



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la poursuite de l'exploitation et l'extension de la carrière de Balaillard et Pandu, par la société Lafarge Granulats, sur la commune de Sillans (38)

Avis n° 2026-ARA-AP-2078-N 17752

Avis délibéré le 3 juillet 2026

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) a décidé dans sa réunion collégiale du xxx 202x que l'avis sur la poursuite de l'exploitation et l'extension de la carrière de Balaillard et Pandu, par la société Lafarge Granulats, sur la commune de Sillans (38) serait délibéré collégalement par voie électronique entre le 30 juin 2026 et le 3 juillet 2026.

Ont délibéré : Pierre Baena, Fabienne Cresci, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Anne Pons, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Guy Robin, 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 4 mai 2026, 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 l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés. L'ARS a transmis sa contribution en date du 16 juin 2026.

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.

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 Lafarge Granulats, consiste en la poursuite de l'exploitation et l'extension d'une carrière alluvionnaire existante, sur le territoire de la commune de Sillans, dans la plaine de Bièvre, entre Vienne et Grenoble dans le département de l'Isère. Le projet porte sur une superficie totale de 64,9 ha.

L'exploitation est prévue pour une durée de 30 ans, en six phases quinquennales, incluant la remise en état coordonnée à l'extraction.

Le projet vise à poursuivre l'exploitation à un rythme supérieur à celui pratiqué actuellement, soit 325 000 t/an en moyenne, pour un maximum de 400 000 t/an.

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale.

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

- les milieux naturels et de la biodiversité dans le contexte de l'effondrement de celle-ci ;
- le cadre de vie et la santé des riverains ;
- la ressource en eau ;
- l'impact paysager ;
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

Le dossier est de bonne facture, et l'étude d'impact fournie aborde les thématiques requises par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle comporte en outre les annexes techniques permettant une analyse approfondie du projet et de ses incidences.

Toutefois, l'évolution du fonctionnement des installations de criblage-concassage partie prenante du projet, et le scénario de fonctionnement au maximum de l'autorisation sollicitée (400 000 t annuelles), sont à prendre en compte dans l'étude d'impact. Un bilan de l'exploitation actuelle (carrières et installations de traitement) en termes de suivis environnementaux est à ajouter. En outre, les impacts, directs et indirects, du projet en phase d'exploitation sont évalués, pour les différentes thématiques environnementales et sanitaires, sur la base d'un scénario de référence « poursuite de l'exploitation actuelle », erroné puisqu'en l'absence de projet, l'exploitation s'arrêterait en 2027 date à laquelle l'achèvement de la remise en état devrait être engagé.

Si le dossier fait état des éventuels effets cumulés avec les autres projets existants ou en projet dans le voisinage du projet, il ne les quantifie pas et ne propose aucune mesure de réduction de ces effets.

Le projet prévoit des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement établies pour la durée de l'exploitation sans préciser toutefois la localisation précise des mesures de compensation, et sans proposer de mesure de compensation des émissions de gaz à effet de serre. Il reste à décrire précisément le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies, les critères retenus pour conclure au succès des mesures mises en œuvre et, à défaut, réajuster les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

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

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	7
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	9
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.1.2. Cadre de vie des riverains et nuisances.....	10
2.1.3. Hydrologie et hydrogéologie.....	11
2.1.4. Paysage.....	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.....	11
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	11
2.3.2. Cadre de vie des riverains et nuisances.....	12
2.3.3. Hydrologie et hydrogéologie.....	13
2.3.4. Paysage.....	14
2.3.5. Changement climatique et ressources énergétiques.....	14
2.3.6. Incidences cumulées.....	15
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	15
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	16
3. Étude de dangers.....	16

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société Lafarge Granulats, consiste en la poursuite de l'exploitation et l'extension d'une carrière de graves alluvionnaires¹ existante, sur le territoire de la commune de Sillans, dans la plaine de Bièvre, entre Vienne et Grenoble dans le département de l'Isère.

