



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Centre-Val de Loire  
sur le projet de renouvellement et l'extension de la carrière  
de sables et graviers implantée  
au lieu-dit « Les Blitteries »  
sur le territoire de la commune d'Ennordres (18)  
Autorisation environnementale**

n°2021-3284

## **I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

Conformément à la délégation qui lui a été donnée lors de la séance de la MRAe du 25 juin 2021, cet avis relatif au renouvellement et à l'extension de la carrière de sables et graviers implantée au lieu-dit « Les Blitteries » sur le territoire de la commune d'Ennordres (18) a été rendu par Isabelle La JEUNESSE après consultation des autres membres.

Le délégataire 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.

La MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement.

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 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 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.

À 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 la Dreal serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

## II. Contexte et présentation du projet

La SAS Entreprise CASSIER a déposé<sup>1</sup> un dossier de demande d'autorisation environnementale en vue du renouvellement et de l'extension de la carrière de sables et graviers implantée au lieu-dit « Les Blitteries » sur le territoire de la commune d'Ennordres (18), située à 35 km de Bourges et à 60 km d'Orléans. Le site en renouvellement (21,4 ha) est une carrière alluvionnaire implantée dans le lit majeur d'un cours d'eau, la Petite Sauldre, un affluent de la Sauldre et un sous-affluent de la Loire par le Cher. L'extension sollicitée (13,4 ha) est, elle, située hors du lit majeur.

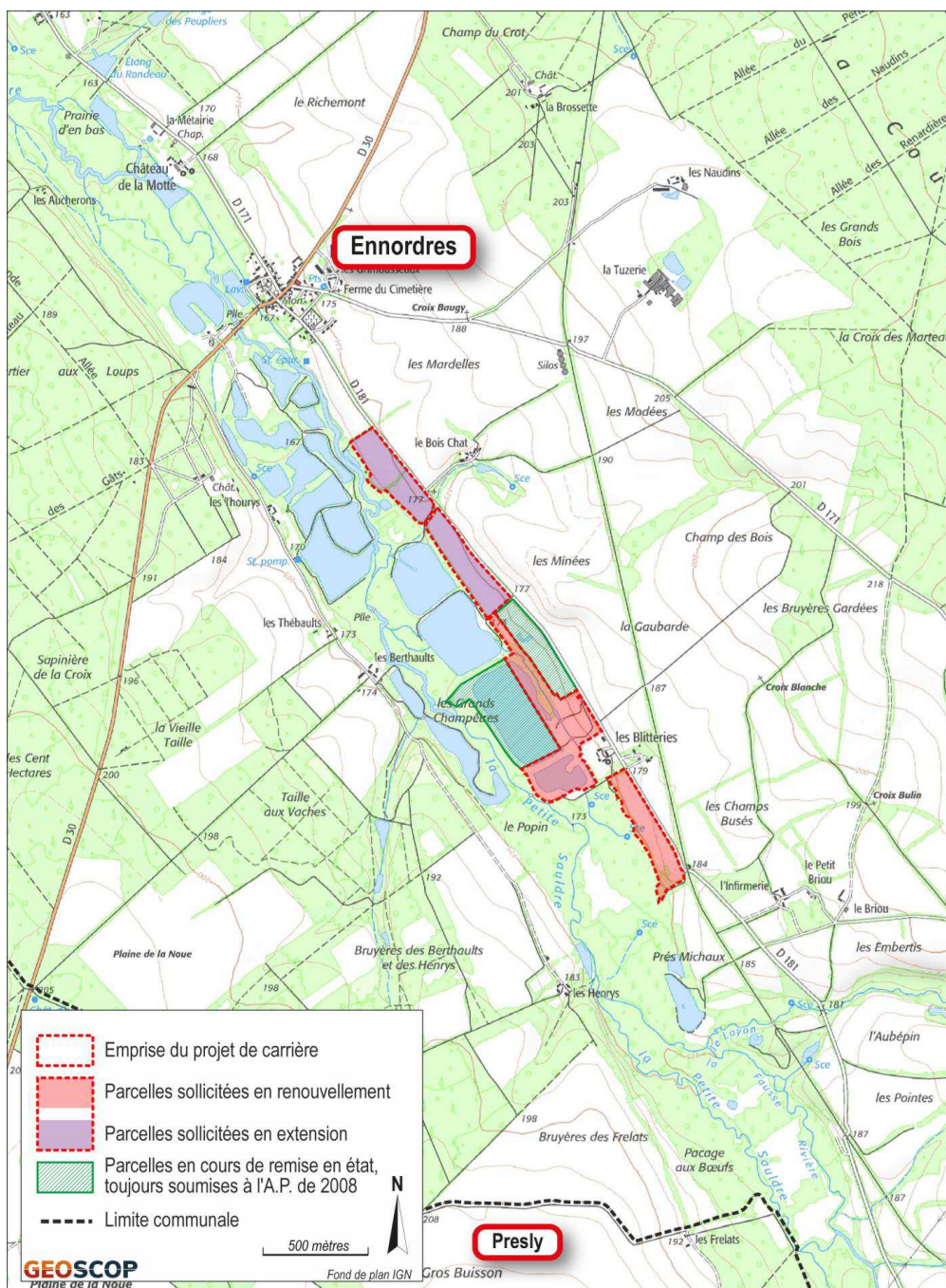


Illustration : carte de localisation (Source : étude d'impact, page 18)

1 Dossier déposé le 11 février 2021 et complété le 4 mai 2021.

Cette carrière est située à environ 500 m du centre bourg. L'habitation la plus proche se situe à 50 m de la limite du site, au lieu-dit « Les Blitteries ».

