants – et du titre (trois mares seulement).

9 Source : résolution du Parlement européen du 28 avril 2021 sur la protection des sols (2021/2548 (RSP))

En page 229, la mesure de réduction « *Adaptation des horaires de travaux de décapage et d'exploitation concernant les chauves-souris : travaux d'extraction uniquement en période diurne* » ne précise pas les horaires en question, alors qu'il est indiqué par ailleurs que la période d'activité de la carrière demeurera 7h-22h.

Un certain nombre de mesures de réduction de l'impact sur les sols sont décrites aux pages 224-225 de l'étude d'impact « *afin de ne pas dégrader les sols* ». En particulier il est précisé : « *les merlons n'excéderont pas une hauteur de 2 m à 3 m, au-delà de laquelle interviennent des phénomènes de tassement interne qui dégradent la structure et la qualité des sols* ». Toutefois, le dossier ne précise pas les modalités selon lesquelles les sols vont être retirés et entreposés en merlon, en particulier si l'organisation initiale des sols sera respectée.

L'autorité environnementale recommande de préciser la mesure de réduction MR2 visant à adapter les horaires de travaux de décapage et d'exploitation concernant les chiroptères, et de mieux justifier l'adéquation de cette mesure à l'objectif de non dérangement des chiroptères. Elle recommande également de préciser et de renforcer les mesures éviter – réduire – compenser relatives tant à l'avifaune qu'aux sols, afin notamment de prendre en compte pleinement les fonctionnalités écologiques de ces derniers.

En page 231, la mesure de réduction « *Replantation d'une haie* » apparaît plutôt comme une mesure de compensation à la suppression de trois haies d'un linéaire total inférieur. Des mesures de suivi sont énoncées, mais il n'est pas proposé de mesures correctives si les objectifs n'étaient pas atteints.

L'autorité environnementale recommande de requalifier, en mesure de compensation, la mesure MR5 de replantation de haies. Elle recommande également de l'assortir de mesures correctives éventuelles.

2.3 La santé humaine

Les enjeux principaux du projet s'agissant de la santé humaine sont les nuisances sonores (y compris les tirs de mines et les vibrations qu'ils induisent) et les émissions de poussières.

2.3.1 Nuisances sonores

L'étude d'impact indique les principales sources sonores de la carrière (et de la circulation liée) et précise que des contrôles réguliers sont réalisés s'agissant tant des niveaux sonores en limite d'emprises que des émergences en zone réglementée. D'après le maître d'ouvrage les résultats sont inférieurs aux seuils réglementaires.

Les points de mesure sont : La Campagne d'Argouge (à 190 m au sud-ouest de l'extension sud), Le Grand Manoir et La Trigalle (respectivement à 550 m au nord-ouest et à 590 m au nord-est de l'extension nord). Ils n'incluent pas – alors qu'il figure dans l'EI (tableau p. 87) – Le Moulin de Hacouville (à 260 m), ainsi que deux autres hameaux de Saint-Pierre-Eglise (Beaumont à 350 m au sud-sud-est, et Le Mosq à 490 m au sud-sud-ouest) pourtant situés dans le périmètre des 500 mètres (carte p. 88 de l'EI). Il en est de même de la stabulation, située à l'est du site et évoquée seulement en page 68 de l'EI comme un des deux points de suivi des effets des tirs de mine (avec Le Grand Manoir). Il s'agit cependant d'un espace de travail susceptible d'accueillir des personnels en journée.

Il est prévu un contrôle des émissions sonores tous les trois ans, comme actuellement.

L'autorité environnementale recommande de justifier le choix de ne pas effectuer de suivi des émergences sonores au niveau de chaque bâti (ou groupe de bâtiments) inclus dans le périmètre de 500 m du projet et d'élargir ce suivi au Moulin de Hacouville (situé à 260 m). Elle recommande en outre de mettre en place un dispositif de recueil des éventuelles doléances des voisins de la carrière.

2.3.2 Poussières

Les émissions de poussières peuvent avoir des incidences sur la santé humaine. Elles sont liées aux activités d'extraction, à la circulation des engins et des camions ainsi qu'aux chargements et aux

déchargements des camions sur la carrière. Les activités périodiques de concassage-criblage ont conduit le maître d'ouvrage à mettre en place un plan de surveillance.

Ce plan est amené à évoluer avec la mise en œuvre chaque trimestre, pour une durée d'un mois, de jauges Owen¹⁰ (contre des plaquettes actuellement), localisées à trois endroits :

- une station témoin non impactée par l'exploitation de la carrière, située au lieu-dit de l'étang de Hacouville ;
- une station à proximité des premières habitations situées à moins de 1,5 km sous les vents dominants de secteur ouest-sud-ouest, au lieu-dit de la Trigalle ;
- une station implantée en limite de site, sous les vents dominants de secteur ouest-sud-ouest.

Jusqu'à présent, la surveillance a conclu à la conformité des émissions qui ne doivent pas dépasser 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante. Il est prévu des mesures de réduction comportant de l'arrosage (de la voie d'accès principale, des pistes et de la zone de chantier) avec l'eau des bassins de décantation.

¹⁰ Instrument de mesure des poussières qui se déposent, il permet de les collecter et en évaluer la quantité. Après une exposition d'un mois et un traitement en laboratoire, il est possible de mesurer le taux de poussières exprimé en mg/m² et par jour. Les résultats sont utilisés pour la comparaison spatiale, entre différents points autour de l'installation, et temporelle (suivi sur le long terme).