



## PRÉFET DE LA MANCHE

*Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de NORMANDIE*

Saint-Lô, le 28 décembre 2018

*Unité Départementale de la Manche*

Nos réf : JPR// 2018-546

**Affaire suivie par :** Jean-Pierre ROPTIN  
udm.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr  
**Tél.** 02 50 71 50 54 – **Fax :** 02 50 71 50 59

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

**Objet :** Législation des installations classées pour la protection de l'environnement  
Demande d'autorisation environnementale de poursuivre, étendre, approfondir l'exploitation d'une carrière de cornéennes sur le territoire des communes de Bourguenolles, La Lande d'Airou, et Villedieu Les Poêles-Rouffigny présentée par la Société GBN (Granulats de Basse-Normandie)

Par dépôt de dossier en date du 13 novembre 2017, complété le 11 juillet 2018 auprès de la DREAL NORMANDIE (Unité Départementale de la Manche), la société Granulats de Basse-Normandie (GBN) a sollicité une autorisation environnementale pour le renouvellement, l'extension et l'approfondissement de sa carrière de Bourguenolles, La Lande d'Airou, Villedieu les Poêles-Rouffigny.

Le présent rapport dresse la synthèse de l'instruction de cette demande d'autorisation environnementale unique sollicitée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et de celle relative à l'eau.

### I – PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

#### I.1 – Identité du pétitionnaire :

- Nom : Granulats de Basse-Normandie SASU (GBN)
- Siège social : Lieu-dit « La Jaunais » - 50 800 BOURGUENOLLES
- Signataire : Monsieur Thomas Autant - Directeur

La société GBN, filiale du groupe EUROVIA, exploite une carrière de roches massives (cornéennes) au lieu-dit « La Jaunais » sur les communes de Bourguenolles, La Lande d'Airou et Villedieu Les Poêles-Rouffigny pour la production de granulats.

C'est un acteur local important de la production de matériaux de carrière pour la fabrication de bétons, la production d'enrobés, pour les chantiers du bâtiment et des travaux publics du département.

La Société GBN emploie 15 personnes sur le site de la carrière de Bourguenolles.

Horaires d'accueil du public : 9h00-12h00 / 14h00-16h00  
Horaires d'accueil téléphonique : 9h00-12h00 / 14h00-17h00  
BP 70271 – 1 bis rue de la Libération  
50001 Saint-Lô cedex  
[www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)



## I.2 – Rappels de la situation actuelle de l'établissement

La carrière de « La Jaunais » a été initialement exploitée par la Société SECS située sur les communes de Bourguenolles, La Lande d'Airou et Rouffigny.

La société Granulats de Basse-Normandie (GBN) a été autorisée par arrêté préfectoral du 12 mars 2003 à poursuivre l'exploitation de cette carrière.

Cet arrêté autorise pour une durée de 30 ans, soit jusqu'au 12 mars 2033 :

- l'exploitation sur une surface totale de 40ha 13a 54ca dont environ 20,5ha pour les extractions,
- une production maximale de 650 000 tonnes/an,
- une cote minimale d'extraction fixée à + 100 m NGF
- l'exploitation d'installations fixes de traitement des matériaux pour une puissance totale installée de 1079 kW.
- la remise en état du site comportant un remblaiement partiel de la fosse d'extraction jusqu'à la cote 120 m NGF avec des matériaux inertes pouvant provenir de l'extérieur.

A noter que la centrale d'enrobage exploitée sur la carrière de « La Jaunais » par la société SNC Sud Manche Enrobés, autre filiale d'EUROVIA, bénéficie de son propre arrêté préfectoral en date du 5 juillet 2006, et ne fait donc pas partie de la présente demande.

L'extraction des matériaux est effectuée au moyen d'explosifs et d'engins d'extraction lourds, sur 4 fronts de taille d'une hauteur maximale de 15m.

Les conditions d'exploitation définies par l'autorisation préfectorale précitée du 12 mars 2003 ont été modifiées par arrêté du 27 janvier 2016 sur les points suivants :

- modalités et conditions de rejet des eaux dans le milieu naturel (Airou),
- surveillance de la qualité des rejets et de l'état hydrobiologique de l'Airou,
- phasage d'exploitation et garanties financières associées à chaque phase.

## I.3 – Objet et raisons de la demande

La société GBN motive sa présente demande par les éléments suivants :

Le marché des matériaux en Basse-Normandie a évolué depuis une dizaine d'années : les chantiers de travaux publics actuels concernent essentiellement l'entretien des voiries existantes qui nécessitent des matériaux de qualité tertiaire (couches de roulement) et pratiquement plus de chantiers neufs sur lesquels les matériaux de moindre qualité (tout-venant) peuvent être employés en sous-couche.

Ainsi, bien qu'elle soit autorisée à poursuivre les activités de la carrière de « La Jaunais » jusqu'en 2033, la société GBN estime que le gisement encore disponible à l'extraction sur la carrière ne permettra de couvrir ses besoins en matériaux de qualité routière que pour une durée d'environ 5 ans.

En effet, les extractions réalisées sur le site depuis 2003, couplées à une prospection géologique et géophysique récente, ont montré que le gisement de cornéennes exploité sur la carrière de « La Jaunais » présente une quantité importante de stériles (environ 1/3) qui ne peuvent être employés pour la production de matériaux de qualité tertiaire (matériaux non commercialisables actuellement).

Aussi, afin de pérenniser son activité ainsi que les emplois associés, la société GBN souhaite dès à présent renouveler le gisement de cornéennes de sa carrière de « La Jaunais » au travers :

- de l'extension du périmètre du site sur des terrains à vocation essentiellement agricole localisés dans le prolongement nord-est de la fosse d'extraction,
- de l'approfondissement de la fosse d'extraction, les matériaux profonds étant moins altérés par les eaux pluviales, et donc de meilleure qualité.

## 1.4 - Situation et emprise du projet

Le site de la carrière se situe à environ 6 kms au Sud-Ouest du bourg de Villedieu Les Poèles-Rouffigny.

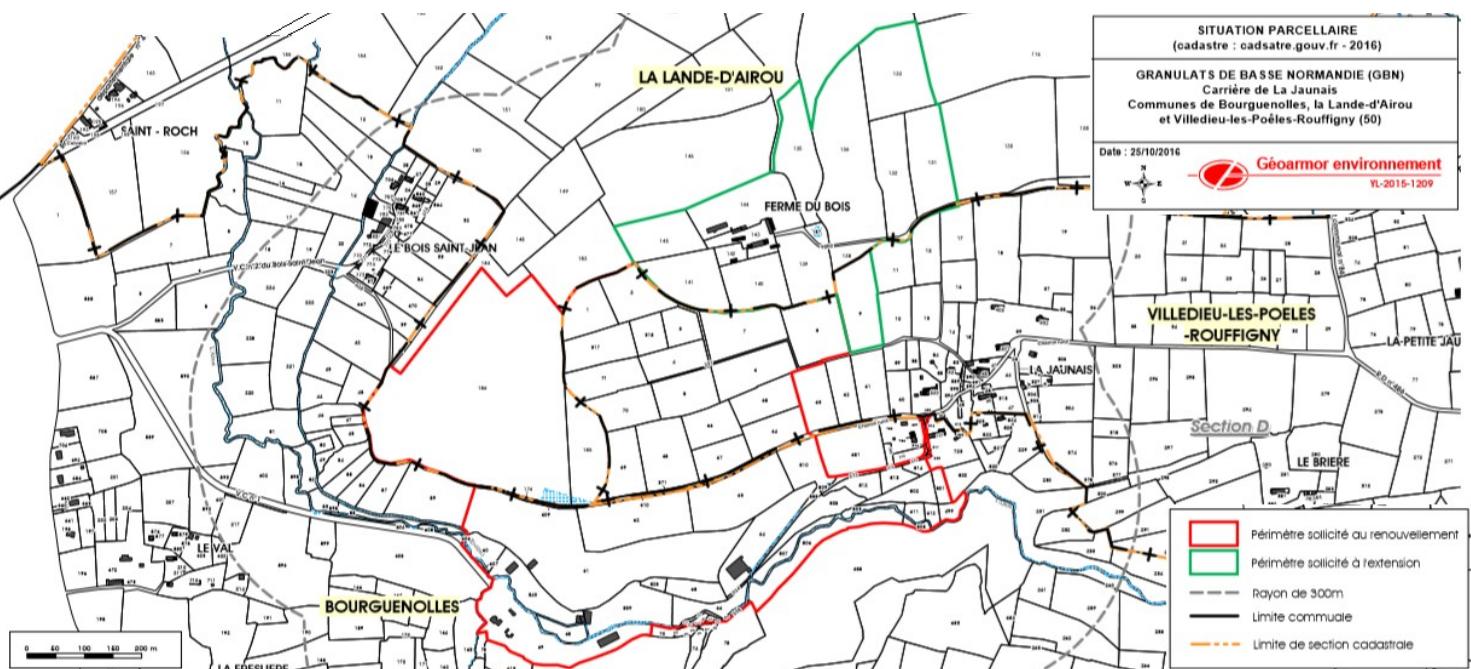


L'accès au site d'exploitation se fait à partir de l'A84 (axe Rennes/Caen) puis la RD41 qui traverse le bourg de La Lande d'Airou puis la RD175 à l'Ouest du site.

Il est situé sur les communes de Bourguenolles, La Lande d'Airou et Villedieu Les Poèles-Rouffigny aux lieux-dits « La Jaunais » et « La Ferme du bois ».

La surface actuellement autorisée est de 40 ha 13 a 54 ca.

La société GBN sollicite l'extension du périmètre autorisé au nord du site sur « La Ferme du Bois » sur une surface de 15 ha 73 a 23 ca. La superficie globale de la carrière sera ainsi portée à 55 ha 86 a 77 ca (renouvellement et extension).



Les parcelles concernées par le projet sont les suivantes :

Commune	Section cadastrale	N° parcellaire
Bourguenolles	B	En renouvellement : 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 499, 501, 502, 503, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 512, 513, 514, 528, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 573, 574, 575, 606, 607, 609, 610, 611, 612, 614, 615, 617
La Lande d'Airou	C	En renouvellement : 174, 185, 186 En extension : 131, 132, 133, 135pp, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 9000
Villedieu Les Poêles-Rouffigny	440D	En renouvellement : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 317, 318, 321, 371 En extension : 9

Les différentes parcelles sollicitées en extension sont actuellement occupées par des activités agricoles dans un contexte de bocage résiduel, par les installations de la ferme des Bois et par un talweg accueillant des friches, prairies pâturées et humides.

Les consorts ANJOT, les consorts PIHAN, l'indivision HOUSSET/ANJOT et la société GBN sont propriétaires de l'ensemble des parcelles sollicitées pour cette exploitation de carrière.

### 1.5 – Les grandes lignes de la demande

La société GBN sollicite par la présente demande l'autorisation de poursuivre l'exploitation de cette carrière sur une durée de 30 ans dans les conditions suivantes :

- le renouvellement du droit d'exploiter sur une surface de 40 ha 13 a 54 ca,
- l'extension du périmètre de la carrière de 15 ha 73 a 23 ca, qui atteindra une superficie totale de 55 ha 86 a 77 ca,
- l'approfondissement des extractions de 2 paliers supplémentaires de 15 m, pour une cote minimale d'extraction fixée à 70 m NGF,
- le maintien de la production commercialisable à 500 000 t/an en moyenne (650 000 t/an au maximum) pour un tonnage total extrait annuellement de 755 000 t/an en moyenne,
- le maintien de la puissance totale des machines des installations fixes de traitement des matériaux à 1079 kW, à laquelle s'ajoutera l'accueil d'un groupe mobile (310 kW),
- la poursuite de l'activité d'accueil de matériaux inertes extérieurs, à hauteur de 50 000 t/an en moyenne et 80 000 t/an au maximum.

### 1.6 – Nature du gisement

Le gisement exploité sur la carrière de « La Jaunais » est constitué de cornéennes, roches caractéristiques de métamorphisme de contact qui se sont formées par « cuisson » des schistes briovériens.

#### Caractéristiques de la découverte :

Sur le site actuel, le décapage des matériaux de recouvrement est achevé. Les terres végétales et stériles de découvertes ont été employés pour la constitution de merlons ou constituer le remblai de la partie Ouest du site.

Sur l'extension sollicitée, les reconnaissances effectuées ont permis d'estimer la puissance moyenne des matériaux de découverte (limons et altérites) à environ 6 mètres (+0,5 mètres de terres végétales).

