



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le renouvellement et l'extension d'une carrière de sables et de  
graviers par la société Thomas granulats sur la commune de  
Crantilleux (42)**

**Avis n° 2021-ARA-AP-1185**

**Avis délibéré le 22 novembre 2022**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 22 novembre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur renouvellement et l'extension d'une carrière de sables et de graviers par la société Thomas granulats sur la commune de Craintilleux (42).

Ont délibéré : Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 29 septembre 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Loire, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leur(s) contribution(s) au service instructeur en date(s) respectivement du 31 janvier 2022 et du 10 février 2021.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis 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.**

## Synthèse de l'Avis

Le projet, porté par la société Thomas granulats, consiste en l'extension d'une carrière alluvionnaire existante, en eau, sur le territoire de la commune de CRAINTILLEUX dans le département de la Loire, au lieu-dit « La Ronze », à une vingtaine de kilomètres au nord-ouest de Saint-Étienne. Cette carrière produit des matériaux destinés au béton prêt à l'emploi et à la préfabrication, aux travaux routiers et agricoles. La carrière ne dispose pas d'installation de traitement. Les matériaux sont valorisés dans les installations de l'entreprise Thomas granulats à Andrézieux-Bouthéon ou à Veauchette avant commercialisation. Le dossier ne décrit pas ces installations et leur fonctionnement et est donc à compléter sur ce point.

Le projet vise à poursuivre l'exploitation à un rythme équivalent à celui pratiqué actuellement (220 000 tonnes/an au maximum et en moyenne 180 000 tonnes/an), la prolongeant donc de vingt années à partir de 2027, échéance de l'autorisation actuelle. Le scénario de référence ou « sans projet » est à reprendre sur cette base.

Le dossier déposé porte sur une demande de renouvellement des surfaces d'exploitation autorisées de 25,6 ha et une demande d'extension des surfaces à exploiter de 21,9 ha, sur une superficie totale de plus 47 ha et une surface exploitable de 44 ha. L'exploitation se déroulera en cinq phases quinquennales (incluant la remise en état coordonnée à l'extraction).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale concerne :

- la demande d'autorisation de renouveler et d'étendre l'exploitation d'un site de carrière de sables et graviers, à ciel ouvert et en eau, installation classée pour la protection de l'environnement,
- la demande d'autorisation de déroger à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les milieux naturels et de la biodiversité ;
- la nappe souterraine ;
- le cadre de vie et la santé des riverains ;
- l'impact paysager ;
- la consommation d'espaces agricoles.
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation comprend les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle comporte en outre les annexes techniques permettant une analyse approfondie du projet, à l'exception notable des installations de traitement et de leurs incidences ainsi que des émissions de polluants et de gaz à effet de serre liées au transport des matériaux et aux installations de traitement, qui ne sont pas quantifiées. Pour l'Autorité environnementale, un complément à l'étude d'impact sur ces points est donc indispensable.

La justification du projet au regard des orientations du Sdage en vigueur et du schéma régional des carrières est à étayer de façon robuste au vu de la sensibilité du secteur. Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont en outre à renforcer, certaines de celles présentées relevant en outre de mesures d'accompagnement.

Le projet prévoit des mesures d'évitement, de réduction et de compensation établies pour la durée de l'exploitation, mais ne décrit pas comment les résultats du suivi seront recueillis et analysés à une fréquence adaptée aux enjeux en présence, afin de permettre, si nécessaire, d'ajuster les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Procédures relatives au projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>8</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.1.2. Hydrogéologie et hydrologie.....	9
2.1.3. Cadre de vie des riverains et nuisances.....	10
2.1.4. Paysage.....	10
2.1.5. Scénario de référence.....	11
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	11
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	12
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	12
2.3.2. Hydrogéologie et hydrologie.....	13
2.3.3. Nuisances et cadre de vie des riverains.....	14
2.3.4. Paysage.....	14
2.3.5. Consommation d'espaces agricoles.....	15
2.3.6. Changement climatique et ressources énergétiques.....	15
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	16
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	16
<b>3. Étude de dangers.....</b>	<b>16</b>

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société Thomas granulats, consiste en l'extension d'une carrière alluvionnaire existante, en eau, sur le territoire de la commune de Craintilleux dans le département de la Loire, au lieu-dit « La Ronze », à une vingtaine de kilomètres au nord-ouest de Saint-Étienne. Cette carrière produit des matériaux destinés au béton prêt à l'emploi et à la préfabrication, aux travaux routiers et agricoles. Les matériaux sont destinés pour environ 18 % aux filiales de Thomas granulats et pour environ 82 % à des clients extérieurs dans un rayon d'une trentaine de kilomètres. La carrière ne dispose pas d'installation de traitement. Les matériaux extraits sont traités dans les installations de l'entreprise à Andrézieux-Bouthéon (situées à 10 km) ou à Veauchette (à 5 km).