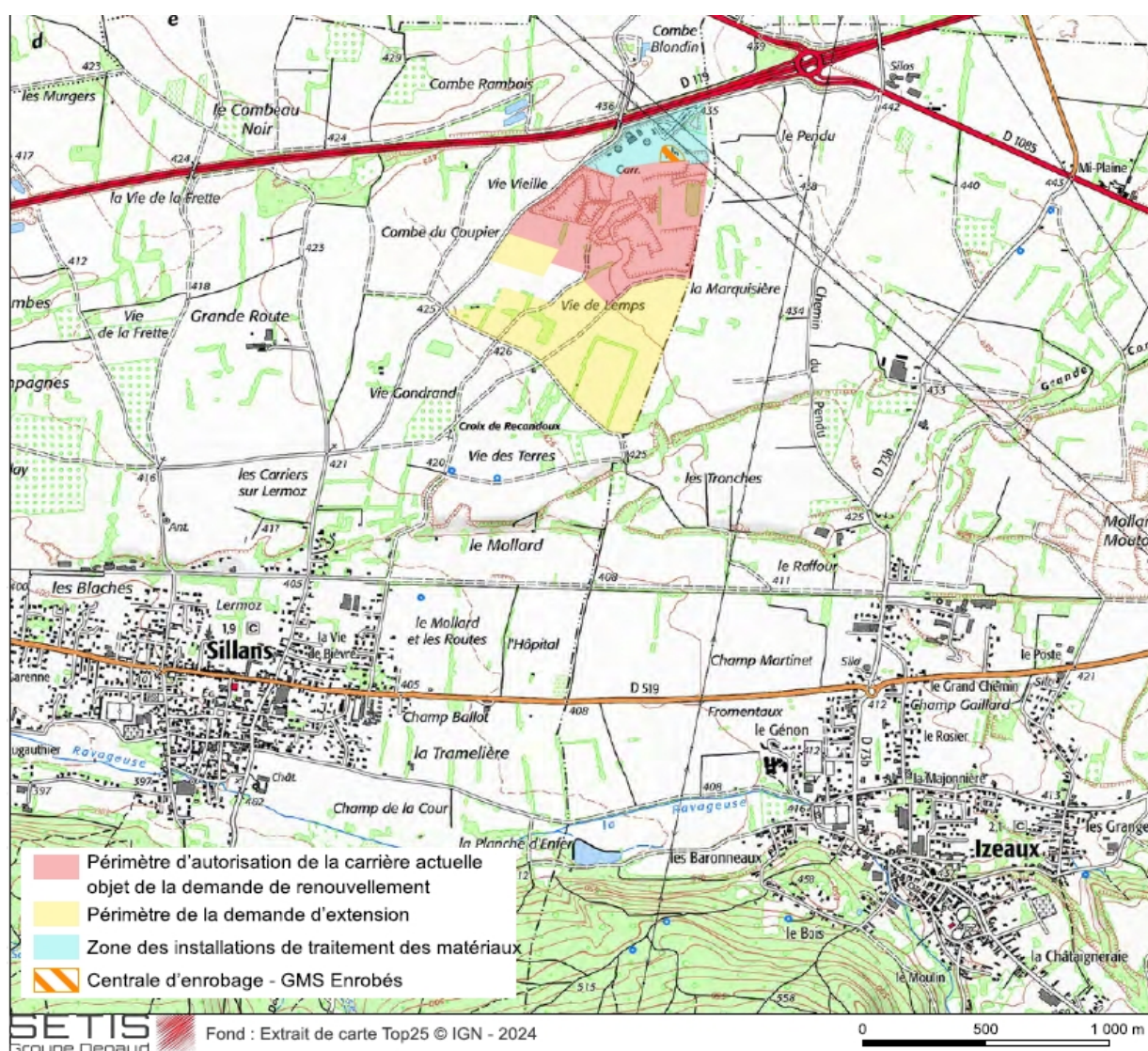


Figure 1: Plan de situation du projet (source : dossier)

1 Graves silico-calcaires d'origine fluvio-glaciaire. Les alluvions sur ce site sont sèches.

Le site comprend actuellement

- la carrière de Balaillard et Pandu (objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation délivré le 10 juillet 1997 pour 30 ans (soit jusqu'en juillet 2027) ;
- des installations fixes de traitement des matériaux qui traitent par concassage-criblage l'intégralité de la production de la carrière située à proximité immédiate (objet d'un enregistrement ICPE).

Le projet porte sur le périmètre de l'autorisation en vigueur pour la partie en renouvellement d'autorisation, soit une superficie de 30,9 ha, et sur un périmètre d'extension de 34 ha, parcelles occupées par de grandes cultures. Le périmètre d'extraction sollicité (périmètre bleu figure 2) est de 12 ha.

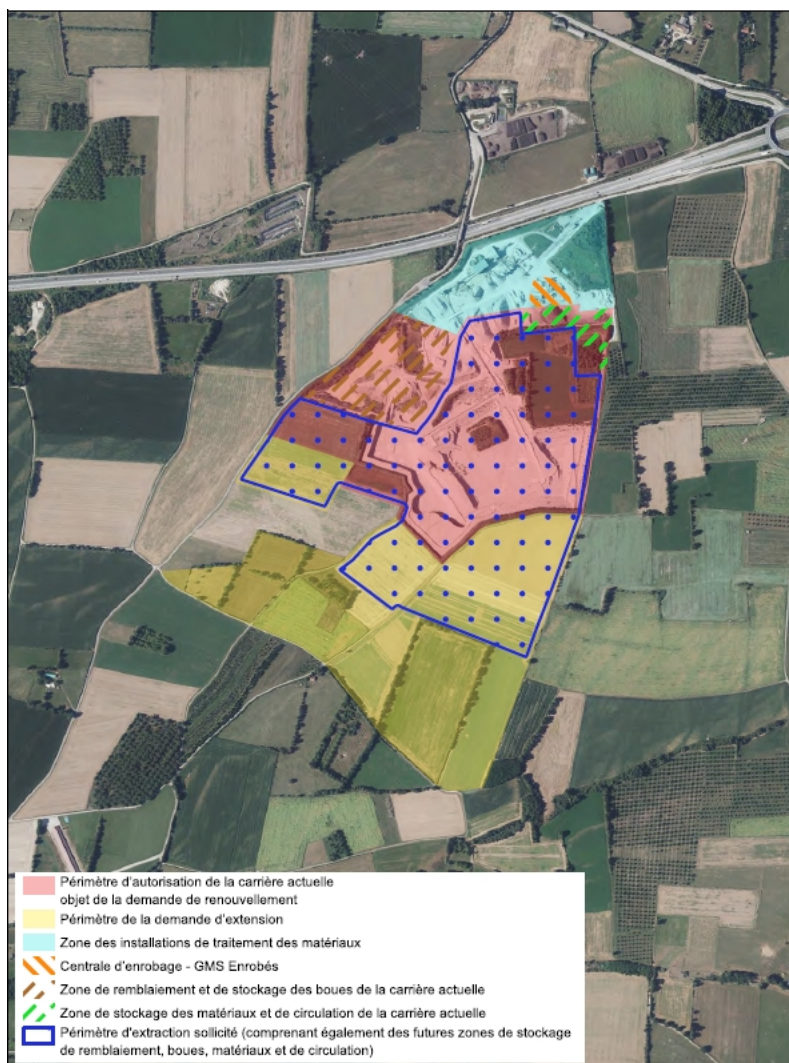


Figure 2: Périmètres du site actuel et du projet (source : dossier)