Le volume de matériaux de recouvrement est estimé à environ 745 000 m<sup>3</sup> (soit 1 565 000 tonnes).

#### Nature et puissance du gisement :

La carrière peut aujourd'hui être exploitée sur une profondeur de 60 m (4 fronts de 15 mètres) jusque la cote + 100 m NGF.

La société GBN souhaite pouvoir exploiter le gisement sur 2 paliers supplémentaires de 15 mètres (soit un approfondissement jusqu'à la cote de fond de fouille de + 70 m NGF).

Le volume approximatif total de matériaux à extraire est estimé à 22 660 000 tonnes dont 15 000 000 tonnes commercialisables.

La production commercialisable annuelle portera sur une moyenne de 500 000 tonnes/an.

Le gisement comporte une part importante de stériles d'exploitation (près de 3 millions de m<sup>3</sup>) qui seront utilisés pour le remblaiement du site.

#### **1.7 – Conditions d'exploitation proposées**

##### Moyens et méthodes d'extraction et de traitement :

Dans un premier temps, les matériaux de couverture seront décapés. Ils seront utilisés pour la réalisation des merlons périphériques dans un premier temps, puis mis en remblai lors de la poursuite d'exploitation.

Les extractions porteront sur une surface de l'ordre de 34 ha contre 20,5 ha actuellement.

Elles seront conduites sur 6 fronts d'une hauteur maximale de 15 m.

Les extractions de matériaux seront effectuées comme actuellement au moyen d'explosifs et d'engins mécaniques lourds. Les matériaux seront ensuite transférés par dumpers jusqu'au poste de concassage primaire.

Les installations fixes de traitement des matériaux sont implantées au Sud du site entre la zone d'extraction nord et la rivière l'Airou. La puissance totale des installations fixes de traitement s'établit à 1079 kW répartis entre le poste primaire (270 kW), le secondaire (270 kW) et le tertiaire (579 kW).

Outre des installations fixes, GBN emploie régulièrement sur cette carrière un groupe mobile de concassage d'une puissance de 310 kW.

Pour satisfaire à certains marchés, une unité de lavage des matériaux implantée proche du poste primaire et alimentée en eau en circuit fermé par pompage dans le bassin de décantation Est, permet le lavage des matériaux au rythme de 100 tonnes/h.

Le dossier du pétitionnaire identifie et développe de manière approfondie les principaux enjeux environnementaux de la demande d'extension et approfondissement et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts vis à vis notamment des eaux superficielles et souterraines compte tenu des caractéristiques des eaux d'exhaure brutes acides et de la sensibilité du milieu récepteur, l'Airou, dont le bassin est classé en zone Natura 2000 et qui accueille une population sensible de salmonidés et de mulettes perlières.

##### Phasage d'exploitation :

Les extractions seront menées à partir de la zone actuelle centrale du site et progresseront vers le nord-est du site selon 6 phases quinquennales (cf : plans de l'annexe 2 du projet d'arrêté).

### Installations connexes

Différentes installations connexes implantées sur le site participent à l'exploitation :

- un poste de pesée avec pont-bascule situé à l'entrée ouest du site,
- un atelier de 240m<sup>2</sup> pour l'entretien et la réparation des engins à l'ouest du site,
- une aire de lavage des véhicules raccordée à un débourbeur séparateur d'hydrocarbures,
- des bassins de collecte des eaux d'exhaure et une installation de traitement des eaux au sud,
- des bureaux et un laboratoire implantés en rive gauche de l'Airou,
- des locaux personnel comprenant douches et sanitaires.

Aucun stockage de carburants n'est exploité par GBN depuis 2006. L'approvisionnement des engins de la carrière s'effectue sur la station service opérée par la société Sud Manche Enrobés implantée sur le site.

Les huiles moteurs (neuves et usagées) sont entreposées sur rétention dans l'atelier.

### Horaires de fonctionnement :

La société GBN sollicite une modification de ses horaires de fonctionnement autorisés la plage de 7h à 20h (hors dimanches et jours fériés). Pour mémoire, le fonctionnement est aujourd'hui autorisé sur la plage de 8h à 18h avec la possibilité en cas de chantier exceptionnel et après accord de l'inspection des installations classées d'une extension de cette plage entre 5h et 21h.

### Remise en état et situation finale :

La remise en état du site sera effectuée de façon coordonnée à l'avancement des extractions.

L'excavation sera remblayée au moyen des stériles d'exploitation et de matériaux inertes provenant de l'extérieur, estimés à 50 000 tonnes/an, jusqu'à la cote +110 m NGF supérieure à celle de l'Airou.

L'objectif général est d'instaurer une mosaïque d'habitats/micro-habitats participant au renforcement de la trame verte et bleue (boisements, rivière l'Airou).

Le réaménagement aboutira à la création sur l'emprise du site, des milieux suivants :

- un boisement de production constitué d'essences locales sur environ 10,3 ha,
- un boisement de phytoremédiation, au moyen de bouleaux, sur les terrains remblayés de l'excavation actuelle sur environ 22 ha,
- une zone humide restaurée et étendue dans le vallon nord alimentée par les eaux pluviales de ruissellement sur la zone nord du site,
- d'anciens fronts de taille laissés à la recolonisation naturelle sur environ 8,3 ha,
- des micro-habitats sur les secteurs non boisés pour favoriser la biodiversité (mares d'eaux pluviales, pierriers, fourrés, prairies de fauches bocagères, clairières,...)
- des haies arborées et arbustives périphériques.

### Durée de l'exploitation :

Le pétitionnaire sollicite l'autorisation d'exploiter pour une nouvelle durée de 30 ans.

## II – ACTIVITÉS CLASSÉES

La présente demande d'autorisation environnementale porte sur les activités suivantes relevant de la législation des ICPE :

Rubrique I.C.P.E	Désignation des activités	A/E/D	Description des installations
2510-1	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6.	A	Extraction de matériaux pour un <b>tonnage maximal annuel de 855 000 tonnes</b> (tonnage moyen* annuel de 755 000 tonnes) dont un tonnage maximal annuel de 650 000 tonnes de cornéennes commercialisables (tonnage moyen* annuel de 500 000 tonnes de cornéennes commercialisables). (* : par tranches quinquennales )
2515-1a	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes	E	Puissance installée des installations fixes de 1079 kW  Groupe mobile pour les campagnes ponctuelles de recyclage de 310 kW
2517-1	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes	E	Superficies dédiées de l'ordre de 35 000 m <sup>2</sup>
2720-2	Installation de stockage de déchets résultant de l'exploitation de la carrière	A	Stockage d'un volume maximal de 100 m <sup>3</sup> /an de boues issues du traitement des eaux acides

A : Autorisation — E : Enregistrement — D : Déclaration

La présente autorisation porte également sur les activités suivantes relevant de la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) définie à l'article R214-1 du Code de l'Environnement :

Rubrique IOTA	Nature des activités	A/D	Volume des activités
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux	D	Débit de rejet limité à 4% du débit réel de l'Airou mesuré au droit de la carrière, ramené à 3% du débit réel mesuré lorsque ce dernier est inférieur au QMNA5 de la rivière au droit du site
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface Le flux total de pollution brute étant supérieur aux seuils de référence R2 définis par l'arrêté ministériel du 9 août 2006 modifié pour au moins un paramètre	A	Flux maximal sollicité supérieur aux seuils R2 pour DCO, HC totaux, Mn
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau	A	Suppression du tronçon amont du ruisseau temporaire qui s'écoule au nord de la zone d'extension sur 120 ml
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	D	Incidence sur une prairie humide et sauleraie sur une surface de 0,12 ha incluse dans la zone d'extraction étendue.

La présente autorisation tient également lieu d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement.

### **III – INSTRUCTION DE LA DEMANDE**

#### **III.1 – Examen de la recevabilité :**

Monsieur le Préfet de la Manche a sollicité l'avis de l'inspection des installations classées sur le caractère complet et régulier de la demande et d'un premier dossier déposé le 13 novembre 2017. Après examen, et consultations des services, ce dossier a été jugé incomplet par avis du 18 janvier 2018 formulant diverses observations et demandes de compléments.

Ce dossier a été complété par la Société GBN le 11 juillet 2018. Un nouvel examen de recevabilité a été effectué par l'inspection des installations classées. Ce dossier amendé et complété a été soumis à avis de l'Autorité environnementale.

A l'issue de cette phase d'examen de la demande, l'inspection des installations classées a jugé le dossier complet et régulier le 27 août 2018 et a proposé à M. le Préfet de la Manche de procéder à la phase d'enquête publique et aux consultations prévues à l'article R.181-38 du Code de l'Environnement.

#### **III.2 – Avis de l'Autorité Environnementale**

Conformément à l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement, la Mission Régionale d'Autorité environnementale a rendu le 23 août 2018 par son avis délibéré l'évaluation environnementale qu'elle a faite sur la qualité de l'étude d'impact produite par la Société GBN à l'appui de sa demande d'autorisation environnementale. Cet avis a été intégré dans les dossiers mis à la disposition du public durant l'enquête publique.

Dans sa synthèse, cet avis mentionne que :

- *l'étude d'impact présentée comprend les éléments attendus listés à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Elle est globalement de bonne qualité mais se révèle peu claire sur la forme, en particulier en ne distinguant pas formellement l'état initial d'une part et les effets du projet d'autre part et en ne présentant pas de synthèse claire des incidences du projet sur l'environnement, avant et après mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. En outre, il conviendrait de faire figurer les principales données de l'analyse des incidences Natura 2000 dans le corps du dossier d'étude d'impact.*
- *sur le fond, le projet et ses effets environnementaux sont dans l'ensemble convenablement décrits. Toutefois l'autorité environnementale formule un certain nombre de recommandations concernant le suivi et la réduction des nuisances de l'exploitation. Elle rappelle également qu'au regard de l'extrême sensibilité du cours d'eau de l'Airou, un respect scrupuleux des mesures de préservation annoncées et du principe de précaution seront à observer.*

Cet avis fait également mention des points suivants :

- *L'autorité environnementale recommande de présenter les différentes alternatives possibles pour assurer une réelle compensation de la zone humide détruite, dans des secteurs présentant un niveau suffisant d'apport en eau, et de préciser les protocoles de gestion associés.*
- *L'autorité environnementale recommande de valoriser les résultats des suivis des stations à Mulette perlière prévus par le maître d'ouvrage aux abords de la carrière pour définir et mettre en place les mesures permettant d'assurer la conservation de cette espèce.*
- *L'autorité environnementale recommande :*
  - *d'évaluer l'impact des tirs d'explosif sur l'environnement sonore de la carrière et le dérangement des habitations les plus proches ;*
  - *d'étudier de manière plus approfondie la dispersion des poussières par les vents et de prendre des mesures correctrices en cas de dépassement des seuils d'émission fixés par l'arrêté ministériel du 30 septembre 2016 ;*
  - *d'évaluer l'impact du fonctionnement de la carrière sur la qualité de l'air, au-delà du simple indicateur CO<sub>2</sub> ;*
  - *d'évaluer la part de trafic lié au fonctionnement de la carrière sur l'ensemble des voies de communication menant à la carrière.*

Suite à cet avis de l'Autorité Environnementale, le pétitionnaire a établi en septembre 2018 un mémoire en réponse apportant des éléments de réponse et précisant certains points. Cette note a également été jointe au dossier mis à disposition du public.

Dans ce document, la Société GBN apporte des précisions sur :

- le contexte environnemental du projet (classement du site « bassin de l'Airou » en Zone Spéciale de Conservation en octobre 2014, soit postérieurement à l'autorisation de cette carrière, caractère encaissé du site favorisant la discréption de la carrière dans le paysage local, et l'isolation vis à vis des zones résidentielles, accès au site ne traversant aucune zone résidentielle depuis la RD n°175),
- la forme de l'étude d'impact en reprenant la quantification des effets initiaux (en l'absence de mesures) et des effets résiduels (intégrant les mesures) du projet sur son environnement,
- l'étude d'incidence Natura 2000 dont la forme autoportante a été privilégiée,
- l'impact du projet sur les sols et l'avis favorable de la CDPNAF en date du 24 avril 2018,
- le suivi qui sera mis en place pour les rejets d'eaux d'exhaure vers l'Airou et leur impact sur le milieu,
- les modalités qui seront mises en œuvre pour la restauration de la zone humide,
- les dispositions de préservation de la biodiversité et de restauration de la continuité écologique,
- la limitation des nuisances (bruits, vibrations) et des émissions atmosphériques (poussières,...) pour prévenir les risques sanitaires.