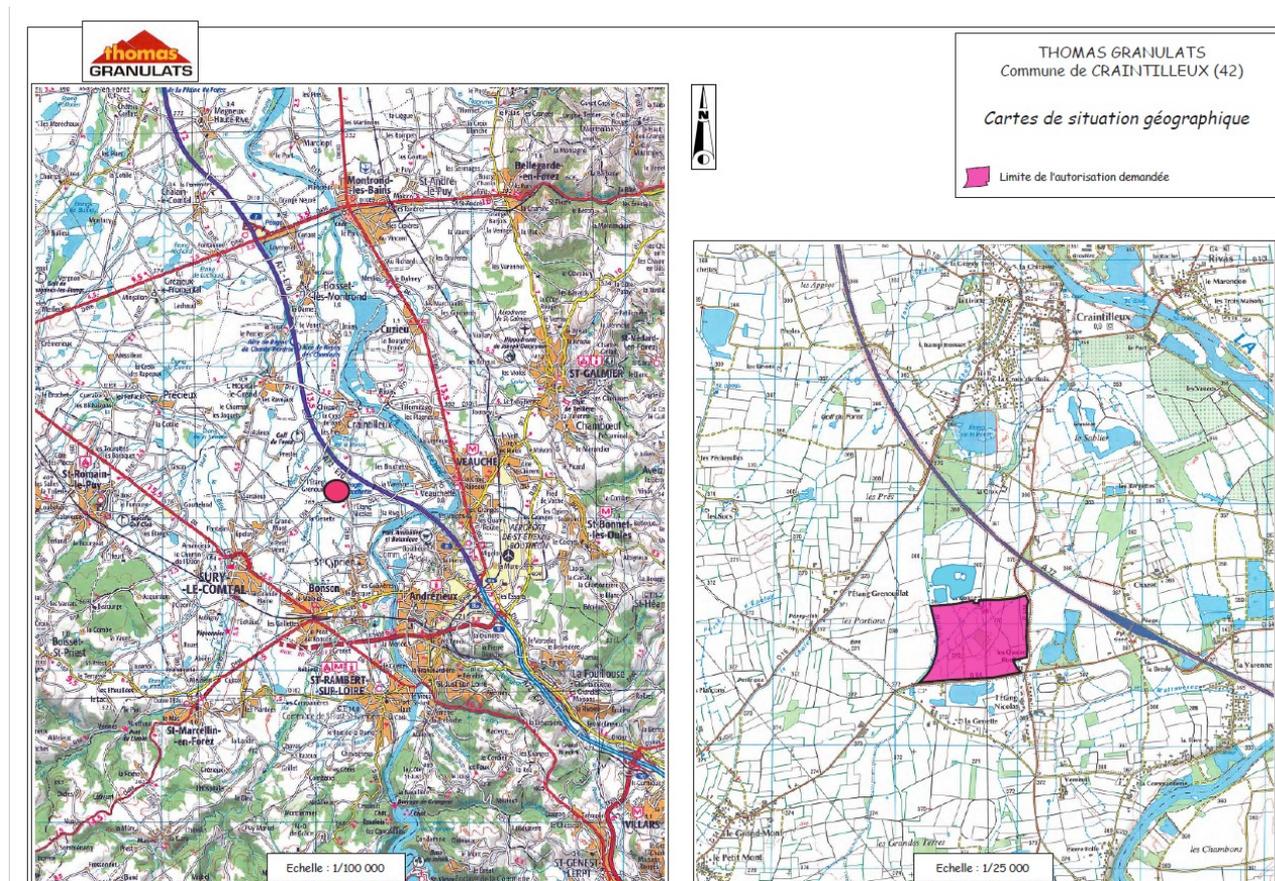


Illustration 1: Localisation du projet. Source : Description du projet.

Le projet vise à poursuivre l'exploitation à un rythme équivalent à celui pratiqué actuellement (220 000 tonnes/an au maximum et en moyenne 180 000 tonnes/an), ce qui inclut la poursuite du traitement des matériaux extraits et leur commercialisation.

Le dossier déposé porte sur une demande de renouvellement<sup>1</sup> des surfaces d'exploitation autorisées de 25,6 ha et sur une demande d'extension des surfaces à exploiter de 21,9 ha, pour une superficie totale de plus 47 ha et une surface exploitable de 44 ha.

L'exploitation est prévue pour une durée de 25 ans, en cinq phases quinquennales (incluant la remise en état coordonnée à l'extraction), et comportera les phases suivantes<sup>2</sup>, cf. illustration 2 :

- décapage des terres de découverte,
- extraction du gisement à l'aide d'engins mécaniques,
- transport pour traitement dans les installations situées hors site,
- commercialisation,
- remise en état.

