



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délégué
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-
France sur le projet de renouvellement et d'extension d'une
carrière de chailles à Villemaréchal et Lorrez-le-Bocage-Préaux
(Seine-et-Marne)**

N°MRAe 2021 - 6071

SYNTHÈSE

Le présent avis porte sur le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de chailles à Villemaréchal et Lorrez-le-Bocage-Préaux (77) et sur son étude d'impact datée de novembre 2020. Il est émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale. Le maître d'ouvrage est la société GSM, qui exploite la carrière actuelle.

La demande de renouvellement concerne une partie de la carrière actuellement autorisée et en cours d'exploitation, soit 30,2 ha sur 49,4 ha, située sur la commune de Villemaréchal. L'extension projetée, d'une surface de 86,2 ha, est située dans la continuité de la carrière existante, sur la commune de Lorrez-Le-Bocage-Préaux. Les terrains correspondant à l'extension projetée et les terrains environnants sont principalement constitués de boisements et de terres agricoles. Le projet nécessitera un défrichage d'une surface totale de 23,3 ha sur le secteur de l'extension.

L'exploitation de la carrière consiste à extraire à ciel ouvert et à sec les chailles (galets siliceux) présentes dans le sous-sol, sur une hauteur moyenne de 5,85 mètres. La production moyenne prévisible est estimée à 300 000 tonnes/an, pendant une durée de 30 ans. Après l'extraction des matériaux, le site sera réaménagé. La remise en état sera réalisée progressivement et de façon coordonnée à l'exploitation. Elle vise à remblayer partiellement le site et à restituer les vocations agricoles et forestières initiales du site.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) pour ce projet concernent les milieux naturels, l'eau, le paysage et les pollutions et nuisances liées à la carrière (trafic, bruit, poussières).

L'étude d'impact est globalement de bonne qualité. Elle permet d'appréhender de façon claire et proportionnée les enjeux liés au projet. Les principaux enjeux environnementaux ont été bien traités.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- Justifier plus précisément l'épaisseur minimale de sols non saturés présente au-dessus du toit de la nappe, en phase d'exploitation et à l'état final, et sa capacité à préserver la nappe des pollutions (d'origine agricole notamment) ;
- Expliquer en quoi les paramètres mesurés lors du suivi de la qualité des eaux souterraines peuvent être représentatifs de l'impact de la carrière et prévoir des analyses complémentaires le cas échéant ;
- Dans le cas où les argiles issues du lavage des chailles seraient utilisées pour la remise en état de la carrière, prévoir un suivi de la qualité de l'eau souterraine adapté ;
- Dans la mesure où la remise en état ne restitue pas la topographie initiale, présenter le parti d'aménagement retenu qui va donner sens à ce nouveau paysage ;
- Apporter des explications complémentaires sur le sujet des mesures de retombées de poussières et prévoir, dans le cadre du suivi qui sera mis en place pour l'extension, des mesures permettant d'appréhender les émissions de poussières liées à la carrière.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

PRÉAMBULE

Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre II du titre II du livre 1er ;

Vu le décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ;

Vu les arrêtés du 11 août et du 6 octobre 2020 portant nomination de membres de missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable d'une part et l'arrêté du 24 août 2020 portant nomination du président de la mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France ;

Vu la décision délibérée de la mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France du 19/11/2020 déléguant à son président la compétence à statuer sur le présent dossier ;

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, le pôle d'évaluation environnementale de la DRIEE agissant pour le compte de la MRAe a consulté le directeur de l'Agence régionale de santé d'Île-de-France par courrier daté du 8 décembre 2020 et a pris en compte dans le présent avis sa réponse en date du 29 décembre 2020.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui à la MRAe sur le rapport de M. Eric Alonzo et après consultation des membres de la MRAe d'Île-de-France, le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues.

Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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

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

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

Table des matières

1 L'évaluation environnementale.....	5
2 Contexte et description du projet.....	5
2.1 Historique et autorisations sollicitées.....	5
2.2 Présentation du site du projet.....	6
2.3 Modalités d'exploitation et installations.....	7
2.4 Durée d'exploitation et phasage.....	8
2.5 Activité hors site (La Grande-Paroisse et Varennes-sur-Seine).....	9
2.6 Réaménagement du site.....	9
3 Qualité de l'étude d'impact.....	10
4 Analyse et prise en compte des enjeux environnementaux.....	10
4.1 Milieux naturels.....	10
4.2 Eau.....	12
4.3 Paysage.....	15
4.4 Nuisances liées à la carrière : trafic, bruit, poussières.....	17
5 Justification du projet retenu.....	18
6 Information, consultation et participation du public.....	19

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. L'article R.122-6 du code de l'environnement désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et R.122-7. Pour ce projet, l'autorité environnementale est la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France.

Le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de chailles à Villemaréchal et Lorrez-le-Bocage-Préaux (77) est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 1c¹).

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est rendu à la demande du préfet de la Seine-et-Marne dans le cadre de la procédure d'autorisation définie à l'article L.181-1 du code de l'environnement, dite « autorisation environnementale ». Il porte sur la prise en compte de l'environnement par le projet tel qu'il est présenté dans la demande d'autorisation environnementale et dans l'étude d'impact² datées de novembre 2020 et référencées « Dossier n°E 07 77 5787 ».

À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente (le préfet de la Seine-et-Marne dans le cas présent) prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

2 Contexte et description du projet

2.1 Historique et autorisations sollicitées

La société GSM exploite une carrière de chailles sur le secteur depuis 1988 : elle a d'abord exploité une carrière sur la commune de Saint-Ange-le-Viel, sur une surface d'environ 57 ha. L'exploitation s'est achevée en 2002. De 1998 à 2008, la même société a exploité une carrière de chailles sur la commune voisine, Thoury-Férottes. En 2007, afin de remplacer cette seconde carrière, une nouvelle autorisation a été délivrée pour un gisement situé autour de la première carrière de Saint-Ange-le-Viel pour son exploitation jusqu'en janvier 2023³.

La MRAe rappelle que, depuis le 1^{er} janvier 2019, la commune de Saint-Ange-le-Viel (également orthographiée Saint-Ange-le-Vieil) a fusionné avec celle de Villemaréchal pour former une nouvelle commune qui porte le nom de cette dernière.

¹ La rubrique n°1c du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement soumet à évaluation environnementale systématique les carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 hectares.

² Sauf mention contraire, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à l'étude d'impact (correspondant aux numéros indiqués en pied de page du document, qui sont différents de la pagination de la version numérique).

³ La carrière actuelle est autorisée par l'arrêté préfectoral n° 07/DAIDD/M/047 du 21 décembre 2007 autorisant l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de chailles située sur la commune de Saint-Ange-le-Vieil et l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/020 du 09 février 2016 prolongeant la validité de l'arrêté susvisé jusqu'au 8 janvier 2023. L'autorisation de défrichement a été accordée par la décision préfectorale n° 2008/DDAF/SFEE/106 du 03 mars 2008. Les bois concernés ont été défrichés.