### **III.3 – Enquête publique**

Cette demande a été soumise à une enquête publique prescrite par arrêté préfectoral du 24 septembre 2018. Celle-ci s'est déroulée du 16 octobre au 16 novembre 2018 inclus.

#### **III.3.1 – Observations recueillies au cours de l'enquête publique :**

Au cours de l'enquête publique une très grande majorité d'avis favorable a été exprimée.

Sur les registres papiers et dématérialisé 70 observations et avis ont été déposés :

- 62 se sont exprimés en faveur du projet de poursuite d'exploitation de cette carrière,
- 6 se sont exprimés contre le projet ou ont formulé des observations ou interrogations envers celui-ci,
- 2 ne se prononcent pas.

Les avis favorables mettent pour la plupart en avant l'intérêt de cette carrière pour la fourniture de matériaux locaux, pour l'économie locale, pour l'emploi. Ils soulignent les investissements réalisés et les mesures mises en place par l'exploitant pour la sécurité et la préservation de l'environnement. Si de nombreux avis favorables sont exprimés par des salariés, sous-traitants ou clients de cette carrière, quelques uns de ces avis favorables sont également exprimés par des riverains de la carrière.

Deux de ces avis favorables méritent d'être signalés :

- celui d'un garde-pêche sur la Sienne et ses affluents dont l'Airou qui reconnaît les efforts et améliorations apportés sur l'exploitation et le traitement des eaux de la carrière et qui s'étonne de la propagande et désinformation permanente[...] à l'encontre de cette carrière ,
- celui formulé par les maires de La Lande d'Airou, Bourguenolles et Rouffigny qui soutiennent cette exploitation de carrière, relèvent le bon état de la qualité de l'Airou.

Les avis défavorables contre la demande d'autorisation sollicitée sont formulés par le SDEAU50, la Fédération de pêche de la Manche, l'association Hydroscope, le président du Comité de pilotage du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou » et deux particuliers.

Ces avis rappellent la sensibilité de l'Airou dont les eaux sont utilisées pour la production d'eau potable dans l'usine de Ver, en aval de la carrière, les épisodes de pollutions qui ont touché l'Airou en 2010 et 2016. Ils formulent des interrogations quant à l'incidence de l'extension et l'approfondissement de cette carrière sur les rejets d'eau et leur impact sur l'environnement. Certains de ces avis demandent des études supplémentaires relatives aux eaux et proposent un suivi en continu de la qualité des eaux d'exhaure ainsi qu'un suivi des eaux de l'Airou par un organisme indépendant de l'exploitant.

### **III.3.2 – Mémoire en réponse du pétitionnaire :**

Dans son mémoire en réponse, l'exploitant apporte des éléments de réponses et commentaires aux observations précitées.

Il met notamment en avant les éléments suivants :

- les pollutions survenues sur l'Airou en 2010 et 2016 ne peuvent être imputées à la carrière, aucune preuve n'ayant été apportée en ce sens et la plainte déposée en 2016 ayant été classée sans suite,
- si une partie de la carrière est située en zone Natura 2000, une évaluation des incidences a été réalisée et évaluée par les services de l'Etat, et la sensibilité de ce milieu a été prise en compte: les indices IBGN effectués montrent le très faible impact des rejets de la carrière,
- les données fournies par l'ARS concernant la qualité de l'eau du captage de Ver révèlent des analyses conformes concernant le pH et le taux de manganèse sur cette prise d'eau, et la carrière ne peut être accusée d'être à l'origine de dysfonctionnements de ce captage ou de mettre en danger la qualité ou la quantité des eaux prélevées,
- l'évaluation du volume d'eau à gérer et l'incidence potentielle de la surprofondeur sollicitée ont été étudiées par un hydrogéologue agréé auprès des tribunaux, lequel a confirmé la faible perméabilité du massif et le volume maximal du rejet,
- les modalités de traitement des eaux actuelles sont simples et permettent de précipiter au maximum le manganèse; les améliorations projetées doivent permettre de mieux maîtriser les rejets en adéquation avec les caractéristiques du milieu récepteur (débit de rejet au maximum de 4% du débit du cours d'eau),
- les investigations effectuées sur les stations de mulettes perlières et les indices hydrobiologiques sur l'Airou ont été effectuées par le laboratoire agréé AQUABIO, compétent contrairement aux insinuations du président du SIAES; GBN a proposé au CPIE des Collines normandes de partager les données pour limiter les intervenants sur le cours d'eau,
- le pont d'accès à la carrière enjambant l'Airou appartenant à la commune, son remplacement proposé pour restaurer la continuité écologique de l'Airou constitue bien une mesure de compensation et non pas une obligation réglementaire.

### **III.3.3 – Rapport et conclusion du commissaire enquêteur :**

Dans son rapport, le commissaire enquêteur résume succinctement l'objet de la demande et la composition du dossier de demande, relate la préparation de l'enquête publique, rapporte le déroulement de l'enquête publique, analyse et commente les observations recueillies et ainsi que les réponses apportées par le pétitionnaire.

En conclusion, le commissaire enquêteur considérant de multiples éléments (parmi lesquels nous citerons : le respect des prescriptions Natura 2000, la conservation des écrans paysagers existants, les mesures pratiquées et envisagées pour garantir la qualité des rejets d'eau dans l'Airou et la préservation des moules perlières et l'exploitation de la station AEP de Ver, l'engagement de GBN de faire une plantation de 600 m de haies, l'absence de nuisances en terme de bruit sur l'habitat proche, l'absence d'impact sur la qualité de l'air, et le projet de remise en état proposé),

*émet « un avis favorable à la demande d'autorisation sollicitée pour le renouvellement, l'approfondissement et l'extension de la carrière de La Jaunais à Bourguenolles, AVEC LA RESERVE que des dispositifs de surveillance et d'alerte en continu du débit du cours d'eau de l'Airou soient installés à l'aval du rejet afin d'en contrôler l'incidence en temps réel. Concernant la qualité de l'eau, les enregistrements faits sur le site devront faire l'objet d'une surveillance et d'un suivi au moins trimestriel par un organisme indépendant de la société GBN et être transmis ensuite aux gestionnaires de la production d'eau potable.*

*Il recommande en outre d'engager dans les meilleurs délais l'aménagement du pont d'accès au site déjà envisagé en 2012. »*

### III.3.4 – Réponse du pétitionnaire à la réserve du Commissaire enquêteur

Par courrier en date du 18 décembre 2018 adressé à M. le Préfet de la Manche, la société GBN confirme qu'elle s'engage dès réception de l'arrêté d'autorisation sollicité « *à mettre en œuvre les recommandations émises par le Commissaire enquêteur, à savoir :* »

- *mise en place d'un dispositif de surveillance et d'alerte en continu du débit du cours d'eau de l'Airou à l'aval du point de rejet,*
- *mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle (avec enregistrement) des eaux d'exhaure rejetées avec rédaction d'un rapport trimestriel transmis aux services de l'Etat. »*

De même, elle s'engage « *à construire un pont-cadre sur l'Airou à l'entrée Ouest de sa carrière en lieu et place du pont actuel sous un délai de deux ans, ce nouveau pont permettant de rétablir la continuité écologique du cours d'eau. »* »

### **III.4 – Consultations**

Les différents services administratifs et communes concernés ont été consultés par Monsieur le Préfet du département de la Manche.

#### III.4.1 – Avis des conseils municipaux : (des communes concernées par le rayon d'affichage)

Les avis des conseils municipaux des communes concernées par la demande ont été recueillis.

- **Bourguenolles** : le 21 novembre 2018, le conseil municipal, après avoir examiné le dossier d'enquête publique et après en avoir délibéré, a émis un **avis favorable** au projet.
- **La Lande d'Airou** : le 5 novembre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** sur la demande d'autorisation sollicitée.
- **Villedieu-Les-Poêles-Rouffigny** : le 5 novembre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** sur la demande sollicité sous réserve de prendre en compte les conditions suivantes :
  - améliorer et sécuriser le système de surveillance,
  - réaliser une étude hydrogéologique et chimique plus importante du sous-sol,
  - informer le SDEAU50 du projet d'extension, la collectivité étant le gestionnaire de la station de Ver (Manche) en aval.
- **La Trinité** : le 29 novembre 2018, le conseil municipal a émis à l'unanimité un **avis favorable** au projet.
- **Fleury** : le 28 novembre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** au projet.
- **Tanu** : le 7 novembre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** au projet.
- **Le Parc** : le 23 octobre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** à l'unanimité au projet.
- **Champrepus** : le 19 octobre 2018, le conseil municipal a émis un **avis favorable** au projet.

#### III.4.2 – Avis des services administratifs :

##### - D.D.T.M. de la Manche :

Le Chef du Service Environnement dans son avis du 17 août 2018 commente l'analyse des impacts actuels de l'exploitation sur l'Airou et fait état des remarques suivantes :

##### "Impacts de l'extension sur le site Natura 2000

*L'extension de la carrière se fait exclusivement hors du site Natura 2000 et ne paraît pas affecter d'élément notable du patrimoine naturel ; les mesures d'évitement, de réduction et de compensation n'appellent pas d'observations particulières.*

##### Impacts de l'extension sur la zone humide

*Les compléments apportés au dossier indiquent que le talweg de la ferme au bois ne sera alimenté que par 30 % du débit initial du cours d'eau ; si la mesure compensatoire proposée dans le dossier peut améliorer la qualité biologique du milieu, la fonctionnalité hydraulique ne peut être maintenue ; il convient donc de mettre en place une mesure compensatoire à hauteur de 150 % (soit 0.78 ha) plus conforme à la disposition D6-83 du SDAGE ; La mesure d'accompagnement convient.*

##### Modifications des seuils et conditions de rejet

*L'asservissement du débit de rejet à hauteur de 4 % du débit instantané du cours d'eau est acceptable.*

### Risques d'inondation

*Une partie des installations, notamment les bassins de traitement des eaux d'exhaure et la station de lavage des engins, est représentée en zone inondable (p 49 de l'étude d'impact). La réponse du pétitionnaire nécessite d'être approfondie, au moins par une simulation hydraulique, aucune crue depuis 1973 n'ayant à ma connaissance dépassé une période de retour de plus de trente ans. Cette simulation doit inclure le remplacement du pont d'accès et vérifier son impact sur le risque d'inondation à l'aval, en particulier dans le bourg de La Lande d'Airou.*

### Mesures d'accompagnement et de réduction des impacts

#### Pont d'accès

*Le remplacement du pont d'accès qui doit supporter la sonde de mesure instantanée des débits de l'Airou (débitmètre-courantomètre) dans son radier (p 53 du mémoire en réponse) n'est prévu que durant la première phase quinquennale d'exploitation (période 0 – 5 ans : p 80 de l'étude d'impact) ; sa mise en place est cependant un préalable à la modification des valeurs du rejet.*

#### Suivi hydromorphologique

*Les mesures complémentaires proposées p 92 et suivantes de l'étude d'impact ne sont pas adaptées aux risques et impacts générés par l'activité de la carrière : l'exploitation de la carrière et le rejet dans l'Airou n'ont pas pour effet de modifier les caractéristiques morphologiques du cours d'eau, par conséquent comme le signale l'AFB dans son avis, le suivi hydromorphologique proposé n'est pas adapté pour évaluer l'impact de l'activité.*

#### Suivi des stations à mulette

*Le suivi des stations à mulette n'apporte pas de contribution notable aux enjeux de conservation de l'espèce sur le site, ni surtout à la réduction des risques que fait peser l'activité de la carrière sur la population de l'Airou. La société GBN envisage de faire réaliser ce suivi par un prestataire différent de ceux qui l'assurent déjà sur le site Natura 2000, à savoir le SIAES et le CPIE des Collines Normandes, ce qui peut être source accrue de perturbation du milieu et ne permet pas de garantir la coordination des suivis et l'homogénéité des résultats.*

*Je remarque que la convention proposée par la société GBN au CPIE des Collines Normandes ne prévoit pas de contribution significative aux suivis des mulettes réalisés par le CPIE.*