Elle est actuellement autorisée par arrêté préfectoral du 18 février 2008 pour une durée de 20 ans. Le sable et le gravier extraits sont traités sur site par lavage, criblage et concassage. Les différents granulats ainsi produits seront utilisés sur le site pour la fabrication du béton ou commercialisés en direct.

Le projet prévoit :

- le renouvellement partiel de l'autorisation d'exploiter avec l'extension de la carrière existante ;
- la poursuite de l'exploitation de l'installation de traitement avec une augmentation de la puissance installée (principalement liée à l'installation de convoyeurs à bande pour 160 kW) ;
- la poursuite de l'exploitation de la centrale à béton ;
- le maintien de la station de transit.

Le projet porte sur une emprise foncière totale de 34,8 ha dont 21,4 ha de renouvellement et 13,4 ha d'extension, pour une superficie exploitable de 14,5 ha. L'extraction de sable et de gravier s'effectue par une pelle mécanique en fouille semi-noyée (sans pompage des eaux d'exhaure) sur une profondeur de 3 à 6 m. Une durée d'exploitation de 11 ans (incluant les travaux liés à la remise en état du site, soit 9,6 ans d'extraction) au rythme de 110 000 tonnes par an au maximum (67 000 tonnes par an en moyenne) est demandée.

### **III. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale**

Le tableau, joint en annexe, liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être affectés par le projet et leur importance au regard de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux les plus forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

L'activité projetée prolongera l'exploitation existante. Les conditions d'exploitation étant similaires, il n'y aura pas d'augmentation significative des nuisances associées.

Du fait de la nature du projet, les principaux enjeux environnementaux concernent :

- les nuisances : bruit, poussières...
- la biodiversité ;
- l'eau et les milieux aquatiques.

### **IV. Qualité de l'étude d'impact**

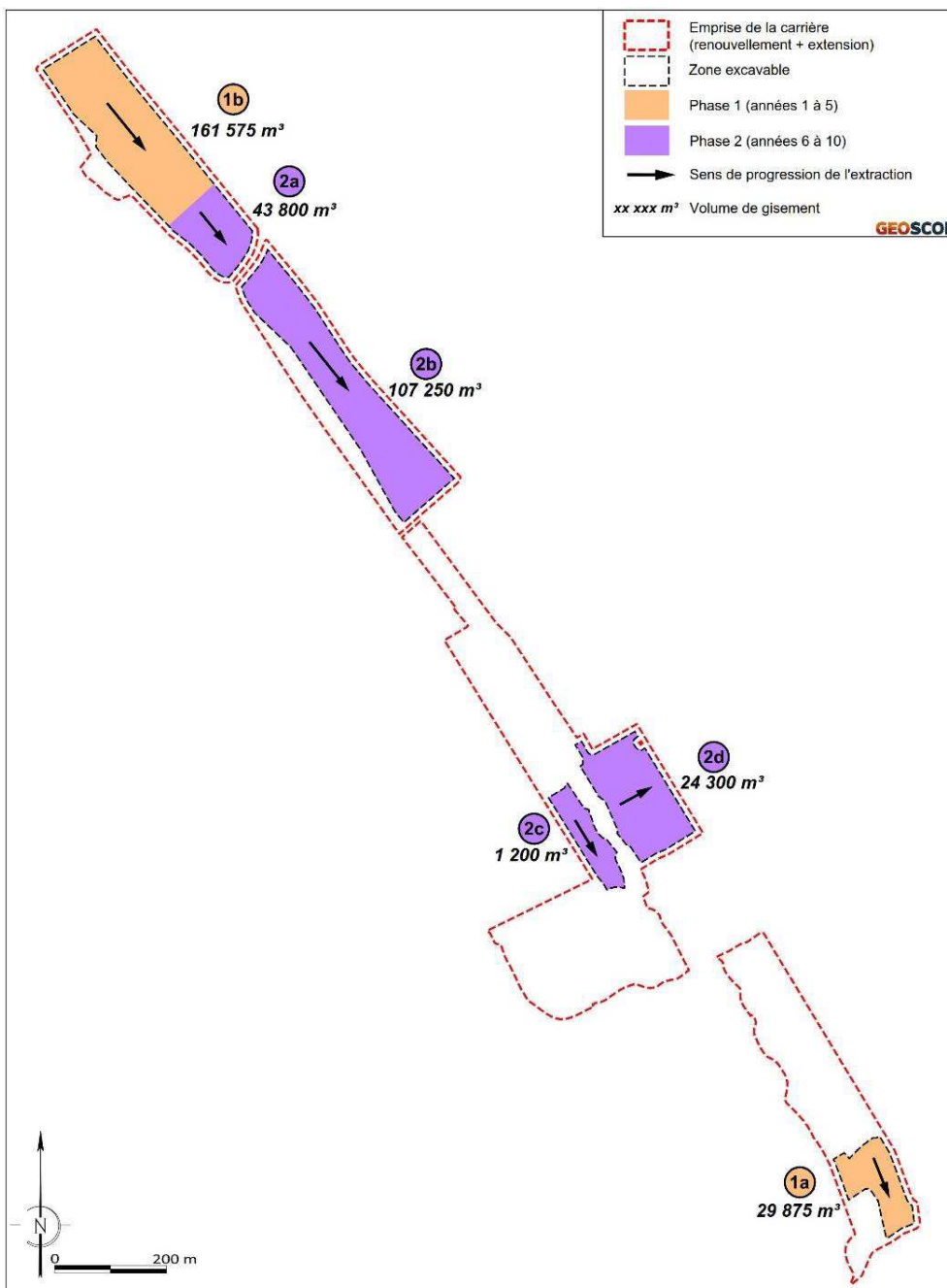
Les études présentées dans le dossier comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent les thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été correctement identifiés.

