



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
CENTRE - VAL DE LOIRE

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

## **Avis délibéré**

**Renouvellement de l'autorisation d'exploiter  
une carrière de calcaire**

**située sur les territoires des communes de Préfontaines et de  
Treilles-en-Gâtinais (45)**

**portée par la société Roland**

**établissement de la société Eiffage GC Infra Linéaires**

**Autorisation environnementale**

N°MRAe 2023-4481

# PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visioconférence le 9 février 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire dite carrière du Bonnet Blanc, située sur les territoires des communes de Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais (45), portée par la société Roland, établissement de la société Eiffage GC Infra Linéaires, déposé par Madame la Préfète du Loiret en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe BRESSAC, Jérôme DUCHENE, Isabelle La JEUNESSE et Jérôme PEYRAT.

Chacun des membres délibérants 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.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du Code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

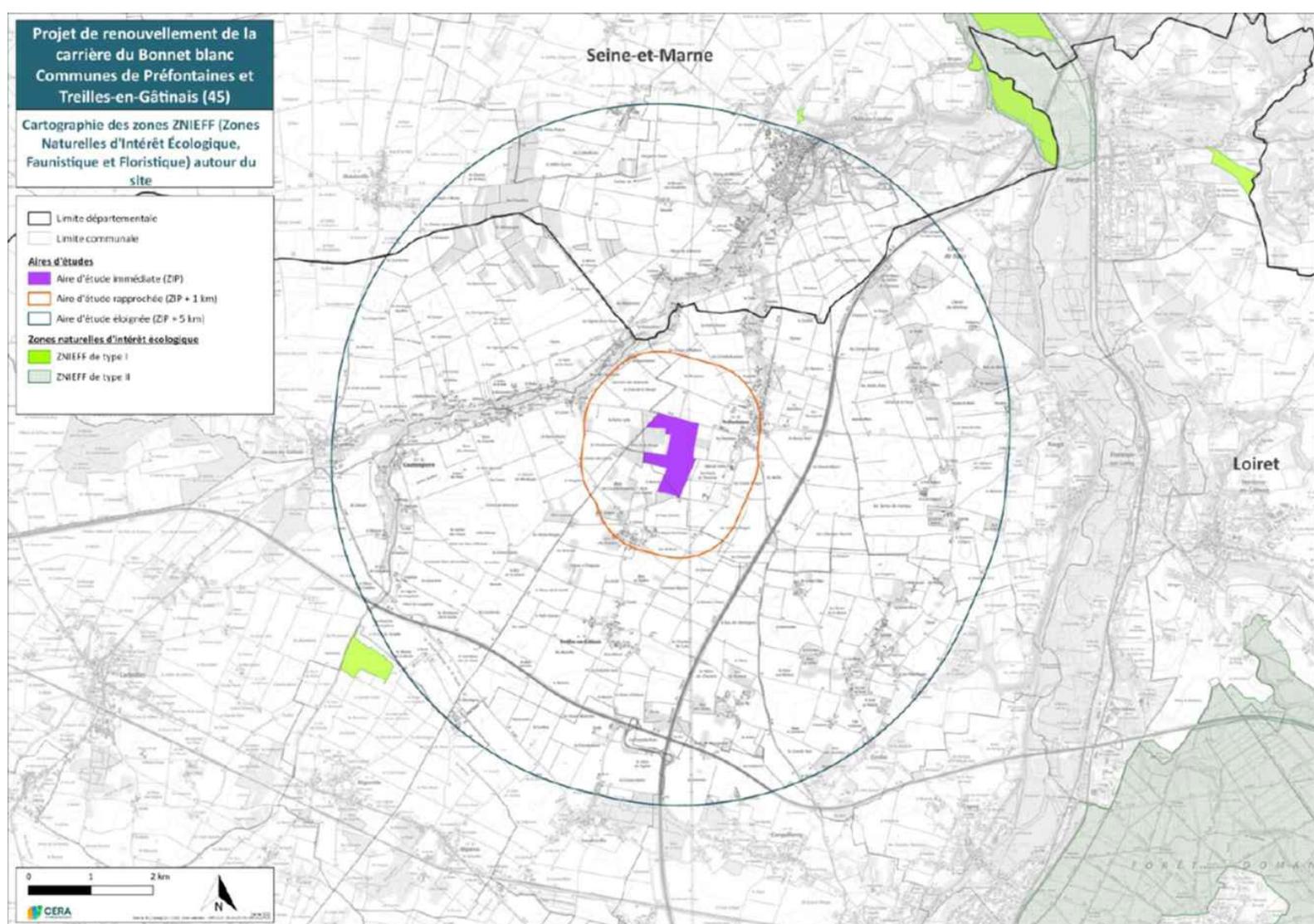
Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

# 1 Contexte et présentation du projet

## 1.1 Présentation du projet et des modalités d'exploitation de la carrière

La société Roland, établissement de la société Eiffage GC Infra Linéaires, a sollicité<sup>1</sup> l'autorisation de renouvellement de l'exploitation de la carrière de calcaire située sur les territoires des communes de Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais, à un peu plus de 10 km au nord de Montargis, dans le département du Loiret, à la limite de la Seine-et-Marne (77).



*Localisation du projet et des aires d'étude (Source : étude d'impact, page 72)*

<sup>1</sup> Dossier déposé le 16 août 2023, complété le 8 décembre 2023.

Le périmètre du projet de renouvellement de la carrière correspond au périmètre actuellement autorisé d'environ 56,6 ha, dont environ 46,5 ha de surface exploitable<sup>2</sup>.

L'exploitation de cette carrière a initialement été autorisée par arrêté préfectoral du 15 septembre 2005 puis par arrêté préfectoral du 3 juin 2020 jusqu'au 15 septembre 2024 pour une production moyenne de 350 000 t par an (production maximale autorisée de 500 000 t par an).

Cette carrière est également autorisée à accueillir des matériaux inertes extérieurs à hauteur de 240 000 m<sup>3</sup> par an dont des matériaux de type K3+<sup>3</sup>. Ces matériaux sont utilisés pour le remblaiement de la carrière dans le cadre d'un réaménagement à usage agricole.

Une installation de traitement des matériaux extraits ainsi qu'une zone de transit de produits minéraux sont également en fonctionnement sur le site.