### Conclusion

*L'autorisation d'extension est acceptable sous les réserves suivantes :*

- *Un rejet asservi à un système de mesure en continu permettant de s'assurer du respect des paramètres physico-chimiques autorisés – a minima température, pH et conductivité – avec un arrêt immédiat du rejet dès que ses caractéristiques sortent des plages autorisées.*
- *Un pH au rejet compris entre 6,5 et 8,5.*
- *Un débit de rejet asservi au débit instantané de l'Airou, limité à 4 %. La vérification du tarage est au minimum annuelle et après chaque épisode de crue morphogène de période de retour de 2 ans et plus.*
- *Un aménagement du pont d'accès, support des instruments de mesure de débit, dans l'année de notification de l'arrêté. Tant que l'ouvrage et les instruments de mesure ne sont pas mis en place et le tarage effectué, les valeurs-seuil de rejet de l'arrêté actuel doivent être appliquées. Les plans définitifs au niveau projet, sont fournis préalablement aux travaux.*
- *Deux points de mesure en continu des caractéristiques physico-chimiques de l'eau de l'Airou – a minima température, pH et conductivité – à l'entrée amont du site et à l'aval immédiat du point de rejet, afin de détecter et localiser au plus tôt d'éventuelles pollutions.*

*Enfin, considérant la nature des impacts et des risques engendrés par l'activité de la carrière sur l'Airou, en particulier la population de mulette perlière, les mesures d'accompagnement peuvent comprendre :*

- *Une contribution financière au programme de conservation ex situ et de réintroduction de la mulette perlière, qui paraît constituer actuellement la seule possibilité de reconstituer la population de l'Airou si elle venait à être affectée par un nouvel épisode de pollution. En Normandie, ce plan de conservation est porté par le CPIE des Collines Normandes.*
- *Un suivi de la population de truites fario, dans la mesure où cette espèce constitue l'hôte préférentiel de la mulette sur l'Airou et ne fait actuellement l'objet d'aucun suivi particulier.*

**- ARS :**

La Délégation départementale de la Manche-Service Santé/environnement- de l'ARS Normandie, dans son avis du 21 décembre 2017 a formulé les observations suivantes :

*" La carrière de La Jaunais se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage public d'eau potable mais se trouve en amont d'une prise d'eau potable sur la rivière l'Airou localisée au lieu-dit Le Manoir sur le territoire de la commune de VER.*

*L'oxydation de la pyrite contenue dans le matériau extrait de la carrière de la Jaunais a pour conséquence une acidification importante des eaux météoriques et des eaux souterraines collectées en fond de carrière. Ces eaux très acides (pH=3) contiennent des fortes concentrations en aluminium, fer et manganèse. Leur rejet dans l'Airou nécessite un traitement préalable d'élimination des métaux dessous et de neutralisation de l'acidité de l'eau.*

*Si l'élimination par précipitation et décantation avec une remontée du pH compatible avec les normes de rejet (6,0-8,5) prévues dans l'arrêté préfectoral du 12 mars 2003 ne pose pas de problème, celle du manganèse nécessite en revanche une élévation du pH à une valeur minimale de 9,0.*

*Une bonne élimination de cet élément métallique dans le rejet des eaux d'exhaure est importante car elle facilite en aval la potabilisation des eaux de l'Airou à VER, l'objectif étant de limiter sa concentration dans les eaux brutes à moins de 100 µg/l.*

*Le traitement des eaux d'exhaure a connu plusieurs adaptations et modifications au cours des trente dernières années en vue de le fiabiliser. La dernière modification apportée avec un fonctionnement par bâchée, neutralisation au lait de chaux et contrôle préalable du pH et des concentrations résiduelles en fer et manganèse avant rejet des eaux traitées dans l'Airou s'inscrit dans cette démarche. Les résultats des analyses réalisées sur les eaux de l'Airou à VER en 2016 et 2017 n'ont pas mis en évidence de dysfonctionnement (d'incident) du traitement des eaux d'exhaure de la carrière de la Jaunais.*

*Le projet d'extension et d'approfondissement de la carrière aura pour conséquence une augmentation du volume des eaux à traiter et rejeter lequel s'établira à un peu plus de 700 000 m<sup>3</sup>/an contre 500 000 m<sup>3</sup>/an aujourd'hui. Il portera le débit rejeté à environ 4 % du débit de l'Airou au droit de la carrière soit une augmentation de 1 % par rapport au pourcentage maximal autorisé actuellement.*

*Il est précisé dans l'étude d'impact qu'en tout état de cause (période à faible pluviométrie), le rejet sera inférieur à 5 % du débit de l'Airou et que pour ce faire la société Granulats de Basse-Normandie installera un système de sondes qui lui permettra de mesurer quotidiennement le débit de l'Airou au droit de la carrière.*

*En ce qui concerne la concentration en manganèse des eaux rejetées dans l'Airou, le pétitionnaire reprend la valeur de l'arrêté du 12 mars 2003 à savoir 1,8 mg/l pour la période de juin à septembre avec un pH compris entre 6.0 et 8.5. La période la plus critique en matière de débit pour les cours d'eau et donc de dilution étant plutôt située en fin d'été et début automne, je propose de fixer la période de limitation la plus stricte entre juillet et octobre inclus voire 15 novembre.*

*Par ailleurs, s'agissant des impacts du projet au regard de possibles nuisances sonores, il ressort des résultats de la simulation que l'impact sur les niveaux et émergences sonores restera limité et quasi identique à la situation actuelle pour les zones d'émergences réglementées avec l'aménagement de merlons de 6 mètres de hauteur en limite de la zone d'extension de la carrière. Ceux-ci devront être réalisés avant la mise en exploitation de la zone d'extension. Un contrôle des niveaux sonores comme imposé dans l'arrêté préfectoral du 12 mars 2003 (article 14-3) devra être effectué au début de l'exploitation de l'extension et au début de chaque nouvelle phase pour laquelle les fronts de taille se rapprochent des habitations.*

*Enfin pour ce qui concerne le bruit généré par le trafic routier dû à l'activité et les poussières, la situation restera inchangée car il n'est pas prévu d'augmentation de la production et les conditions de traitement des matériaux, sachant qu'aucune plainte à ma connaissance n'a été déposée à ces sujets.*

*En conclusion, sous réserve de la prise en compte de ces observations, j'émets en ce qui me concerne un avis favorable à la demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter, d'extension et d'approfondissement de la carrière de la Jaunais à BOURGUENOLLES déposée par la société Granulats de Basse-Normandie.*

Dans son avis complémentaire du 8 août 2018 », elle précise par ailleurs :

« ... La Demande de rehaussement de la norme de rejet en manganèse des eaux d'exhaure dans la rivière l'Airou, à savoir passage de 1,8 à 4,0 mg/l, s'appuie entre autres sur l'exploitation de résultats d'analyses d'eau effectuées au niveau de la prise d'eau potable dans l'Airou, située à une douzaine de km en aval du rejet de la carrière ; données communiquées par l'ARS. Ce prélèvement constitue un usage particulièrement sensible de l'eau de la rivière.

Partant du constat que le percentile 90 des valeurs de concentration en manganèse de l'eau de l'Airou au droit de la rivière est inférieur à 0,1 mg/l, le carier en déduit que le rejet de la rivière n'a pas d'incidence sur la qualité de l'eau de la rivière au droit de la prise d'eau pour ce paramètre bien que le seuil de 4,0 mg/l sollicité dépasse la concentration maximale admissible obtenue par le calcul d'acceptabilité théorique (page 72 de l'étude d'impact). Les résultats des mesures de manganèse disponibles à la station de VER dans la base Qualit'Eau de l'Agence de l'Eau et du bassin Seine Normandie ainsi que les mesures effectuées à sa demande par le laboratoire LABEO en mai 2018 sur l'eau de l'Airou en différents points situés en amont et en aval du rejet de la carrière le conforte dans ce jugement.

L'absence d'incidence du rejet sur le milieu aquatique et la qualité physico-chimique de l'eau de l'Airou au regard du manganèse s'expliquerait selon l'étude d'impact par l'oxydation de l'ion manganèse ( $Mn^{++}$ ) en dioxyde de manganèse ( $MnO_2$ ) et son dépôt dans les sédiments du lit de la rivière et à la faveur d'un taux d'oxygénéation proche de la saturation. A mon avis, il s'agit plutôt d'une réaction catalytique que d'une réaction d'oxydation telle qu'on la recherche et favorise dans le traitement de l'eau potable par filtration sur du mangagran pour l'élimination de cet élément métallique indésirable. Un rejet plus important de manganèse dans l'Airou se traduirait par un enrichissement des sédiments sableux du lit de la rivière en manganèse.

Cet enrichissement pourrait difficilement être qualifié de naturel même en l'absence d'incidence nocive sur le milieu aquatique. De là à parler d'une pollution, il n'y a qu'un pas.

Des résultats des analyses effectuées en mai dernier par le LABEO, il convient de relever que si la limitation de la concentration de manganèse dans le rejet des eaux d'exhaure de la carrière est souhaitée, il conviendra d'être exigeant sur la valeur minimale du pH de ces eaux (0,61 mg/l avec une valeur de pH de 7,8 et 0,48 mg/l avec une valeur de pH de 8,2). Pour le pH, je propose par conséquent de relever la norme basse de rejet qui est actuellement de 6,0 pour la porter à 7,0 minimum.

Enfin, la rehausse de la concentration maximale en manganèse des eaux rejetées de 1,8 à 4,0 mg/l ne peut en aucun cas être motivée par la recherche d'une réduction des quantités de réactif employé (lait de chaux) pour abattre le manganèse comme indiqué dans le dernier paragraphe de la page 77 de l'étude d'impact (autres avantages de la modification du seuil).

- DRAC :

Absence de réponse

- INAO :

La déléguée territoriale de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), dans son avis du 4 décembre 2017, signale que « ....les 3 communes de Bourguenolles, La Lande d'Airou, et Villedieu Les Poêles-Rouffigny sont situées dans les aires et indications géographiques suivantes :

- AOP « Camembert de Normandie », « Pont l'Evêque » et « Prés Salés du Mont Saint Michel »
- IG « Calvados » et « Pommeau de Normandie »
- IGP « Cidre de Normandie », « Porc de Normandie » et « Volailles de Normandie ».

L'INAO indique ne pas avoir d'objection à formuler à l'encontre de ce projet dans la mesure où celui-ci n'affecte pas l'activité des productions sous signe de qualité concernées.

Par ailleurs, bien que non exigées réglementairement, les consultations suivantes ont été effectuées :

- Agence Française de la Biodiversité :

Le directeur interrégional de cette agence demande des compléments d'étude et propose les ajustements suivants :

- « L'analyse des débits doit être réalisée sur la base d'un débit en m<sup>3</sup>/s en période d'activité. La station de mesure du débit de l'Airou en amont de l'exutoire permettra d'ajuster quotidiennement le débit de rejet des effluents à moins de 5 % du débit instantané du cours d'eau ;
- Les impacts des rejets sur le milieu doivent être affinés. Le process de traitement doit permettre de maintenir les seuils de rejets actuels. La réalisation de suivis physico-chimiques des eaux de l'Airou est préconisée en amont et en aval du point de rejet des carrières GBN par un organisme agréé (sur les paramètres : pH, température, conductivité, MEST, DCO, Hydrocarbures, Fer, Aluminium et Manganèse et métaux lourds) ;
- L'impact sur la zone humide et son alimentation en eau nécessite une analyse plus approfondie ;
- Le projet de restauration de la continuité écologique au droit du franchissement routier doit être détaillé ;
- Les suivis doivent être adapté à l'activité du pétitionnaire. Des inventaires piscicoles réguliers dans l'Airou, en amont et en aval du site des carrières sont préconisés. Ces inventaires pourraient être ajoutés au chapitre « Contrôle, suivi et engagement de GBN ».

- Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'entretien de la Sienne :

Opérateur associé à la gestion du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou », ce syndicat formule dans un avis du 11 décembre 2017 diverses observations sur la demande présentée par la société GBN et sur le dossier fourni.

Ces observations portent sur l'opportunité de la demande, sur les rejets d'eaux d'exhaure à l'Airou, la qualité de ces rejets, l'impact sur le milieu naturel, les suivis effectués sur le milieu récepteur, la présence d'une population de Mulette perlière dans l'Airou, le remplacement du pont d'accès à la carrière pour la restauration de la continuité écologique, les effets de l'approfondissement, l'impact sur la station de pompage des eaux située à Ver, l'impact sur la zone humide, la remise en état du site.

Ces différents avis ont été communiqués au pétitionnaire pour commentaires et éléments de réponse et compléments pouvant être apportés.

L'exploitant a apporté diverses précisions à son dossier de demande et en septembre 2018 un mémoire en réponse aux avis et observations formulées joint à l'enquête publique.

#### **IV – EXAMEN DE LA DEMANDE ET INSTRUCTION TECHNIQUE PAR L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

L'analyse qui suit par l'inspection des installations classées consiste en l'examen technique de la maîtrise des impacts et des risques du projet en tenant compte des avis exprimés lors de la consultation du public, de l'avis du commissaire enquêteur, des avis des communes et des services de l'État consultés et des textes réglementaires applicables.