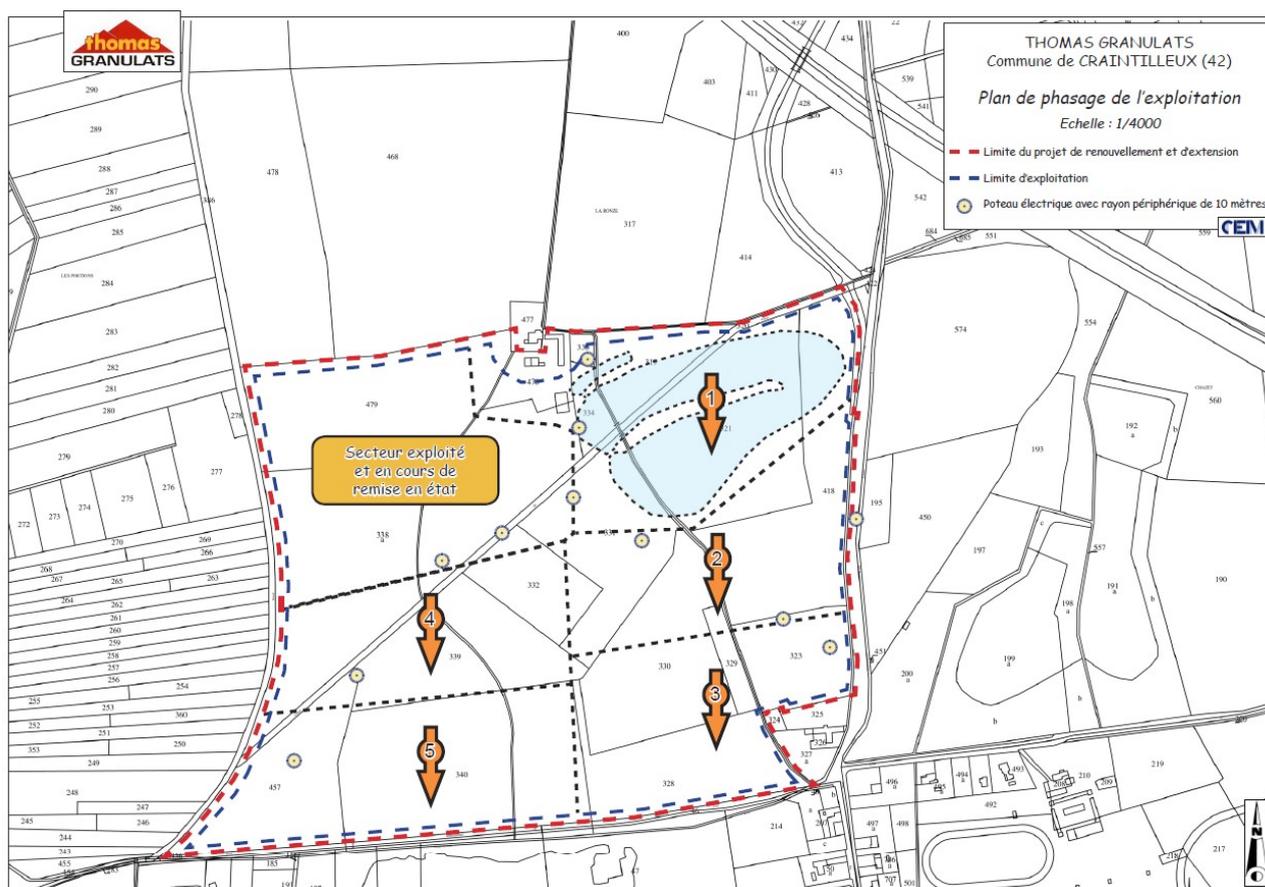


Illustration 2: Phasage de l'exploitation. Source : étude d'impact. Les phases 1, 2 et 3 correspondent à l'extension sollicitée.

Le dossier ne décrit pas les installations de traitement situées à Andrézieux-Bouthéon ou à Veau-chette. L'étude d'impact n'évalue pas les incidences de la poursuite du traitement des matériaux extraits et de leur commercialisation. Pourtant, ces installations font partie intégrante du projet et l'étude d'impact aurait dû prendre en compte ces dernières, comme le prévoit le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui dispose que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans

1 La société THOMAS GRANULATS est autorisée par l'arrêté préfectoral n°2007/0219 du 28 août 2007 à exploiter une carrière de sables et graviers, à ciel ouvert et en eau, sur le territoire de la commune de CRAINTILLEUX (42), au lieu-dit principal « La Ronze ».

2 P. 9 et sq. de l'étude d'impact.

l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Le dossier a fait l'objet de la part du service instructeur d'une demande de compléments relatifs notamment aux espèces protégées, à l'impact paysager, aux nuisances aux riverains, et aux eaux souterraines et superficielles.

### **1.2. Procédures relatives au projet**

Le dossier de demande d'autorisation environnementale concerne :

- la demande d'autorisation de renouveler et d'étendre l'exploitation un site de carrière de sables et graviers, à ciel ouvert et en eau,
- la demande d'autorisation de déroger à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis sur l'étude d'impact de ce projet insérée au dossier de demande de mai 2022.