À la suite d'un retard d'exploitation, la société Roland souhaite renouveler son autorisation pour une durée de 10 ans en actualisant le phasage d'exploitation et de remise en état du site. Le dossier de demande d'autorisation environnementale décrit le déroulement des opérations d'extraction du calcaire en deux phases de 5 ans, la remise en état étant réalisée de manière coordonnée à l'extraction.

Le tonnage total du gisement est estimé à environ 3 200 000 t, dont 45 % de stériles d'extraction (1 440 000 t). Dans le projet déposé, le rythme d'extraction moyen est ainsi revu à la baisse (320 000 t par an au lieu des 350 000 t par an autorisés). Le volume maximal de matériaux inertes extérieurs est également revu à la baisse avec 184 200 m<sup>3</sup> par an (soit un total de 1 842 000 m<sup>3</sup> dont 1 071 000 m<sup>3</sup> de déchets inertes K3+ sur 10 ans). Comme actuellement, des produits finis provenant d'autres sites (carrières, plateformes de traitement...) seront entreposés sur la plateforme de transit de 10 000 m<sup>2</sup>.

L'extraction aura lieu comme actuellement à ciel ouvert au moyen d'explosifs pour fracturer et ébouler le gisement puis à l'aide d'une pelle hydraulique et d'une chargeuse. Ces matériaux seront ensuite transportés jusqu'à l'installation de traitement par tombereau ou, selon la proximité du front, directement à la chargeuse. Le traitement sera effectué sur site à l'aide d'un scalpeur, d'un concasseur et d'un crible mobile (déplacement des installations au fur et à mesure de l'exploitation). La puissance des équipements est de 500 kW (contre une puissance de 630 kW actuellement autorisée).

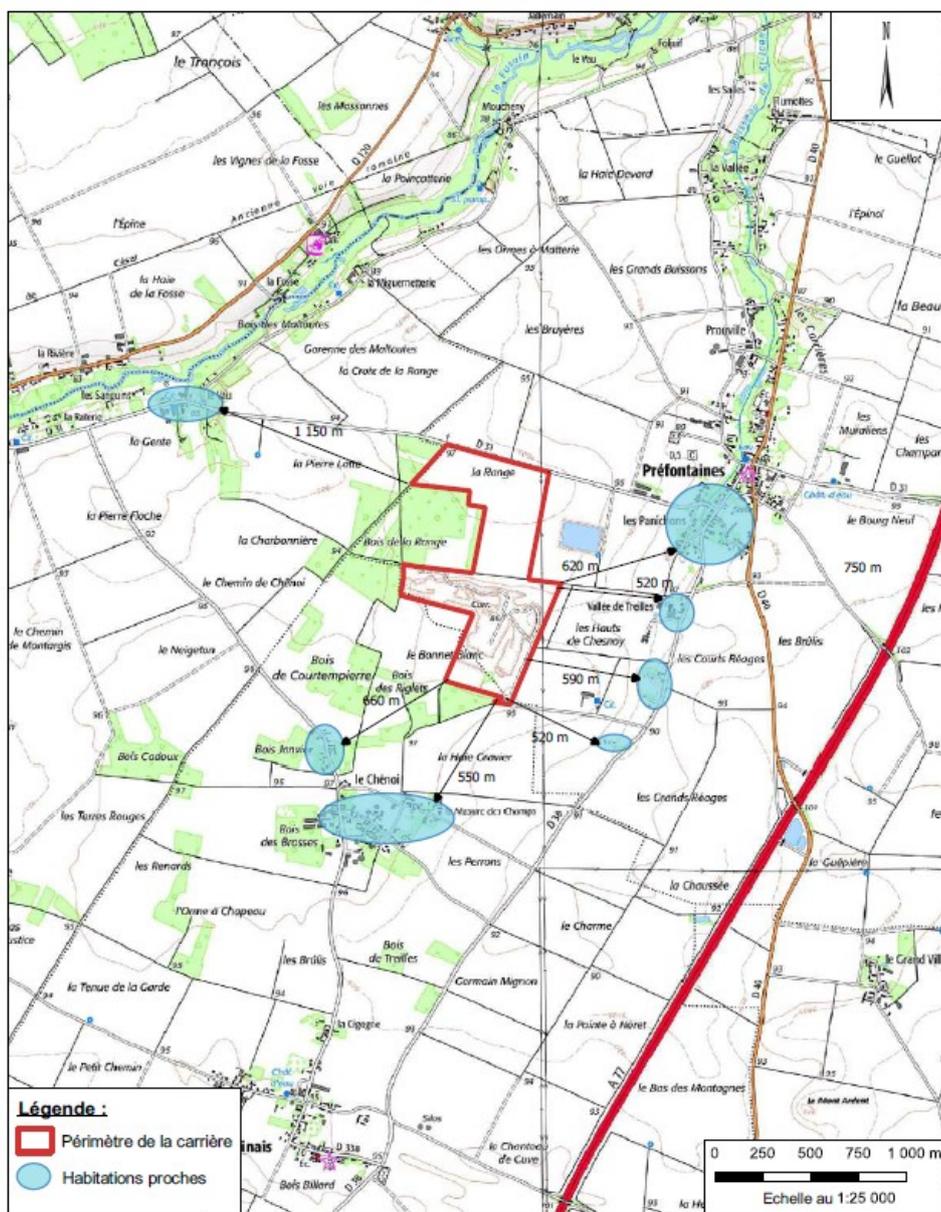
La carrière sera exploitée sur une épaisseur de 10 m sur un front unique d'exploitation comme actuellement. La cote minimale d'exploitation sera de 86,50 mNGF (carreau à 86 mNGF réhaussé de 0,50 m de stériles issus du site) ; le niveau des plus hautes eaux connues étant de 84,87 mNGF, l'exploitation sera réalisée hors d'eau.