#### **IV 1. Qualité de la description du projet**

La partie consacrée à la description du projet présente l'ensemble des installations projetées, ainsi que les activités et processus qui se dérouleront dans ces installations. Les méthodes d'extraction sont clairement présentées, tout comme la remise en état des lieux après exploitation.

Les parcelles concernées par le projet sont constituées de terres agricoles à vocation de culture de plein champ et redeviendront des terres cultivables en fin d'exploitation. Cependant, le projet d'extension prévoit l'utilisation additionnelle de 13,4 ha de terres agricoles qui étaient engagées en tant que cultures au titre de la politique agricole commune (PAC) en 2017. De ce fait, une étude préalable de consommation et de compensation agricole devra être réalisée et soumise à l'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale décrit de façon précise le déroulement des opérations d'extraction du sable et des graviers en un phasage comportant 2 tranches de travaux quinquennales, correspondant à l'avancée de l'exploitation de la carrière.



*Illustration : phasage prévisionnel de l'exploitation (Source : RNT de l'étude d'impact, page 8)*

## IV 2 . Description de l'état initial

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. Elle expose également les méthodes d'évaluation utilisées. Elle comprend les rubriques nécessaires à une bonne présentation de l'environnement géographique, naturel et anthropique. Le périmètre d'étude du dossier est cohérent au regard des enjeux identifiés et le niveau d'information retenu est correctement choisi.

### La biodiversité

Le dossier présente les zonages relatifs à la biodiversité à proximité mais aussi liés au site Natura 2000<sup>2</sup> « Sologne », à la vallée de la Petite Sauldre et à la présence de zones humides sur les terrains de la carrière actuelle.

L'état initial du projet, concernant le cadre biologique, s'appuie sur une description des milieux naturels, de la faune et de la flore, ainsi que des restitutions cartographiques. Les inventaires relatifs à la flore et aux milieux naturels ont été menés avec une pression adaptée et selon un calendrier approprié. Outre la zone de carrière en renouvellement, le projet s'inscrit au sein de cultures, au nord, pour la partie en site Natura 2000, ainsi que des secteurs de friches au sud et au centre, ponctués de milieux plus humides. Un vaste plan d'eau, issu de l'exploitation, accompagné de ses végétations rivulaires, est présent à l'est et des lisières boisées ceignent pour partie le site. Un petit cours d'eau, affluent de la Petite Sauldre, traverse le site. Les relevés botaniques ont montré la présence de deux espèces patrimoniales, mais non menacées, l'Oenanthe à feuille de Silaüs et la Primevère élevée.

Une étude des zones humides figure au dossier. Elle combine une approche relative aux habitats naturels et aux espèces avec une approche pédologique, conformément à la réglementation en vigueur. L'autorité environnementale constate toutefois l'absence de relevés pédologiques sur les secteurs en renouvellement qui doivent encore être exploités, notamment au sud. L'étude détermine que l'emprise du projet de renouvellement et d'extension comprend 2,5 ha de zones humides.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial concernant l'inventaire des zones humides par la réalisation de sondages pédologiques sur les secteurs concernés par le renouvellement de l'autorisation.**

Les inventaires entomologiques, menés avec une méthodologie satisfaisante, ont permis d'observer la présence d'un individu d'une espèce menacée et protégée d'odonate, la Cordulie à corps fin. L'étude indique de manière justifiée que la section du ru traversant la carrière constitue un habitat de reproduction pour cette espèce, de même que la Petite Sauldre, à proximité.

Concernant les oiseaux, les relevés ont montré l'intérêt du site pour plusieurs espèces patrimoniales comme habitat de reproduction (lisières boisées) ou comme zone d'alimentation (ru et plan d'eau).

---

2 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).

### L'eau et les milieux aquatiques

L'étude d'impact dresse un état initial complet et détaillé de l'environnement du point de vue de l'eau et des milieux aquatiques.