En prévision de l'épuisement de la carrière actuelle et à la suite de sondages qui ont révélé un nouveau gisement sur des terrains contigus, la société GSM sollicite une nouvelle demande d'autorisation destinée à poursuivre son activité. Cette nouvelle demande porte sur :

- Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter en cours (qui se termine en 2023) sur une partie de la carrière actuelle. Les terrains concernés, d'une surface de 30,2 ha, situés sur la commune de Villemaréchal (cf. paragraphe 2.2 du présent avis) sont déjà en grande partie exploités. Cette demande est destinée à permettre la continuité de l'exploitation et la remise en état entre les terrains déjà autorisés et la future extension : les bandes de protection réglementaires de la carrière actuelle, limitrophes de l'extension projetée et représentant une surface d'environ 0,3 ha, seront exploitées et les réaménagements seront coordonnés entre le site actuel et l'extension (avec, notamment, une restitution à une cote altimétrique inférieure à celle actuellement prévue, du fait de l'extraction des matériaux).
- L'extension de la carrière sur des terrains d'une surface de 86,2 ha situés sur la commune de Lorrez-Le-Bocage-Préaux⁴. La partie réellement exploitable, compte tenu des bandes de protection et des reculs liées aux différentes mesures de réduction, couvre 61,7 ha. Le gisement exploitable est estimé à 3 603 000 m³ de chailles, soit 6 125 100 tonnes.

La demande d'autorisation d'exploiter pour une durée de 30 ans porte donc sur une surface totale de 116,4 ha . Elle est sollicitée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement, dite « autorisation environnementale » et intègre les demandes d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (rubrique 2510-1), d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (rubriques 2.1.5.0, 3.2.3.0 et 3.3.1.0), d'autorisation de défrichement et de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées.

N.B. : Dans la suite de l'avis, le terme « projet » désigne à la fois le renouvellement partiel de l'autorisation en cours et l'extension projetée, qui sont les deux composantes du projet.

2.2 Présentation du site du projet

Le projet est situé en milieu rural sur le territoire des communes de Villemaréchal et de Lorrez-le-Bocage-Préaux, au sud-est du département de la Seine-et-Marne.

La carrière en cours d'exploitation est localisée sur la commune de Villemaréchal, au nord-est du village de Saint-Ange-le-Viel (Figure 1). D'une surface de 49,4 ha, elle est constituée de deux zones distinctes A et B séparées d'environ 500 m. Seule une partie d'environ 30,2 ha de la zone A est concernée par la demande de renouvellement. Le site B et la partie du site A non inclus dans la demande de renouvellement sont déjà complètement exploités et en cours de remise en état, dans les conditions de l'autorisation actuelle.

L'emprise de l'extension projetée est contiguë à la carrière existante, au sud-est de celle-ci. D'une surface d'environ 86,2 ha, elle est située sur la commune de Lorrez-le-Bocage-Préaux. La route départementale de Nemours à Villeneuve-la-Guyard (RD92, appelée sur ce tronçon : route de Voulx ou route de Saint-Ange) qui la traverse sépare le secteur 1, au nord-ouest, du secteur 2 au sud-est, qui s'étend jusqu'à la route départementale de Thoury-Ferrottes à Forez-le-Bocage (RD123). L'emprise de l'extension comprend également deux parcelles boisées, d'une surface totale de 2 280 m², qui ne seront pas exploitées en raison d'une absence d'accord foncier. L'accès aux parcelles enclavées sera maintenu pendant l'exploitation.

La carrière existante est une carrière à ciel ouvert, se présentant comme une excavation de 9,5 m de profondeur en moyenne, avec des zones d'extraction, des zones réaménagées, des stocks de terres et de matériaux de découverte, des bassins d'infiltration, ainsi que des secteurs non encore exploités. Les terrains correspondant à l'extension projetée et les terrains environnants sont principalement constitués de boisements et de terres agricoles.

Les habitations les plus proches du projet sont :

- celles du village de Saint-Ange-le-Viel, au lieu-dit « Le Carrefour », sur la commune de Villemaréchal (à 300 m au sud-ouest de la carrière actuelle et à 500 m à l'ouest de l'extension) ;
- une habitation isolée située en bordure de la route de Thoury-Ferrottes à Forez-le-Bocage, au lieu-dit « Le Bois des Vignes », sur la commune de Lorrez-le-Bocage-Préaux, au nord du hameau de Villeflambeau (à 320 m au sud de l'extension et à 1300 m au sud-est de la carrière actuelle).

⁴ Seule une petite partie (0,055 ares) est située sur la commune de Villemaréchal.

- Les diagnostics et fouilles archéologiques éventuelles ;
- Le décapage sélectif⁹ de la terre végétale puis des matériaux de découverte, sur une épaisseur moyenne de 3,70 m dont 0,3 à 0,4 m de terre végétale. L'épaisseur de découverte varie de 0,5 à 17 m ;
- L'extraction des chailles (Figure 2) : l'extraction est réalisée à l'aide d'une pelle hydraulique. S'agissant d'une roche meuble, il n'y a pas de tir de mines. L'épaisseur du gisement exploitable varie de 0 à 17,5 m, avec une épaisseur moyenne de 5,85 m et est d'une grande variabilité dans sa disposition¹⁰. Le front de taille est d'une hauteur maximale de sept mètres et d'une pente maximale de 70°.
- L'évacuation des matériaux extraits par camions vers l'installation de traitement GSM située sur le territoire de la commune de la Grande-Paroisse, à environ 19 km du site par la route. Les matériaux y sont lavés, concassés et criblés avant leur utilisation ;
- La remise en état du site (cf paragraphe Erreur : source de la référence non trouvée du présent avis).



FIGURE 2: EXTRACTION DU GISEMENT DE CHAILLES (SOURCE : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE, PAGES 19 ET 37)

La carrière comprend également des locaux sociaux¹¹, un parking, des pistes dont une partie est revêtue en enrobés et divers équipements (pont bascule, piézomètres et autres dispositifs de contrôle). Il n'y a pas de stockage de carburant sur le site¹². Un carrefour sera aménagé sur la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard pour permettre d'accéder au secteur 2 de l'extension. L'accès au secteur 1 sera le même que celui de la carrière actuelle (cf. pages 18 et 19).

2.4 Durée d'exploitation et phasage

L'autorisation est sollicitée pour une durée de trente ans pour couvrir la mise en chantier du site, son exploitation, les travaux de remise en état et la procédure administrative de fin de travaux. La production moyenne est prévue à 300 000 tonnes/an, avec un maximum de 500 000 tonnes/an et un minimum de 230 000 tonnes/an.

La progression de l'exploitation s'effectue par tranches. En ce qui concerne l'extension projetée, l'emprise a été divisée en 23 phases d'une durée moyenne d'environ un an (p. 19), qui se dérouleront alternativement ou, pour certaines, simultanément. Afin de limiter le dérangement dû aux émissions sonores de la carrière, les travaux

⁹ *Décapage sélectif : les travaux de décapage sont réalisés de manière sélective, c'est-à-dire sans mélanger les terres végétales et les matériaux de découverte (argiles sableuses), qui seront stockés séparément avant leur réutilisation pour la remise en état.*

¹⁰ *Certains terrains ou niveaux sont ponctuellement inexploitable, en raison de l'absence de chailles ou d'une teneur en argile trop importante par rapport aux chailles.*

¹¹ *Les locaux sociaux sont situés dans une ancienne habitation, en bordure sud-est de la carrière autorisée, ainsi que dans un bungalow installé à proximité. Le parking destiné au personnel et aux visiteurs est également situé à cet endroit.*

¹² *Hormis les réservoirs des engins de chantier et celui nécessaire au groupe électrogène des locaux sociaux.*

des phases les plus proches du village de Saint-Ange-le-Viel (phases trois à huit, présentées sur l'illustration entre les p.19 et 20) interviendront en dehors des mois de juillet et août.

Les horaires d'activité de la carrière sont compris entre 7h et 19h, du lundi au vendredi. L'extraction et le transport s'arrêtent au plus tard à 17h30 et il n'y a aucune activité les samedis, dimanches et jours fériés.