### **1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les milieux naturels et de la biodiversité<sup>3</sup> ;
- la nappe souterraine ;
- le cadre de vie et la santé des riverains ;
- l'impact paysager ;
- la consommation d'espaces agricoles
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend toutes les pièces prévues par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement qui précise le contenu d'une étude d'impact, et aborde les thématiques environnementales prévues à ce même code. L'étude d'impact prend en compte les différentes étapes de réalisation du projet (décapage, extraction, traitement des matériaux, remise en état).

Elle est illustrée avec des photos aériennes, plans et schémas, qui permettent une bonne compréhension du projet par le public.

Elle intègre ou propose en annexe les éléments permettant une analyse approfondie du projet : étude relative au milieu naturel, notice d'incidences Natura 2000, modélisation hydrogéologique, étude acoustique, études relatives aux poussières.

### **2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution**

L'état initial de l'environnement est analysé par thématique environnementale, sur différentes zones d'étude adaptées de façon pertinente aux thématiques étudiées. L'étude d'impact comporte

<sup>3</sup> La présence d'espèces protégées a nécessité un avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) remis le 12 mai 2022, « favorable sous conditions ».

un tableau de synthèse des impacts<sup>4</sup> et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation<sup>5</sup>. Ces tableaux constituent une présentation claire et synthétique des principaux enjeux.

### **2.1.1. Milieux naturels et biodiversité**

Le site du projet est inclus dans la Znieff<sup>6</sup> de type 2 « Plaine du Forez » et dans la zone Natura 2000, zone de protection spéciale (ZPS) « Plaine du Forez ». Toutefois, l'emprise du projet ne joue pas un rôle majeur au sein de cette dernière du fait de l'absence d'habitat attractif pour l'avifaune ayant présidé à la définition de la ZPS. Les autres zonages environnementaux les plus proches sont l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), l'espace naturel sensible (ENS), la Znieff de type 1 « Étang de la Ronze » à 1 km au nord, la Znieff de type 1 et la zone Natura 2000 zone spéciale de conservation (ZSC) « la Loire et ses ripisylves » à 2 km à l'est.

Le projet est situé dans un espace agricole identifié dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)<sup>7</sup>.

Les inventaires et études sur la biodiversité ont été menés sur une longue période (novembre 2015 à juillet 2019). Un complément d'inventaire sur les insectes a été réalisé en 2021, à la demande du service instructeur. Les différents groupes d'espèces et habitats naturels ont été identifiés selon une méthodologie adaptée.

Cette analyse a permis d'identifier la présence sur l'aire d'étude de treize habitats naturels<sup>8</sup>, dont un seul, la ripisylve du Malbief, présente un intérêt communautaire, mais est situé toutefois hors de l'emprise du projet. Les autres habitats présentent un enjeu faible (cultures) à modéré (haies discontinues). Aucune espèce floristique protégée ou remarquable n'a été recensée. Neuf espèces exotiques envahissantes sont présentes dont une forte densité d'Ambroisie.

Les principaux enjeux relevés pour chaque groupe d'espèces faunistiques dans l'état initial concernent l'avifaune<sup>9</sup> (Tarier des prés, Fauvette grisette, Alouette des champs, Vanneau huppé), les mammifères terrestres (Hérisson d'Europe, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe), l'herpétofaune et l'entomofaune. Les enjeux les plus forts se concentrent sur l'avifaune et en particulier sur le Tarier des prés.

Le dossier comprend une demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement pour 20 espèces protégées<sup>10</sup>, parmi lesquelles le Tarier des prés présente un statut menacé en Auvergne-Rhône Alpes. Cet oiseau est potentiellement nicheur dans les secteurs en friche, lesquels représentent une faible surface du projet.

### **2.1.2. Hydrogéologie et hydrologie**

Le projet d'extension de la gravière concerne les alluvions anciennes de la Loire dont l'épaisseur varie de 3 à 5 m. Ces alluvions renferment une nappe généralement captive, sous une couverture argilo-limoneuse de surface. Cette nappe alluviale est alimentée par les écoulements de versants et les précipitations en place. Elle est drainée à l'est par la Loire. Le battement de la nappe est in-

4 P. 195 et sq.

5 P. 283 et sq.

6 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

7 Approuvé par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SradDET) lui a succédé à sa date d'approbation le 20 avril 2020.

8 Voir liste p. 67 de l'étude d'impact.

9 77 espèces dont 59 protégées.

10 Voir liste p. 241 de l'annexe 7.

férieur à 1 m d'après le suivi piézométrique réalisé sur cinq piézomètres au niveau de la gravière depuis 2012.

Le projet se situe en dehors de toute zone de protection de captages d'eau potable.