Au droit du site, la nappe des « Sables et grès captifs du Cénomaniens – unité de la Loire » (FRGG142) est captive et à grande profondeur et ne devrait donc pas être affectée par le projet. Le projet de carrière n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage. Cependant le captage le plus proche (captage des Thourys) est très vulnérable et fortement contaminé par les activités humaines (la qualité de l'eau y est dégradée).

### Les nuisances : bruit, poussières...

#### Le bruit

Une campagne de mesures acoustiques a été menée le 17 septembre 2020 pour déterminer l'ambiance sonore sans activité de la carrière. Elle concerne sept points positionnés au niveau des habitations les plus proches. Les observations et mesures montrent une ambiance sonore marquée par le trafic routier de la RD 181. Au droit des habitations les plus éloignées du réseau routier, les niveaux sonores s'expliquent par la présence d'animaux et la végétation arborée sous le vent. Dans ce contexte rural, il est constaté que les niveaux sonores restent globalement faibles (entre 36 et 45,5 dB(A)).

Les bruits engendrés par la carrière actuelle ont plusieurs origines :

- extraction et réaménagement (pelle et chargeuse durant l'extraction, et, bouteur et tombereau durant les périodes de remblayage et décapage) ;
- installation de traitement (tous les jours ouvrés) – notamment criblage et concassage, qui sont deux activités particulièrement bruyantes, centrale à béton (en discontinu les jours ouvrés suivant les besoins) ;
- chargement sur la zone technique pour l'alimentation de l'installation de traitement et les camions de livraison (continue tous les jours ouvrés).

Plusieurs mesures, déjà mises en œuvre pour limiter l'impact sonore de la carrière sont rappelées : équipements spécifiques des points sensibles de l'installation de traitement et de la centrale à béton (matériels en caoutchouc et polyuréthane), merlons édifiés en périphérie des installations afin d'atténuer le niveau sonore... En outre, des signaux sonores de recul des engins à fréquences mélangées (type cri de lynx) permettent d'assurer la sécurité des personnes sur le site de la carrière.

Dans le cadre du suivi environnemental de la carrière, les résultats des derniers contrôles de bruit au droit de l'habitation des « Blitteries » en zone à émergence<sup>3</sup> réglementée<sup>4</sup> (ZER) se sont avérés non conformes. L'exploitant a prévu d'installer des bardages autour des unités de l'installation de traitement, et de surélever de 2 m le merlon situé en limite de carrière en regard de l'habitation concernée.

---

3 Modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit identifié.

4 Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).



### Émissions de poussières

La carrière actuelle présente des sources diverses d'émissions de poussières et de particules fines :

- le décapage des terres de découverte (activité temporaire) peut être source d'envol de poussières en période sèche ;
- le chargement et le transport des matériaux sont à l'origine des principales émissions en période sèche par remise en suspension des poussières déposées sur les zones de circulation, les zones de servitudes et les aires de stockage ;
- les stocks au sol contenant des matériaux fins sont susceptibles d'envols.

Les mesures de réduction des émissions de poussières déjà mises en place par l'exploitant sont rappelées : limitation de vitesse des véhicules à 20 km/h sur tout le site, aménagements spécifiques en périphérie du site d'extraction actuel (merlons) limitant la propagation des éventuels envols lors des opérations de découverte, arrosage en période sèche pour éviter les envols lors des passages de véhicules.

### IV 3. Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

#### La biodiversité

Concernant les habitats naturels et la flore, outre les secteurs déjà exploités, le projet de carrière entraînera la destruction en premier lieu de zones de cultures (13,1 ha), et en second lieu de friches herbacées sèches (1,8 ha), de friches méso-hygrophiles (0,2 ha) et de friches hygrophiles (800 m<sup>2</sup>).

En plus des mesures d'évitement des habitats à enjeux (dont les habitats de reproduction de la Cordulie à corps fin), le projet inclut une mesure compensatoire de la destruction des zones humides consistant à convertir une zone cultivée (identifiée comme zone humide par pédologie), en zone prairiale et en augmentant ainsi les fonctionnalités écologiques de ce secteur, qui en est actuellement pratiquement dépourvu.

Les risques de destruction d'individus et de dérangement d'espèces animales lors de la phase de décapage sont pris en compte par l'adoption d'un calendrier adapté des travaux de décapage et de modalités pertinentes d'abattage des quelques arbres.

Le dossier cite à raison le risque de dégradation des milieux aquatiques en aval du site en cas de ruissellement des eaux de la carrière directement dans le cours d'eau (pollution accidentelle ou charge importante de matières en suspension). À ce titre, plusieurs mesures de réduction sont proposées dans le dossier.

Le Tableau 59 « Surfaces d'habitats impactées par le projet » (page 264 de l'étude d'impact) indique qu'aucun habitat Natura 2000 n'est impacté par le projet. Logiquement, le dossier en déduit l'absence d'incidences sur l'état de conservation du site Natura 2000 Sologne.

#### L'eau et les milieux aquatiques

La présence d'engins d'exploitation et l'apport de déchets inertes extérieurs (remblais) présentent un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols. L'effet d'une pollution ponctuelle est considéré comme faible, au vu des mesures



prises pour les engins d'exploitation et de la procédure d'acceptation préalable des matériaux inertes.