- 
- 2 Le périmètre de la demande de renouvellement est bien décrit. En plus du délaissé réglementaire de 10 m en périphérie intérieure de celui-ci, deux zones ont été évitées :
- une première zone, d'environ 4,86 ha, réservée à l'archéologie, qui continuera à être exploitée en terres agricoles d'environ 4,86 ha ;
  - une seconde zone d'environ 0,26 ha correspondant à une distance de sécurité de 25 m vis-à-vis du pylône électrique présent au nord-est du site.
- 3 En référence à l'article 6 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées. Les déchets K3+ sont des déchets inertes « seuil augmenté », c'est-à-dire, avec une concentration de certaines substances plus élevées.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4481 en date du 9 février 2024

Renouvellement d'une carrière de calcaire à Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais (45)

Les habitations les plus proches sont le bourg de Préfontaines à environ 1,1 km au nord-est et le bourg de Treilles-en-Gâtinais à environ 1,9 km au sud de la carrière. L'accès au site se fait via la route départementale RD38 avant de rejoindre un chemin communal menant à la carrière.



Localisation du projet et des habitations les plus proches (Source : étude d'impact, page 14)

## 1.2 Justification du projet et analyse des solutions de substitution

Le dossier de demande d'extension et de renouvellement n'a pas concrètement présenté de solutions de substitution. Il a seulement justifié le projet par des motivations d'ordres techniques, économiques, sociales et environnementales.

En particulier, le pétitionnaire souligne l'absence de sensibilité hydrologique, l'absence de zonage d'inventaire et de protection au titre de la biodiversité (pas de Znieff<sup>4</sup> ni de site Natura 2000<sup>5</sup> à proximité), la faible concentration d'habitations à proximité immédiate du site, le faible impact du projet sur le paysage, la maîtrise foncière des terrains, et l'implantation du site en secteur rural disposant d'un réseau routier adapté à l'exploitation de la carrière.

Il précise par ailleurs que le projet est localisé en zone de gisement d'intérêt national pour l'industrie d'après le Schéma Régional des Carrières (SRC) de la région Centre Val de Loire<sup>6</sup>. Les usages du gisement sont multiples (granulats concassés et roches indurées pour pierre de taille, ornements et empierrement, matériaux pour la fabrication de chaux et ciments, ainsi que pour l'amendement). Le pétitionnaire met en avant que son projet répond à un besoin de stockage de matériaux inertes issus du BTP lié notamment au développement du Grand Paris participant ainsi à la valorisation de ces matériaux en évitant leur enfouissement en installation de stockage de déchets.

Le pétitionnaire indique que s'agissant de la poursuite d'une exploitation existante, des mesures concernant la protection de l'environnement sont déjà prises. Il souligne la situation géographique stratégique et privilégiée du site (proximité au réseau autoroutier et au marché francilien).

### 1.3 Compatibilité avec les autres documents cadres

Le dossier présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes concernés.

Les communes de Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais sont par ailleurs couvertes par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes des 4 Vallées approuvé par délibération du conseil communautaire le 2 février 2023. Le projet n'est actuellement pas compatible avec le PLUi et une modification de droit commun est en cours afin de le rendre compatible avec l'activité de la carrière existante.

Les communes de Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais sont concernées par le SCoT du Montargois en Gâtinais approuvé le 1er juin 2017. Le pétitionnaire conclut sur la compatibilité du projet avec les orientations du SCoT.

Le dossier conclut à la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine Normandie 2022-2027 et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés. Selon le pétitionnaire, le projet prévoyant des mesures pour limiter les impacts de la carrière et le risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines, est compatible avec les objectifs de ces schémas.

Le dossier conclut également à la compatibilité du projet avec le SRC Centre-Val de Loire, approuvé le 21 juillet 2020.

---

4 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

5 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

6 Approuvé le 21 juillet 2020.

Enfin, le pétitionnaire s'engage à mettre en place des mesures pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, pour protéger les eaux superficielles et souterraines ainsi que pour limiter les impacts sur la biodiversité, afin de répondre aux objectifs visés par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

## 1.4 Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Les enjeux les plus forts sont développés dans l'avis ci-après.

De par la nature du projet, ils concernent :

- la faune, la flore et les milieux naturels ;
- les eaux superficielles et souterraines ainsi que la pollution des sols ;
- les vibrations lors des tirs de mine ;
- le bruit ;
- les poussières.

## 2 Analyse de la prise en compte de l'environnement

### 2.1 La biodiversité

L'état initial du projet, concernant le volet biodiversité, comprend une description des milieux naturels, de la faune et de la flore ainsi que des restitutions cartographiques.

Une étude écologique sur quatre saisons a été réalisée entre avril 2021 et janvier 2022. Deux prospections faunistiques diurnes, deux prospections faunistiques nocturnes et trois prospections floristiques ont ainsi été réalisées sur cette période.

L'analyse des zonages de biodiversité situés dans le secteur du projet est correctement réalisée. Le projet n'appartient à aucun zonage d'inventaire ou de protection tels qu'une Zico, une Znieff, un site Natura 2000 ou un site RAMSAR. Le projet se situe à proximité des zonages de biodiversité naturelle suivants :

- les zones Natura 2000 : « *Marais de Bordeaux et Mignerette* » FR2400525 (directive habitat), la plus proche du projet, située à 5 km au sud-ouest du site, « *Sites à chiroptères de Darvault, Mocpoix et Saint-Nicolas* » FR1102009 (directive habitat) située à 7,7 km au nord-est du site, « *Rivière du Loing et du Lunain* » FR1102005 (directive Habitat) située à 8,2 km au nord-est du site et « *Sites à chauve – souris de l'Est du Loiret* » FR2402006 (directive Habitat) à 9,7 km au nord-est du site ;
- les Znieff de type 1 : « *Marais de Mignerette et mare de Jariaux* » 240000037 située à environ 5 km au sud-ouest du site, « *Coteau du Bourdon* » FR220013839 située à 5,7 km au nord-est du site, « *Les pâtures de Néronville* » 110030090 située à 7,4 km au nord-est du site et « *Carrière souterraine de Mocpoix* » 220013834 située à 7,8 km au nord-est du site.

Concernant les zones humides, les données bibliographiques, la topographie, les observations végétales effectuées (habitats et flore) et les quelques sondages pédologiques réalisés concluent à juste titre à l'absence de zone humide, au sens de la réglementation, sur l'emprise du projet et donc à des enjeux qui peuvent être qualifiés de nuls.

Enfin, les enjeux en termes de continuités écologiques sont qualifiés de nuls. En effet, d'après le SRCE de la région Centre – Val de Loire, le projet n'est situé dans aucun corridor écologique. Il se situe cependant à proximité immédiate de boisements, intégrés dans la trame verte locale.