L'exploitation est prévue pour une durée de 30 ans, en six phases quinquennales, incluant la remise en état. Voir figure 3 ci-après.

Les matériaux extraits seront traités dans les installations existantes². Le dossier évoque une augmentation du fonctionnement des installations de traitement (en particulier cite une augmentation de la quantité d'énergie consommée par ces installations), consécutive à l'augmentation de la

² Décrites p. 10 et sq. de la pièce 2.

quantité de matériaux extraits, mais ne précise comment sera gérée cette augmentation (augmentation de l'intensité, des heures effectives d'utilisation si elles sont actuellement sous-utilisées...) et ne chiffre pas cette augmentation. Il est nécessaire de décrire les modalités d'augmentation de l'utilisation des installations et d'en analyser les incidences, en particulier en matière de nuisances.

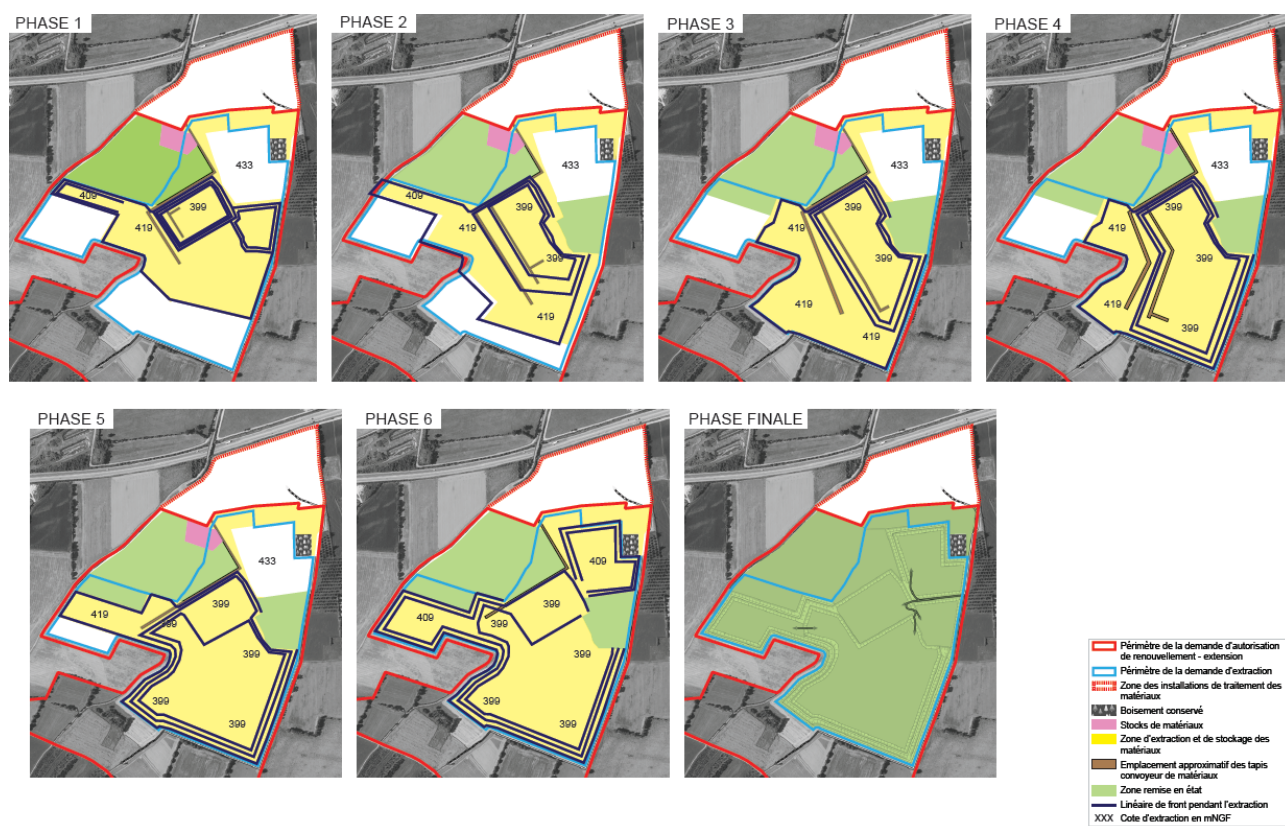


Figure 3: Phasage de l'extraction et de la remise en état (source : note de présentation non-technique)

La carrière réceptionne et vérifie des déchets inertes³, nécessaires au remblaiement, et les dirige vers une plateforme de remblaiement ou les utilise à hauteur de 10 000 tonnes par an comme granulats de substitution (recyclage).

La production annuelle moyenne prévue est de 325 000 tonnes, et maximale de 400 000 tonnes (contre 243 000 tonnes en moyenne sur la période 2019/2024), donc en augmentation par rapport à la situation actuelle.