Le gasoil non routier (GNR) utilisé comme carburant pour les engins est stocké dans une citerne aérienne à double paroi d'une capacité de 2 000 l avec rétention intégrée, à l'intérieur d'un local dédié. Le dossier prévoit plusieurs mesures de prévention concernant le risque de pollution accidentelle de la nappe par les hydrocarbures :

- le ravitaillement en carburant réalisé sur l'aire étanche attenante aux locaux techniques ;
- l'aire étanche est équipée d'un décanteur/déshuileur ;
- seul du petit entretien est effectué sur l'aire étanche.

Le captage d'eau potable des « Terres des Henrys » a son périmètre de protection éloigné situé à plus de 1,6 km du projet. Celui des « Thourys » est localisé à près de 500 m des terrains de l'extension exploités hors d'eau, sur le versant opposé du vallon de la Petite Sauldre. Il n'est pas protégé par des périmètres de protection et est conservé comme ouvrage de secours. Compte tenu de l'éloignement de l'ouvrage, et du sens d'écoulement de la nappe libre vers l'axe drainant que constitue la Petite Sauldre, l'exploitant conclut de façon pertinente à l'absence d'impact de l'activité de la carrière sur la qualité des eaux du captage.

Un nouveau forage de 95 m de profondeur, destiné également à l'alimentation en eau potable a été implanté en 2017 à côté de celui des "Thourys" pour capter la nappe des sables du Cénomaniens. Il s'agit d'un captage d'eau souterraine en grande profondeur, il ne sera donc pas affecté par le projet de carrière.

L'installation de lavage-criblage-broyage lave et classe les matériaux par taille et réduit par fragmentation les plus gros. Elle sera inchangée. Le système de lavage des matériaux bruts fonctionne en circuit fermé. Un débit de 300 m<sup>3</sup>/h d'eau est prélevé dans le bassin d'eau claire (en connexion avec la nappe superficielle) pour les besoins de l'installation (environ 90 % des eaux sont recyclés et les 10 % restants reviennent dans le milieu naturel après égouttage (soit au moins 4 %) ou sont exportés avec les matériaux traités (pour 6 % au maximum)). Sur la base d'une production maximale annuelle autorisée de 110 000 tonnes et d'un taux maximal d'humidité des matériaux de 6 %, le volume d'eau exporté serait de 6 600 m<sup>3</sup> par an<sup>5</sup>, c'est-à-dire 4,4 m<sup>3</sup>/h durant 1 350 h en moyenne par an.

Quant à la centrale à béton, de même que pour les locaux sociaux, l'eau est fournie par le réseau d'eau communal.

L'extraction prévue lors des dernières années de la future autorisation agrandira le plan d'eau présent sur site de 9 000 m<sup>2</sup>, soit environ 8 % de plus que la surface actuelle. Parallèlement, le bassin de décantation, actuellement en eau sur plus de 2 ha, sera progressivement comblé par les fines argileuses issues du traitement du tout-venant. Seule une petite mare de 100 à 200 m<sup>2</sup> sera maintenue pour préserver l'habitat de repos de la Rainette verte.

Au final, la surface totale en eau (plan d'eau présent et bassin de décantation) sera diminuée et donc l'impact par évaporation sur le débit des cours d'eau (en particulier sur celui de la Petite Sauldre) ne devrait pas être accru.

---

5 Soit l'équivalent de la consommation annuelle de 120 personnes.

Un suivi annuel de la qualité des eaux superficielles et des eaux en sortie de séparateur à hydrocarbures est actuellement réalisé. Ce suivi sera reconduit durant l'extension de la carrière. L'exploitant poursuivra le suivi mensuel des niveaux de la nappe dans les sept piézomètres implantés sur le site. La qualité des eaux souterraines fera l'objet d'un suivi semestriel. Les mesures de surveillance proposées par l'exploitant paraissent adaptées.

#### Les nuisances : bruit, poussières...

##### Bruit

La modification des sources de bruit sur le site tient principalement dans la mise en place d'un convoyeur à bande entre le site d'extraction des terrains en extension et l'installation de traitement maintenue sur la zone technique : la trémie d'alimentation sur la zone d'extraction constituera une source ponctuelle supplémentaire, mais le convoyeur à bande évitera le bruit lié au transport sur le site du tout-venant par tombereau ou camion.

Des modélisations acoustiques afin d'évaluer la contribution sonore du projet ont été réalisées dans des conditions défavorables (production maximale, trafic maximum de camions, fonctionnement simultané des installations, opérations d'extraction à la pelle avec déversement dans la trémie de réception du convoyeur à bande par la chargeuse, opérations de remblayage avec acheminement par camion et mise en œuvre des remblais par bouteur). De plus, le calcul a été effectué en considérant une situation météorologique favorable à la propagation du son dans toutes les directions. Les résultats du modèle sont donc des occurrences majorantes de l'impact des conditions de portance du son.

Les simulations montrent des émergences inférieures à 5 dBA ou 6 dBA, conformes aux émergences admissibles. Par rapport au bruit ambiant actuellement existant avec la carrière en exploitation, l'extension de la carrière ne devrait induire qu'un impact faible.