Pour la flore, les enjeux sont considérés comme modérés : six espèces végétales patrimoniales ou remarquables ont été relevées, dont deux au sein du périmètre immédiat (la Bugrane jaune et l'Epiaire annuelle). Une espèce protégée, l'Orchis pyramidal, a également été recensée dans les prairies thermophiles limitrophes.

Pour la faune, les enjeux identifiés sont considérés comme modérés à forts. Seules des espèces communes ont été observées pour les mammifères. L'essentiel de l'activité (chasse et transit) a été relevée en lisière des boisements limitrophes au site. Aucun gîte n'a été identifié au sein de la zone d'étude pour les chiroptères (enjeu modéré). Quatre espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales ont été observées au sein de la carrière ou à ses abords dont le lézard des murailles qui abonde (enjeu modéré). Six espèces entomologiques patrimoniales ou remarquables ont été observées pour ce qui concerne les insectes notamment le Sphinx de l'épilobe dans les friches rudérales de la carrière (enjeu modéré).

Sur les 56 espèces d'oiseaux inventoriées, sept espèces nicheuses présentent un enjeu local modéré notamment le Busard-Saint-Martin, la Linotte mélodieuse, l'Alouette des champs, la Tourterelle des bois, le Faucon crécerelle, le Bruant proyer et la Perdrix grise. Le seul enjeu fort relevé concerne le Crapaud calamite (espèce patrimoniale) qui se reproduit dans les milieux aquatiques anthropiques et temporaires de la carrière.

Les impacts du projet sont considérés comme nuls sur les zones humides et faibles pour les habitats naturels du fait de l'absence d'habitats patrimonial ou remarquable dans l'emprise de la zone d'exploitation (parcelles de cultures anthropisées). Les zones boisées ont été évitées et se localisent en périphérie du périmètre de la carrière.

Les impacts du projet sont considérés comme nuls pour la flore, faibles à modérés pour l'avifaune, faibles pour les mammifères dont les chiroptères, très faibles pour l'entomofaune mais forts pour les amphibiens.

La séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC) est déroulée de manière logique et le projet prévoit plusieurs mesures de prévention telles que :

- la mise en place de merlons longeant les boisements périphériques afin de ne pas empiéter sur les lisières ;
- la mise en place, avant décapage, de filets oranges de chantiers ou rubalise afin de visualiser les limites physiques de la zone exploitable ;
- la réalisation de jour et entre début septembre et fin février des travaux de décapage et de terrassement, donc en dehors des périodes les plus à risques pour l'avifaune nicheuse du secteur ;

- la réalisation des travaux de remise en état préférentiellement en périodes automnales et hivernales et le remblaiement des ornières potentiellement occupées par le Crapaud Calamite en période automnale (septembre/octobre) après vérification de l'absence de têtards ou d'individus ;
- le nettoyage (laveur de roue, jet haute pression au besoin) de tous les engins entrants et sortants de la carrière afin d'éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes ;
- la surveillance hebdomadaire de la présence d'espèces exotiques envahissantes ;
- la gestion de la végétation en période automnale/hivernale (un seul broyage annuel ou tous les deux ans).

Le Crapaud calamite se reproduit dans la partie sud du périmètre autorisé au sein d'ornières apparues au gré de l'exploitation, de la circulation des engins mais aussi en raison de l'apport de matériaux inertes extérieurs sur une partie du site. La remise en état agricole fera disparaître des ornières.

Afin de permettre le maintien de cette espèce, le pétitionnaire prévoit :

- au sein de la zone sud, l'aménagement de deux vastes ornières (cuvettes en pentes très douces présentant une profondeur d'environ 50 à 60 cm dans sa partie centrale). L'alimentation de ces zones se fera de manière naturelle par les eaux météoriques et les eaux de ruissellement des zones périphériques. L'objectif est de créer des milieux temporaires et non des mares pérennes. Un écologue assistera le pétitionnaire dans la mise en place des ornières ;
- sur les futures zones d'exploitation, l'aménagement d'ornières temporaire en périphérie des principales zones d'activité afin de créer des habitats secondaires de reproduction potentielle ;
- un suivi semestriel des ornières par un écologue durant a minima 3 ans.

Les mesures prises en faveur du Crapaud calamite sont adaptées et suffisantes. De plus, les aménagements complémentaires que sont les milieux aquatiques temporaires contribueront également à la diversification des habitats écologiques.

## 2.2 Les eaux superficielles et souterraines ainsi que la pollution des sols

Le projet est localisé au sein du bassin hydrographique du Fusain, lui-même inscrit dans le bassin Seine-Normandie.

Selon le pétitionnaire, les eaux superficielles présentent une faible contrainte pour le projet. Les cours d'eau les plus proches, le Fusain et le ruisseau de Saint-Jean, sont respectivement à 1,4 et 0,8 km en aval hydraulique du site. Le projet n'est ni concerné par les fuseaux de mobilité de ces cours d'eau, ni par le risque d'inondation par débordement des cours d'eau. La carte du risque d'inondation par remontée de la nappe montre des zones de sensibilité sur l'ouest du projet. Toutefois, celles-ci sont considérées à la baisse par le pétitionnaire avec la remise en état de la carrière (remblaiement au terrain naturel) déjà effectuée en partie.

Le contexte géologique est bien décrit (carte du BRGM...). La nappe de Beauce est exploitée dans le secteur pour les besoins en eau des riverains (forages agricoles, industriels ou domestiques).

Le pétitionnaire a bien pris en compte la protection de la ressource d'alimentation en eau potable. L'emprise du projet ne recoupe aucune aire d'alimentation de captage (AAC) destinée à l'alimentation en eau potable (AEP) et le projet ne recoupe aucun périmètre de protection ou bassin d'alimentation de captage pour l'eau potable. Les captages AEP les plus proches sont situés sur la commune de Nargis, à 2 km à l'est du projet et sur la commune de Joie Chantreauville à 3,3 km au nord du projet, tous les deux en aval hydrogéologique de la carrière.

Les eaux souterraines sur le secteur du projet ont une grande sensibilité en matière de risque de migration de polluant (carte de vulnérabilité intrinsèque du BRGM). La nappe des Calcaires de Beauce est ainsi considérée comme vulnérable aux pollutions de surface.