Afin de limiter l'extension spatiale, l'exploitation consistera également en l'approfondissement du carreau, de l'altitude actuelle de 409 mNGF jusqu'à 399 mNGF.

La carrière fonctionne actuellement les jours ouvrables, du lundi au jeudi de 6h30 à 12h et de 13h à 16h30, et le vendredi de 6h30 à 12h et de 13h à 16h00. Les horaires futurs seront les mêmes.

1.2. Procédures relatives au projet

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale nécessaire à sa réalisation et qui concerne une demande d'autorisa-

³ Déchet inerte : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine. Article R.541-8 du code de l'environnement.

tion de renouveler et d'étendre l'exploitation d'une carrière alluvionnaire, qui « embarque »⁴ une autorisation IOTA⁵, pour les rejets d'eaux pluviales, ainsi qu'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces (articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement).

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, dans le contexte d'effondrement de celle-ci⁶ ;
- le cadre de vie et la santé des riverains ;
- la ressource en eau ;
- l'impact paysager ;
- 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 les pièces prévues et l'étude d'impact aborde les thématiques environnementales prévues par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. 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.

Toutefois, elle n'inclut pas l'évolution du fonctionnement des installations de criblage-concassage partie prenante du projet, ni le scénario de fonctionnement au maximum de l'autorisation sollicitée (400 000 t annuelles), et ne fournit aucun bilan de l'exploitation actuelle (carrières et installations de traitement) en termes de suivis environnementaux ni donc de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures établies pour les éviter ou les réduire.

En outre, les impacts, directs et indirects, du projet en phase d'exploitation sont évalués, pour les différentes thématiques environnementales et sanitaires, sur la base d'un scénario de référence « poursuite de l'exploitation actuelle », erroné puisqu'en l'absence de projet, l'exploitation s'arrêterait en 2027 date à laquelle l'achèvement de la remise en état devrait être engagé. Or le dossier précise que *« la remise en état actuelle de la carrière (telle que prévue dans les Arrêtés Préfectoraux en vigueur) est une remise en état à vocation agricole et écologique, en cohérence avec le contexte du site. Cependant, il convient de rappeler que cette remise en état n'a pas pu être réalisée de manière progressive en raison de certaines contraintes techniques d'exploitation, du retard pris sur le phasage, de la conjoncture économique, des différents changements d'exploitants et en raison du projet d'approfondissement. »*

L'Autorité environnementale recommande de :

- **présenter une synthèse de l'exploitation de la carrière depuis son autorisation, comprenant notamment les données de suivi de l'environnement et de l'efficacité des mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si besoin compenser les incidences, les écarts éventuels répertoriés et les solutions mises en œuvre (pollution des eaux, disparition d'individus d'espèces protégées, nuisances, plaintes éventuelles de riverains...) ;**
- **expliquer comment ce retour d'expérience est pris en compte dans le présent projet ;**

4 Voir : <https://aida.ineris.fr/inspection-icpe/regimes/autorisation/autorisations-embarquees>

5 [La nomenclature IOTA \(annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement\) concerne les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques.](#)

6 cf. <https://biodiversite.gouv.fr/les-5-pressions-responsables-de-leffondrement-de-la-biodiversite>

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
poursuite de l'exploitation et l'extension de la carrière de Balaillard et Pandu, par la société Lafarge Granulats, sur la commune de Sillans (38)

- revoir le périmètre de l'étude d'impact pour y inclure les installations de traitement et l'évolution de leur fonctionnement ;
- d'intégrer dans l'évaluation la situation d'une exploitation annuelle maximale (400 000 t) ;
- reprendre l'évaluation des incidences sur ces bases et en se fondant sur un scénario de référence (évolution de l'environnement en l'absence de projet) consistant en un arrêt d'exploitation en 2027 et en la remise en état du site, revoir les impacts bruts et renforcer en conséquence les mesures d'évitement, réduction et compensation afin de pouvoir conclure à une absence d'impacts résiduels significatifs.

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 des zones d'étude adaptées aux thématiques étudiées⁷. L'étude d'impact comporte un tableau de synthèse des impacts et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation⁸. Ce tableau constitue une présentation claire et synthétique des principaux enjeux.

2.1.1. Milieux naturels et biodiversité

Le site du projet ne recoupe aucun périmètre d'inventaire ou de protection de la biodiversité. On dénombre toutefois aux alentours un site Natura 2000⁹ à 6 km au nord, ainsi que l'espace naturel sensible de Bouvat à 4 km au nord, et deux Znieff¹⁰ de type 1 «Prairies humides et étangs de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs » et «Prairies de l'aéroport de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs », respectivement à 1,87 km au sud et 4,3 km à l'ouest.

L'inventaire départemental recense une zone humide sur le site du projet, il s'agit du bassin de stockage des boues de lavage des installations de traitement, qui accueille en particulier des amphibiens (Crapaud calamite, Grenouille rieuse et Grenouille verte) et des odonates. Les alluvions étant naturellement drainantes, aucune prospection de zone humide n'a été menée sur le reste du périmètre.

Les inventaires et études sur la biodiversité ont été menés sur un cycle biologique complet en 2023. 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 quatorze habitats naturels¹¹, dont un présente un enjeu modéré (prairie mésophile de fauche).

Aucune espèce floristique protégée ou remarquable n'a été recensée. Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes¹² :

Les principaux enjeux relevés pour la faune dans l'état initial concernent l'avifaune¹³ (81 espèces dont 62 protégées ; sept à fort enjeu et quinze à enjeu modéré), les chiroptères¹⁴ (seize espèces,

7 Voir cartes p. 357 (bio diversité), 472 (incidences N 2000) et 482 (paysage) de l'étude d'impact.

8 P. 50 et sq. *ibid*.

9 ZSC « Tourbière du Grand Lemps ».

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

11 Et trois anthropiques : bassin de stockage des boues de traitement, carrière en activité et grandes cultures voir carte p.372 sq. *ibid*.

12 Le Buddléia de David, l'Ambrosie à feuilles d'armoise, l'Armoise de Chine, les Vergerettes annuelle et du Canada, le Solidage géant, le Sénéçon sud-africain, l'Aster de Nouvelle-Belgique, le Robinier faux-acacia et le Raisin d'Amérique.

13 L'avifaune désigne l'ensemble des oiseaux présents dans un milieu donné (forêts, villes, etc.).

14 Les chiroptères, appelés couramment chauves-souris, sont un ordre de mammifères placentaires comptant près de 1 400 espèces. Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées depuis l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 relatif aux mammifères protégés sur l'ensemble du territoire confirmé par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif à la protection des mammifères, 19 espèces sont classées dans la liste rouge de la faune menacée de France et 13 espèces sont présentes sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation.

toutes protégées) et l'herpétofaune¹⁵ (trois espèces protégées de reptiles et trois d'amphibiens). Les autres groupes d'espèces (mammifères terrestres, insectes) ont un enjeu faible à très faible.

2.1.2. Cadre de vie des riverains et nuisances

L'environnement immédiat du site est décrit. Les habitations les plus proches sont situées à 370 m et 840 m du projet¹⁶, sans que le dossier précise le nombre de riverains concernés.

Bruit

Une campagne de mesures acoustiques sur huit points de mesure, en limite de site et en zone à émergence réglementée (ZER)¹⁷ a été réalisée, en période de fonctionnement normal des installations et en périodes diurne et nocturne, en septembre 2023. Il en ressort que l'ambiance sonore est conforme à la réglementation en limite de site¹⁸ et au niveau des ZER, mais dépasse les valeurs guide de l'organisation mondiale de la santé (OMS) relatives au bruit du trafic.

Poussières

D'après les données d'ATMO AuRA, la qualité de l'air dans le secteur du projet est relativement bonne. Les concentrations moyennes annuelles en particules en suspension (PM10) mesurées à la station de Voiron à 14 km du site sont relativement stables sur ces quatre dernières années et inférieures aux valeurs seuils de l'OMS, à l'exception d'un léger dépassement en 2022 (15,1 µg/m³ au lieu de 15 µg/m³ recommandé).

Des estimations des retombées de poussières, réalisées de 2022 à 2024 aux alentours du site, font état de valeurs conformes au seuil réglementaire¹⁹ pour 2022 et de résultats non conformes pour 2023 et 2024, expliqués d'après le dossier par des phénomènes/activités extérieurs (sable de Sahara, activité agricole). Le point témoin étant toujours moins impacté que les points de mesure de l'activité de la carrière, la conclusion que « le périmètre de surveillance des retombées de poussières n'apparaît pas dégradé par les activités du site » reste à démontrer.

Le dossier conclut donc que « le risque sanitaire lié aux émissions de poussières est jugé non pré-occupant ²⁰ ». Il précise en outre qu'une « commission locale de concertation et de suivi » concernant l'exploitation de la carrière réunit sur chaque année élus, riverains, agriculteurs, associations de chasse, associations environnementales, services de l'État, etc. Aucune plainte n'y a été notifiée concernant des nuisances potentielles (bruit, poussières etc).

Trafic

Le trafic actuel généré par l'exploitation s'établit à environ 90 rotations par jour soit 180 poids-lourds (PL) sur les routes départementales desservant le site. Ces chiffres représentent une faible part (de 0,10 à 1,15 %) du trafic journalier sur ces voies²¹.

vation de la nature.

15 L'herpétofaune regroupe les reptiles (serpents, lézards) et les amphibiens (grenouilles, tritons, crapauds) d'un territoire. Ils vivent souvent près de l'eau ou des habitats humides.

16 Tableau p. 240 et carte p. 241 *Ibid*.

17 Définies ainsi par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées : l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses), les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation, ou l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les zones artisanales et industrielles.

18 À l'exception du point 4 en limite de propriété, dont le dossier nous précise qu'il est très influencé par le trafic des routes départementales proches.

19 500 mg/m²/j, puis 350 mg/m²/j, depuis septembre 2023.

20 P. 525 *Ibid*.

21 P. 345 *Ibid*.

Le dossier ne fait pas état d'éventuelles plaintes des riverains.

2.1.3. Hydrologie et hydrogéologie

Le site n'est traversé par aucun cours d'eau.

La carrière se situe au droit de la nappe libre de la Bièvre. Le toit de la nappe se situe à la cote de 378,1 mNGF, soit plus de 30 m au-dessous du carreau actuel (et 20 m du carreau projeté). Le dossier précise p.50 de l'EI que le carreau projeté sera 10 m au-dessus des plus hautes eaux décennales.

Le projet se situe hors de tout périmètre de protection de captages d'eau potable.

2.1.4. Paysage

La carrière actuelle et le projet sont intégrés dans l'unité paysagère de la plaine de Bièvre, paysage largement ouvert et dépourvu de tout relief, occupé par des parcelles de grande culture. Le dossier expose que la carrière actuelle est essentiellement visible depuis les voies périphériques.

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 du gisement, la présence sur place des installations de traitement et la proximité de la zone de chalandise, proche de l'agglomération grenobloise. L'étude d'impact précise les éléments de compatibilité du projet avec le Schéma Régional des Carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes. Le dossier justifie la hausse de production sollicitée par l'augmentation de la demande dans la zone de chalandise²². Le dossier précise en outre qu'« *en substitution aux matériaux neufs, le site LAFARGE de Sillans est aussi engagé dans une démarche d'économie circulaire et de recyclage de matériaux pour contribuer à l'économie de la ressource. Depuis 2024, le site est autorisé à la fabrication de bétons recyclés par campagnes de concassage sur le périmètre des installations de traitement et envisage de développer cette activité.* » Toutefois, cette activité reste encore réduite (10 000 t/an) ; il est prévu de la doubler sans que l'horizon temporel en soit précisé, et sans que soit justifié le fait de ne pas augmenter plus cette activité de recyclage.

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.

Le dossier fait état des différents impacts occasionnés, que le tableau p.50 et sq. de l'étude d'impact synthétise et quantifie.

2.3.1. Milieux naturels et biodiversité

Le dossier considère que le projet aura des impacts bruts faibles (sur la flore) à modérés sur les habitats et la faune (dont 15,55 ha de milieux ouverts agricoles, 1 050 ml de haies et 1,12 ha de fourrés d'invasives). L'impact sur la faune concerne principalement son dérangement lors de l'exploitation (vibrations, bruit et poussières).

²² Selon le dossier, l'aire urbaine grenobloise serait en déficit de matériaux neufs d'ici moins de 20 ans sans renouvellement des capacités de production des carrières de la plaine de Bièvre qui contribuent à hauteur de 50 % à cette fourniture.

L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'atteinte aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire, y compris de manière indirecte.

Les **mesures d'évitement** concernent 20,4 ha au sud du périmètre d'autorisation, qui concentrent les enjeux pour la faune ainsi que le boisement résiduel et la haie en limite est.

Les **mesures de réduction** portent notamment sur :

- la remise en état coordonnée à l'extraction,
- la bonne gestion des terres décapées (voir principes p. 423 et 424 de l'étude d'impact),
- l'adaptation du calendrier des travaux,
- la mise en place d'une clôture adaptée à la petite faune,

Les **mesures d'accompagnement** consistent en la création d'un boisement en continuité du boisement conservé, le maintien d'habitats favorables aux insectes saproxyliques, et la création de 2,6 ha de prairies permanentes.

Les impacts résiduels jugés significatifs nécessitent une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées²³ et la mise en place de **mesures de compensation** :

- la plantation de haies périphériques à la zone d'extraction,
- la création d'une friche au sein de cultures favorables au Busard cendré,
- la création d'une plage de galets de près d'1 ha, de deux hibernaculums et d'une mare favorable au Petit gravelot, à l'Ædicnème criard, au Pélodyte ponctué et au Crapaud calamite,
- la végétalisation et plantation des talus et banquettes,
- le maintien d'un talus en matériaux sableux pour le Guêpier d'Europe.

La localisation précise de ces mesures n'est pas indiquée, et en particulier le dossier ne mentionne pas si elles seront toutes mises en œuvre sur le site du projet. Dans le cas contraire, le dossier doit indiquer comment elles seront garanties dans la durée, et en particulier décrire la maîtrise foncière des sites prévus pour ces mesures.

L'Autorité environnementale recommande de localiser les mesures de compensation et le cas échéant de présenter les garanties de durabilité de leur mise en œuvre.

2.3.2. Cadre de vie des riverains et nuisances

Le dossier considère que le projet n'induit aucune nuisance sonore supplémentaire notable, car, si l'extension conduira à rapprocher les fronts de taille de certaines habitations²⁴, la configuration en fosse et la mise place de tapis de plaine supplémentaires²⁵ afin de transporter les matériaux extraits depuis les fronts d'extraction jusqu'aux installations de traitement (dont l'emplacement ne sera pas modifié) contribuera à contenir les nuisances sonores. Toutefois, l'augmentation de la durée (ou de l'intensité) de fonctionnement des installations de traitement n'est pas prise en compte dans l'évaluation.

Les **mesures de réduction** envisagées portent sur l'utilisation d'engins et de matériels d'exploitation de carrière modernes, normalisés et conformes aux dispositions réglementaires et la mise en œuvre de merlons autour des installations de traitement, d'une hauteur de 2,5 à 3,5 m, afin d'atténuer la propagation des ondes sonores.

²³ Pièce 12 du dossier.

²⁴ Voir tableau et carte p. 314 de l'étude d'impact.

²⁵ Ces équipements permettront d'éviter 46 à 51 poids-lourds de 44 tonnes par jour selon les phases d'extraction.

Le dossier expose que le plan de surveillance des mesures de poussières a mis en évidence que les émissions de poussières actuelles étaient limitées et que le projet n'aura qu'une incidence faible vis-à-vis des retombées de poussières liée à l'augmentation de 20 % du rythme d'extraction. Toutefois, le nombre de points de mesure est faible et doit être augmenté, et l'estimation se fonde sur une augmentation de 20 % de la production, sans tenir compte de l'augmentation maximale demandée.

Les **mesures de réduction** consistent en l'arrosage des pistes²⁶, le bâchage des bennes de fines et en une réduction de la vitesse des véhicules (30 km/h).

En ce qui concerne le trafic routier induit par le projet, ce dernier représentera une très faible part du trafic journalier des voiries desservant le site (augmentation du trafic de 0,02 % sur la RD 119 et de 0,22 % sur la RD 1085). Toutefois, l'étude intègre là encore une augmentation moyenne de trafic de 20 % liée à une augmentation moyenne de la production de 20 %, sans prendre en compte l'augmentation de production maximale sollicitée de plus de 64 %.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'augmenter le nombre de points de mesure des poussières, de modéliser les émissions de poussière à la production maximale, et de prévoir si nécessaire des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires ;**
- **d'inclure l'évolution du fonctionnement des installations de traitement dans l'évaluation des incidences acoustiques du projet, y compris selon le scénario d'augmentation maximale de la production, de confirmer par une campagne de mesures acoustiques que les niveaux de bruit ne portent pas atteinte à la santé des riverains pour chaque phase d'exploitation, en se référant aux valeurs cibles de l'OMS, et de mettre en œuvre des mesures de réduction supplémentaires le cas échéant.**

2.3.3. Hydrologie et hydrogéologie

Le dossier expose que le projet ne donnera lieu à aucun rejet vers les eaux superficielles puisque les eaux pluviales seront collectées et dirigées vers des fossés de collecte-rétention-infiltration au fond du carreau d'extraction.

Les eaux issues des installations de traitement seront collectées dans trois bassins de stockage définitifs après transit dans des bassins clarificateurs et mélange à un flocculant (l'acrylamide)²⁷.

Les **mesures de réduction** portent sur :

- la mise en place des rétentions réglementaires sous les stockages de carburant et produits pétroliers,
- la présence permanente d'un kit complet de dépollution,
- la mise en place d'un plan d'intervention d'urgence,
- la mise en place et le respect de procédures d'accueil pour les matériaux K3 et K3+²⁸ (double contrôles visuels, tests de lixiviations),
- la gestion de la traçabilité des remblais (registre numérique).

²⁶ Le dossier prévoit un pompage dans la nappe en cas de citerne vide

²⁷ L'acrylamide est un flocculant non persistant, non bioaccumulable et non toxique. Le taux résiduel d'acrylamide est inférieur à 0,1 % selon le fournisseur (cf fiche technique en annexe 4 a de l'étude d'impact).

²⁸ Matériaux inertes standard ou renforcés. Voir ndbp 3 du présent avis et par exemple : <https://www.koncrete.fr/blog/terres-k1-k2-k3-comprendre-la-classification-chantier>

2.3.4. Paysage

Le dossier expose, au moyen d'une analyse paysagère soignée assortie de photomontages, que la carrière actuelle et le projet sont et seront difficilement perceptibles, du fait de l'extraction en fosse, des haies et merlons périphériques, et qu'ainsi l'impact paysager de la carrière restera faible à modéré, ce qui n'appelle pas d'observation de la part de l'Autorité environnementale.

Les **mesures de réduction** consistent en la conservation du bois et des haies dans la bande périphérique, et un réaménagement coordonné à l'exploitation. Le dossier expose qu'à l'issue des opérations de remise en état, la végétalisation des talus et des banquettes permettra de retrouver un paysage plus naturel avec une certaine qualité paysagère, et que des essences locales en adéquation avec le changement climatique » seront choisies. Voir la figure 4 ci-dessous.

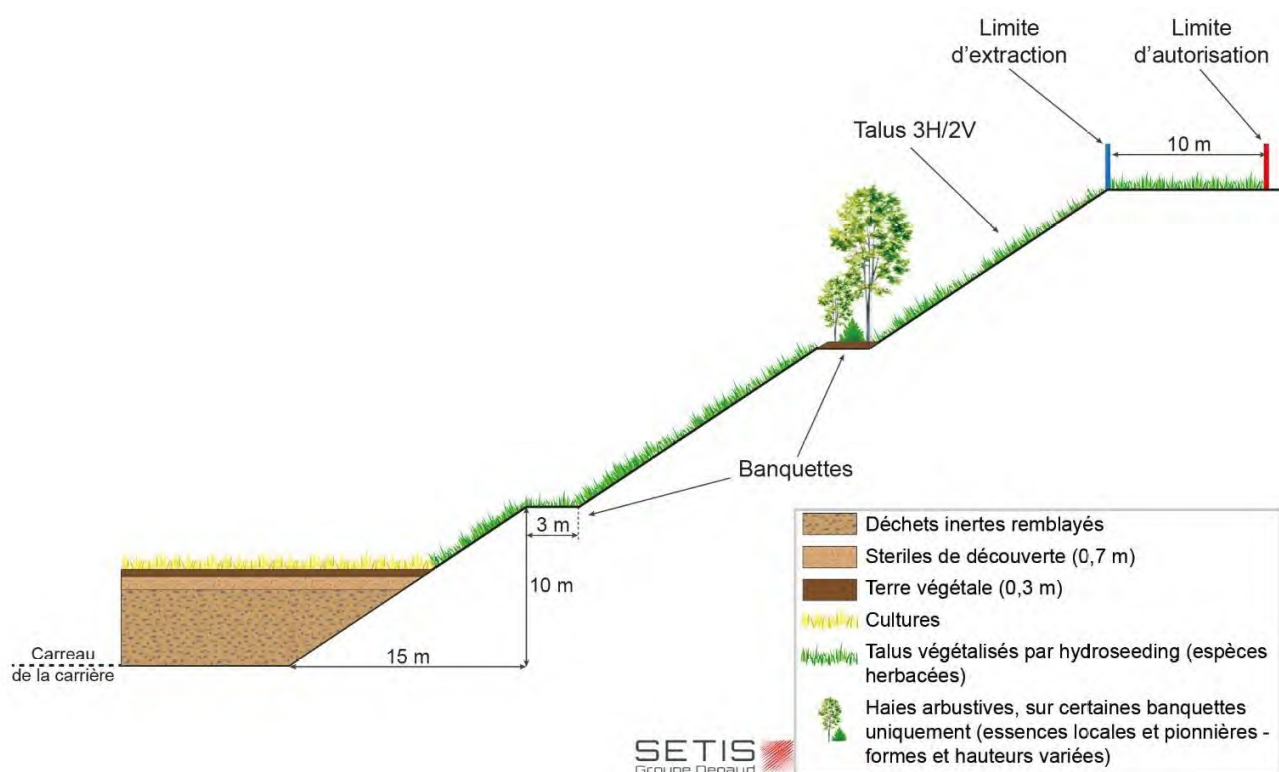


Figure 4: Principes de végétalisation des talus et banquettes. Source : étude d'impact.

2.3.5. Changement climatique et ressources énergétiques

Le dossier évalue les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet à 1 769 t eqCO_2 / an²⁹, incluant le transport des matériaux vers la zone de chalandise et des déchets inertes vers le site du projet. Il est nécessaire de justifier que l'augmentation moyenne du volume d'extraction sera respecté, ou à défaut de réévaluer cette estimation et de se fonder sur l'augmentation maximale.

Les **mesures de réduction** portent sur :

- la mise en place d'une variation de vitesse sur les tapis de plaine pour réduire leur consommation électrique lorsque les débits de roche à convoyer sont plus faibles,
- un entretien régulier des engins et véhicules, équipés de systèmes de réduction du temps de marche à vide et/ou start/stop,
- la sensibilisation du personnel aux économies d'énergies et à l'éco-conduite,
- le recours au double fret afin d'éviter les trajets à vide.

29 En hausse de 8,4% par rapport à l'existant.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir des mesures de compensation des émissions de gaz à effet de serre du projet, si besoin à hauteur du scénario d'augmentation maximale de la production.

2.3.6. Incidences cumulées

Le dossier étudie les incidences cumulées du projet avec ceux existant dans un périmètre de 5 km, sur les communes de Sillans, Izeaux, Beaucroissant, Le Grands Lemps, Le Mollard et Saint-Paul-d'Izeaux, et ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale dans les cinq ans précédents. Un seul a été identifié : la poursuite et l'extension d'une carrière de sables et graviers à Izeaux, par la société Budillon-Rabatel, qui a fait l'objet de l'avis de la Mrae Ara référencé [2020-ARA-AP-1091](#) du 16 février 2021. Par ailleurs, compte tenu de l'unité paysagère et géologique de la plaine de Bièvre, de la présence de l'Œdicnème criard et d'autres oiseaux d'espèces protégées dans ce territoire, le périmètre doit être étendu.

Cette analyse conclut à des effets cumulés sur la qualité et la quantité des eaux souterraines, la consommation d'espaces agricoles, le trafic routier et le paysage.

Le dossier ne définit pas de mesures de réduction de ces derniers.

L'Autorité environnementale recommande de proposer des mesures d'évitement et réduction, voire si besoin compensation des effets cumulés du projet avec les autres projets du territoire sur la ressource en eau, le paysage, la consommation de terres agricoles, les habitats naturels et la biodiversité, et le trafic routier.

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 de réduction, de compensation et d'accompagnement mises en place.

En ce qui concerne les eaux souterraines, un suivi piézométrique mensuel et annuel de leur qualité est prévu.

En ce qui concerne les poussières, un plan de surveillance en six points de contrôle est prévu, sans que sa fréquence soit précisée.

En ce qui concerne le bruit, un suivi est prévu à fréquence triennale, ajustable en cas de plaintes des riverains.

En ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité, les suivis naturalistes par des écologues spécialisés sont prévus, à fréquence annuelle, pour toute la durée de l'exploitation de 30 ans, assorties d'un bilan annuel, et à n+31, n+32, n+33, n+35, n+37, n+40, n+45, n+50, n+60, à raison deux passages par année suivi, réalisés en période optimale de détection de la faune : un passage en mai, un passage en juin.

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.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de suivre les incidences sur le paysage, de préciser les fréquences des suivis, et de décrire précisément le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies, les critères retenus pour conclure au succès des mesures mises en œuvre et, à défaut, réajuster les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

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, et se retrouve en préambule de l'étude d'impact. Il est clair et facilement lisible, et permet ainsi une bonne information du public. Il souffre toutefois des mêmes omissions que l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3. Étude de dangers

L'étude de dangers fait l'objet d'un fascicule dédié³⁰ 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 notamment ceux liés à la pollution des eaux, à l'incendie, aux accidents corporels liés au trafic d'engins et à l'instabilité des fronts de taille. 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. Le document conclut à des risques maîtrisés, ce qui est recevable.

30 Pièce 5. Étude des dangers.