##### **IV.1 – Justification des besoins :**

Cette carrière exploitée par la société GBN, filiale d'EUROVIA, est un site important de production de granulats destinés aux marchés des travaux publics et du bâtiment.

L'autorisation actuelle de cette carrière avait été accordée en 2003 pour 30 ans, soit jusque 2033. A mi parcours, les réserves exploitables sont donc censées être encore conséquentes et permettre une poursuite d'exploitation sur de nombreuses années.

Toutefois, la Société GBN estime aujourd'hui qu'elle ne sera en capacité de répondre aux besoins actuels de certains matériaux que pour les 5 années à venir. Elle explique cette situation par :

- une évolution des marchés de matériaux, qui portent actuellement sur de l'entretien de voiries nécessitant des matériaux de qualité tertiaire pour les couches de roulement,
- le volume important de stérile d'exploitation composant le gisement (environ 1/3 des matériaux extraits des couches superficielles),
- le volume restreint des matériaux de qualité supérieure (dureté) surtout présents dans les couches les plus profondes du gisement.

Pour ces raisons, la société GBN souhaite pouvoir approfondir son exploitation sur deux fronts supplémentaires de 15 m, jusqu'à la cote +70 m NGF afin de disposer en plus grand volume de matériaux présentant les caractéristiques de résistance requises.

Afin de faciliter l'extraction en profondeur et disposer de surfaces suffisantes pour la gestion des stockages de matériaux (commercialisables, stériles d'exploitation, inertes externes), une extension en surface vers le nord est requise.

Compte tenu des éléments justificatifs fournis, l'anticipation de la demande par rapport à l'échéance actuelle d'autorisation n'appelle pas d'objection particulière.

La demande apparaît proportionnée au besoin et doit permettre à la société GBN de pérenniser l'exploitation de sa carrière pour répondre aux besoins des marchés futurs.

La demande de prolongation de l'autorisation apparaît justifiée par les nouvelles réserves potentiellement exploitables sur la nouvelle emprise.

#### **IV.2 – Capacités techniques et financières de l'exploitant :**

La société GBN est une filiale d'EUROVIA, membre du groupe VINCI, premier groupe européen de la construction.

EUROVIA constitue la branche Travaux Publics du groupe VINCI et dispose de 39 000 collaborateurs (dont 23 800 en France). Pour la production de ses matériaux (58 Mt/an en France), elle s'appuie sur un réseau de 400 carrières (dont 240 en France),

La société GBN exploite la carrière de « La Jaunais » depuis 1973 (précédemment sous l'appellation SECS). Elle exploite également une autre carrière de cornéennes sur la commune de Vire-Normandie (14).

Sur la carrière de Bourguenolles, elle emploie 15 personnes et dispose des installations et des engins d'exploitation en adéquation avec ses perspectives de production.

La société GBN dispose des certifications suivantes : ISO 9001 (management de la qualité), ISO 14001 (politique environnementale), ISO 26000 (contribution au développement durable), OHSAS 18001 (management santé et sécurité). Niveau 4/4 de la charte environnementale des industries de carrière (UNICEM).

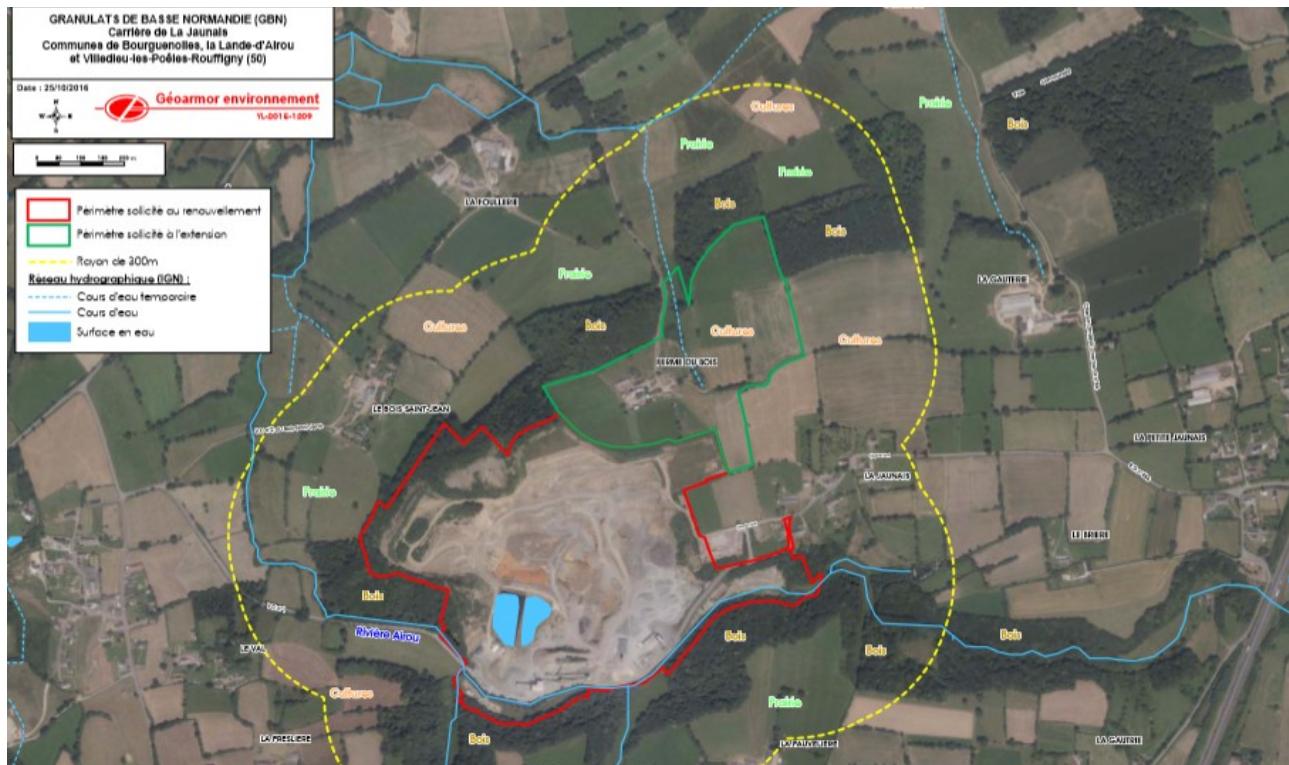
Le chiffre d'affaire de la société GBN est compris entre 1,5 et 7,5 M€ ces dernières années (4,1 M€ en 2015).

Elle dispose par conséquent des capacités techniques et financières pour la poursuite de cette exploitation.

Rappelons par ailleurs que la réglementation prévoit un dispositif de garanties financières permettant d'assurer la mise en sécurité et les travaux de remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

#### **IV.3 – Emprise de la demande – Occupation des sols :**

La demande porte sur une superficie totale de 55ha 86a 77ca (dont 40ha 13a 54ca déjà autorisé et 15ha 73a 23ca sollicité en extension).



L'extension du périmètre autorisé vers le nord-est du site porte sur des terrains occupés actuellement par :

- des cultures au bocage résiduel, sur environ 13,1 ha,
  - les bâtiments, cour et jardin de la Ferme du Bois, sur environ 1,1 ha (cette exploitation agricole sera détruite),
  - l'extrême sud d'un talweg pour partie humide, sur environ 1,5 ha.

#### **IV.4 – Durée de l'exploitation :**

La demande est sollicitée pour une durée de 30 ans, cohérente avec la production moyenne annuelle prévue et les réserves estimées sur le site en tenant compte de l'extension en surface et de l'approfondissement des excavations.

#### **IV.5 – Impacts sur l'environnement :**

L'exploitation d'une carrière peut potentiellement occasionner plusieurs types d'impact environnemental :

- des impacts sur le paysage, sur le patrimoine architectural ou archéologique,
  - des impacts sur les eaux souterraines, sur les eaux de surface, et sur les zones humides,
  - des impacts sur la faune, la flore et les habitats.

L'exploitation peut également être à l'origine d'impacts sur les activités agricoles et autres activités humaines.

Pour le projet en question, il importe d'examiner l'importance de ces impacts potentiels, les mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser, et d'apprécier leur acceptabilité.

\* Impacts paysagers, sur le patrimoine architectural ou archéologique :

Le site actuel de la carrière est localisé dans le vallon encaissé et boisé de l'Airou.

Cette situation lui confère un caractère discret dans le paysage. Cette carrière s'intègre parfaitement dans son environnement et est peu perceptible des alentours.

Les zones boisées ceinturant les ¾ du périmètre de la carrière au sud, ouest et nord, contribuent à limiter l'impact paysager. Depuis « La Jaunais », à l'est du site, la carrière est également peu visible compte tenu des haies bocagères existantes.

L'extension surfacique sollicitée est susceptible d'être perceptible depuis l'est et le nord du site :

- depuis l'exploitation agricole de « La Gauterie », située à l'est de la zone d'extension, l'exploitation de la carrière pourra être visible durant la phase de découverte, avant l'encaissement des extractions,
- depuis le nord, les boisements existants vont restreindre la vision sur la carrière de part et d'autre du talweg d'accès à la Ferme du Bois. Le merlon périphérique de protection qui sera érigé en limite nord fermera ce talweg et masquera la carrière depuis les vues lointaines situées au nord (Le Château, la Ferme du Grand Jardin).

L'approfondissement n'apportera aucun impact paysager supplémentaire depuis l'extérieur du site et réduira la consommation d'espace.

Le projet d'extension de cette carrière ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique, dans un site classé ou inscrit.

En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, la société GBN s'est engagée à en informer immédiatement la DRAC.

Les modalités de remise en état coordonnée à l'avancement doivent également contribuer à l'insertion paysagère du site dans son environnement.

➔ *Afin d'assurer l'intégration paysagère du site, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. articles 16, 22.3, 27, 34, 38 du projet d'arrêté) :*

- *L'exploitant doit procéder à la mise en place de 660 m de merlons plantés de haies bocagères :*
  - *en limite nord de la zone d'extension au droit du talweg existant,*
  - *en limite sud-est de la zone d'extension.*
- *L'exploitant doit s'assurer de la préservation des boisements existants situés au nord et à l'est de la zone d'extension. Il veille au maintien du Plan de Gestion existant et prévoit d'y inclure les boisements effectués dans le cadre de la remise en état final du site.*
- *la limitation de la hauteur des stocks à 10 mètres,*
- *la remise en état coordonnée des terrains à l'avancement des phases d'extraction.*

#### \* Impacts sur les eaux souterraines

La carrière de « La Jaunais » exploite des cornéennes du massif armoricain. Dans ce type de massif du socle ancien, la présence d'eau souterraine dépend des modifications physiques subies par ces roches postérieurement à leur formation.

En l'espèce le gisement de Bourguenolles apparaît peu fracturé. L'aquifère est donc surtout présent dans la zone altérée des couches supérieures.

Quelques ouvrages de faibles profondeurs (puits, forage, piézomètres) sont présents en périphérie du site. Il n'a pas été relevé sur ces ouvrages d'impact lié à l'exploitation de la carrière.

La nappe libre de la zone altérée superficielle suit globalement la topographie des terrains et alimente la source de la « Ferme du Bois » qui s'écoule dans le talweg nord de la zone d'extension. Aucun captage profond pour l'alimentation en eau potable n'est situé aux abords du site.

➔ *Afin d'assurer une surveillance des impacts éventuels sur les eaux souterraines, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 29.7 du projet d'arrêté) :*

- *L'exploitant procède à une surveillance piézométrique semestrielle (hautes eaux et basses eaux) sur plusieurs ouvrages situés en périphérie du site et transmettre les résultats à l'inspection des installations classées.*

\* Impacts sur les eaux superficielles

Le principal enjeu de ce dossier concerne la gestion des eaux d'exhaure et la préservation du milieu aquatique récepteur (l'Airou).

Deux éléments principaux justifient en effet de porter la plus grande attention aux rejets d'effluents de cette carrière :

- la présence de filons de pyrite dans le gisement, à l'origine de production d'eaux fortement acides en grandes quantités.
- la sensibilité de l'Airou, classé site Natura 2000 compte tenu de la présence dans le cours d'eau d'espèces remarquables : moules perlières (programme européen LIFE de préservation), saumon atlantique, lamproie de planer, chabot. Les indices IBGN mesurés ces dernières années révèlent un très bon état écologique du cours d'eau (amont et aval de la carrière).