Le projet, localisé sur une terrasse à environ 13 m au-dessus de la ligne d'eau et à plus de 1,4 km des rives de la Loire, se situe hors du lit majeur et de l'espace de mobilité du fleuve.

Le site est bordé dans sa limite ouest par le Malbief, cours d'eau drainant un bassin versant de cinq à six km<sup>2</sup>, sans relation hydrogéologique avec la nappe alluviale.

Les éléments apportés permettent de qualifier correctement ces enjeux.

### **2.1.3. Cadre de vie des riverains et nuisances**

L'environnement immédiat du site est décrit. Les habitations et les voiries sont identifiées et cartographiées<sup>11</sup>. Les habitations les plus proches sont situées à 30 et 50 mètres des limites du projet<sup>12</sup>, aux lieux-dit « Les Quatre Routes », « La Ronze » et « La Genette ». Toutefois, le dossier ne précise pas le nombre de riverains concernés.

L'étude acoustique réalisée en 2018 sur trois points de mesure a mis en évidence un milieu agricole relativement calme, surtout marqué par le trafic sur les voiries locales. L'exploitation actuelle est conforme à la réglementation en limite de site et au niveau des zones à émergence réglementée.

Une étude de retombées de poussières, réalisée en 2016 au niveau de l'habitation la plus proche de la zone alors en extraction (lieu-dit « La Ronze »), a mis en évidence un empoussièrément faible (19,3 mg/m<sup>2</sup>/j), très inférieur au seuil réglementaire<sup>13</sup>, qui est dû à la fois à l'extraction en eau et à l'absence d'installations de traitement sur le site.

Le trafic actuel généré par l'exploitation s'établit entre 28 et 34 camions par jour soit entre 56 et 68 passages<sup>14</sup>. Ces chiffres représentent une faible part (2 % et 3 %) de la circulation des routes départementales (RD) 54 et 108 qui s'élevait en 1999 (*sic*) à respectivement 2 710 et 1 740 véhicules/jour. Le dossier ne fournit pas la part de trafic poids lourds sur ces voiries.

Les données de trafic sont trop anciennes et ne permettent pas de qualifier l'importance relative du trafic généré par l'activité.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser le nombre d'habitants dans les différents hameaux situés à proximité du projet, d'utiliser des données de trafic plus récentes notamment sur les itinéraires empruntés entre lieu d'extraction et de traitement des matériaux qui sont à préciser.**

### **2.1.4. Paysage**

Le site du projet est localisé dans la plaine du Forez, espace agricole bocager marqué par la présence de nombreux plans d'eau naturels ou artificiels (anciennes gravières). Il se compose d'une zone en cours d'extraction et de parcelles agricoles.

11 P. 88 et 89 de l'étude d'impact.

12 Tableau p. 87 de l'étude d'impact.

13 200 mg/m<sup>2</sup>/j.

14 L'étude d'impact n'indique pas le trafic actuel. Toutefois, les tonnages sollicités étant identiques à ceux de l'exploitation actuelle, les données reproduites dans ce paragraphe sont issues du chapitre 4.13 de l'étude d'impact.

En vision rapprochée, le site est visible depuis les RD 54 et 108 et les lieux-dits « La Ronze » et « Les Quatre Routes ». En vision éloignée le site est à peine perceptible du fait de la topographie plane et de la présence d'obstacles visuels typiques du bocage (haies et bosquets). Le dossier expose que l'enjeu paysager est faible, ce qui est recevable.

### **2.1.5. Scénario de référence**

La présentation du scénario de référence omet de rappeler que l'exploitation actuelle du site et donc de ses impacts devait se terminer fin 2027. Dater la fin d'exploitation, *a priori* 2047 au plus tôt, s'avère particulièrement important pour les riverains du site. En effet, sans le projet, la remise en état du site aurait eu lieu 20 années plus tôt que celle prévue avec projet.

**L'Autorité environnementale recommande de définir et présenter précisément le scénario de référence sans projet.**

## **2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement**

Le dossier justifie le choix du site par les caractéristiques intrinsèques des granulats d'une part, et la sauvegarde des emplois<sup>15</sup> directs et indirects d'autre part.

La proximité des lieux de consommation des granulats et les besoins de l'agglomération stéphanoise en matériaux, la fourniture d'une solution de stockage de déchets inertes<sup>16</sup> locaux, ainsi que l'absence d'enjeux environnementaux forts sur le site sont également avancés par le porteur de projet, ce qui est recevable.

Dans le chapitre 8 de l'étude d'impact, est examinée rapidement la cohérence du projet avec divers schémas directeurs. Les documents cités doivent être actualisés. Le schéma régional des carrières<sup>17</sup> s'est substitué au cadrage régional « Matériaux et carrières » ; le dossier n'expose pas clairement si la carrière est en zone de sensibilité rédhibitoire ou majeure, contrairement à ce que nécessite le SRC, et comment il justifie donc le projet à cet égard. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne est celui approuvé en mars 2022<sup>18</sup> et le texte fait également référence de manière non justifiée au Sdage Rhône-Méditerranée. Le SRCE et le SRCAE ont été intégrés depuis plus de deux ans dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)<sup>19</sup>.