Les merlons de stockage des terres de découverte mis en place autour des parcelles en extension devraient contribuer à atténuer les émissions sonores en provenance du site. De plus, un suivi régulier des émissions sonores sera effectué tous les trois ans sur huit points. Le dossier indique que « suite aux résultats de ces mesures, des ajustements d'exploitation pourront avoir lieu ».

**L'autorité environnementale recommande que l'exploitant s'engage à prendre des mesures de réduction en cas de mesure de niveaux de bruit non conformes lors des opérations de surveillance triennales.**

##### Émissions de poussières

Afin de limiter les émissions de poussières, le porteur de projet prévoit de manière appropriée de maintenir les mesures actuelles (vitesse limitée, merlons en périphérie, arrosage des pistes et des aires de stockages si besoin, utilisation de bennes bâchées pour les matériaux de granulométrie inférieure ou égale à 5 mm) et de mettre en place de nouveaux dispositifs de protection (merlons, haies de bocage) et l'utilisation d'un convoyeur à bande pour le transfert des matériaux.

Les analyses statistiques des conditions anémométriques au droit du site ont montré que plusieurs habitations (moins d'une vingtaine selon le dossier) sont concernées dans un rayon de 500 m par les émissions de poussières : aux lieux-dits « les Blitteries » et « le Bois Chat », voire quelques maisons à l'entrée du bourg d'Ennordres. Ces maisons sont susceptibles de recevoir des envols issus de

l'activité de la carrière en cas de circonstances météorologiques défavorables. La fréquence des vents violents est relativement faible pour tous les riverains concernés. Seules les habitations des « Blitteries » et du « Bois Chat » se trouvent à plus de 25 % du temps sous des vents portants en provenance de la carrière, compte tenu de leur proximité et de l'étendue de l'emprise du projet. Toutefois, cette part diminuera rapidement au droit des « Blitteries » avec la fin de l'exploitation du gisement dans le secteur sud. Par ailleurs il est prévu que le merlon de protection en regard de la zone technique soit surélevé de 2 m. Concernant « le Bois Chat », le secteur du projet apparaît relativement abrité des vents dominants du sud-ouest par les masses boisées de la Sologne.

Le pétitionnaire conclut que les émissions de poussières induites par le projet auront un impact sanitaire faible vis-à-vis des populations exposées.

Compte tenu de la proximité du projet des habitations les plus proches, il sera mis en place un plan de surveillance des émissions de poussières. Ce suivi annuel se fera par la méthode des jauges de retombées. Le réseau de jauges sera composé de sept points de mesures.

## **V. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet**

### **Articulation du projet avec les plans et programmes concernés**

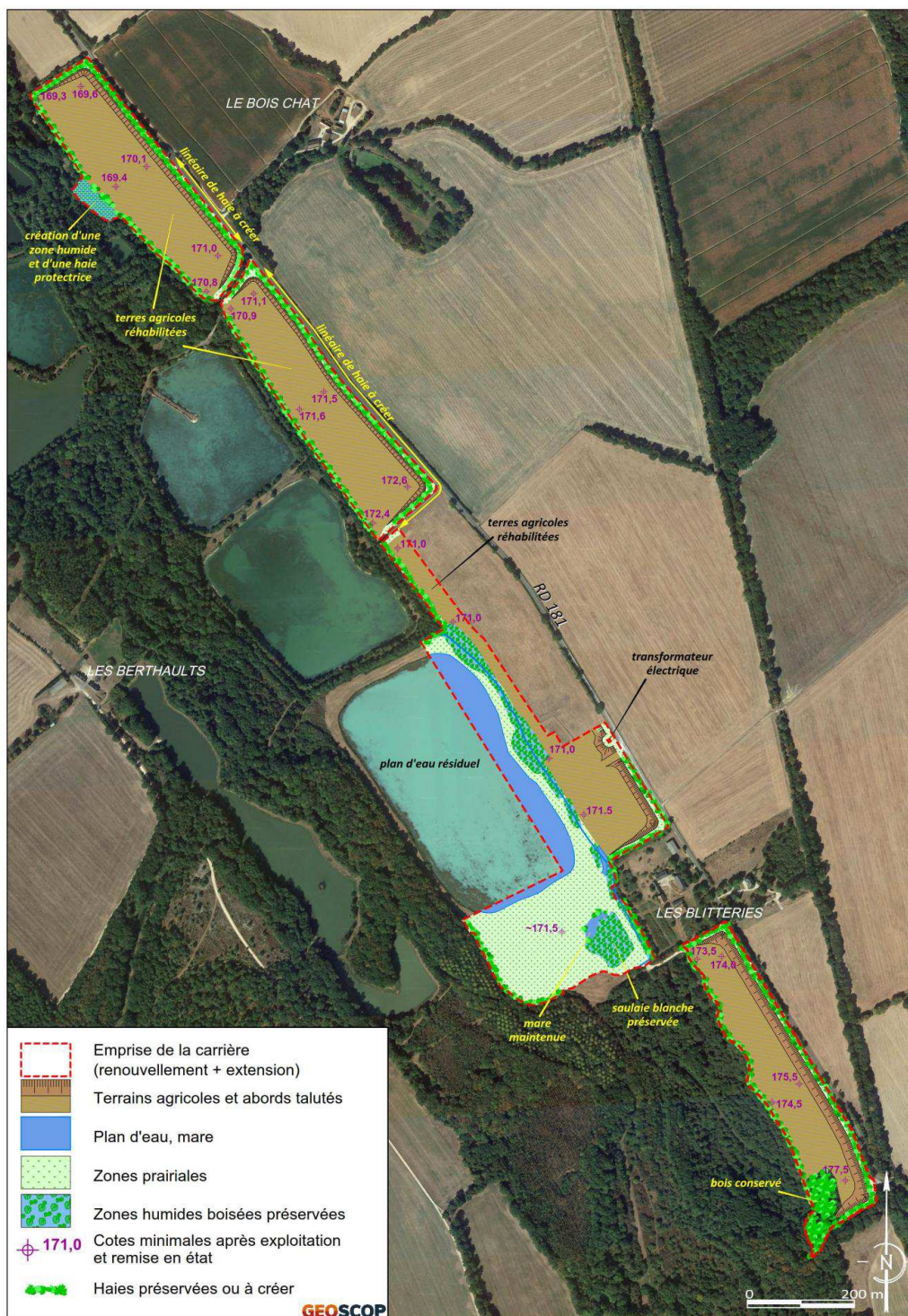
Le dossier déposé présente les éléments permettant d'apprécier la compatibilité avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes concernés, en particulier le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne 2016-2021, le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre-Val de Loire, approuvé le 4 février 2020 et le schéma régional des carrières Centre-Val de Loire, approuvé le 3 juillet 2020.