Afin de réduire les volumes d'eau à gérer, les eaux pluviales de ruissellement extérieures au site sont déviées par les fossés périphériques pour ne pas entrer sur le site. Un fossé extérieur au merlon de protection ceinturant la zone d'extension nord canalisera ainsi les eaux vers la zone humide du talweg nord (voir ci-après restauration de la zone humide). A noter que l'approfondissement de la carrière plutôt que son extension équivalente en superficie va contribuer à limiter les volumes d'eaux pluviales de ruissellement à gérer.

Les eaux pluviales reçues sur le site et eaux souterraines interceptées par l'excavation (appelées eaux d'exhaure) sont regroupées en fond de fouille. Ces eaux sont acides du fait de leur mise en contact avec les sulfures de fer (pyrites FeS<sub>2</sub>) contenus dans le gisement et l'oxygène de l'air. Elles sont également chargées en métaux (Fe, Al et Mn principalement).

Depuis quelques années, ces eaux accumulées en fond de carrière sont traitées par bâchées, procédé simple et adapté à une exploitation de carrière. Ces eaux sont pompées pour être dirigées alternativement vers l'un des deux bassins de 12 000 m<sup>3</sup> présents sur le carreau où elles sont tamponnées au calcaire et/ou à la chaux et brassées au moyen d'un agitateur durant plusieurs heures pour obtenir une neutralisation homogène. Si besoin, un ajout de permanganate permet de favoriser la précipitation du manganèse.

Les eaux de lavage des matériaux sont prélevées dans le bassin de décantation est où elles sont rejetées.

Après un contrôle de la qualité des eaux neutralisés avec mesure du pH et dosage du manganèse, les eaux du bassin traité sont rejetées au milieu naturel, l'Airou, à un débit maîtrisé.

A l'issue d'échanges avec les services de l'Etat en 2015, et selon les préconisations formulées par l'AFB (ex ONEMA), les modalités de rejets au milieu naturel des eaux traitées ont été révisées afin de fiabiliser la qualité du traitement et adapter les rejets au régime hydraulique du milieu récepteur afin de limiter l'impact sur celui-ci.

Ainsi l'arrêté préfectoral complémentaire du 27 janvier 2016 a fixé un débit de rejet journalier maximal proportionné à environ 3% d'un débit théorique de l'Airou estimé pour chaque mois de l'année sur la base de données historiques. Si un volume théorique maximal de 513 000 m<sup>3</sup>/an peut aujourd'hui être rejeté selon cet arrêté, dans la pratique ces dernières années les eaux collectées en fond de fouille ont représenté environ 320 000 m<sup>3</sup>/an.

Cet arrêté fixe également une valeur limite de rejet en manganèse à 1,8 mg/l, impose une autosurveillance des rejets et une surveillance de l'état hydrobiologique de l'Airou au moins une fois par an en amont et aval de la carrière.

Dans le cadre du projet d'extension et approfondissement de la carrière, les études hydrogéologiques effectuées ont estimé le volume d'eau d'exhaure à gérer à un maximum de 672 000 m<sup>3</sup>/an.

La société GBN sollicite par conséquent l'autorisation de rehausser le rejet à 4% du débit réel de l'Airou. Elle projette pour ce faire de procéder à une mesure en temps réel du débit de l'Airou au moyen d'un dispositif de mesure en continu (courantomètre) installation dans le nouveau pont cadre d'accès à la carrière (voir ci-après paragraphe restauration de la continuité écologique).

Afin de tenir compte de la sensibilité particulière de l'Airou en période d'étiage sévère, elle prévoit de limiter son rejet à un maximum de 3% du débit réel instantané de l'Airou dès lors que celui-ci sera inférieur au QMNA5.

Cet asservissement du débit de rejet au débit effectif de l'Airou permettra une meilleure adaptation du rejet aux variations infra-journalières liées à la pluviométrie (orages,...).

Les teneurs maximales en MES, DCO, Hydrocarbures totaux des rejets telles que fixées par l'arrêté complémentaire du 27 janvier 2016 n'appellent pas de difficultés particulières et permettent de garantir la préservation du « très bon état » des eaux de l'Airou. Elles ne sont pas remises en question.

Un examen approfondi particulier a été effectué concernant le paramètre manganèse. Naturellement présent dans le gisement, ses rejets ont été limités à des valeurs qui ont évolué entre l'arrêté d'autorisation du 12 mars 2003 (jusque 5 mg/l) et l'arrêté complémentaire du 27 janvier 2016 (1,8 mg/l).

La société GBN sollicite une nouvelle révision de la valeur limite de ce paramètre pour la porter à 4 mg/l.

Elle justifie cette demande par le fait que le maintien d'une très faible teneur de Manganèse nécessite d'avoir un pH de traitement élevé ou l'utilisation d'un oxydant fort tel que le permanganate (substance dangereuse pour l'environnement).

Pour éviter ces effets négatifs, cette nouvelle valeur limite est sollicitée considérant que le manganèse ne présente pas d'écotoxicité particulière, est naturellement précipité dans les eaux de l'Airou par oxydation et n'est pas de nature à entraîner des dépassements du seuil d'entrée (0,1 mg/l) dans la station AEP de Ver située en aval hydraulique (à 12 km).

Des analyses ont été produites en amont en aval de la carrière, elles ne révèlent pas d'incidence des rejets de la carrière sur la teneur en manganèse des eaux de l'Airou, mais une teneur en manganèse dans les sédiments du cours d'eau (très variable selon les points de prélèvements).

Au regard des études produites et des différents avis formulés, il apparaît souhaitable de restreindre la plage du pH de rejet à la fourchette 6,5 à 8,5 et de limiter la teneur en Mn rejeté à la valeur maximale de 3mg/l, avec un objectif de maintenir la moyenne des rejets au niveau actuel de l'ordre de 2 mg/l.

Par ailleurs, il convient de sécuriser au maximum la qualité des rejets par un dispositif de contrôle en continu permettant de prévenir tout rejet intempestif d'effluent non correctement traité. Cette surveillance sera assurée par une double mesure du pH, une mesure de turbidité et de température en continu avec un asservissement stoppant le rejet et envoi d'alarme en cas de dépassement des limites autorisées.

Lors de l'instruction de ce dossier, certains avis émis ont rappelé les pollutions ayant été occasionnées par le passé sur l'Airou par cette carrière.

Si l'exploitant ne nie pas certaines pollutions anciennes, il a fait évoluer les modalités de traitement des effluents afin de remédier aux anomalies rencontrées. Le nouveau mode de traitement des eaux par bâchées a apporté une réelle amélioration. L'enquête conduite à l'issue de la mortalité piscicole enregistrée sur l'Airou en septembre 2016 n'a pu prouver la responsabilité de la carrière. En tout état de cause l'ensemble des dispositions techniques et prescriptions prévues concernant les futurs rejets d'eau de cette carrière vont dans le sens d'une sécurisation de la qualité des rejets en meilleure adéquation avec le régime hydraulique du milieu récepteur.

➔ Pour la préservation de l'Airou, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. articles 29.1, 29.3, 22.4 du projet d'arrêté) :

- le débit de l'Airou fera l'objet d'une mesure en continu,
- le débit de rejet sera limité à 4% maximum du débit réel de l'Airou (3% lorsque celui-ci sera à un niveau inférieur au QMNA5),
- le resserrement de la plage de pH du rejet entre 6,5 et 8,5, le taux de manganèse du rejet sera limité à la teneur maximale de 3 mg/l, avec un objectif de moyenne mensuelle ne dépassant pas 2 mg/l,
- la qualité de l'effluent rejeté fait l'objet d'une surveillance en continu sur : le débit de rejet, le pH (2 sondes redondantes), la température, la turbidité.
- la réalisation par un organisme extérieur agréé d'une analyse a minima mensuelle portant sur les paramètres pH, température, conductivité, MEST, DCO, Hydrocarbures totaux, Fer, Aluminium et Manganèse.
- aucun stockage de matériaux ne sera constitué en rive gauche de l'Airou,
- les dispositions en place pour le ravitaillement et l'entretien des engins sont maintenues.

\* Restauration de la continuité écologique de l'Airou

Le pont de franchissement de l'Airou pour l'accès principal Ouest de la carrière constitue actuellement un obstacle aux continuités piscicoles. Cet obstacle, identifié par le DOCOB du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou », est lié à la présence :

- d'une marche d'environ 0,7 m à l'aval immédiat du pont
- de 3 buses de diamètre 0,8 m régulièrement obstruées en amont du pont.

La société GBN s'est engagée dans le cadre de sa présente demande à supprimer cet obstacle en remplaçant le pont actuel par un pont cadre, durant la première phase quinquennale d'exploitation.

Un dispositif de mesure en continu du débit de l'Airou sera intégré à ce pont cadre.

➔ Pour la restauration de la continuité écologique de l'Airou, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 34 du projet d'arrêté) :

- l'exploitant établit une convention avec la commune de Bourguenolles pour le remplacement du pont d'accès sous un délai maximal de deux ans. A défaut de pouvoir adopter cette convention, il propose des mesures d'accompagnement permettant l'atteinte des mêmes objectifs et les délais de mise en œuvre associés. Ces mesures sont présentées au plus tard douze mois après notification du présent arrêté à l'inspection des installations classées qui statue sur l'équivalence de la proposition,
- ce pont sera conçu et aménagé conformément aux prescriptions techniques fixées par le Service en charge de la police de l'eau,
- il doit être suffisamment dimensionné pour prévenir toute perturbation des écoulements de l'Airou. Son radier doit être enfoncé sous le lit de la rivière pour restaurer la continuité de ce lit et éviter la création d'une chute d'eau par érosion progressive à l'aval du radier.

\* Impacts sur les zones humides :

La zone d'excavation de matériaux dans la partie d'extension nord du périmètre autorisé va impacter la zone humide située dans le talweg au nord de la « Ferme du Bois » constituée de prairies humides et d'une saulaie.

Cette zone humide qui représente une superficie totale de l'ordre de 0,52 ha est alimentée via un ruisseau temporaire par les eaux d'infiltration (nappe libre superficielle des altérites). Il n'a pas été identifié d'habitat prioritaire ou d'espèce protégée dans cette zone humide qui tend à se refermer naturellement.

Afin de compenser les 0,12 ha de zone humide impactée par l'extension de la carrière, la société GBN prévoit de réaménager la zone humide du talweg en l'élargissant à une superficie de 0,6 ha.

Pour conserver l'alimentation en eau du talweg, elle prévoit de collecter et rediriger gravitairement les eaux du bassin versant situé en périphérie de la zone d'extension au moyen de fossés créés en pied de merlon.

Pour la redistribution des eaux ainsi collectées dans le talweg humide, une zone de diffusion sera aménagée (zone de pierriers) en amont du talweg humide qui sera restauré et étendu.

La fonctionnalité hydraulique ne pouvant être totalement retrouvée, puisque seulement 30% du débit du cours d'eau pourra être restauré, il conviendra de mettre en place une mesure de compensation à hauteur de 150% (soit 0,78 ha) pour être en conformité avec le SDAGE Seine-Normandie.

→ Pour la compensation des zones humides, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. articles 16.4, 29.6, 34 du projet d'arrêté) :

- *l'exploitant doit procéder dans le talweg situé au nord de la zone d'extension à l'aménagement d'une zone humide sur une surface minimale de 0,78 ha constituée selon les principes définis dans le dossier de demande d'autorisation,*
- *pour l'aménagement de la zone humide et son entretien, l'exploitant s'appuie sur un organisme compétent avec lequel il passe une convention,*
- *l'exploitant doit procéder chaque année à une analyse des eaux de réalimentation de cette zone humide sur les paramètres suivants : pH, MES, conductivité, manganèse.*
- *le suivi biologique de la zone humide effectué dès son aménagement puis tous les 3 ans par un écologue et portant sur les espèces inféodées aux zones humides (amphibiens, odonates, flore aquatique,...).*

\* Impacts sur la biodiversité (faune, flore, habitats) :

Des inventaires faune et flore ont été effectués sur la zone des 15 ha sollicitée en extension.

Les terrains étant essentiellement occupés par des cultures intensives (maïs), il n'a pas été identifié d'habitat ou d'espèces d'intérêt écologique sur la zone d'extension.

Les enjeux sont plutôt situés en périphérie de la zone d'extension (boisements existants, haies bocagères, prairies humides situées au nord de la zone d'extension). Ces milieux avoisinants abritent en effet diverses espèces communes (amphibiens, reptiles, insectes, oiseaux, chiroptères).