Pour justifier que la carrière sera exploitée à sec, l'exploitant fait valoir le suivi piézométrique annuel de la nappe de Beauce réalisé au droit du site depuis 2006. L'écoulement de la nappe de Beauce au droit du site est complexe. D'après les études du BRGM, les eaux souterraines s'écoulent principalement du sud-est vers le nord-ouest du site en direction du Fusain. Le niveau des plus hautes eaux connu est de 84,87 mNGF. La nappe se situe à environ 11,13 m de la cote du terrain naturel estimé à 96 mNGF. La cote minimale d'exploitation est fixée à 86,50 mNGF permettant de conserver une bande de plus d'1 m entre la nappe et le carreau de la carrière, tel que demandé dans le SRC.

La présence d'engins d'exploitation et l'accueil de matériaux inertes extérieurs, dont des matériaux de type K3+, présentent un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols, favorisé par la perméabilité des terrains dans le secteur du projet. Selon le pétitionnaire, l'effet d'une pollution sur les eaux superficielles est considéré comme nul du fait :

- de l'éloignement des cours d'eau les plus proches ;
- de la collecte et du traitement, via un débourbeur-déshuileur avant rejet au milieu naturel, des eaux superficielles ruisselant au droit de l'aire étanche sur laquelle sont réalisés le ravitaillement et l'entretien léger des engins (suivi annuel de la qualité des eaux en sortie et curage périodique du déshuileur/débourbeur).

Le projet prévoit toutefois plusieurs mesures classiques de prévention du risque de pollution accidentelle des sols et de la nappe par des hydrocarbures ou par des matériaux inertes extérieurs potentiellement pollués :

- les engins d'exploitation sont équipés de kits anti-pollution ;
- le ravitaillement des engins est effectué sur l'aire étanche à l'aide d'un camion-citerne ou équivalent équipé d'un pistolet anti-débordement ;
- les produits polluants (huiles, graisse, ...) sont stockés sur l'aire étanche ;
- la maintenance des engins en dehors du périmètre de la carrière ; seules les vérifications et ajustements quotidiens des niveaux sont effectués sur site au droit de l'aire étanche ; le nettoyeur de roues présent à l'entrée du site fonctionne en circuit fermé ;
- l'accueil des matériaux inertes fait d'objet d'une procédure de contrôle de conformité (contrôles successifs des chargements notamment) et des aménagements spécifiques à l'accueil de K3+ sont prévus comme actuellement (zones dédiées, hauteur de stériles et coefficient de perméabilité verticale à respecter, digues périphériques jusqu'à la cote des PHEC + 2 m avec coefficient de perméabilité et pentes à respecter).

Cependant, le dossier aurait dû être complété en précisant les contrôles (visuels, olfactifs, prélèvements et analyses...) effectués sur les matériaux inertes utilisés pour le remblaiement de la carrière en amont et lors de leur réception sur site.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4481 en date du 9 février 2024

Renouvellement d'une carrière de calcaire à Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais (45)

**L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présenter les contrôles (visuels, olfactifs, prélèvements et analyses...) effectués sur les matériaux inertes utilisés pour le remblaiement de la carrière.**

Pour le suivi de la qualité des eaux souterraines, le pétitionnaire a prévu de conserver les trois piézomètres de l'autorisation en cours, et de remplacer un piézomètre qui sera démantelé pour permettre l'extraction, par un autre piézomètre, en limite nord du site, afin de maintenir le réseau de surveillance (contrôle semestriel de la qualité des eaux souterraines maintenu).

Un forage est actuellement exploité au sein de la carrière et continuera à l'être. Le pétitionnaire devra veiller à ce que le forage respecte les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003. Le débit maximal de la pompe installée est de 60 m<sup>3</sup>/h permettant un apport d'eau suffisant en cas d'incendie. En l'absence d'un tel évènement, le débit nominal de la pompe est fixé à 4 m<sup>3</sup>/h. Le pétitionnaire précise que le prélèvement d'eau dans la nappe de Beauce pour les besoins limités de la carrière (lavage des roues en circuit fermé, sanitaires et arrosage des pistes si nécessaire) n'est pas à l'origine d'un cône de rabattement susceptible d'interférer avec les ouvrages à proximité (captage AEP le plus proche à 3 km au sud de la carrière).

Les incidences des prélèvements du forage existant sur le milieu et les usages sont faibles. Le pétitionnaire ne prévoit aucun prélèvement d'eau souterraine supplémentaire que celui du forage actuellement autorisé soit 10 000 m<sup>3</sup> par an.

L'historique des prélèvements effectués depuis 2020 montre un volume annuel moyen prélevé d'environ 3 400 m<sup>3</sup> par an. Le dossier aurait dû ainsi justifier son besoin en eau au regard du volume sollicité, compte tenu de l'historique récent de consommation.

**L'autorité environnementale recommande de justifier le besoin en eau qui est prélevée sur le forage de la carrière et le cas échéant de revoir à la baisse le volume de prélèvement autorisé.**

## 2.3 Les vibrations lors des tirs de mine

L'exploitation de la carrière est susceptible d'émettre des vibrations résultant de l'usage d'explosifs. Les zones potentiellement sensibles aux vibrations autour du projet sont les infrastructures et les habitations suivantes :

- la ligne électrique haute tension 225 kV Nemours-Villemandeur et ses supports passant à proximité et sur le site ;
- les habitations du lieu-dit « le Chênoi » à 550 m au sud-ouest ;
- les chemins ruraux à proximité du site ;
- les premières habitations de Préfontaines à 730 m à l'est de la future zone de tir,
- les silos agricoles présents à l'est du site.

L'enjeu lié aux vibrations est considéré comme fort.

Dans son dossier, le pétitionnaire précise que des mesures de vibrations sont réalisées, dans le cadre de l'exploitation actuelle, au niveau des habitations les plus proches (trois capteurs). Les vitesses pondérées maximales des vibrations restent inférieures à la valeur limite réglementaire de 10 mm/s suivant les trois axes de construction.