2.5 Activité hors site (La Grande-Paroisse et Varennes-sur-Seine)

Les matériaux extraits de la carrière sont évacués par camions vers l'installation de traitement GSM de La Grande-Paroisse dont l'activité principale est la production de granulats (sables et graviers) par concassage, lavage et criblage des matériaux extraits. Elle a été autorisée par arrêté préfectoral du 26 septembre 1988, pour une capacité de traitement de 3 000 000 tonnes par an. Cette installation assure également le traitement de matériaux issus d'autres carrières du secteur, notamment alluvionnaires. Environ la moitié des granulats produits sont ensuite transportés par voie fluviale, à partir d'un quai de chargement situé en bord de Seine, l'autre partie de la production est acheminée par la route (pages 20 à 24).

Les gros éléments ou blocs d'argiles non valorisables écartés du process de traitement, appelés « refus de cribles », seront ramenés à Lorrez-le-Bocage-Préaux et utilisés pour le réaménagement de la carrière (page 28).

Par ailleurs, l'étape de lavage des chailles produit des eaux chargées de matières en suspension, qui sont dirigées¹³ vers un clarificateur permettant une floculation¹⁴ des boues de lavage, puis vers un bassin de décantation situé dans la carrière de Varennes-sur-Seine, à proximité de l'installation de traitement de La Grande-Paroisse. Les argiles récupérées à l'issue de ces process sont actuellement utilisées pour la remise en état de la carrière de Varennes-sur-Seine. L'étude d'impact précise toutefois que, dans l'hypothèse où la carrière de Varennes-sur-Seine serait entièrement réaménagée et mise à l'arrêt au terme de son autorisation actuelle, soit 2031, et en l'absence d'autre filière de valorisation, les argiles issues du lavage des chailles retourneraient alors sur la carrière de Lorrez-le-Bocage-Préaux et seraient utilisées pour sa remise en état. Le volume d'argiles, estimé à 250 000 m³, aurait comme incidence sur la topographie du réaménagement un rehaussement d'environ 50 cm de la côte finale (page 22).

La MRAe relève que l'utilisation des argiles issues du lavage pour le remblaiement de la carrière est présentée dans le dossier soit comme une option possible¹⁵, soit comme actée¹⁶. Elle recommande de lever cette ambiguïté et d'actualiser le dossier en conséquence. Le cas échéant, les impacts de chacun des scénarios envisagés devront être présentés.

Les refus de crible et les argiles issues du lavage seront transportés en retour par les camions amenant les matériaux bruts de la carrière au site de traitement de La Grande-Paroisse.

2.6 Réaménagement du site

La remise en état du site est décrite de manière détaillée dans l'étude d'impact (p.28 et chapitre 8, p.444 à 469). Le réaménagement de la carrière vise à restituer les vocations agricoles et forestières initiales du site, tout en assurant son intégration paysagère dans l'environnement et une continuité avec les espaces périphériques et les réaménagements déjà effectués.

La remise en état s'effectuera progressivement et de façon coordonnée à l'exploitation. Elle consistera en un remblaiement partiel des terrains exploités à l'aide des matériaux du site (matériaux de découverte et terre végétale), ainsi qu'avec les refus de cribles et une partie des argiles issues du lavage des chailles. Au préalable, les zones trop compactées, rendues imperméables par le passage répété des engins de chantier, seront décompactées. Dans la mesure du possible, les sols forestiers seront restitués sur les zones à reboiser et les terres

13 *Via le circuit des eaux existant sur les installations de La Grande-Paroisse et jusqu'aux bassins de décantation de la carrière de Varennes-sur-Seine.*

14 *La floculation est un processus physico-chimique au cours duquel des matières en suspension dans un liquide s'agglomèrent pour former des particules plus grosses, ce qui permet une meilleure décantation. La floculation peut être accélérée par l'ajout d'un flocculant.*

15 *P. 22, 218, 457 notamment.*

16 *P. 15, 28, 168, 171, 348, 459 notamment.*

végétales issues des milieux cultivés sur les terrains à vocation agricole. Les fronts d'exploitation seront raccordés au niveau des terrains voisins soit par des talus avec une pente maximale de 20°, pour créer des vallonements doux, soit de manière plus souple (Figure 3). Les talus les plus pentus seront reboisés, ce qui permettra de les protéger contre l'érosion.

Les parcelles agricoles seront restituées aux agriculteurs dès l'achèvement des travaux de remise en état ou, si ce n'était pas le cas, enherbées de manière temporaire. Sur les secteurs défrichés, des plantations forestières seront réalisées avec des essences arborées et arbustives indigènes, caractéristiques des boisements naturels de la région. L'entretien des terrains et le contrôle de la reprise des plants seront assurés pendant une période de trois ans après le reboisement.

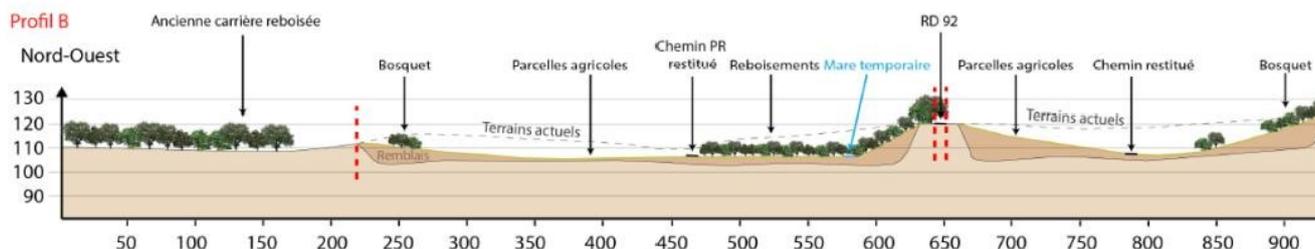


FIGURE 3: EXEMPLE DE COUPE À L'ÉTAT FINAL, APRÈS RÉAMÉNAGEMENT DE PART ET D'AUTRE DE LA ROUTE DE NEMOURS À VILLENEUVE-LA-GUYARD (RD92) (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT, ENTRE PAGES 458 ET 459)

3 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact est globalement de bonne qualité. La lecture en est aisée et permet d'appréhender de façon claire et proportionnée les enjeux liés au projet. Des études spécifiques ont été menées pour ce qui concerne notamment les milieux naturels, l'eau, le paysage, le bruit. Elles sont annexées à l'étude d'impact, permettant de disposer d'une information complète.

Le résumé non technique, dont l'objectif est de donner au lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact, est également de bonne qualité.

Si l'étude d'impact porte principalement sur le projet de renouvellement et d'extension de la carrière, elle concerne aussi l'installation de traitement de La Grande-Paroisse, ainsi que la partie de la carrière de Varennes-sur-Seine en cours de remise en état qui sert de bassin de décantation pour les argiles issues du lavage des chailles (p. 154 et 155). La MRAe souligne que ce choix est, dans son principe, conforme aux attendus de l'évaluation environnementale portant sur des projets à appréhender dans leur globalité.

4 Analyse et prise en compte des enjeux environnementaux

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce projet concernent :

- Les milieux naturels ;
- L'eau ;
- Le paysage ;
- Les pollutions et nuisances liées à la carrière (trafic, bruit, poussières).

Chacun de ces enjeux fait l'objet d'un chapitre ci-après, dans lequel sont examinés à la fois l'état initial du site, les incidences potentielles du projet et les mesures visant à éviter, réduire et le cas échéant compenser les atteintes à l'environnement ou à la santé.

4.1 Milieux naturels

L'analyse de l'état initial des milieux naturels a été réalisée de manière satisfaisante. L'emprise du projet n'est pas directement concernée par des zonages d'inventaire ou de protection des milieux naturels, mais les vallées qui encadrent le plateau où se trouve le projet, la vallée du Lunain au sud et la vallée de l'Orvanne au nord, à environ 4 km de distance, sont des milieux reconnus pour leur intérêt écologique : dans un rayon de 5 à 10 km

autour du projet, plusieurs zones d'inventaire et de protection sont présentes dans ou le long de ces vallées (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2, zones Natura 2000, cf. cartes entre pages 87 et 88).

En termes de continuités écologiques, le projet se situe sur des corridors arborés fonctionnels identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France qui permettent la liaison entre la vallée du Lunain et l'ensemble forestier de Nanteau au sud et la vallée de l'Orvanne au nord (cf. carte des composantes de la trame verte et bleue du SRCE, entre p. 89 et 90). De plus, le projet s'implante sur des « lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha », également identifiées par le SRCE. L'étude d'impact met en avant le rôle de corridor écologique de l'aire d'étude, lié aux continuités offertes par les ensembles boisés et leurs lisières.

Des inventaires de terrain ont été effectués sur une aire d'étude de 132 ha¹⁷ entre avril 2017 et janvier 2018¹⁸. Les habitats naturels les plus présents sont les chênaies-charmaies et les cultures. La présence d'une station d'Épipactis pourpre, une espèce floristique protégée très rare, a été relevée au sein des boisements du secteur 2 (cf. carte entre les p.97 à 98). L'aire d'étude est fréquentée par plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs dont la plupart sont protégées, principalement liés aux milieux boisés, aux lisières et aux formations arbustives ainsi qu'une quinzaine d'espèces de chauves-souris, toutes protégées, dont des espèces arboricoles. Ont également été observés sur le site des amphibiens, notamment des crapauds accoucheurs et des tritons alpestres, et des papillons diurnes, dont deux espèces protégées : la Mélitée du Plantain et le Flambé, et une espèce non protégée mais déterminante d'une ZNIEFF¹⁹ et vulnérable : le Cuivré fuligineux. Les espaces présentant les principaux enjeux fonctionnels sont les boisements les plus mûres, qui accueillent une avifaune diversifiée, les lisières ainsi que certains espaces remaniés dans le cadre de la carrière.

Par ailleurs, à la suite d'investigations floristiques et pédologiques, trois zones humides d'une surface totale de 21 166 m² ont été identifiées dans le périmètre de l'extension projetée, dont 13 869 m² seront impactées car situées dans le périmètre d'exploitation (cf. carte de la p. 71). L'étude d'impact précise que l'intérêt écologique de ces zones humides est jugé limité, car elles sont liées à des actions anthropiques (fauches, plantations, coupes forestières) et que ce sont des milieux fortement perturbés et temporaires (p. 181).

Plusieurs mesures d'évitement géographique ont été mises en place (p. 365 à 368 et carte entre p. 365 et 366). La surface boisée initialement impactée par l'extension projetée, de 49,1 ha, a été réduite : au final, seulement 24,3 ha seront déboisés, soit une réduction de 50,5 % de la surface initiale envisagée. Les boisements les plus intéressants, notamment un peuplement âgé où plusieurs arbres d'intérêt ont été identifiés, seront préservés au sud, sud-est et nord-est. Afin de préserver les lisières boisées, une bande de recul de deux mètres sur laquelle il n'y aura pas de stockage de terre végétale sera conservée. Des bandes herbeuses seront également conservées en bordure de la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard pour protéger l'habitat de la Mélitée du plantain. La station d'Épipactis pourpre est également évitée, avec le maintien d'une distance tampon minimale de vingt mètres entre la station et la limite d'exploitation. Par ailleurs, sur les 39 arbres à cavités identifiés abritant des gîtes potentiels pour les chauves-souris, 21 seront préservés.

L'étude d'impact indique que l'évitement de ces surfaces correspond à une perte de gisement de plus de 1,6 millions de tonnes, soit environ cinq ans d'exploitation et près de 20 % de la réserve totale estimée du projet (p. 368).

Les impacts du projet sur les espèces animales à enjeu sont présentés sous forme de tableaux (p. 184 à 197). Le principal impact attendu sur l'avifaune à enjeu est lié au défrichement de 22,2 ha de chênaie-charmaie. Seront notamment impactés le Pic épeichette, le Pic noir et le Pic mar, qui fréquentent ce type de boisement, mais également la Fauvette des jardins, le Coucou gris, le Pipit des arbres, la Mésange à longue queue et l'Accenteur mouchet, espèces qui fréquentent préférentiellement les lisières mais également les espaces boisés. Les principales espèces de chauves-souris impactées sont la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine

¹⁷ L'aire d'étude intègre l'emprise du renouvellement d'exploitation, l'emprise de l'extension (secteur initialement envisagé), ainsi que les abords immédiats de ces zones (p. 12 et 13 de l'étude écologique jointe en annexe 1 du dossier).

¹⁸ Des compléments sur les chauves-souris ont également été effectués en juillet et août 2019.

¹⁹ La délimitation des ZNIEFF s'appuie sur plusieurs critères, dont la présence constatée d'espèces et/ou d'habitats naturels remarquables, dits « déterminants ». Les listes de ces espèces et habitats déterminants sont établies au niveau régional. Les trois papillons cités ici sont des espèces « déterminantes ZNIEFF » en Île-de-France.

commune, l'Oreillard roux et le Murin de Daubenton avec la suppression de 17,5 ha de boisements qui leur sont favorables et de 18 arbres à cavités abritant des gîtes potentiels.

L'étude d'impact indique par ailleurs que les continuités écologiques mises en évidence resteront fonctionnelles, car la surface d'habitats boisés défrichés reste faible au regard de la surface globale boisée bien plus importante dans laquelle ils s'inscrivent (p. 192).

Plusieurs mesures de réduction seront également mises en œuvre (p. 368 à 373). Cela concerne notamment l'adaptation du phasage des travaux et des périodes de travaux de dégagement des emprises (déboisement, décapage), de précautions particulières lors de l'abattage des arbres à cavités, de mesures de précaution par rapport aux espèces invasives (Robinier faux-acacia) et d'une gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet d'exploitation.

L'étude d'impact estime qu'après la mise en place de ces mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sur la flore et la faune seront faibles à négligeables (p. 374 à 376) mais propose néanmoins des mesures de compensation. La MRAe note que le Conseil national de la protection de la nature (CNP) ne partage pas entièrement cette analyse car, dans son avis du 23 avril 2020, tout en soulignant la qualité de la démarche conduite²⁰, il indique que « *l'appréciation des impacts bruts et résiduels [sur les espèces protégées] souffre d'une sous-estimation* », ce qui rend nécessaire les mesures de compensation proposées²¹.

Les mesures de compensation seront mises en œuvre sur quatre sites : trois en dehors du secteur de la carrière et un sur les boisements contigus au périmètre d'extraction (cartes des p. 378 et 379). Ce sont des espaces boisés d'une surface totale de 17,52 hectares, sous maîtrise foncière de la société GSM. Ces mesures visent à favoriser l'avifaune et les chauves-souris fréquentant les milieux boisés, mais également, de façon plus large, l'ensemble des espèces fréquentant ces milieux. Elles recouvrent plusieurs types d'actions, présentées p. 380 à 385, mises en œuvre sur un ou plusieurs des quatre sites : la création d'îlots de sénescence²² sur les espaces boisés (MC1), l'amélioration qualitative des parcelles boisées par la réalisation de travaux forestiers (MC2 et MC5), la gestion du Robinier faux-acacia (MC3) et l'installation de 17 gîtes à chauves-souris (MC4).

Par ailleurs, pour compenser les 13 869 m² de zones humides impactées par le projet, deux zones humides d'une surface totale équivalente seront aménagées respectivement dans les secteurs A et B de la carrière actuelle²³. Les habitats créés seront a minima équivalents à ceux détruits mais le caractère pérenne de ces nouvelles zones permettra le développement de nouveaux habitats et l'installation de nouvelles espèces (p. 183 et 385 à 390).

Enfin, dans le cadre de la réglementation forestière relative au défrichement, une parcelle de 15 ha appartenant à la société GSM, sur la commune de La Grande-Paroisse, sera reboisée (p. 392). Il s'agit d'une ancienne carrière de sable et gravier remblayée aujourd'hui entièrement asséchée.

Un suivi des mesures mises en place sera effectué pendant toute la durée de l'exploitation (p. 395 à 397).

4.2 Eau

La région du projet est caractérisée par un ensemble de plateaux modelés par des vallées sèches et entaillé par deux vallées peu encaissées : la vallée du Lunain au sud-ouest et la vallée de l'Orvanne au nord. Les terrains du projet appartiennent au bassin versant de l'Orvanne, un affluent du Loing, situé à environ 2,3 km au nord-est du site. Aucun cours d'eau ne traverse le site. Les écoulements d'eaux pluviales s'effectuent de façon diffuse et

20 « Outre ces remarques de fond, le dossier est globalement bien construit, bien illustré et clair dans son cheminement de réflexion, même si certaines mesures ne semblent pas encore abouties à ce stade » (p. 2 de l'avis CNPN du 23 avril 2020).

21 L'avis du CNPN a été sollicité dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées. Il conclut à un avis « favorable sous conditions », les réserves portant sur la définition de certaines mesures de compensation, qui ne semblaient pas encore suffisamment abouties. L'étude d'impact apporte des compléments en réponse à ces réserves. Pour une parfaite compréhension du public, la MRAe recommande de joindre l'avis du CNPN au dossier.

22 Un « îlot de sénescence » est une zone où on laisse volontairement les arbres vieillir et se décomposer. Il est destiné à favoriser la biodiversité forestière.

23 Cf. p. 33 et 34 de l'étude « zones humides – modalités de compensation » (annexe 9 du dossier).

s'infiltrer au niveau des talwegs et des points bas topographiques. D'après l'étude hydraulique réalisée, la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin versant intercepté par le projet s'élève à 435,4 hectares. Les exutoires des eaux de ruissellement se situent respectivement dans un talweg au nord du site (« les Vaugodets ») et au niveau de la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard (p. 57).

La principale nappe d'eau souterraine est contenue dans la craie du Sénonien, qui est l'horizon géologique situé juste en dessous du gisement contenant les chailles (niveaux inférieurs de l'Yprésien) (cf. p. 53 à 54). Cette nappe d'extension régionale alimente de nombreux captages, notamment pour l'alimentation en eau potable. Au droit du site, la nappe de la craie s'écoule vers le nord / nord-ouest avec un gradient hydraulique d'environ 1,5 % (cf. carte située entre les p.61 et 62). D'après les mesures effectuées sur les deux piézomètres implantés respectivement en amont et en aval de la carrière existante, la nappe de la craie est située entre 17 et 22 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel (p. 58 et 59) (Figure 4).

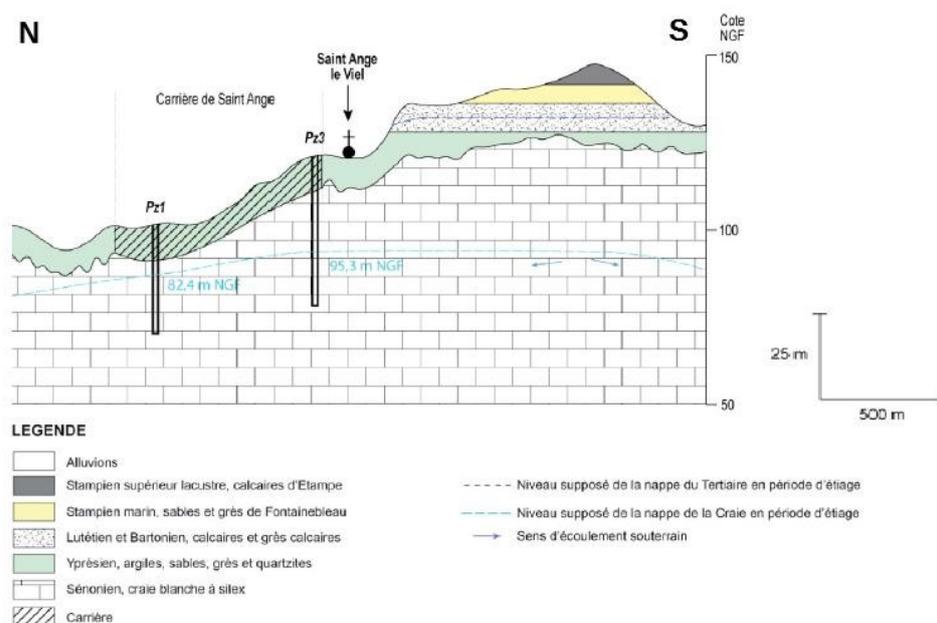


FIGURE 4: COUPE GÉOLOGIQUE SCHÉMATIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT, ENTRE PAGES 53 ET 54)

Les terrains du projet ne recoupent aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Les captages d'eau potable les plus proches captant la nappe de la craie et situés en aval hydraulique du site, se trouvent sur la commune de Dormelles à environ 6,4 km (p. 61). Les prélèvements d'eau pour l'irrigation agricole les plus proches du projet sont situés à 3,3 km et sont situés en amont latéral du site (tableau et carte p. 62).

Des essais d'infiltration ont été réalisés et montrent des perméabilités (vitesses d'infiltration) assez différentes, comprises entre $2,62 \cdot 10^{-7}$ m/s et $1,34 \cdot 10^{-5}$ m/s. L'étude d'impact indique que la valeur la plus élevée a été retenue pour le calcul de dimensionnement des bassins, dans la mesure où cette valeur semble cohérente avec le fonctionnement hydrologique actuel du secteur et où le débordement éventuel des bassins, situés à l'intérieur de l'exploitation, n'impacterait que l'activité de l'exploitant (p. 57).

Pendant l'exploitation de la carrière, il est prévu une gestion des eaux de ruissellement par détournement et/ou par infiltration. Les eaux ruisselant sur les bassins versants amonts seront détournées par l'intermédiaire de fossés et de merlons périphériques afin de les réorienter vers leurs avals naturels. Sur la zone d'exploitation (carreau d'exploitation²⁴, pistes et bassins versants ne pouvant être détournés), les eaux seront acheminées vers des bassins d'infiltration positionnés dans les points bas. Pour chaque phase d'exploitation²⁵, les bassins seront dimensionnés pour recevoir une pluie décennale et assurer son infiltration en 24 à 48 h²⁶. Au-delà d'une pluie décennale, les eaux ruisselleront sur les abords des aménagements comme c'est le cas actuellement. Une zone

24 Carreau d'exploitation : fond de fosse horizontal formé par l'avancée progressive des fronts d'extraction.

25 L'étude hydraulique (annexe 2 du dossier) détaille, pour chaque grande phase d'exploitation, les dimensionnements des fossés et des bassins d'infiltration, ainsi que leur emplacement indicatif.

26 La page 164 indique également un temps de vidange de 13 heures.

non saturée d'au moins un mètre sera conservée entre le niveau de la nappe et le fond du bassin d'infiltration (p. 160 à 163).

Une fois l'exploitation terminée, les eaux pluviales ne seront plus détournées des anciennes zones d'exploitation : les eaux ruisselleront de manière naturelle selon la nouvelle topographie. Le réaménagement prévoit également la création de deux bassins d'infiltration situés dans les points bas, l'un au niveau du secteur 1 et l'autre au niveau du secteur 2.

D'un point de vue quantitatif, le projet maintient voire augmente – du fait de la réduction de l'épaisseur de sols en place – l'infiltration des eaux de pluie et donc l'alimentation de la nappe. La concentration de l'infiltration au droit des bassins est susceptible d'engendrer une remontée du niveau de la nappe, mais les calculs montrent que cette incidence sera limitée dans l'espace et qu'elle sera temporaire : l'effet disparaît après la vidange des bassins (p. 164). Par ailleurs, l'étude d'impact précise qu'aucune modification de l'écoulement de la nappe de la craie n'a été observée depuis le début de l'exploitation de carrières par la société GSM en 1988 (p. 164).

D'un point de vue qualitatif, les formations géologiques ayant disparu sur plusieurs mètres d'épaisseur au niveau des zones d'extraction, les pollutions sont susceptibles d'atteindre plus rapidement la nappe. L'étude d'impact précise toutefois que le projet ne prévoit pas la mise à nu de la nappe et qu'une épaisseur de plusieurs mètres de matériau en place sera préservée au-dessus d'elle (p.165).

La MRAe relève que le niveau de la nappe est variable, à la fois dans le temps (période de hautes ou basses eaux) et dans l'espace. Elle recommande de justifier plus précisément l'épaisseur minimale de sols non saturés présente au-dessus du toit de la nappe, en phase d'exploitation et à l'état final, et sa capacité à préserver la nappe des pollutions (d'origine agricole notamment).

L'étude d'impact précise les principales sources de pollution potentielles pendant l'exploitation de la carrière, ainsi que les mesures prises pour éviter ou réduire ces risques (p. 165 à 168 et 341 à 352). Ainsi, les opérations de ravitaillement en carburant et d'entretien des engins seront effectuées sur une aire étanche, aménagée de manière à récupérer tout liquide résiduel et équipée d'un décanteur-déshuileur, ou au-dessus d'une couverture absorbante quand ce n'est pas possible²⁷. En cas de déversement accidentel, des produits absorbants seront disponibles et les terres polluées seront immédiatement curées puis stockées dans une benne étanche avant d'être envoyées vers une filière de traitement adaptée. Les vitesses d'infiltration des terrains en place sont inférieures à 50 mm/h, ce qui est suffisamment faible pour permettre une intervention en cas d'accident (p. 165).

Les matériaux utilisés pour le remblaiement de la carrière peuvent également être à l'origine de pollutions des eaux souterraines. Des dispositions ont été prises pour assurer la qualité de ces matériaux de remblai : l'étude d'impact indique que la remise en état de la carrière sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction, avec des matériaux exempts de pollution : les matériaux issus du décapage de la découverte, ainsi que les refus de cribles et une partie des argiles issues du lavage des chailles. Il n'est pas prévu d'apport de matériaux de remblais extérieurs au site issus de chantiers de terrassement ou de démolition. L'étude d'impact précise également que les argiles issues du lavage des chailles sont considérées comme des déchets inertes et que le floculant utilisé pour agglomérer les argiles est un produit agréé « alimentation en eau potable », l'installation de traitement de la Grande-Paroisse étant située à proximité d'un champ captant en eau potable d'Eau de Paris (p. 168).

Pendant l'exploitation de la carrière actuelle, la société GSM effectue une surveillance de la qualité de l'eau de la nappe grâce à des prélèvements effectués dans les piézomètres. Les résultats pour les prélèvements réalisés entre 2008 et 2012 sont présentés (p. 60 et 61) sans que l'étude d'impact explique l'influence éventuelle de la carrière sur les résultats obtenus²⁸. Deux piézomètres supplémentaires seront implantés respectivement en amont et en aval de l'extension de la carrière (Pz4 et Pz5, cf.plan p. 353) et la surveillance de la qualité de l'eau de la nappe sera maintenue pendant toute la durée de l'exploitation.

27 Cela concerne le ravitaillement en carburant des engins à faible déplacement : bulldozer, pelles.

28 Par exemple, la conductivité des eaux souterraines en aval est supérieure à la conductivité relevée en amont, sans que l'étude d'impact n'explique pourquoi (p. 60).

La MRAe recommande :

- d'expliquer en quoi les mesures effectuées peuvent être représentatives de l'impact de la carrière sur la qualité de l'eau de nappe, d'analyser en conséquence les résultats obtenus et, le cas échéant, de prévoir des analyses complémentaires ;
- d'actualiser les résultats des piézomètres en présentant des données de 2018 à 2020 ;
- dans le cas où les fines issues du lavage des chailles seraient utilisées pour la remise en état de la carrière, de mettre en place un suivi de la qualité de l'eau adapté (en recherchant par exemple le taux d'acrylamide²⁹).

4.3 Paysage

L'analyse paysagère a été menée de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. Des explications claires sont apportées, ainsi que des illustrations (photos, coupes, plans). Néanmoins les illustrations ne sont pas présentées en face des explications, ce qui complique la compréhension. Elles le sont toutefois dans la notice paysagère jointe en annexe 4 au dossier.

La carrière s'inscrit sur un secteur de rebord de plateau, au sein de l'unité paysagère du « Gâtinais de Voulx » selon l'atlas des paysages de Seine-et-Marne. Le secteur présente un relief légèrement ondulé, dont les altitudes moyennes oscillent entre 121 m NGF³⁰ et 95 m NGF. La carrière s'insère dans un paysage à caractère rural, composé en majorité de boisements de taille variable (bois, bosquets, remises, bandes boisées) et de parcelles agricoles de grande culture de taille moyenne, qui s'intercalent entre les boisements.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection relatif au patrimoine bâti ou naturel, mais le site classé de la vallée de l'Orvanne est situé à 140 m à l'est du projet (cf. carte entre p. 121 et 122). Un sentier de petite randonnée (itinéraire n° 17 « Entre Orvanne et Lunain ») longe la limite est de la carrière actuelle. Pendant l'exploitation de la carrière, l'étude d'impact indique qu'un « chemin de substitution sera créé » (p. 149), toutefois l'itinéraire de déviation, indiqué sur les cartes entre p. 419 et 420), semble reprendre des voies existantes. La MRAe recommande donc d'explicitier s'il y a création, modification ou simple utilisation de chemins existants pour cette déviation d'itinéraire de randonnée.

Lors de la remise en état du secteur, le sentier d'origine sera reconstitué à son emplacement mais à une cote altimétrique inférieure.

L'étude d'impact identifie et décrit les perceptions visuelles sur le site, illustrées de plusieurs photographies du secteur. Des cartes du « bassin visuel du projet », localisant les différents points de vue depuis lesquels on perçoit la carrière actuelle et l'extension projetée, sont présentées (entre p. 85 et 86 et entre pages 175 et 176). Compte-tenu de la position topographique du site et des boisements présents aux alentours de celui-ci, les vues sur le site sont essentiellement des perceptions à partir du village de Saint-Ange-le-Viel et à partir des routes et chemins environnants (routes de Nemours à Villeneuve-la-Guyard et de Thoury-Ferrottes à Forez-le-Bocage, chemin de randonnée). Le site n'est plus visible au-delà de deux kilomètres.

L'étude d'impact expose les caractéristiques visuelles d'une carrière en cours d'exploitation (p.172 et 173) : occupation du sol modifiée (défrichement, décapage des parcelles, apparition de surfaces minérales), contrastes de textures et de couleurs des surfaces minérales par rapport aux parcelles agricoles ou boisées environnantes, topographie modifiée (excavations de 3 à 23 mètres de profondeur, irrégulières et avec des ruptures de pentes), ambiance de type « chantier » liée à la présence des engins, des merlons, etc. La remise en état étant effectuée de manière progressive, coordonnée à l'exploitation, ces effets seront visibles pendant trente ans, mais pas sur l'ensemble du périmètre : ils se déplaceront en fonction du phasage d'exploitation. Après le réaménagement, le site retrouvera ses vocations initiales (agricole ou boisée). L'impact du projet sera donc, au final, principalement topographique : les excavations ne seront pas entièrement remblayées et le site sera restitué sous forme de deux dépressions très sensibles, de part et d'autre de la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard, d'une profondeur pouvant excéder dix mètres par au niveau du sol actuel (cf. coupe de la Figure 3, partie de droite notamment).

29 GSM utilise un flocculant à base de polyacrylamides pour le traitement des fines (p. 168).

30 NGF : nivellement général de la France. Ce réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire est le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine.

À l'heure actuelle, les vues sur la carrière actuelle sont réduites par un merlon enherbé présent en limite sud-ouest et une haie présente le long d'une partie de la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard.

En ce qui concerne l'extension, la zone réellement exploitée sera moins large que le périmètre d'autorisation. Certains boisements seront conservés autour du secteur d'extraction, pour des raisons écologiques mais également paysagères, et serviront d'écrans visuels (cf. « mesures d'évitement » p. 358 et 359). L'extension sera visible principalement en vues rapprochées (entre 200 et 500 m) et immédiates (à moins de 200 m). L'impact est jugé moyen à très fort, en l'absence de mesures paysagères complémentaires, pour les visibilités immédiates depuis certains secteurs de la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard et de Thoury-Ferrottes à Forez-le-Bocage, du chemin de randonnée et d'un chemin rural (p. 176 à 178). En phase d'exploitation, les mesures de « réduction » prévues sont la plantation de haies arbustives ou l'aménagement de merlons enherbés de deux mètres de haut (cf. plan de localisation des mesures paysagères, entre p. 359 et 360). Les merlons enherbés seront tous supprimés à terme et utilisés pour le réaménagement. Le traitement paysager présenté combine des aménagements – haies et merlons – visant tantôt à faire « écran », tantôt à « maintenir l'ouverture du champ visuel », à « divertir plus que [...] masquer » (p. 359).

La MRAe recommande d'expliciter le parti d'inscription paysagère à l'échelle du site qui justifie notamment l'alternance d'aménagements destinés à masquer ou à ouvrir la vue sur la carrière.

L'impact du projet sur le site classé de la vallée de l'Orvanne est jugé faible (p. 178), car il ne sera pas perçu depuis la grande majorité du site classé, à l'exception d'un point en limite sud-ouest de celui-ci, sur la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard au nord du projet d'extension (point de vue n°17 sur la carte « bassin visuel du projet » précitée).

La MRAe recommande d'étayer l'appréciation de l'impact sur le site classé en présentant un photomontage du projet en cours d'exploitation et à l'état final depuis le site classé.

Concernant la remise en état du site après exploitation, dans la mesure où la topographie d'origine ne sera pas restituée – avec, pour rappel, des différences altimétriques pouvant excéder dix mètres –, la MRAe recommande de présenter le parti d'aménagement adopté qui va donner sens à ce nouveau paysage.

Les illustrations suivantes montrent l'état actuel du site (Figure 5) et des photomontages du projet en cours d'exploitation (Figure 6) et après réaménagement (Figure 7), depuis la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard au sud du site, à une distance de soixante mètres de la carrière (il s'agit du point de vue n°20 localisé sur la carte « bassin visuel du projet » entre p. 175 et 176).

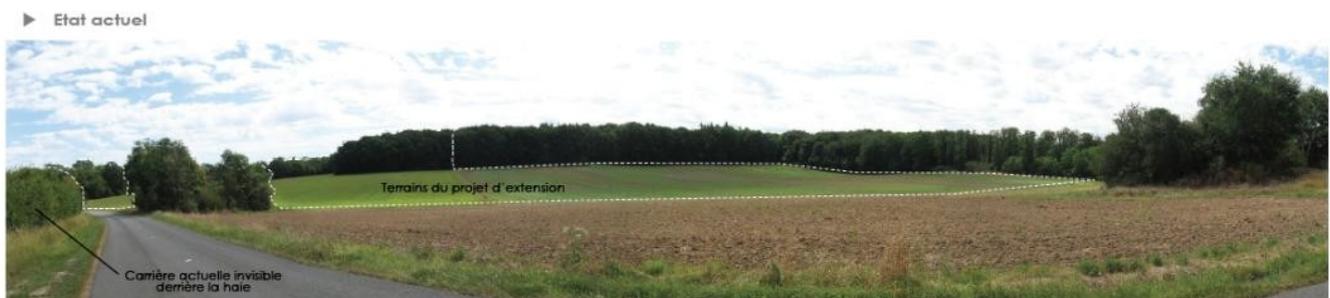


FIGURE 5: ÉTAT ACTUEL DU SITE (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT, ENTRE PAGES 359 ET 360)

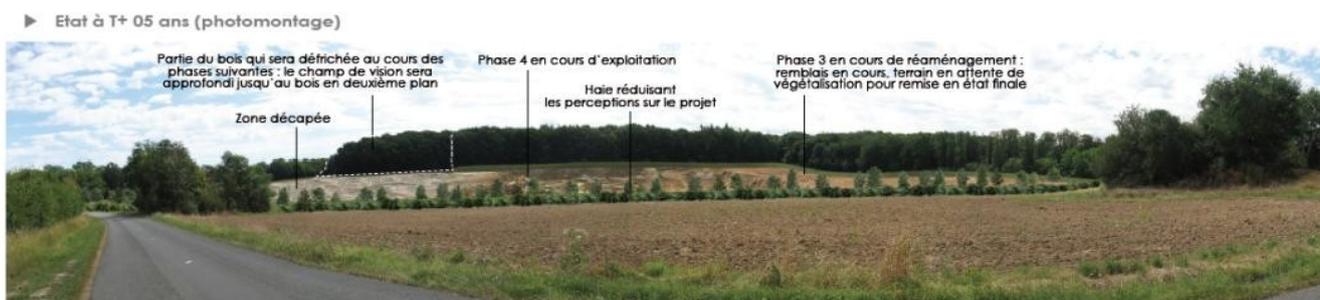


FIGURE 6: PHOTOMONTAGE DU PROJET EN COURS D'EXPLOITATION (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT, ENTRE PAGES 359 ET 360)



FIGURE 7: PHOTOMONTAGE DU PROJET APRÈS RÉAMÉNAGEMENT (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT, ENTRE PAGES 458 ET 459)

4.4 Nuisances liées à la carrière : trafic, bruit, poussières

Le trafic induit par l'activité de la carrière est composé principalement par les camions qui évacuent les matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement de La Grande-Paroisse située à 19 km, ainsi que par les véhicules du personnel, des différents prestataires de service, les camions d'approvisionnement en carburant et d'autres déplacements occasionnels.

En ce qui concerne le transport des matériaux vers La Grande-Paroisse, l'étude d'impact indique que l'itinéraire emprunté par les camions, décrit p. 210 et sur la carte présentée entre les p. 210 et 211, permet d'éviter au maximum les traversées d'agglomération. Au niveau de l'extension de la carrière, un carrefour sera aménagé sur la route de Nemours à Villeneuve-la-Guyard pour permettre l'insertion et la sortie des camions en toute sécurité dans et depuis le secteur 2 (cf. plan du carrefour envisagé entre p. 18 et 19).

L'étude d'impact précise que le trafic lié aux camions n'augmentera pas par rapport à la situation actuelle, dans la mesure où il n'y aura pas d'augmentation de la production, mais que cet impact sera prolongé dans le temps, pendant la durée de l'exploitation de l'extension de la carrière.

Le trafic lié au transport des matériaux a été estimé à partir des productions moyenne et maximale prévues (p. 211) : le trafic moyen représentera 55 rotations de camions de 25 tonnes par jour (ou 45 rotations de camions de 30 tonnes), le trafic maximal pourrait atteindre 91 camions de 25 tonnes par jour (ou 75 rotations de camions de 30 tonnes). Le transport des refus de cribles et des argiles issues du lavage des chailles n'induera pas de trafic supplémentaire puisqu'il sera réalisé en retour par les camions assurant la rotation entre le site de traitement de La Grande-Paroisse et la carrière.

Les nuisances sonores liées à l'activité de la carrière ont été étudiées. La réglementation qui s'applique aux ICPE est présentée : elle concerne notamment le respect d'une émergence³¹ maximale de 6 dB(A) au niveau des zones d'habitations les plus proches, en période diurne³². À l'heure actuelle, l'environnement sonore du secteur est plutôt calme (de 42 à 45 dB(A)). D'après les mesures acoustiques effectuées en 2018, le bruit lié à la carrière

³¹ L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (comportant le bruit de la carrière) et le bruit résiduel (en l'absence de fonctionnement de la carrière).

³² La carrière ne fonctionnant pas la nuit, l'émergence maximale en période nocturne ne s'applique pas.

actuelle est peu voire pas perceptible par le voisinage (émergences liées à la carrière nulles au moment des mesures) et la réglementation est respectée (p. 142 à 143).

Une modélisation des nuisances sonores liées à l'extension de la carrière a été menée. Les scénarios les plus pénalisants ont été étudiés, c'est-à-dire l'exploitation des secteurs de l'extension proches des habitations du village de Saint-Ange-le-Viel (situées à environ 500 m au plus près) et en considérant l'ensemble des activités comme simultanées (défrichage, décapage, extraction et remise en état). Les résultats montrent que les émergences attendues sont relativement faibles (2,9 dB(A) au maximum) et inférieures au seuil défini par la réglementation (p. 203 et 204).

L'étude d'impact rappelle qu'afin de préserver la quiétude des habitants de Saint-Ange-le-Viel et de Lorrez-le-Bocage-Préaux lors des périodes de congés d'été, le phasage d'exploitation a été conçu de telle sorte que le poste d'exploitation ne soit jamais à moins de 900 m des premières habitations pendant les mois de juillet et août. Elle mentionne également les précautions prises d'une manière générale pour limiter l'impact sonore de la carrière : vitesse des engins limitée, rampes en pente douce, entretien des pistes, etc. (p. 398 et 399).

Enfin, l'étude d'impact précise qu'un contrôle des émissions sonores sera réalisé chaque année, pendant toute la durée d'exploitation, au niveau des zones d'habitations et en limite d'emprise du site. Ces mesures permettront de vérifier les calculs théoriques établis dans l'étude acoustique et, le cas échéant, de mettre en place des mesures supplémentaires visant à réduire l'impact sonore (p. 400).

L'activité de la carrière peut générer des émissions de poussières, dépendant notamment des conditions atmosphériques (temps sec, vent). L'étude d'impact indique que les principales sources d'envols de poussières sont la circulation des engins de chantier et des camions (p. 206). Un suivi des retombées dans l'environnement a été mis en place depuis 2018 : il montre que les mesures réalisées au niveau des habitations les plus proches ne dépassent pas la valeur limite de 500 mg/m²/jour³³ (p. 207). L'étude d'impact explique que l'envol de poussières hors du site ne constitue pas une gêne au niveau des habitations les plus proches, en raison de leur relatif éloignement (p. 207). Le seul relevé qui dépasse 500 mg/m²/jour provient de la station témoin. Toutefois l'étude d'impact n'attribue pas ce dépassement à la carrière mais à l'activité agricole. Comme la station témoin sera repositionnée, la MRAe recommande de veiller à ce que la future implantation ne soit pas exposée à des sources d'émission de poussières particulières.

Les mesures prises pour limiter la formation de poussières sont rappelées : arrosage des pistes par temps sec et venteux, pistes d'accès principales revêtues en enrobés, bâchage des camions, etc. (p. 401 et 402). Le suivi des retombées de poussières sera poursuivi pendant l'exploitation de l'extension de la carrière. Conformément à la réglementation, des mesures seront réalisées tous les trois ou six mois, selon les résultats obtenus, pendant toute la durée d'exploitation (p. 402 et 403).

La MRAe recommande, pour une parfaite information du public, que des explications complémentaires soient apportées sur les mesures de retombées de poussières – notamment sur le principe de ces mesures et sur la réglementation applicable – et que soit donnée une échelle de valeurs permettant d'apprécier les résultats obtenus. En outre, le suivi mis en place pour l'extension devra permettre d'appréhender les émissions de poussières liées à la carrière, grâce à une localisation représentative de la station témoin.

5 Justification du projet retenu

La France produit et utilise près de 400 millions de tonnes de granulats par an, pour l'ensemble des travaux. La région Île-de-France est une des premières régions consommatrice de granulats : en 2015, elle en a consommé environ 26,3 millions de tonnes et produit 15,3 millions. La région est donc fortement dépendante des régions voisines pour l'approvisionnement en granulats, ce qui génère du transport sur de grandes distances et des émissions de gaz à effet de serre (p. 287 à 290).

³³ L'étude d'impact ne précise pas de quelle réglementation provient cette valeur limite. La MRAe précise que la mise en place d'un suivi des poussières est imposée dans l'arrêté du 22 septembre 1994 (modifié en 2018) relatif aux exploitations de carrières.

En Île-de-France, les granulats sont destinés, pour plus de la moitié des volumes, à la fabrication de bétons hydrauliques, contre un tiers en France (p. 289). La fabrication de ces bétons nécessite des granulats de bonne qualité, notamment en termes de dureté. Les matériaux alluvionnaires et les chailles conviennent bien à leur fabrication. En revanche, l'utilisation de matériaux de recyclage est plus difficile pour cet usage. L'utilisation de chailles, entre autres, permet d'épargner les vallées alluviales, très sollicitées d'un point de vue environnemental, et d'éviter le gaspillage de la ressource alluvionnaire qui se raréfie. Ainsi, le schéma directeur régional d'aménagement d'Île-de-France (SDRIF) identifie les chailles du Bocage-Gâtinais comme un « gisement d'enjeu interrégional » dont l'accès et l'exploitation future doivent être préservés, en référence à la sécurisation des approvisionnements en matériaux de l'Île-de-France tout en limitant sa dépendance aux régions voisines.

L'étude d'impact précise sans le justifier qu'il est plus intéressant, pour limiter les impacts sur l'environnement, de poursuivre une exploitation existante que d'ouvrir un nouveau site de carrière. L'exploitant a donc recherché les gisements potentiels situés à proximité immédiate de la carrière de Saint-Ange-le-Viel (p. 307).

S'agissant des solutions techniques retenues, l'étude d'impact rappelle que compte tenu de l'absence de voie ferrée ou de cours d'eau navigable à proximité immédiate de la carrière, le transport des matériaux par camions était la seule possibilité envisageable (p. 313 et 314).

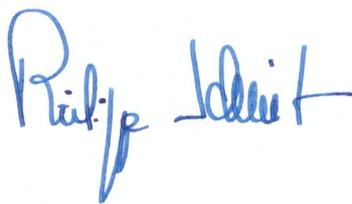
6 Information, consultation et participation du public

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

L'avis de la MRAe est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France et sur celui de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale,
son président délégué,

A handwritten signature in blue ink, reading "Philippe Schmit". The signature is stylized and cursive.

Philippe Schmit