Afin d'éviter ou limiter les impacts de l'exploitation sur les habitats naturels, le pétitionnaire prévoit la mise en place de diverses mesures :

- Evitement des zones sensibles  
La ripisylve de l'Airou située sur la limite Sud du périmètre actuel sera conservée en l'état. Cette mesure permettra de préserver la faune présente sur les berges de la rivière l'Airou en garantissant le maintien d'une zone tampon entre ce milieu et les activités du site.  
Les boisements situés en limites nord et est du projet seront préservés.
- Compensation des impacts sur les haies  
L'extension de la carrière vers le nord du site impactera 180 ml de haies bocagères. L'exploitant prévoit de replanter en périphérie de la zone d'extension 660 ml de haies afin de renforcer les haies et boisements environnants. Le choix des essences arborées, leur plantation et leur entretien seront effectués avec l'appui d'un prestataire spécialisé.

- Mise en oeuvre de mesures favorables à la biodiversité

D'autres mesures sont également prévues en faveur du développement de la biodiversité. Il s'agit notamment de la lutte contre les espèces végétales invasives, de l'aménagement dans le cadre des opérations de remise en état coordonnée du site d'aires favorables à l'accueil de reptiles, de la création de gîtes à insectes et à chiroptères.

Par ailleurs, une attention toute particulière a été portée sur l'incidence potentielle de l'extension de cette carrière sur le site Natura 2000 « Bassin de l'Airou », compte tenu de la sensibilité de ce milieu.

Les enjeux portent sur la rivière l'Airou elle même qui abrite plusieurs espèces d'intérêt communautaire : saumon atlantique, mulette perlière, chabot et lamproie de planer. A noter qu'un arrêté de protection de biotope a été signé le 11 octobre 2017 pour la préservation des espèces patrimoniales de l'Airou.

Les terrains de l'extension sollicitée sont situés à l'extérieur du site Natura 2000.

Les mesures exposées ci-avant concernant la préservation de la ripisylve de l'Airou, la limitation des débits de rejets et le contrôle en continu de ces rejets sont de nature à prévenir les impacts sur les espèces précitées.

Depuis une quinzaine d'année, la société GBN fait procéder à des IBGN sur l'Airou en amont et en aval de la carrière. Ces IBGN n'ont pas révélé de dégradation de la qualité biologique de l'Airou.

La société GBN propose de poursuivre la surveillance de la population de mulette perlière, espèce emblématique du cours d'eau très sensible à une éventuelle perturbation du milieu.

Elle avait aussi proposé initialement de mettre en oeuvre un suivi hydromorphologique du cours d'eau de façon complémentaire aux IBGN. L'AFB et la Police de l'eau considérant que ce suivi ne permet pas de renseigner sur l'impact de l'activité de la carrière sur l'Airou et ses biotopes, elle a finalement renoncé à cette mesure.

➔ Pour prévenir les impacts sur la biodiversité, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 34 du projet d'arrêté) :

- *la préservation de la ripisylve de l'Airou,*
- *la préservation des espaces boisés en bordure nord et est du projet,*
- *le renforcement des haies environnantes avec la plantation de 660 m de haies bocagères en limite de site,*
- *l'aménagement d'aires et de gîtes favorables à l'accueil d'espèces variées*
- *le suivi hydrobiologique de l'Airou en amont et en aval de la carrière par un organisme extérieur compétent,*
- *la contribution au suivi de la population des mulettes perlières dans l'Airou. Une convention est établie à cette fin avec le CPIE des collines normandes, à défaut de pouvoir obtenir une telle convention l'exploitant propose à l'inspection des installations classées une mesure d'accompagnement qui permette de répondre au même objectif tout en limitant le nombre d'interventions au sein de ce même cours d'eau.*

\* Impacts sur les activités agricoles et autres activités humaines :

L'extension de la carrière concerne environ 15,7 ha dont 13,1 ha de parcelles agricoles exploitées en culture. Le projet va réduire de manière permanente cette surface agricole représentant environ 0,5 % de la surface agricole des 3 communes du projet. A noter que l'approfondissement de la carrière va limiter la consommation d'espaces agricoles.

Cette surface ne pourra être restituée à l'agriculture après exploitation, les terrains étant plantés d'arbres d'essences locales conformément au souhait du propriétaire.

Par anticipation, le propriétaire des terrains a mis à disposition de l'exploitant en fermage environ 15 ha de terres agricoles complémentaires sur un autre site depuis 2016.

Ce projet d'extension a fait l'objet d'une étude préalable de compensation collective agricole qui conclut à l'absence d'impact du projet sur l'économie agricole locale et régionale.

Il a fait l'objet d'un examen par la Commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (CDPNAF) en date du 15 mars 2018 laquelle a émis un avis favorable sur l'étude d'impact et l'absence de mise en œuvre de mesures de compensation collective agricole.

Par ailleurs, les dispositions qui devront être prises par l'exploitant pour limiter les envols de poussières permettront de limiter les impacts sur les parcelles environnantes.

#### **IV.6 – NUISANCES GÉNÉRÉES PAR L'ACTIVITÉ :**

L'exploitation d'une carrière de roches massives est susceptible d'occasionner pour les riverains, des nuisances liées :

- au bruit des opérations de découverte, d'extraction et de traitement des matériaux, de remblaiement et de remise en état, générés par les engins d'exploitation et les installations,
- aux vibrations résultant des tirs d'explosifs,
- aux émissions de poussière issues de l'extraction et du transport des matériaux, de la circulation des engins, des stocks, plus ou moins marquées selon les conditions climatiques (temps sec et venteux),
- à la circulation des poids-lourds transportant les matériaux extraits et traités sur les lieux d'emploi.

Un facteur important dans la perception de certaines nuisances est la distance séparant la zone d'exploitation des habitations des riverains.

##### **Bruits :**

Les nuisances sonores générées par l'exploitation sont essentiellement liées au fonctionnement et à la circulation des engins sur les chantiers d'extraction et de stockage des matériaux, aux installations de traitement des matériaux ainsi qu'au trafic routier lié à l'évacuation des matériaux et aux apports d'inertes.

La carrière est implantée dans un milieu relativement calme car rural. Une attention particulière doit donc être portée sur les émergences sonores susceptibles d'être générées par l'exploitation. La configuration des lieux et l'isolement de la carrière contribuent à limiter son impact sonore sur son environnement.

Les opérations d'extraction auront lieu de jour sur la période de 8h00 à 18h00. L'exploitation sera conduite avec des engins répondant aux exigences réglementaires et régulièrement entretenus.

Une campagne de contrôle des niveaux sonores et émergences a été effectuée en avril 2014, elle a confirmé le respect des seuils acoustiques réglementaires.

Une étude de simulation acoustique a été réalisée afin d'évaluer l'impact de l'extension de la carrière sur les niveaux sonores et émergences. De l'estimation des effets du projet (en tenant compte des sources sonores possibles, des distances, de la topographie, et des écrans projetés) il ressort que les niveaux sonores devraient rester globalement identiques à la situation actuelle.

Toutefois, au cours de la première phase, les travaux de découverte du gisement et de constitution des merlons périphériques peuvent constituer des opérations sensibles pouvant avoir une incidence sur les émergences mesurées aux hameaux les plus proches de « La Jaunais » et « La Gauterie ».

➔ *Pour prévenir les impacts sonores, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 16-4 et 31 du projet d'arrêté) :*

- *mise en place de merlons périphériques dès le début des travaux sur la zone d'extension,*
- *A chaque nouvelle phase se rapprochant des habitations et à minima tous les 5 ans, l'exploitant procède à une campagne de vérification des niveaux sonores et émergences réglementaires (aux points les plus représentatifs de la gêne potentielle sonore vis-à-vis des habitations). Les résultats seront communiqués à l'inspection des installations classées.*

### Vibrations :

L'exploitation de la carrière se fera par abattage du gisement à l'aide d'explosifs (en moyenne 14 tirs par an). Le projet ne prévoit pas d'augmentation de cette fréquence de tirs.

Les mesures de vibrations effectuées ces dernières années restent à des niveaux très faibles (< 2 mm/s).

Le projet d'arrêté prévoit de fixer la valeur limite de vitesse particulière pondérée à 5 mm/s au lieu de 10 mm/s dans l'arrêté préfectoral de 2003 (avec cependant une tolérance pour quelques tirs).

Afin de limiter les niveaux de vibrations, l'exploitant prévoit notamment l'adaptation des plans de tirs et des charges unitaires d'explosifs en fonction de la configuration du tir et des caractéristiques du gisement.

➔ *Pour prévenir les impacts liés aux vibrations, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 32 du projet d'arrêté) :*

- *Limitation des vitesses particulières pondérées à l'objectif de 5 mm/s,*
- *Information préalable à la réalisation d'un tir, mise en œuvre de plans de tirs adaptés, contrôle des vibrations lors de chaque tir et transmission d'un bilan annuel commenté des résultats obtenus à l'inspection.*

### Poussières :

Les sources de poussière sont multiples dans une carrière. Elles sont liées à la foration des trous de mines, à l'abattage des matériaux, à leur chargement et transport, vers les installations de traitement, à leur traitement, à leur stockage sur la zone de transit et à leur déstockage. La circulation des engins sur les pistes est également une source d'envols de poussières notamment en période de temps sec et venteux.

Pour limiter ces envols, le pétitionnaire prévoit de reconduire et renforcer les mesures déjà adoptées à savoir la captation des poussières sur la foreuse utilisée pour les trous de mines, le capotage des installations de traitement des matériaux, l'entretien régulier des pistes et aires de stockage et leur arrosage si besoin, le stockage des matériaux fins sous hangar, le bâchage des camions de transport des matériaux fins.

Les véhicules quittant le site peuvent être à l'origine de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulation publiques. Les aménagements et conditions d'exploitation existants permettent de limiter ce risque : les camions empruntent une voie en enrobé favorisant le décrottage des roues de camions et passent par un laveur de roues.

L'exploitant est par ailleurs tenu d'élaborer un plan de surveillance des émissions de poussières et de mettre en place un suivi des retombées de poussières autour du site.

➔ *Pour prévenir les envols de poussières et dépôts de boues, il est proposé de prescrire notamment les mesures suivantes (cf. article 30 du projet d'arrêté) :*

- *mise en œuvre de dispositifs de captation des poussières (foreuse, installation),*
- *par temps sec, l'exploitant devra procéder autant que de besoin à un arrosage des pistes et des stocks visant à limiter les envols de poussières ;*
- *vitesse limitée des engins sur les pistes non revêtues,*
- *mise en place d'un plan de surveillance des émissions et d'un suivi des retombées de poussières en des points situés autour du site .*

### Circulation :

L'accès routier existant de la carrière ne présente pas de risque particulier pour la sécurité publique et est correctement dimensionné pour des véhicules poids lourds.

L'extension projetée de la carrière n'a pas d'incidence sur cet accès routier.

L'accès principal à la carrière restera par l'ouest en empruntant les voies suivantes : VC1, RD 175, RD41, avant de rejoindre l'A84.

Le trafic engendré par l'évacuation des matériaux et l'apport des matériaux inertes est estimé à environ 89 camions par jour (soit 178 passages jour maximum) soit le même niveau de circulation qu'actuellement compte tenu de développement du double fret.

➔ Pour garantir la sécurité routière, il est proposé de prescrire les mesures suivantes (cf. article 16.1 et 36 du projet d'arrêté) :

- Contribution de l'exploitant à l'aménagement et signalisation du débouché de la carrière sur la voirie publique,
- Contribution de l'exploitant à l'entretien des voiries locales conformément aux règlements correspondants,
- Nettoyage des voiries par l'exploitant, ou à ses frais en l'absence de diligence de sa part en cas de dépôt de poussières ou de boues.

#### Déchets :

Les déchets liés au fonctionnement de la carrière sont essentiellement liés à l'entretien des engins et des installations :

- pièces usagées des engins et installations,
- huiles de vidanges, liquides de refroidissement, produits solvants, bombes aérosols et chiffons souillés,
- boues des séparateurs d'hydrocarbures,
- déchets usuels d'ordre ménager issus des locaux du personnel. Boues de fosse septique.

Ils sont triés selon leur nature, conditionnés et stockés en attente de leur acheminement vers les filières de traitement appropriées.

Les stériles d'exploitation seront utilisés pour les opérations de remblaiement de la carrière.

Les boues de traitement des eaux acides issues du curage des bassins qui représentent environ 100 m<sup>3</sup>/an seront stockées dans une zone spécifique imperméabilisée en partie haute de la carrière.

Le projet prévoit l'apport extérieur de matériaux et déchets inertes pour le remblayage de la zone d'extraction.

➔ Des dispositions très strictes de contrôle et de traçabilité sont prévues au Titre V du projet d'arrêté préfectoral :

- nature et quantités des déchets inertes pouvant être réceptionnés et des déchets interdits
- implantation et organisation du stockage
- procédure d'acceptation préalable
- modalité de réception de déchets inertes :
  - document préalable d'acceptation
  - modalités de surveillance des déchets acceptés sur le site
  - vérification de l'absence d'espèces invasives (cf. articles 34 du projet d'arrêté préfectoral)
  - registre d'admission
  - plan topographique.

#### **IV.7 – Impact de l'activité sur la santé des riverains :**

L'exploitation d'une carrière peut présenter des risques pour la santé humaine, essentiellement celle des travailleurs. S'agissant des riverains, la nuisance potentiellement susceptible de générer des effets sur la santé est liée au bruit de l'exploitation (cf. paragraphe bruit ci-avant) et à l'inhalation des poussières provenant de la carrière. En effet, les poussières fines peuvent avoir des effets sur la santé, notamment en présence de poussière siliceuse.

L'évaluation simplifiée des risques sanitaires effectuée dans le cadre du projet d'extension de cette carrière conclut au fait que le fonctionnement normal de cette exploitation n'est pas de nature à présenter des risques pour la santé des riverains, compte tenu des dispositions prises pour limiter les nuisances sonores et émissions de poussières.

La carrière est située à environ 12,8 km en amont d'une prise d'eau sur l'Airou implantée à Ver et destinée à l'alimentation en eau potable. Les dispositions prévues par l'exploitant et les prescriptions fixées dans le projet d'arrêté préfectoral pour ce qui concerne les rejets d'eaux de cette carrière (limitation du débit de rejet à un maximum de 4 % du débit de l'Airou, valeurs limites de rejets en polluants, plafonnement à 3 mg/l de la concentration en Manganèse dans les rejets, contrôles en continu de la qualité des rejets, dispositifs de coupure automatique des rejets en cas d'anomalie identifiée) doivent permettre de prévenir tout impact de la qualité de l'eau de l'Airou, qui pourrait porter atteinte à cette prise d'eau.

#### **IV.8 – Phasage de l'exploitation :**

L'exploitation se décomposera en 6 phases de 5 années. Le rythme d'extraction du gisement potentiel justifie le phasage proposé.

L'exploitation de chaque phase comportera en premier lieu le décapage de la terre végétale qui sera conservée pour la remise en état puis le décapage de la couverture stérile entreposée ou réutilisée immédiatement pour la remise en état de la phase précédente.

La progression de l'exploitation s'effectuera schématiquement en prolongeant l'excavation actuelle sur les terrains de l'extension selon un axe sud-ouest vers le nord-est. Parallèlement l'excavation sera approfondie sur deux niveaux supplémentaires jusqu'à la cote +70 m NGF. Les extractions se poursuivront par conséquent sur 6 fronts de taille.

Un remblaiement coordonné à l'avancement des extractions est prévu dans le phasage de l'exploitation.

Dans l'ensemble, ce phasage est classique et n'appelle pas de commentaire particulier.

#### **IV.9 – Remise en état :**

La remise en état du site a pour objet de supprimer les risques de formation de plan d'eau acide par remblaiement de la fouille d'exploitation et de recréer une diversité de milieux renforçant la trame verte et bleue locale.

Elle comportera la mise en sécurité du site avec le maintien des merlons de protection périphériques, la purge et l'écrétage des fronts de taille, le démantèlement de l'ensemble des installations, l'évacuation de tous les matériels et déchets, le nettoyage de l'ensemble du site.

Pour les opérations de remblaiement du site, la société GBN estime être en mesure de recevoir annuellement environ 50 000 tonnes de matériaux inertes. Avec les volumes importants de la découverte et des stériles d'exploitation, c'est ainsi un volume cumulé global de 4 400 000 m<sup>3</sup> sur les 30 ans d'exploitation que la société GBN entend mobiliser pour assurer le remblaiement de la fouille d'exploitation jusqu'à la cote de + 110 m NGF soit au-dessus du niveau de l'Airou au droit du site (+ 107 m NGF).

Selon les souhaits du propriétaire, les terrains remblayés de l'exploitation seront plantés d'essences locales sur un peu plus de 10 ha pour constituer un boisement de production en continuité des boisements existants qui seront préservés au nord du site.

Un boisement de phytoremédiation de bouleaux sera également réalisé sur les terrains remblayés sur une surface de l'ordre de 22 ha.

L'inspection de installations classées estime utile qu'un bilan de ce pilote de réhabilitation écologique soit dressé à l'issue des 20 premières années d'exploitation afin d'adapter si besoin les modalités de remise en état du site dans la dernière décennie.

Sur la partie sud de la zone d'exploitation remblayée, l'exploitant a prévu l'aménagement d'une zone bocagère constituée de prairies de fauche séparées de haies arborées et arbustives. L'exploitant va procéder pour ce faire à la plantation :

- d'un linéaire de 430 m de haies arborées,
- d'un linéaire de 450 m de haies arbustives.

La remise en état vise également à l'instauration d'une mosaïque d'habitats propices au développement et au maintien de la biodiversité sur le site, tout en favorisant l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage :

- maintien d'une zone humide restaurée et étendue dans le talweg situé au nord du site,
- anciens fronts de taille laissés à la recolonisation naturelle,
- création de micro-habitats.

L'exploitant devra veiller à la pérennité des mesures de protection de la biocénose et des habitats naturels. Des suivis écologiques doivent permettre de vérifier l'efficacité des mesures de protection réalisées au cours de l'exploitation et de la remise en état.

Ces suivis écologiques portent sur :

- l'aménagement et la fonctionnalité de la zone humide,
- l'aménagement des secteurs boisés de production et de phytoremédiation, les plantations de haies,
- l'aménagement et la fonctionnalité des micro-habitats,

➔ *Ces différentes mesures de remise en état sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral aux articles 34, 38, 39.*

#### **IV.10 – Garanties financières :**

Les garanties financières sont destinées à permettre le réaménagement du site en cas de défaillance de l'exploitant. Leur montant, déterminé conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées selon les différentes phases, s'établit comme indiqué à l'**article 6 du projet d'arrêté préfectoral**.

#### **IV.11 – Comptabilité avec les recommandations du schéma départemental des carrières**

Le schéma départemental des carrières de la Manche a été révisé le 11 mai 2015.

Dans cette révision du schéma départemental des carrières de la Manche, les orientations principales définies sont regroupées selon les grands axes de la stratégie nationale mise en œuvre par le Ministère chargé de l'Ecologie.

Ces axes visent notamment à répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle, inscrire les activités extractives dans le développement durable et développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés.

Ainsi, ils comportent :

- « Favoriser les approvisionnements de proximité en optimisant la distance entre les sites d'extraction, de transformation et les lieux de consommation ». « Optimiser une gestion économe des matières premières ». « Valoriser les gisements spécifiques à la Normandie et réserver ces matériaux pour leurs usages particuliers » :  
Cette carrière est destinée à approvisionner des chantiers locaux, à la fabrication de béton sur des centrales proches ou la fabrication d'enrobés sur la centrale située sur la carrière. Le gisement de cornéennes de Bourguenolles permet la production de matériaux de qualité répondant à de multiples usages. L'approfondissement projeté contribue à la bonne gestion de la ressource minérale.
- « Identifier les impacts de la carrière sur la ou les nappes (prélèvements/rejets), sur les écoulements souterrains et les milieux naturels associés ». « Prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux y compris paysagers ». « Optimiser la surface en exploitation et remettre en état à l'avancement ». « Promouvoir les pratiques d'exactions qui engendrent le moins d'impacts négatifs pour l'environnement et la santé » :  
L'étude d'impact fournie à l'appui de la demande d'autorisation, les modalités d'exploitation et mesures de réduction des impacts proposées ou reprises dans le projet d'arrêté préfectoral établi répondent à ces préoccupations.
- « Privilégier et développer les modes de transport des matériaux économies en émission de gaz à effet de serre ». « Justifier les modes de transports retenus et les itinéraires de transport » :  
La localisation de cette carrière et les destinations locales d'emploi des matériaux extraits ne permettent guère d'autres modes de transport que par voie routière.
- « Réaliser une évaluation, au moins 2 ans avant la fermeture de l'exploitation, des mesures de remise en état prévues dans l'arrêté d'autorisation ». « Encourager, quand cela est possible, et dans le cadre de la remise en état de la carrière, le remblayage des excavations » :  
Le projet d'arrêté préfectoral autorise le remblaiement dans le cadre de la remise en état du site et prescrit une actualisation des mesures de remise en état cinq ans avant l'échéance en tenant compte des résultats du suivi d'exploitation (*cf article 39.4 du projet d'arrêté*).

➔ Ce projet apparaît donc compatible avec les orientations du schéma départemental des carrières révisé.

#### **IV.12 – Risques :**

Les risques pour les tiers et l'environnement liés à l'exploitation de ce projet d'extension de carrière apparaissent limités compte tenu du mode d'exploitation envisagé.

##### **Risque de projection**

Lors de la réalisation de tir d'abattage, le risque de projection de matériaux en dehors des limites de carrière existe. C'est un événement rare, mais il peut survenir en cas de défaillance technique ou organisationnelle lors de la préparation du tir ou sa réalisation.

L'exploitant devra porter une attention particulière à la préparation des tirs, à leur mise en œuvre et aux mesures de sécurité associées par son sous-traitant. Il devra veiller notamment non seulement à la sécurité du personnel présent sur la carrière mais également aux personnes extérieures pouvant se situer à proximité immédiate.

##### **Risques d'affaissement de terrain**

La nature du gisement de roches massives et les conditions d'exploitation projetées par fronts séparés par des banquettes de 5 mètres de large limitent les risques de glissement de terrain. La bande de 10 mètres maintenue sans extraction en périphérie du périmètre permettra d'assurer la stabilité des parcelles voisines.

##### **Risques de noyade**

Le site sera clos sur l'ensemble de son périmètre.

Une signalisation adaptée (« Baignade interdite – danger d'eaux acides ») est placée à proximité des bassins de décantation. Une bouée sera placée à proximité des bassins.

#### Risque incendie

Ce risque apparaît limité aux seuls engins d'exploitation lesquels seront dotés d'extincteurs.

L'eau contenue dans les bassins de décantation pourra également servir de réserve d'eau d'extinction incendie en cas de besoin.

#### Risques de pollution des sols

Dans le cas du projet d'extension de cette carrière, ces risques ne sont pas différents de ceux déjà existants sur la carrière. Les mesures de prévention des pollutions accidentelles apparaissent satisfaisantes :

- Les huiles et autres liquides d'entretien des installations et engins sont entreposés sur rétention à l'intérieur du garage fermé en dehors des heures d'activité ;
- l'entretien des engins de carrière est effectué dans ce garage,
- le ravitaillement des engins en carburant est réalisé sur une aire étanche raccordé à un séparateur d'hydrocarbures et selon une procédure écrite qui précise les mesures de prévention (présence d'un kit anti-pollution,...) ;
- le lavage des engins est effectué sur une aire étanche raccordée à un débourbeur-déshuileur.

➔ *Les mesures prévues par le pétitionnaire permettent de maîtriser les risques inhérents à cette activité (cf. article 29 du projet d'arrêté).*

### **V – AVIS ET PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

La procédure d'instruction de la demande de poursuite d'exploitation, d'extension et d'approfondissement de la carrière de la Société GBN au lieu-dit « La Jaunais » n'a pas révélé de difficultés rédhibitoires ou d'incompatibilité réglementaire.

Les mesures de prévention et de protection prévues dans le dossier de demande, renforcées dans certains domaines à la suite des avis exprimés et de l'instruction technique apparaissent suffisantes à préserver l'environnement.

En conséquence, nous proposons à Monsieur le Préfet de la Manche d'émettre un avis favorable au projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

Conformément à l'article R.512-25 du Code de l'environnement, le présent rapport doit être soumis à l'avis de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (formation carrière).

Rédacteur, Le chef de l'Unité Départementale de la Manche Inspecteur de l'environnement	Vérificateur, L'inspecteur de l'environnement	Approbateur, Le chef du service risques
Jean-Pierre ROPTIN	Sylvie BOUTTEN	Adrien BRESSON
28/12/2018	03/01/2019	04/01/2019