Afin de réduire cet impact, le pétitionnaire prévoit :

- une bande réglementée de 25 m par rapport au pylône électrique (distance de sécurité préconisée par le gestionnaire de réseau) sera respectée , de même qu'une bande de 10 m sur le reste du site ;
- les mesures de vibrations actuelles seront maintenues au niveau des habitations les plus proches et au niveau du pylône électrique à chaque tir de mine. Si une augmentation significative des vibrations apparaît, le plan de tir, la charge unitaire ainsi que la fréquence des mesures seront adaptés ;
- un retour d'expérience sera mis en œuvre après chaque tir ;
- un suivi des vibrations sera également mis en œuvre au droit de la RD31 (600 m au nord du site) à partir de la phase 4 (zone d'extraction se rapproche de la RD31) ;
- les fronts sont et seront purgés et stabilisés ;
- un registre « vibrations » sera tenu à jour.

Les mesures prises par le pétitionnaire pour réduire l'impact lié aux vibrations paraissent appropriées et l'absence de modélisation des vibrations apparaît justifiée eu égard à l'ancienneté de l'exploitation, à la connaissance acquise du gisement et des impacts mesurés des vibrations lors des tirs.

## 2.4 Le bruit

Les différentes sources de bruit de l'environnement du projet sont bien identifiées. Elles proviennent essentiellement du trafic routier, des activités agricoles et de la carrière.

L'exploitation actuelle et à venir de la carrière est à l'origine de bruits émis par les engins d'exploitation (pelle hydraulique, chargeuse, tombereau), le fonctionnement de l'installation de traitement, les tirs de mine et les camions de transport.

La dernière campagne de suivi des émissions sonores a été réalisée le 26 octobre 2021, dans le cadre de l'exploitation actuelle, au niveau des habitations les plus proches (lieu-dit « Le Chênoi » au sud-ouest et les premières habitations de Préfontaines à l'est) et des limites d'exploitation. Les résultats sont conformes. L'ambiance sonore est considérée comme modérée.

Les bruits émis par la carrière devront respecter les exigences suivantes en matière d'émergence sonore :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)

Le niveau limite de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété pour la période diurne est de 70 dB(A).

L'impact sonore a été modélisé autour de T0+4 ans pour l'activité extractive en partie sud puis en partie nord sur la base des données issues de la campagne de mesures de bruit. Aucun dépassement et aucune émergence au-dessus des seuils réglementaires ne sont observés.

Toutefois, pour limiter au maximum les émissions sonores, des aménagements techniques adaptés sont prévus :

- utilisation d'engins répondant aux normes en vigueur en matière de bruit ;
- réglementation de la vitesse sur site (limitation à 20 km/h) ;
- réalisation de merlons périphériques de manière à réduire la propagation du bruit en dehors du site ;
- exploitation en période diurne (7h30-12h00 et 13h00-17h30) ;
- campagnes de mesures de niveaux sonores annuelles puis tous les 3 ans en cas d'absence de non-conformités lors de deux campagnes successives.

L'impact sonore a été correctement évalué et les mesures prises par le pétitionnaire pour réduire l'impact lié au bruit paraissent bien adaptées. Néanmoins un engagement à revoir les mesures en place aurait dû être formalisé en cas de mesure de valeur non conforme.

**L'autorité environnementale recommande que l'exploitant s'engage à :**

- **réaliser les campagnes de mesures de contrôle dans des conditions d'exploitations et environnementales (vent, période de l'année...) qui soient représentatives ;**
- **revoir les mesures destinées à limiter les émissions sonores prévues en cas de mesures non conformes.**

## 2.5 Les poussières

La qualité de l'air dans l'environnement du projet est considérée comme moyenne au regard des données de suivi des polluants atmosphériques disponibles au niveau de la station Lig'Air<sup>7</sup> de Montargis (13 km au sud du site, pages 133 et suivantes de l'évaluation environnementale).

Autour du site, les émissions potentielles de poussières ont principalement des causes agricoles : labours et travaux divers en période sèche ou envols sur les parcelles non végétalisées exposées au vent. Les substances émises dans l'atmosphère par l'exploitation de la carrière sont quant-à-elles essentiellement des poussières minérales, elles proviennent :

- des opérations ponctuelles de manipulation des terres de découverte (décapage de la découverte, mise en stock (merlons) puis reprise,
- de l'extraction au moment de l'abattage par tirs de mines (par campagne) et au moment des chargements/déchargements et du traitement des matériaux.

Une estimation des émissions de gaz et poussières de la carrière a été réalisée. Les résultats obtenus sont inférieurs aux valeurs guides réglementaires. D'une façon générale, les envols de poussières minérales sont favorisés par des conditions climatiques sèches et venteuses.

---

7 Association régionale du type loi de 1901 créée le 27 novembre 1996 pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire. Lig'Air fait partie de la Fédération ATMO France, regroupant 19 AASQA (Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air).

Des mesures, habituelles, pour limiter le soulèvement de poussières et les envols seront mises en place :

- vitesse de circulation limitée sur l'ensemble du site à 20 km/h maximum ;
- arrosage des pistes en périodes sèches si besoin ;
- mise en place de merlons végétalisés en périphérie des zones en chantier ;
- bâchage des camions si nécessaire ;
- campagnes de suivi des retombées de poussières tous les trois mois. A l'issue de huit campagnes successives de 30 jours, si les résultats sont conformes, une fréquence semestrielle et non plus trimestrielle sera adoptée.

Les mesures prises par le pétitionnaire pour réduire l'impact lié à l'émission de poussières paraissent bien adaptées. Néanmoins, les résultats des suivis de retombées de poussières réalisés en mai et octobre/novembre 2022 ont montré que les stations en limite de site présentent des retombées de poussières importantes.

**L'autorité environnementale recommande que l'exploitant :**

- **s'engage à réaliser les campagnes de suivi des émissions de poussières dans des conditions d'exploitations et environnementales (vent, période de l'année...) qui soient représentatives ;**
- **s'engage à revoir les mesures destinées à limiter les émissions de poussières prévues en cas de mesures non conformes.**

### 3 Gestion des déchets et remise en état du site

Le dossier mentionne que le projet de carrière générera deux types de déchets :

- les matériaux de découverte meubles (terres végétales et stériles de découverte) et les stériles d'extraction (45% de calcaires contenus dans le gisement) résultant de l'exploitation de la carrière. L'ensemble de ces déchets d'extraction est considéré comme des inertes non dangereux ;
- les déchets issus de l'exploitation en quantité réduite (chiffons souillés, bidons vides, boues issues du laveur de roues) pris en charge et traités via des filières adaptées.