La commune d'Ennordres ne dispose d'aucun plan d'urbanisme (POS, PLU) et il n'existe pas non plus de carte communale. Elle est donc soumise au règlement national d'urbanisme (RNU) qui ne comporte pas de disposition relative aux carrières.

### **Remise en état du site**

La remise en état du site après exploitation prévoit un projet mixte présentant divers milieux :

- des terrains à vocation agricole bordés de haies bocagères ;
- un plan d'eau de loisirs à usage privé et ses abords de prairie ;
- des zones humides (ripisylve, mare et saulaie blanche, friche hygrophile...).



*Illustration : plan de remise en état (Source : description du projet, page 46)*

La remise en état du site se fera de manière progressive, au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation par remblayage partiel avec les stériles issus du décapage du site et de la terre végétale en couverture. Le remblayage se fera également au moyen de 88 000m<sup>3</sup> de déchets inertes extérieurs sur la base d'un accueil de 12 750 t/an.

Les fronts d'exploitation seront réaménagés par les stériles de découverte issus de l'exploitation afin d'avoir une pente de l'ordre de 30° et d'assurer leur stabilité. Pour les stabiliser à long terme, les talus seront ensemencés avec un mélange d'espèces de prairies afin d'éviter le développement de friches.

#### Exploitation de ressources non renouvelables

Par nature, l'exploitation d'une carrière est source de consommation de ressources minérales. En l'espèce, il s'agit de granulats destinés à la fabrication de béton utilisé principalement pour des travaux publics. L'autorité environnementale rappelle les objectifs nationaux de réutilisation et de recyclage des matériaux de chantier et invite à la mise en place de mesures de compensation appropriées à son activité.

### **VI. Étude de dangers**

L'analyse des dangers est appropriée aux risques présentés par le projet de carrière compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts à protéger.

L'étude de dangers caractérise, analyse et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la nature des risques, la gravité et la cinétique des accidents potentiels liés principalement à la présence d'hydrocarbures, à la circulation d'engins et de véhicules, et à la présence d'excavations. Sur ces points, l'étude conclut que le niveau de risques lié à l'exploitation des sites peut être considéré comme acceptable.

### **VII. Résumés non techniques**

Le résumé non technique de l'étude d'impact aborde l'ensemble des enjeux identifiés et les expose globalement de manière claire et lisible pour le grand public. L'autorité environnementale constate que l'étude de dangers aurait pu, pour plus de clarté, faire l'objet d'un résumé non technique autonome dans un document dédié au lieu de comporter un bref résumé en introduction.

### **VIII. Conclusion**

Le contenu des études d'impact et de dangers relatives au projet de renouvellement et d'extension de carrière localisé sur la commune d'Ennordres (18) est globalement proportionné aux incidences et aux risques présentés par la carrière compte tenu de son environnement.

Les incidences principales sont identifiées et prises en compte.