**L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les documents de référence et de reprendre l'analyse de cohérence du projet avec chacun d'eux en documentant notamment la façon dont le projet contribue à l'atteinte de leurs objectifs et s'inscrit dans leurs orientations et de justifier en conséquence le choix retenu pour le projet.**

15 Un site d'extraction comme celui de CRAINTILLEUX emploie 10 personnes dont 2 emplois permanents sur la carrière, 2 emplois sur ANDREZIEUX-BOUTHEON, 2 emplois sur Veauchette et 4 chauffeurs.

16 p.178 EI : Les matériaux inertes reçus seront ceux décrits dans l'annexe I de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010, fixant la liste des matériaux inertes admissibles dans des installations de stockage de matériaux inertes et les conditions d'exploitation de ces installations. Les matériaux inertes reçus seront des matériaux issus du B.T.P. Ceux-ci seront utilisés pour le remblaiement des terrains. (p.114 remblaiement pour réhabilitation agricole sur environ 82 % du site)

17 <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/src-documents-approuves-a20759.html>

18 <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home/le-sdage-2022-2027/les-documents-du-sdage-2022---2027.html>

19 <https://www.civocracy.org/auvergnerhonealpes-sraddet/miseenoeuvre>

### **2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

Les impacts, directs et indirects, du projet en phase d'exploitation sont identifiés et présentés, pour les différentes thématiques environnementales et sanitaires.

Chaque thème est complété par un tableau présentant les impacts directs et indirects, permanents ou temporaires de l'activité sur l'environnement<sup>20</sup>. Un tableau<sup>21</sup> récapitule les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues par le pétitionnaire.

L'analyse repose cependant pour l'essentiel sur un scénario de référence erroné puisqu'en l'absence de projet, l'exploitation s'arrêterait en 2027, date à laquelle la remise en état devrait être engagée. L'évaluation des incidences du projet aurait en effet dû être effectuée par rapport à une situation de poursuite d'exploitation jusqu'en 2027 puis, pendant les vingt années suivantes, par rapport à une situation sans exploitation, le site étant remis en état.

**L'Autorité environnementale recommande de revoir l'évaluation des incidences en se fondant sur un scénario de référence consistant en un arrêt d'exploitation en 2027 et en la remise en état du site.**

#### **2.3.1. Milieux naturels et biodiversité**

L'impact du projet sur les milieux naturels est lié essentiellement à la destruction d'habitats rudéralisés et de grandes cultures présentant peu d'intérêt écologique, mais aussi d'une mare agricole, de quelques arbres isolés et d'un linéaire de haies important (600 m). Le dossier qualifie ces impacts de négligeable à modéré.

L'impact sur la faune concerne la destruction d'habitats potentiels pour l'avifaune (Tariet des prés, Tariet pâtre, Chardonneret élégant, Fauvette grisette) et l'herpétofaune (Grenouille agile) ainsi que son dérangement lors de l'exploitation (vibrations, bruit et poussières).

Le dossier fait état des différents impacts occasionnés sur les milieux naturels, que le tableau p. 130 de l'étude d'impact synthétise et quantifie.

Les mesures d'évitement concernent les haies, les ripisylves et autres éléments bocagers en limite du projet ou dans la bande des 10 m non exploitables et entre les parcelles 338 et 479.

Les mesures de réduction portent sur le réaménagement coordonné à l'extraction en cinq phases quinquennales, une adaptation du calendrier des travaux d'abattage et de décapage des sols, et de destruction de la mare agricole, ainsi qu'une sensibilisation du personnel aux enjeux environnementaux.

Les incidences résiduelles du projet nécessitent une demande de dérogation au titre des espèces protégées qui a été déposée auprès du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). 20 espèces protégées sont concernées par la demande de dérogation (quatorze oiseaux, un mammifère, trois reptiles et deux amphibiens).

20 P. 195 et sq. de l'étude d'impact.

21 *Ibidem* p. 283 et sq.

Les mesures de compensation consistent en :

- la création de 1 273 m de haies arbustives et arborées favorables à la faune bocagère (dans la bande des dix mètres non exploitables, ceinturant les 47 ha du projet). Le ratio compensatoire est d'environ 3 pour 1. Les linéaires de haies seront compensés avant leur destruction ;
- la création de mares favorables à la Grenouille agile (trois mares d'environ 100 m<sup>2</sup> chacune seront créées au nord-est de la parcelle 418, à proximité du futur plan d'eau. Le ratio de compensation est de 2 pour 1. La recréation d'habitats favorables à la Grenouille agile (et à la Grenouille verte) sera faite en phase 2 d'exploitation, c'est-à-dire environ 5 ans avant la destruction de la mare agricole ;
- la création de plusieurs hibernaculum en faveur de l'herpétofaune, à proximité des trois mares à créer, ces hibernaculum seront créés en phase 1 d'exploitation, en phase 2, en phase 3 et en phase 5 ;

d'autres mesures sont qualifiées de « compensation » sans que leur objet confirme ce statut :

- la gestion des plantes envahissantes, avec une attention particulière portée sur l'Ambrosie ;
- la surveillance des fronts sableux vis-à-vis de la présence d'éventuels oiseaux nicheurs ;
- une remise en état du site favorable à la biodiversité, à la fin de chaque phase quinquennale du projet (recréation de milieux agricoles sur la majeure partie de l'emprise du projet, création de haies et éléments bocagers favorables à la faune forestière et bocagère, création d'un plan d'eau de pêche et loisirs d'environ 4,8 ha, réalisation de quelques aménagements spécifiques ponctuels favorables à des espèces patrimoniales à écologie particulière).

Le CSRPN, a émis le 12 mai 2022 un avis favorable sous réserve de « l'aménagement d'une zone humide favorable à la biodiversité, élément clef d'une compensation adaptée à la hauteur des enjeux, qui doit pouvoir contribuer avec l'étang de la Ronze, à la trame verte et bleue, largement altérée dans par de multiples aménagements dans le sud de la plaine du Forez » ; la possibilité de mener à terme et dans les délais requis la réalisation d'une mesure compensatoire aux atteintes à la biodiversité dans une zone également à vocation de loisirs est à étayer de façon robuste.

**L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer le choix de cumuler sur un même site une mesure compensatoire et une activité de loisirs, de renforcer les mesures de compensation vis-à-vis des espèces de zones humides et de s'engager à les mettre en œuvre. Elle recommande en outre de préciser le cadre juridique sécurisant ces mesures dans la durée .**

### **2.3.2. Hydrogéologie et hydrologie**

Les impacts de l'exploitation et de la remise en état sur la nappe alluviale ont été analysés dans le cadre d'une étude hydrogéologique jointe en annexe et largement reproduite dans le corps de l'étude d'impact<sup>22</sup>. Il ressort de cette analyse que l'exploitation générera la création d'un plan d'eau, ce qui induira le gonflement de la nappe en aval hydraulique de ce dernier et un rabattement de la nappe en amont hydraulique. Après remise en état, le projet induira la baisse des niveaux piézométriques de 1,25 m au droit du projet, sensible jusqu'à 1,8 km au nord du site (baisse de 10 cm), et une hausse des niveaux piézométriques de 0,50 m en amont (sud), sensible jusqu'à 1,8 km en amont du projet (sur 10 cm). Ce phénomène n'induera toutefois pas de perte de produc-

22 P. 168 et sq.

tion des quelques puits recensés. L'impact est donc qualifié de négligeable, ce qui doit être mieux démontré en termes d'incidences sur la végétation présente dans le périmètre concerné.

En ce qui concerne les eaux superficielles, une analyse hydrologique a permis de conclure à l'absence de risque de capture du Malbief par la gravière pour une crue décennale.

Les principales mesures de réduction portent sur le contrôle périodique des engins et leur remplacement régulier, un ravitaillement sur bacs étanches amovibles, la présence de kits de dépollution dans les engins, la formation du personnel, la mise en œuvre d'une procédure d'admission des déchets inertes, la mise en place de drains pour limiter le gonflement de la nappe en amont et assurer la bonne alimentation du plan d'eau final.

### **2.3.3. Nuisances et cadre de vie des riverains**

L'étude acoustique a mis en évidence des risques de dépassement des seuils réglementaires pour les lieux dits « Les Quatre Routes » et « La Ronze ».

La mesure de réduction porte sur la création de merlons<sup>23</sup> phoniques périphériques.

Le plan de surveillance des mesures de poussières a mis en évidence un empoussièremement faible sur le secteur. Le dossier expose que, compte-tenu de la présence de merlons de protection phonique et visuelle dans la bande non exploitée en périphérie du site et du mode d'extraction en fosse et en majeure partie en eau, les nuisances seront faibles pour les habitations les plus proches.

Les mesures de réduction consistent en l'arrosage des pistes, un décapage limité à la phase en cours d'exploitation et la limitation de la vitesse des véhicules. Par ailleurs, une campagne de mesures de poussières PM 10 et PM 2,5 et une mesure du taux de quartz avec calcul du risque seront réalisées lors de la première année d'exploitation.

En ce qui concerne le trafic routier induit par le projet, similaire à l'exploitation actuelle, il variera de 56 à 68 PL/jour soit 2 à 4 % du trafic total des RD 54 et 108.

### **2.3.4. Paysage**

L'impact paysager du projet, visible depuis les RD et les lieux-dits les plus proches, sera essentiellement dû à la présence des engins et aux stockages de matériaux. Les mesures de réduction consistent en la conservation des boisements et des haies dans la bande périphérique, la mise en place de merlons végétalisés, et un réaménagement coordonné à l'exploitation. Aucun photomontage n'est présenté depuis les habitations les plus proches concernées par un merlon phonique.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter des photomontages correspondant à des vues depuis les habitations directement concernées par les merlons phoniques.**

23 mise en place de merlons végétalisés de 3,5 m de hauteur en périphérie du site au niveau des habitations du lieu-dit « Les quatre routes », de 2 m de hauteur en périphérie du site au niveau des habitations du lieu-dit « La Ronze. On se reportera à l'étude acoustique en annexe 4 du document des annexes techniques et aux plans du § 4.5.1.7 ci-avant.



Illustration 3: Principes de réaménagement. Source : étude d'impact.

### 2.3.5. Consommation d'espaces agricoles

La surface totale du projet représente 47 ha, soit 11 % de la surface agricole utile de la commune de Craintilleux. Toutefois, le dossier expose que seules certaines parcelles sont exploitées en 2020 (zones des phases 2 et 3), et que les phases 1, 4 et 5 de l'extraction<sup>24</sup> permettront un maintien de l'exploitation de l'ensemble des parcelles cultivées en 2020, les phases 2 et 3 en permettant l'exploitation partielle. Par ailleurs, après remise en état, seuls 8 ha seront définitivement soustraits à l'agriculture. Un retour d'expérience sur la qualité agronomique des sols après remise en état des zones déjà exploitées serait utile.

### 2.3.6. Changement climatique et ressources énergétiques

Les incidences du projet sur le climat et l'énergie ne sont pas évaluées<sup>25</sup>. Les émissions de gaz à effet de serre ne sont quantifiées que pour un trajet d'un km. Ce projet générera pourtant une consommation d'énergie et une quantité évaluable d'importantes émissions de gaz à effet de serre, dues notamment au transport des matériaux par la route, et aussi à leur traitement avant commercialisation, à analyser et confronter aux objectifs de la loi énergie climat et de la stratégie nationale bas carbone<sup>26</sup>. Lors de la phase d'exploitation, la capture de carbone par les sols et la végétation sera réduite ou supprimée.

24 Voir plan p. 136 de l'étude d'impact.

25 Seules les quantités de gazole non routier utilisées annuellement, et la consommation d'électricité des installations de traitement sont indiquées, p.281 de l'étude d'impact.

26 Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

**L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble du projet (extraction, installations de tri et concassage, transports) et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et les compenser.**

#### **2.4. Dispositif de suivi proposé**

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place. Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées, ainsi que leur périodicité.

En ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité, les suivis naturalistes par des écologues spécialisés sont prévus à fréquence annuelle pendant 30 ans pour l'Ambrosie, le Crapaud calamite et les oiseaux nichant dans les fronts sableux, et à fréquence quinquennale pour les autres espèces, à partir de n+3. La fréquence du suivi des retombées de poussières n'est pas précisée dans le dossier. De même, la fréquence n'est pas indiquée pour ce qui concerne le bruit.

En ce qui concerne les eaux souterraines, un suivi piézométrique mensuel et un suivi qualitatif annuel sont prévus au moyen de cinq piézomètres.

Le dossier ne précise pas dans quel cadre et à quelle fréquence le maître d'ouvrage analysera l'ensemble des données recueillies et reverra, en cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures mises en œuvre, ni comment il en informera le public. Il ne prévoit pas non plus de dispositif de recueil et d'analyse des observations des riverains.

**L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de mettre en place un suivi de l'efficacité des mesures prises pour éviter et réduire et compenser les impacts du projet et de décrire précisément le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies et réajuster les mesures d'évitement, de réduction et de compensation si nécessaires.**

#### **2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact**

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document distinct. Il est clair et facilement lisible. Il souffre des mêmes omissions que l'étude d'impact.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique, prenant en compte les conséquences des recommandations du présent avis.**

### **3. Étude de dangers**

L'étude de dangers fait l'objet d'un fascicule dédié<sup>27</sup> et a été établie conformément aux articles L. 551-1 et L. 551-2 et R. 551-1 à R. 551-6-5 du Code de l'environnement.

L'analyse préliminaire des risques a permis d'identifier ceux liés à l'incendie du gazole non routier (GNR) stocké sur le site, et la pollution accidentelle de la nappe. Les mesures de maîtrise des risques qui découlent de cette analyse (notamment les moyens de lutte et le plan d'intervention internes) devraient sensiblement les réduire. Toutefois, l'étude de danger n'est pas conclusive, et ne quantifie pas le risque résiduel.

<sup>27</sup> L'étude de danger. Le résumé non technique de cette dernière est reprise dans le résumé non technique du projet. Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes renouvellement et l'extension d'une carrière de sables et de graviers par la société Thomas granulats sur la commune de Craintilleux (42)