Les matériaux de découverte seront stockés dans l'attente de la remise en état :

- soit sous forme de merlons, autour de l'emprise de la carrière et des zones en cours d'exploitation, qui pourront atteindre 2 à 2,5 m de hauteur maximum. Dans ce cas, les merlons constitueront un écran visuel et acoustique vis-à-vis notamment des habitations voisines ;
- soit dans l'excavation s'agissant des terres arables soit directement intégrés au réaménagement s'agissant des matériaux marno-calcaires. Pour ces derniers, la possibilité de valorisation sera jugée au coup par coup selon leurs caractéristiques.

Dans le procédé de fabrication des granulométries commercialisables, des graves de 0/40 mm pourront être produites. Or, selon le pétitionnaire ces dernières ne sont pas forcément commercialisables. Ces graves sont donc susceptibles de constituer un déchet de l'activité de traitement qui seront utilisées pour le remblaiement de la carrière. Les graves seront alors stockées sous forme de dépôts sur le carreau de la fouille d'extraction avant d'être, soit commercialisées, soit utilisées pour la remise en état.

Les merlons de terre végétale seront faiblement compactés afin de conserver leur qualité agronomique. En fin d'exploitation, la terre sera régaliée sur 30 cm d'épaisseur puis ensemencée pour une remise en état des terrains qui seront restitués à leur vocation agricole d'origine.

Les modalités de remise en état du site après exploitation sont correctement exposées. Elles prévoient le nettoyage du site, la suppression de toutes les infrastructures (bâtiments préfabriqués, aire étanche, clôtures, portail, pistes...) et la reconstitution d'une zone agricole similaire à celle existante aux abords du site ainsi que la restitution des terres aux agriculteurs.

La topographie finale projetée sur la partie sud restera similaire à celle actuellement autorisée et sera harmonisée avec la topographie environnante. Le réaménagement prévoit également un retour au niveau de la topographie initiale sur la partie nord, ce qui n'était pas le cas dans le réaménagement autorisé.

Les terrains concernés par le projet occupent une zone agricole non exploitée ayant fait l'objet dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'une étude agro-pédologique afin de déterminer l'état initial avant excavation. Cette étude transmise en annexe au dossier a permis notamment d'évaluer les caractéristiques physico-chimiques du sol et d'estimer son potentiel agronomique. Le pétitionnaire a pour objectif d'utiliser les conclusions de cette étude pour apprécier et affiner les épaisseurs de remise en état final du site (objectif de qualité à atteindre).

## 4 Risques industriels

L'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par le projet de renouvellement et d'extension de carrière compte-tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts.

L'étude de dangers identifie, analyse et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés notamment à la présence d'hydrocarbures, à l'apport de matériaux inertes extérieurs, à la présence de deux lignes électriques sur le site, à la circulation d'engins et de véhicules et à l'usage d'explosifs.

Deux scénarios susceptibles d'engendrer des effets à l'extérieur du site ont été mis en évidence et ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques à savoir :

- la projection de débris lors d'un tir de mines ;
- l'explosion du véhicule transportant les explosifs à la suite d'une collision avec un autre véhicule / obstacle.

Dans l'analyse des risques, les mesures de prévention permettant de les éviter sont correctement présentées (plan de tirs adapté, fermeture de la RD31 et des chemins limitrophes pendant les tirs, information des riverains et usagers des chemins par un code « coup de sirène » préétabli et a minima une semaine avant le tir, mise en place de panneaux informant de la date prévue du prochain tir en limite de site au niveau des chemins d'accès et des chemins périphériques, plan de charge établi par du personnel qualifié et un sous-traitant spécialisé, suivi de la géométrie des fronts et des forages, vidéo des tirs pour notamment le suivi de la surpression aérienne...).

Concernant plus particulièrement le risque d'endommagement de la ligne électrique haute tension aérienne qui passe sur le site de la carrière et du pylône par des projections, lors de tirs effectués à proximité immédiate, le pétitionnaire a prévu les mesures qui suivent :

- orientations de l'exploitation d'ouest en est, du sud vers le nord, afin que le front de taille serve de barrière vis-à-vis de projections horizontales notamment vers l'avant (projection à l'opposé du pylône et de la ligne aérienne) ;
- mise en place d'une nappe de géotextile non tissé à fort allongement à la rupture, et résistante au poinçonnement recouvrant la surface de tirs situés sous la ligne aérienne et à proximité du pylône.

Ces mesures prennent en compte de manière satisfaisante l'étude des risques de projections liés aux tirs de mines selon une modélisation réalisée dans le cadre du dossier déposé et annexé ainsi que les recommandations d'ENEDIS et de RTE consultés dans le cadre de l'élaboration des dossiers de déclaration de travaux (réponses des gestionnaires de réseaux présentés en annexe au dossier).

Concernant la manipulation des explosifs, le pétitionnaire prévoit :

- une surveillance accrue des accès à la carrière les jours de tirs ;
- une interruption de la circulation sur le site lors de l'arrivée et de la mise en place du camion de transport des explosifs et lors de la manipulation des explosifs ;
- la séparation des détonateurs et des explosifs encartouchés,
- en cas de période orageuse, l'interdiction de toute réception et manipulation d'explosifs ;
- le déchargement et la manipulation des explosifs sur une zone plane dédiée, balisée et inspectée préalablement à chaque livraison.

En conclusion, compte-tenu du type de risques évoqués, des mesures préventives mises en œuvre, de la probabilité d'occurrence et du niveau de gravité résultant, le niveau des risques induits par l'exploitation du site est considéré comme acceptable par le pétitionnaire.

## 5 Résumé non technique

Plusieurs résumés non techniques figurent dans le dossier : note de présentation non technique du projet et résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers. Les enjeux identifiés sont exposés de manière claire et lisible pour le grand public.

## 6 Conclusion

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers du projet de renouvellement de la carrière de calcaire de la société Roland est en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte-tenu de son environnement.

Le dossier prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés mais il conduit à la prolongation des nuisances associées à l'exploitation de la carrière.

Au vu des impacts réels ou potentiels, l'étude présente de manière détaillée les mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse des enjeux environnementaux et les effets potentiels du projet. Les conditions de réalisation des mesures de suivi pour les émissions de poussières et de bruit, ainsi que leur prise en compte mériteraient d'être complétées et assorties d'engagements.

**Quatre recommandations figurent dans le corps de l'avis**

## **ANNEXE : IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale en fonction de leur importance vis-à-vis du projet.

	<b>Enjeu<sup>8</sup> vis-à-vis du projet</b>	<b>Commentaires et/ou bilan</b>
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	+	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	0	L'aire d'étude rapprochée ne recoupe aucune trame ou sous-trame verte et bleue.
Eaux superficielles et souterraines	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Captage d'eau potable	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Énergies (consommation énergétique, utilisation des énergies renouvelables)	+	Le double fret favorisé limite la consommation d'énergie fossile. Le fonctionnement de l'installation de traitement est électrique et alimenté à partir d'un transformateur sur site.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre)	++	Les activités d'extraction entraînent l'émission de gaz à effet de serre du fait du fonctionnement d'engins et de la circulation de camions. D'après le bilan mené par le pétitionnaire, les émissions annuelles de GES de la carrière sont estimées à environ 1 427 tCO <sub>2</sub> e/an actuellement et 2 247 tCO <sub>2</sub> e/an pour les émissions projetées. Ceci représenterait sur la base des données de l'observatoire des territoires, une part non négligeable des émissions avec 20,4% des émissions en GES de Préfontaines et Treilles-en-Gâtinais et 0,05% des émissions du Loiret.  Le double fret sera favorisé.
Sols (pollutions)	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Air (pollutions)	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Risques naturels	+	Préfontaines et Treilles en Gâtinais ne sont pas soumises à un Plan de Prévention des Risques liés aux mouvements de terrains provoqués par des cavités souterraines, ni à un Plan de Prévention du risque Inondation (PPRI) ou à un territoire à risque inondation. Il n'existe pas de mouvement de terrain ni de cavité souterraine recensée à moins de 3,8 km de la carrière.
Risques technologiques	+++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Déchets (gestions à proximité, centre de traitement)	+	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Consommation des espaces naturels et agricoles	+	La remise en état du site permettra de retrouver l'usage agricole des terrains et la remise en culture des parcelles.

8 Hiérarchisation des enjeux : +++ : très fort / ++ : fort / + : présent mais faible / 0 : pas concerné

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4481 en date du 9 février 2024

Renouvellement d'une carrière de calcaire à Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais (45)

Patrimoine architectural, historique	+	Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection de monument historique. Les travaux projetés seront réalisés sur des terrains déjà autorisés. En revanche des éléments archéologiques ont été retrouvés au sein du périmètre autorisé de la carrière et à environ 3,5 km du projet. Aussi, la zone de prescription d'archéologie préventive a été prise en compte et évitée dès la conception de la carrière actuellement autorisée et de facto dans le cadre du projet.
Paysages	+	Le projet bénéficie d'une protection paysagère naturelle par les boisements présents sur la partie Ouest néanmoins les terrains sont visibles depuis plusieurs kilomètres à l'Est et au Sud-Est du fait de la topographie (visibilité depuis plusieurs routes RD40, 38, 31 voire A77), un chemin de petite randonnée (PR des Muraliens) et depuis plusieurs habitations (Préfontaines, le Chênoi, le Grand Villon). Des merlons périphériques seront mis en place.
Odeurs	0	Les activités ne sont pas de nature à engendrer des odeurs (manipulation de matières minérales).
Émissions lumineuses	0	L'exploitation de la carrière se fera en période diurne. Les émissions lumineuses prévues par le projet restent limitées.
Trafic routier	++	A ce jour, l'activité génère environ 26 rotations/jour soit 52 passages de camions par jour pour 350 000 t de matériaux extraits par an. L'apport de matériaux inertes engendre environ 40 rotations/jour soit 80 passages de camions par jour pour 297 500 t par an. A l'avenir, l'activité générera environ 2 rotations/jour soit 4 passages de camions en moins par rapport à la situation actuelle (passage à 320 000 t de matériaux extraits par an). Mais l'apport de matériaux inertes engendrera une augmentation de 2 rotations/jour. Ainsi, la situation de rotations reste identique avec un impact à venir sur le trafic routier négligeable par rapport à l'impact actuel. En revanche, cet impact durera 10 ans de plus. Des mesures adaptées ont été proposées par le pétitionnaire.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	+	L'itinéraire emprunté par les camions sera identique à l'actuel, l'accès et les voiries sont déjà dimensionnées par l'activité actuelle du site qui restera similaire. L'accès au site est uniquement routier. Aucun axe permettant le fret ferroviaire ne se situe à proximité immédiate du site.
Sécurité et salubrité publique	+	Poussières : ce point est développé dans le corps de l'avis. Le projet de carrière ne présente pas de risque particulier pour la sécurité et la salubrité publique hormis la circulation de camions et d'engins. Le site est clôturé, la zone d'extraction sera par ailleurs maintenue à 10 m minimum des limites du périmètre sollicité.
Santé	+	L'évaluation des risques sanitaires a été menée de manière qualitative, conformément à la circulaire du 09/08/2013. Le pétitionnaire retient l'exposition au bruit et l'inhalation des émissions atmosphériques (gaz de combustion, poussières) générées par le trafic routier et les activités du site (concassage, broyage, pelles, tirs de mine ponctuels...) comme étant susceptibles d'avoir un impact sur la santé des populations voisines. Cette analyse est cohérente avec l'activité du site.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4481 en date du 9 février 2024

Renouvellement d'une carrière de calcaire à Préfontaines et de Treilles-en-Gâtinais (45)

		<p>Le pétitionnaire prévoit de mettre en place des mesures pour limiter ces nuisances (atmosphériques et sonores) : mise en place de merlons, arrosage des pistes par temps sec, limitation de la vitesse sur site, maintien des mesures de suivi des émissions de poussières et sonores, ce qui est satisfaisant.</p> <p>L'étude menée est satisfaisante et proportionnée aux enjeux. Le pétitionnaire conclut à un impact faible compte-tenu de la distance vis-à-vis des tiers et des aménagements prévus pour limiter ces nuisances ; ce qui est recevable.</p>
Bruit	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.
Vibrations	++	Ce point est développé dans le corps de l'avis.