Deux 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 :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	++	Voir corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	Voir corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	+	Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la trame verte et bleue du Pays Sancerre Sologne identifient des réservoirs de biodiversité et des corridors sur les milieux arborés et l'affluent de la Petite Sauldre, au droit desquels les inventaires ont montré une richesse faunistique et une fonctionnalité plus marquée que dans les autres milieux. Le réservoir de biodiversité des espaces cultivés s'étendant sur les cultures de l'aire d'étude immédiate en revanche ne montre pas une richesse biologique et une fonctionnalité notable à l'échelle de l'aire d'étude. Il est par ailleurs à noter que le réservoir de biodiversité des prairies bocagères défini au sud de l'aire d'étude inclut un secteur ayant déjà fait l'objet d'une exploitation autorisée par l'arrêté préfectoral du 18 février 2008.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	++	Voir corps de l'avis.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	+	Voir corps de l'avis.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	+	Liés essentiellement au fonctionnement des engins et par l'installation de traitement. La mise en place d'un convoyeur à bande limitera les transferts de matériaux par camions. Le dossier indique que la destination des matériaux extraits est située dans un rayon d'environ 45 km de la carrière.
Consommation de ressources non-renouvelables	+	Par définition, une carrière extrait des matériaux non-renouvelables. Le projet de carrière s'inscrit dans le schéma régional des carrières (SRC). Au regard des objectifs nationaux de recyclage des matériaux (70 %), les autorisations d'exploitation pourraient être réinterrogées.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	+	Le dossier conclut que l'impact lié aux rejets atmosphériques de combustion sera négligeable et devrait diminuer par l'amélioration des carburants et du parc matériel.
Sols (pollutions)	+	Un risque de pollution des sols par mise en remblai de déchets non inertes est identifié mais ce risque est limité, notamment par la procédure réglementaire d'acceptation des déchets inertes en remblai .
Air (pollutions)	++	Les rejets atmosphériques liés à ce type de projet proviennent essentiellement des gaz d'échappement des engins et des émissions de



		<p>poussières dues à la manipulation des matériaux et à la circulation des véhicules sur le site, ce qu'expose clairement l'étude. Le dossier précise que des mesures d'évitement et de réduction existent (vitesse limitée, véhicules entretenus et homologués, arrosage des pistes, réhaussement des merlons...) et d'autres mesures seront réalisées (convoyeur à bande, mise en place d'un plan de surveillance des émissions de poussières).</p>
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	<p>Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée. Le site n'est pas localisé en zone inondable.</p>
Risques technologiques	+	<p>Voir corps de l'avis.</p>
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	<p>Le dossier démontre que l'exploitation de carrière est peu génératrice de déchets.</p>
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	<p>La parcelle concernée par le projet est constituée de terre agricole et redeviendra une zone de terre de culture en fin d'exploitation.</p>
Patrimoine architectural, historique	0	<p>Le projet n'intercepte aucun périmètre de protection de monument historique, de site classé ou inscrit.</p>
Paysages	+	<p>Le projet d'extension de la carrière « les Blitteries » est situé au sein de la plaine alluviale de la Petite Sauldre qui s'écoule du Sud-Est vers le Nord-Ouest. Le projet est implanté en zone peu habitée. La carrière étant exploitée dans une plaine à la topographie plutôt plane et dans un environnement boisé, le bassin visuel de l'exploitation est extrêmement limité. La carrière actuelle et les emprises de l'extension ne sont visibles que depuis le tronçon de la RD 181 qui longe la limite est du site. La situation du site d'exploitation près de ce tronçon de route, en fait une des séquences paysagères en entrée de bourg.</p> <p>Les merlons périphériques disposés autour de la carrière actuelle seront maintenus. Au droit de l'extension, les merlons prévus en limite d'emprise (stockage des terres de décapage) constitueront des mesures de réduction des impacts paysagers en masquant l'activité de la carrière, en particulier pour les usagers de la RD 181 le long de laquelle aucune haie bocagère n'existe actuellement. Ces merlons de 2,5 m de hauteur seront végétalisés par semis afin d'éviter l'installation d'espèces végétales invasives et atténuer l'aspect minéral et industriel du site. En complément, des plantations de haies bocagères (essences locales d'arbres et arbustes) seront réalisés au pied de ces merlons.</p>
Odeurs	0	<p>Les activités projetées ne sont pas de nature à engendrer des odeurs.</p>
Émissions lumineuses	0	<p>Les émissions lumineuses prévues par le projet restent limitées.</p>
Trafic routier	+	<p>L'étude précise que la carrière « les Blitteries » est bien desservie par le réseau routier. L'accès au site se fait depuis la départementale RD 181. La totalité de la production actuelle est évacuée par la route. Dans le dossier initial, les camions chargés sortant du site sur la RD 181 se dirigeaient à 70 % vers le Nord-Ouest en traversant le bourg d'Ennordres, les 30 % restants du trafic allant vers le Sud-Est en direction de Bourges. Ces dernières années, la répartition s'est équilibrée. Dès janvier 2021 et l'ouverture d'une plateforme de négoce dans l'agglomération de Bourges, le trafic</p>



		se fait en majorité vers le Sud-Est, ainsi 70 % des apports de cette plateforme proviendront du site des « Blitteries ». Le dossier indique qu'en condition habituelle (moyenne), il peut être estimé un nombre de rotation quotidienne de 17 camions.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	0	Le projet ne prévoit aucune incidence sur les modes de déplacements.
Sécurité et salubrité publique	+	Le projet prévoit de se conformer à la réglementation nationale en matière de sécurisation des exploitations de carrière par la mise en place d'une clôture sur l'ensemble du site, équipée de panneaux de danger.
Santé	+	Le projet d'extension de la carrière n'aggraver pas le risque sanitaire. Le dossier indique que les risques sanitaires peuvent être considérés comme acceptables.
Bruit	++	Voir corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	0	

**\*\* Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné