



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'Autorité environnementale sur la poursuite d'exploitation et l'extension de la carrière alluvionnaire exploitée par la SAS Grace & Piccino sur la commune d'Arboy-en-Bugey (01)

Avis n° 2023-ARA-AP-1557

Avis délibéré le 16 août 2023

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 16 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la poursuite d'exploitation et l'extension de la carrière alluvionnaire exploitée par la SAS Grace & Piccino sur la commune d'Arboy-en-Bugey (01).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Catherine Rivoallon-Pustoch, Jean-Philippe Strebler et Benoît Thomé.

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 23 juin 2023 pour avis au titre de l'Autorité environnementale par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet.

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

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Ain, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'Agence régionale de santé (ARS) ont été consultés. L'ARS a transmis sa contribution le 12 mai 2023.

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

La société Grace & Piccino porte le projet de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière alluvionnaire hors d'eau sur la commune d'Arboys-en-Bugey, au sud-est du département de l'Ain, sur un site principalement utilisé pour des monocultures intensives. L'autorisation actuelle prend fin le 25/05/2029.

Le projet présenté vise la poursuite d'exploitation, nécessitant le renouvellement et l'unification des trois autorisations concernant la surface actuellement exploitée (51,76 ha), ainsi que l'extension de l'exploitation sur une superficie de 40,23 ha en continuité du site actuel, au nord-ouest. La demande de renouvellement et d'extension porte ainsi sur une superficie totale de 92 ha pour une durée totale de 22 ans en cinq phases successives, avec un rythme de production annuel moyen souhaité, inchangé par rapport à la situation actuelle, de 305 000 t de produits finis (360 000 t au maximum) issus de l'extraction sur le site ou du recyclage de matériaux extérieurs.

Le projet comporte également des installations, déjà mises en service, dont le fonctionnement requiert une régularisation administrative : installations de traitement (lavage, concassage et criblage), station de transit et de stockage des matériaux. Enfin, le site prévoit de poursuivre l'accueil de déchets inertes dans le cadre de son réaménagement.

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

- la ressource en eau, le projet étant situé dans la plaine alluviale du Rhône, dans un secteur comprenant plusieurs cours d'eau et zones humides ;
- les milieux naturels, la biodiversité et les continuités écologiques, le projet concernant une emprise conséquente et nécessitant, a minima de façon temporaire, la suppression de milieux potentiellement à enjeux ;
- le paysage, tant en phase d'exploitation qu'à l'issue du réaménagement du site ;
- le cadre de vie et la santé des riverains (bruit et poussières notamment), les plus proches étant situés à environ 200 m du site ;
- le changement climatique avec les émissions de gaz à effet de serre ;
- la qualité de l'air au regard des polluants atmosphériques liées à l'activité d'extraction et au transport des matériaux ;
- la consommation temporaire d'importantes surfaces agricoles.

L'étude d'impact caractérise l'état initial de l'environnement au droit du site d'implantation du projet : emprise de la carrière existante et périmètre identifié pour son extension.

Après remise en état, le dossier indique que le site présentera un intérêt équivalent à l'état actuel en matière de qualité agronomique et paysagère.

Cependant, le scénario sans projet fait l'objet d'une simple description concernant l'activité économique. L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et après remise en état du site n'est pas décrite. Or les incidences environnementales du projet sont à comparer par rapport à une situation où l'exploitation serait arrêtée à la fin des actuelles autorisations.

De plus, le dossier ne présente pas de manière bien structurée, les différents résultats des suivis qui sont effectués chaque année dans le cadre de l'exploitation passée. Or ce retour d'expérience est utile pour identifier les éventuelles mesures correctives des incidences qui ont pu être mises en place.

L'augmentation du trafic est de 21 % sans en connaître les critères d'affectation et de répartition. L'impact cumulé des incidences acoustiques dans les zones urbanisées n'est pas présenté dans la modélisation.

Par ailleurs, les émissions de polluants atmosphériques induites liées au transport des matériaux, indissociables du projet, doivent être incluses dans le calcul des émissions liées au projet.

Un bilan carbone complet du projet doit être établi en intégrant la perte de stockage de CO₂ par les sols et la végétation ainsi que la phase de remise en état du site.

Il convient au pétitionnaire d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) aux émissions de CO₂ afin d'exposer clairement comment le projet contribue à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

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

Sommaire

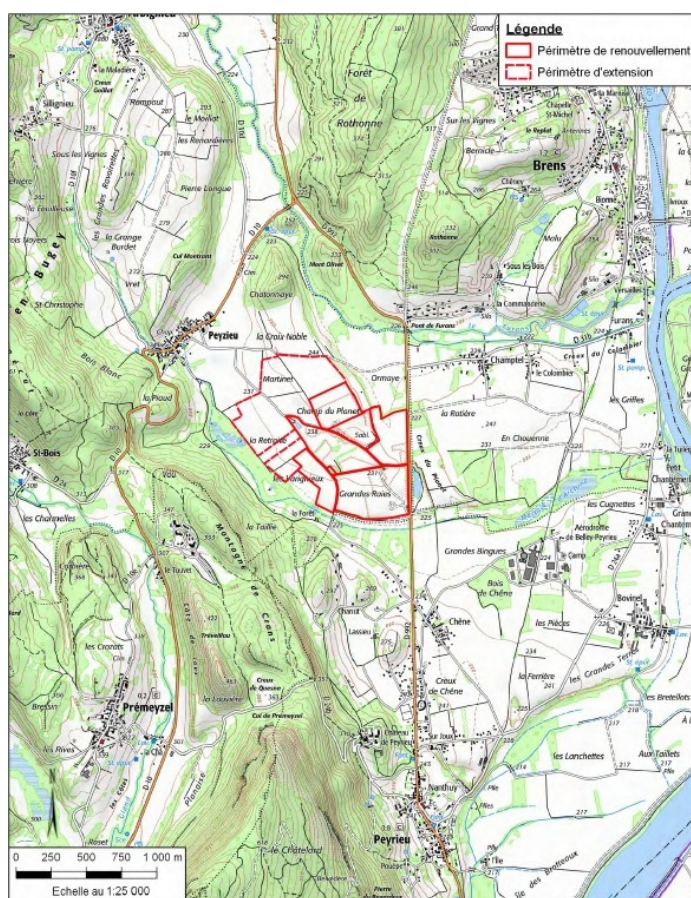
1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Contexte.....	6
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	9
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	10
2.1.1. Géologique et pédologie.....	10
2.1.2. Eaux superficielles.....	10
2.1.3. Eaux souterraines.....	10
2.1.4. Milieu naturel, biodiversité et continuités écologiques.....	11
2.1.5. Paysage.....	13
2.1.6. Nuisances.....	14
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	14
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	15
2.3.1. Qualité des sols.....	15
2.3.2. Eaux souterraines.....	16
2.3.3. Eaux superficielles.....	16
2.3.4. Milieu naturel, biodiversité et continuités écologiques.....	16
2.3.5. Paysage.....	19
2.3.6. Nuisances.....	19
2.3.7. Changement climatique avec émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.....	20
2.3.8. Consommation d'espace agricole.....	20
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	20
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	21
3. Étude de dangers.....	21

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet se situe sur la commune d'Arboys-en-Bugey, au sud-est du département de l'Ain. Le site de projet, localisé au sud-est du territoire communal, à environ 500 m du hameau de Peyzieu s'inscrit dans une plaine à dominante agricole située dans la vallée du Rhône.



Les terrains actuellement exploités par la carrière alluvionnaire se situent dans cette plaine, à l'est des reliefs de la montagne de Crans. Leur altitude est comprise entre 221,5 m NGF au niveau de la plateforme de traitement, au sud, et 246 m NGF au niveau de la butte de la Croix Noble, au nord.

Les habitations les plus proches du projet sont situées aux lieux-dits La Forêt (à 200 m au sud) et Champdel (à 260 m au nord-est), puis à Peyrieu (à 350 m au sud) et Peyzieu (à 500 m au nord-ouest). L'accès routier au site s'effectue par la RD 992 qui longe celui-ci à l'est.

1.2. Présentation du projet

L'exploitation de la carrière est actuellement autorisée par trois arrêtés préfectoraux¹. Le dossier indique que le gisement actuellement autorisé sera épuisé d'ici 2024.

La carrière comporte également des installations de traitement (concassage et criblage) d'une puissance totale installée de 275 kW et accueille des déchets inertes dans le cadre de son réaménagement.

Le projet présenté par la société Grace & Piccino vise la poursuite d'exploitation, nécessitant le renouvellement et l'unification des trois autorisations concernant la surface actuellement exploitée (51,76 ha) ainsi que l'extension de l'exploitation sur une superficie de 40,23 ha située en continuité du site actuel, au nord-ouest. La demande de renouvellement et d'extension porte ainsi sur une superficie totale de 92 ha pour une durée totale de 22 ans² divisée en cinq phases successives, avec un rythme de production annuel moyen souhaité, inchangé par rapport à la situation actuelle, de 305 000 t (360 000 t au maximum).



Figure 2: Plan du projet (source : étude d'impact)

La demande concerne également :

- 1 AP du 18/07/2011 pour une superficie de 32,7 ha, une durée de 15 ans et une production annuelle moyenne de 150 000 t (200 000 t au maximum) ; AP du 25/05/2004 pour une superficie de 11,5 ha, une durée de 25 ans et une production annuelle moyenne de 55 000 t (110 000 t au maximum) ; AP du 28/07/2009 modifié le 12/02/2020 pour une superficie de 7,5 ha, une durée de 15 ans et une production annuelle moyenne de 100 000 t (110 000 t au maximum)

- 2 21 ans d'extraction et une année pour la finalisation de la remise en état du site

Mission régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

la poursuite d'exploitation et l'extension de la carrière alluvionnaire exploitée par la SAS Grace & Piccino sur la commune d'Arboy-en-Bugey (01)

Avis délibéré le 16 août 2023

page 7 sur 21

- les installations de traitement des matériaux extraits, dont la puissance autorisée est de 275 kW nécessite d'être régularisée à 805 kW (régularisation) ;
- l'accueil de matériaux inertes extérieurs pour le réaménagement du site : augmentation de la capacité annuelle moyenne à 380 000 t (420 000 t au maximum) contre 220 000 t/an en moyenne actuellement (renouvellement d'autorisation avec augmentation du volume annuel de stockage) ;
- une station de transit de produits minéraux d'environ 14 ha (régularisation) ;
- la revalorisation de matériaux inertes extérieurs provenant de chantiers du BTP, pour une production annuelle souhaitée d'environ 20 000 t de granulats recyclés (à réaliser) ;
- le prélèvement d'eau dans la nappe souterraine pour le lavage des matériaux extraits : environ 31 000 m³/an (déclaration nomenclature loi sur l'eau);
- le rejet d'eaux pluviales sur le sol sur la surface du projet (autorisation nomenclature loi sur l'eau).

La méthode d'exploitation est inchangée. Elle consiste en :

- un décapage de la terre végétale de découverte, stockée et réemployée pour le réaménagement ;
- l'extraction du gisement alluvionnaire à la pelle, avec un fond de fouille à deux mètres minimum au-dessus des plus hautes eaux connues (connaissance issue de relevés piézométriques) ;
- l'évacuation d'une partie du tout-venant (56 %) vers des centrales à béton du secteur (Yenne et Frangy) ;
- le transport des matériaux valorisables par tombereaux vers la plateforme de traitement via des pistes d'accès créées entre le fond de fouille et la surface ;
- le traitement de ces alluvions : lavage, concassage et criblage ;
- le remblaiement de la fosse d'extraction par les stériles de traitement.

Par ailleurs, les matériaux inertes extérieurs à valoriser sont réceptionnés sur la station de transit et répartis entre ceux, recyclables, qui reçoivent le même traitement de concassage-criblage que les matériaux extraits, pour la production de granulats recyclés, et ceux, non recyclables, utilisés directement pour le remblaiement de la fosse d'extraction.

Les produits finis (granulats naturels et recyclés) sont stockés sur la station de transit avant évacuation du site.

Enfin, le projet prévoit un réaménagement du site à l'issue de l'exploitation consistant en un remblaiement jusqu'au terrain naturel sur plus de 80 % de l'emprise du projet visant à restituer la topographie des terrains avant exploitation.

1.3. 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.

Il fera également l'objet d'une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- la ressource en eau, le projet étant situé dans la plaine alluviale du Rhône, dans un secteur comprenant plusieurs cours d'eau et zones humides ;
- les milieux naturels, la biodiversité et les continuités écologiques, le projet concernant une emprise conséquente et nécessitant, a minima de façon temporaire, la suppression de milieux potentiellement à enjeux ;
- le paysage, tant en phase d'exploitation qu'à l'issue du réaménagement du site ;
- le cadre de vie et la santé des riverains, les plus proches étant situés à environ 200 m du site ;
- le changement climatique avec les émissions de gaz à effet de serre ;
- la qualité de l'air au regard des polluants atmosphériques liées à l'activité d'extraction et au transport des matériaux ;
- la consommation temporaire d'importantes surfaces agricoles.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier fourni à l'Autorité environnementale à l'appui de sa saisine comporte l'ensemble des pièces requises dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale.

L'étude d'impact³ comprend l'ensemble des éléments prévus à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Le dossier a fait l'objet de compléments suite à la consultation par le service instructeur de l'autorisation des différents services de l'État. Elle comporte de nombreuses illustrations (vues aériennes, plans, schémas, photographies et montages) qui facilitent la compréhension des analyses effectuées. Elle comporte en annexe des études permettant une analyse approfondie du projet, en particulier sur les sujets suivants : hydrogéologie, agronomie, milieu naturel, émissions sonores et de poussières.

³ Sauf indication contraire, les références de pages mentionnées dans le présent avis se rapportent à ce document
Mission régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
la poursuite d'exploitation et l'extension de la carrière alluvionnaire exploitée par la SAS Grace & Piccino sur la commune
d'Arboy-en-Bugey (01)
Avis délibéré le 16 août 2023

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

2.1.1. Géologique et pédologie

Les campagnes de prospection ont permis de caractériser le gisement sur la zone d'étude : celui-ci est constitué d'alluvions (sables et graviers) et son épaisseur varie entre 0 et 45 m, pour une moyenne d'environ 14 m et un maximum sur la butte au nord de l'exploitation actuelle (lieu-dit « la Croix Noble »).

Au droit du site, le gisement repose sur un substratum marneux et est protégé par une couverture argileuse peu épaisse (inférieure à 2 m d'épaisseur) voire absente sur les zones en cours d'exploitation.

Une étude agropédologique (jointe en annexe) a été réalisée afin de caractériser les potentialités agronomiques du site et d'émettre des prescriptions pour la remise en état du site après exploitation : l'objectif à atteindre est la reconstitution de terrains agricoles disposant d'un bon potentiel agronomique.

2.1.2. Eaux superficielles

Le Rhône et son canal de dérivation s'écoulent à environ 2 km à l'est du site. Le Furans, affluent du Rhône, et sa zone humide associée sont situés à 500 m au nord-est. Un canal affluent également dans le fleuve borde le site à environ 50 m à l'ouest et au sud. Une zone humide (Marais de Vérignieux) est identifiée le long du canal du fait du replat topographique et du substratum argileux dans ce secteur. Celle-ci n'est pas en relation hydraulique avec la nappe alluviale identifiée au droit du projet.

Les caractéristiques des cours d'eau sont présentées (régime hydrologique, débits, qualité des eaux, etc.) Il est précisé que seul le Rhône présente une connexion hydraulique avec le site via la nappe d'eaux souterraines (voir ci-dessous).

2.1.3. Eaux souterraines

Les dépôts alluviaux exploités par le projet accueillent une nappe d'eau souterraine libre du fait de la faible épaisseur de la couverture argileuse imperméable voire de l'absence de couverture sur les zones exploitées, principalement alimentée par les précipitations notamment issues des versants des reliefs calcaires environnants et dont le Rhône constitue l'exutoire.

Un suivi piézométrique de cette nappe est effectué mensuellement au droit du site depuis 2009 par l'exploitant et des mesures journalières ont été réalisées par le bureau d'étude entre mai 2017 et juin 2018. La nappe du Rhône fait également l'objet d'un suivi⁴ par la DREAL depuis 1991.

L'ensemble des données acquises a permis de déterminer les évolutions de la nappe : orientation de l'écoulement, périodes de hautes et basses eaux, fluctuations en lien avec le Rhône, battement maximal, etc. La côte décennale des plus hautes eaux estimée au droit du projet est ainsi comprise entre 225,25 m NGF en partie nord du site (projet d'extension inclus) et 219,5 m NGF en partie sud.

Un suivi de la qualité des eaux souterraines est effectué par l'exploitant au niveau des piézomètres de la carrière ainsi que par l'ARS au niveau du captage pour l'alimentation en eau potable de

4 Via un piézomètre situé en bordure du fleuve sur la commune d'Anglefort, au nord du projet
Mission régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
la poursuite d'exploitation et l'extension de la carrière alluvionnaire exploitée par la SAS Grace & Piccino sur la commune d'Arboy-en-Bugey (01)

Brens situé à environ 1,5 km à l'est, en bordure du Rhône. Leur qualité physico-chimique est qualifiée de bonne. Seules sont à signaler des traces de nitrates et sulfates dues à l'exploitation agricole de la plaine, et d'hydrocarbures (observation ponctuelle en 2020).

Il est précisé que le projet n'intersecte pas les périmètres de protection du captage de Brens et n'est pas situé à l'amont hydraulique direct de celui-ci. Le projet est par ailleurs séparé hydrogéologiquement de la carrière par une remontée du substratum argileux.

Enfin, il est précisé que l'industriel exploite un forage pour l'appoint en eau de son installation de traitement et l'arrosage des pistes (volume pompé annuellement : environ 40 000 m³ en 2018). Les autres pompages du secteur, exploités pour l'irrigation, se situent à l'amont hydraulique du projet.

L'étude d'impact conclut de façon pertinente à une sensibilité moyenne en matière d'eaux souterraines au niveau de l'aire d'étude (« [sensibilité] aux pollutions de surface lorsque la couverture argileuse est absente », p.37). La sensibilité du captage de Brens et sa vulnérabilité à une pollution accidentelle doivent être soulignées étant donnée sa relative proximité avec le projet et sa position à l'aval hydrogéologique de celui-ci (carte p.50).

2.1.4. Milieu naturel, biodiversité et continuités écologiques

Zonages d'inventaire et de protection du milieu naturel

Ces zonages sont identifiés, localisés et décrits. En particulier, le site du projet est :

- inclus en totalité dans la Znieff⁵ de type II « Bassin de Belley » (FR 820031196) et en grande partie dans la Znieff de type I « Prairies du Champ du Planet et des Grandes Raies » (FR 820031156) ;
- situé à proximité immédiate des Znieff de type I « Partie aval de la rivière du Furans » (FR 820031172) et « Marais des Varignieux » (FR 820031067) ;
- peu éloigné (environ 500 m) et à l'amont hydraulique des sites Natura 2000⁶ « Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhone » (ZSC FR 8201771 et ZPS FR 8212004) et du site du « Marais d'Archine » géré par le Cen⁷ Rhône-Alpes (CENRHA 025).

Par ailleurs, trois périmètres de Plans nationaux d'action⁸, en faveur des chiroptères, du Sonneur à ventre jaune et du Lynx boréal, recoupent le périmètre du projet.

Enfin, trois zones humides sont voisines immédiates du site : « Marais de Vérignieux » et « Le Furans » (mentionnées précédemment) et « Plans d'eau carrière ».

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

6 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)

7 Conservatoire d'espaces naturels

8 Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation

Si l'ensemble de ces zones est décrit en annexe, l'étude d'impact insiste à juste titre sur la Znieff de type I « Prairies du Champ du Planet et des Grandes Raies », dont le périmètre est largement superposé à celui du projet. Celle-ci abrite une espèce d'oiseau particulièrement intéressante (Petit Gravelot) dont des colonies nichent régulièrement sur le site du fait de la présence de fronts de taille liés à la présence de petites carrières, anciennes ou toujours en activité, dont deux spécifiquement dédiés à leur conservation, et d'un défaut de sites naturels favorables sur les berges totalement artificialisées du Rhône. Il est souligné que le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage, nichant historiquement sur le site, n'y ont pas été contactés depuis une dizaine d'années.

Continuités écologiques

Le site d'implantation du projet constitue un espace perméable participant de manière notable à la continuité écologique du secteur. Il est en effet inclus dans un réservoir de biodiversité, correspondant au périmètre de la Znieff de type I concernant le site, ainsi que dans un « Grand espace agricole surfacique » encadré par des zones humides identifiées dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) Auvergne-Rhône-Alpes⁹.

À l'échelle du site, le dossier indique que « *les prospections écologiques [...] n'ont pas mis en évidence ces importantes fonctionnalités écologiques identifiées dans la partie nord de l'aire d'étude restreinte (extension), [...] couverte en grande majorité de parcelles de grandes cultures agricoles très peu intéressantes et fonctionnelles pour la biodiversité* » et que « *seuls les espaces les plus périphériques présentent une mosaïque diversifiée d'habitats ouverts et fermés avec des rôles de continuités écologiques pouvant être localement importants mais pas de rôle de réservoir de biodiversité, car les forêts présentes à proximité de l'aire étudiée tiendront ce rôle* » (p.64). Cette conclusion mérite d'être étayée ou revue concernant le nord-est du secteur étudié, où des enjeux globalement importants en termes d'accueil de faune ont été identifiés suite aux inventaires de terrain (voir ci-après et carte p.92).

La partie sud du site, exploitée par la carrière actuelle, est en revanche considérée comme « *une zone à enjeu et un réservoir de biodiversité [pour de nombreuses espèces] qui bénéficient sur ce secteur d'une mosaïque d'habitats de pelouses, milieux arbustifs et zones rudérales favorables, créées par l'exploitation de carrière* ».

In fine, l'enjeu de maintien ou de restauration des continuités écologiques que permettent les éléments supports de biodiversité (haies, chemins, arbres isolés, murets, etc) est souligné.

Habitats naturels

Des inventaires du milieu naturel et de la biodiversité ont été réalisés sur le site entre 2018 et 2020 complétés par deux journées en mai 2021.

Ils révèlent que l'aire d'étude est principalement couverte par des monocultures intensives (54,5 ha), des secteurs en cours d'exploitation par la carrière (30 ha) et des zones rudérales liées à l'exploitation du site (8,5 ha). Les secteurs est et nord-est du site comportent toutefois des habitats plus diversifiés : boisements, taillis et fourrés de feuillus, pelouses et prairies sèches ou méso-philés. Quelques habitats variés sont également identifiés ponctuellement sur le site : verger (1,8 ha), petite zone humide (roselière de 300 m², actuellement à sec) et fourrés arbustifs en bordure des zones exploitées (6,2 ha). L'ensemble des habitats identifié est cartographié précisément (p.67).

⁹ Approuvé le 10 avril 2020

Il est précisé que « *les habitats présentant un intérêt écologique [sont limités aux] faciès les plus matures des boisements et des prairies mésoxérophiles* » (p.66).

Flore et faune

Seule une espèce de flore patrimoniale (Potentille des rochers, espèce déterminante Znieff) a été observée sur le site d'implantation du projet, au niveau d'une prairie mésoxérophile en bordure est du site. Seuls deux pieds ont cependant été observés. En revanche, de nombreuses espèces invasives ont été contactées sur l'ensemble du site (carte p.73).

La faune du site présente les caractéristiques suivantes :

- Insectes : faible diversité et espèces communes, probablement du fait de l'utilisation d'intrants chimiques pour les cultures intensives ;
- Amphibiens et reptiles : enjeu modéré lié à la présence du Crapaud calamite au sein des milieux remaniés du fait de l'exploitation des carrières. Les autres espèces contactées, bien que protégées nationalement pour 6 d'entre elles, demeurent toutes communes dans la région ;
- Mammifères : enjeu fort lié à la présence ponctuelle (en nourrissage) du Castor d'Eurasie dans le cours d'eau à l'ouest du site, et enjeu considéré comme « *modéré localement* » pour plusieurs espèces de chauves-souris (espèces protégées et patrimoniales) avérées en chasse et susceptibles de gîter sur le site. L'étude du milieu naturel jointe en annexe indique que « *les habitats forestiers présents sur l'aire d'étude sont favorables au gîte estival des espèces arboricoles [...]* » (p.67) et identifient ceux-ci (carte p.69) ;
- Avifaune : 77 espèces ont été contactées. Les principaux enjeux sont liés à la présence de plusieurs espèces des milieux ouverts et semi-ouverts en nidification potentielle à certaine sur une grande partie du site. Il est précisé qu'aucun individu de Guêpier d'Europe et d'Hirondelle de rivage n'a été observé au niveau des fronts de taille liés aux activités de la carrière. De même, les boisements du site (au nord-est, notamment) présentent un enjeu moyen au regard de la nidification potentielle à probable d'au moins deux espèces du cortège forestier.

In fine, les sensibilités du site en matière de milieux naturels et de biodiversité sont synthétisées sur la carte p.92 (figure 33). Celle-ci fait globalement apparaître des enjeux faibles au niveau des grandes cultures et modérés à assez forts au droit de la partie nord-est (boisements, pelouses et prairies), des zones de fourrés réparties sur le site et des zones exploitées.

2.1.5. Paysage

Le projet s'inscrit dans un site encadré par la plaine alluviale agricole du Rhône (à l'est) et par des reliefs boisés et ripisylves (au nord et au sud-ouest). En dehors des principaux bourgs (Brens et Peyrieu), l'habitat du secteur est dispersé en hameaux.

Les principaux points depuis lesquels le projet est visible sont identifiés (p.94) et localisés (p.95).

Les prises de vue fournies (p.96 à 103) montrent que la végétation contribue à masquer le projet mais que celui-ci sera malgré tout partiellement visible :

- en vision rapprochée, depuis le chemin (GR 59) bordant le site au nord, le village de Peyzieu au nord-ouest (environ 500 m), la RD 992 longeant le site à l'est et le lieu-dit Chanut au sud (environ 500 m) ;
- en vision plus lointaine, depuis le Belvédère des Fils au sud (à environ 7 km) et l'ancienne chartreuse de Pierre-Châtel à l'est (à environ 3,5 km).

Des prises de vue depuis l'intérieur du site (carrière actuellement exploitée et extension projetée) sont également fournies (p.104 à 109).

2.1.6. Nuisances

Les habitations les plus proches du projet sont situées (Cf. Figure 49) :

- Au lieu-dit la Forêt, à 200 m au Sud du projet ;
- Au lieu-dit Champstel, à 260 m au Nord-Est du projet ;
- Les premières habitations de Peyrieu à 350 m au Sud du projet ;
- Les premières habitations de Peyzieu, à 500 m au Nord-Ouest du projet.

L'accès au site s'effectue par la RD 992 qui relie Belley au Nord à Aoste au Sud (via la RD 592). Les camions empruntent la RD 992 en direction du Sud (direction Murs et Géligneux) ou du Nord (direction Belley). Pour aller au Nord de Belley, ils ne traversent pas la ville, mais la contournent par la zone artisanale au Sud-Est de Belley. Pour aller vers Virignin, les camions empruntent la RD 24A via Peyrieu. Le rythme de production restera équivalent à l'actuel soit 305 000 t/an en moyenne et 360 000 t/an au maximum, contre 305 000 t/an en moyenne et 420 000 t/an au maximum actuellement. En revanche, afin de répondre aux besoins du projet de réaménagement, le site accueillera 380 000 t/an en moyenne et 420 000 t/an au maximum de matériaux inertes extérieurs, contre 220 000 t/an en moyenne actuellement. A cela, s'ajoute la production de granulats recyclés à hauteur d'environ 20 000 t/an. Pour 240 jours ouvrés et des poids lourds de 25 t sans double fret, les activités de la carrière représentent actuellement 222 passages et dans le futur 269 passages de poids lourds soit une augmentation de 21 %.

Les mesures de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore effectuées n'ont pas fait apparaître de nuisances particulières dans l'état actuel.

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

Des solutions alternatives à la poursuite et à l'extension de l'exploitation sur ce site ont été étudiées par le pétitionnaire et leurs impacts environnementaux respectifs comparés (p.201 et suivantes). Il est conclu que la poursuite de l'exploitation du site est la solution la moins impactante pour plusieurs raisons :

- alimentation du marché local (centrales à béton et d'enrobage notamment) limitant le transport pour l'importation de matériaux ;
- maintien d'un exutoire pour les matériaux inertes extérieurs ;
- extraction d'un gisement situé en dehors de la nappe alluviale ;

- projet concernant principalement des espaces anthropisés (monoculture intensive), impactant peu le milieu naturel et la biodiversité associée ;
- évitement de l'ouverture d'un nouveau site d'extraction, et donc d'un mitage supplémentaire du territoire ;
- impact globalement faible sur les populations riveraines.

Ce constat n'appelle pas d'observation de la part de l'Autorité environnementale.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets a été adopté par le conseil régional et est opposable depuis le 14 janvier 2020. Les orientations retenues visent à réduire l'impact environnemental des déchets produits dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en jouant sur différents leviers dont la réduction des quantités produites et une meilleure valorisation dans une démarche d'économie circulaire. Le dossier indique que le projet est compatible avec le PRPGD qui préconise que les capacités de remblaiement des carrières puissent être exploitées au maximum dans le cadre du statut carrières (dans le respect du Code de l'Environnement et du Cadre régional des matériaux et carrières).

Enfin, il est indiqué que l'emprise de l'extension a été réduite d'environ 25 ha par rapport au projet initial afin de prendre en compte les enjeux du site liés aux milieux naturels.

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 présentés pour l'ensemble des thématiques environnementales étudiées dans l'état initial.

Cependant, le scénario sans projet fait l'objet d'une simple description concernant l'activité économique en page 200 de l'étude d'impact. L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et après remise en état du site n'est pas décrite. Or les incidences environnementales du projet sont à comparer par rapport à une situation où l'exploitation serait arrêtée à la fin des actuelles autorisations.

Le dossier ne présente pas de manière bien structurée, les différents résultats des suivis qui sont effectués chaque année dans le cadre de l'exploitation passée. Or ce retour d'expérience est utile pour identifier les éventuelles mesures correctives des incidences qui ont pu être mises en place.

L'exploitant de la carrière accueille d'ores et déjà sur le site d'Arboys-en-Bugey des matériaux inertes extérieurs et a mis en place une procédure de leur acceptation comportant notamment la traçabilité complète des matériaux entrants (origine, nature et quantité de matériaux, nom du client et du transporteur, report de la zone de dépôt sur un plan de carroyage mis à jour tous les ans...), un premier contrôle visuel au niveau de l'entrée du site lors de la pesée du chargement et un second contrôle visuel et olfactif réalisé lors du déchargement du camion sur une plateforme dédiée.

2.3.1. Qualité des sols

Des mesures adaptées sont prévues en cas de survenue d'une pollution accidentelle durant l'exploitation du gisement : récupération puis évacuation pour traitement des sols contaminés.

Par ailleurs, il est prévu que la terre végétale issue du décapage des terrains, lorsqu'elle n'est pas réutilisée directement, soit stockée sur deux mètres de hauteur au maximum afin de maintenir sa qualité agronomique avant réutilisation en couche de finition après remblaiement.

2.3.2. Eaux souterraines

Le pétitionnaire s'engage à ce que « *les cotes de fond de fouille du projet [soient] comprises entre 227,25 m NGF au Nord et 221,5 m NGF au Sud (+ 2 m par rapport à la cote décennale de la nappe)* » (p.36). Cette épaisseur de matériaux non saturés permettra une bonne protection de la nappe, notamment en évitant la migration dans celle-ci du panache d'hydrocarbures issu d'un déversement accidentel même important, dont la probabilité est par ailleurs estimée très faible (calculs présentés en annexe).

Des mesures complémentaires adaptées sont prévues pour éviter toute pollution chronique ou accidentelle des eaux durant l'exploitation : stockage des produits dangereux sur des bacs de rétention, ravitaillement et lavage des engins au niveau d'une aire étanche de 200 m² équipée d'un séparateur d'hydrocarbures, présence de kits anti-pollution, évacuation des terres contaminées par une fuite éventuelle (voir ci-dessus).

Il est également précisé (p.228) que « *les eaux des sanitaires du site seront traitées par un système d'assainissement autonome réalisé dans les règles de l'art et régulièrement entretenu* » et que « *les eaux de procédés sont traitées en circuit fermé grâce à un bassin de 2 000 m³ et donc sans rejet au milieu naturel* ».

Il est estimé, (dès lors que le contrôle des matériaux entrants sera effectué conformément à ce qui est annoncé ce qui, sans retour d'expérience sur les périodes antérieures d'exploitation, reste à caractériser) qu'à l'issue du remblaiement, « *compte tenu de la vocation finale du site et de la mise en place de matériaux inertes moins perméables, le risque [de dégradation de la qualité des] eaux souterraines sera du même ordre qu'avant l'exploitation du site* » (p.126).

Enfin, le besoin en eau à pomper via le forage exploité par l'industriel pour le fonctionnement de l'activité (lavage des matériaux extraits et arrosage pour lutter contre les poussières) est estimé à 31 000 m³ / an, soit moins que le volume prélevé en 2018 (40 000 m³ : voir partie 2.1.3. de cet avis). Il est toutefois demandé qu'un volume maximal de 67 200 m³/an puisse être pompé : une justification est à fournir à ce sujet. Dans tous les cas, il est souligné que « *étant donné les volumes mis en jeu, les effets du pompage sur la piézométrie de la nappe sont circonscrits très localement autour du forage* » (p.124).

L'Autorité environnementale recommande de justifier le volume maximal de pompage sollicité et à défaut de le réduire.

2.3.3. Eaux superficielles

Le dossier indique que les eaux pluviales interceptées par le site s'infiltreront dans le sous-sol sans rejet dans les eaux superficielles extérieures du fait de la topographie. Il est ainsi considéré que les impacts du projet, tant quantitatifs que qualitatifs, sur les écoulements superficiels du secteur seront négligeables.

2.3.4. Milieu naturel, biodiversité et continuités écologiques

Zonages d'inventaire et de protection du milieu naturel

L'impact du projet sur la plupart de ces zones est estimé non significatif, principalement en raison de l'absence d'habitats naturels et d'espèces faunistiques et floristiques ayant justifié la désignation de ces sites au niveau de l'emprise du projet, majoritairement dédiée à l'agriculture intensive.

Il est toutefois précisé que plusieurs espèces d'oiseaux déterminantes Znieff sont susceptibles de fréquenter ponctuellement plusieurs secteurs du site : parcelle arbustive présente à l'est, bords de champs, lisières, etc. mais que celles-ci, durant l'exploitation du projet, pourront se déplacer dans les parcelles en périphérie immédiate du projet d'extension : parcelles voisines ou emprises de la carrière actuelle qui seront alors restituées à l'agriculture.

Par ailleurs, il est souligné que « [...] l'extension de carrière créera de nouvelles micro-falaises qui pourraient être utilisées par [l'Hirondelle de rivage, le Guêpier d'Europe et le Petit Gravelot] pour la reproduction » (p.130), générant un impact positif sur ces espèces par création / maintien d'habitats favorables à leur reproduction (voir ci-dessous).

Habitats naturels

Les surfaces concernées par la poursuite et l'extension de l'activité d'extraction ainsi que par le réaménagement à l'issue de celle-ci sont occupées par des milieux présentant des enjeux globalement faibles à modérés : site actuellement exploité, zones rudérales, grandes cultures, prairies, pelouses et fourrés.

Concernant les habitats du secteur identifiés comme présentant des enjeux plus conséquents :

- le projet de renouvellement et d'extension évitera les milieux humides situés en périphérie directe (ruisseau du Furan et sa ripisylve, marais de Vérignieux, plan d'eau de carrière à l'est) ainsi que la roselière située à l'intérieur de l'emprise ;
- de même, la mosaïque de milieux (boisements, fourrés, pelouses) en partie nord-est sera évitée par le projet ;
- une partie des linéaires boisés et de fourrés le long des parcelles sera maintenue ;
- en revanche, environ un hectare de pelouses mésoxérophiles (habitat d'intérêt communautaire) en partie centrale-est sera impacté par l'activité.

Les mesures à mettre en œuvre pour le réaménagement sont synthétisées dans l'étude d'impact et présentées de manière détaillée dans l'étude écologique jointe en annexe (p.114 et suivantes) :

- revégétalisation avec des semences locales ;
- densification du réseau de haies arbustives en limite de site, également avec des essences locales.

Flore, faune et continuités écologiques

Les incidences du projet sur la flore sont évaluées comme faibles, seuls les deux pieds de Potentille des rochers étant impactés. Des mesures de gestion spécifiques pour éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes à l'intérieur et à l'extérieur du site sont présentées de manière détaillée pour chacune des espèces présentes (étude milieu naturel en annexe, p.120-121).

Pour les groupes faunistiques identifiés présentant un enjeu notable sur le site, l'étude d'impact identifie les impacts suivants liés au projet :

- Amphibiens et reptiles : le principal enjeu est lié à la présence du Crapaud calamite. L'exploitation entraînera la création de milieux pionniers favorables à cette espèce mais des perturbations des individus seront possibles en phase d'extraction (circulation des engins). Les mesures prévues permettront de limiter la mortalité directe durant l'exploitation (« *création d'un chapelet d'ornières itinérant suivant le phasage d'exploitation, compatibles avec l'activité de la carrière et permettant leur mise en défens sur les périodes propices à l'espèce* », p.145) et de maintenir la population à l'issue de l'exploitation (« *création d'un chapelet de mares sur des zones réaménagées* ») ;
- Mammifères : le milieu accueillant ponctuellement le Castor d'Eurasie (cours d'eau à l'ouest du site) n'est pas inclus dans l'emprise du projet, excluant tout risque d'impact sur cette espèce. Par ailleurs, les boisements susceptibles d'accueillir les chauves-souris en gîte (au nord-est) seront maintenus et le site sera, à l'issue du réaménagement, rendu également voire plus favorable à ce groupe : rétablissement des lisières au fur et à mesure de l'avancée du phasage (recréation de corridors de déplacement), récréation d'espaces agricoles et de prairies (zones de chasse), maintien et création de points d'eau favorisant l'installation d'invertébrés (ressource trophique) ;
- Avifaune : les espèces liées aux boisements ne seront pas impactées, le projet concernant très majoritairement des zones de cultures. En revanche, différents habitats de nidification et de nourrissage des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts (parcelles agricoles, prairies, haies, fourrés) seront progressivement supprimés lors des différentes phases de l'exploitation. Des milieux équivalents seront toutefois recréés au fur et à mesure du réaménagement du site. Par ailleurs, une zone minérale sera maintenue au sud-est en faveur du Petit Gravelot et d'anciens fronts d'exploitation seront conservés au niveau de la plateforme technique pour l'Hirondelle de rivages et le Guêpier d'Europe. Un dérangement important voire une mortalité directe d'individus en phase d'extraction est par ailleurs à prévoir : des mesures sont proposées à ce sujet (voir ci-dessous).

Le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes lors de la phase d'exploitation :

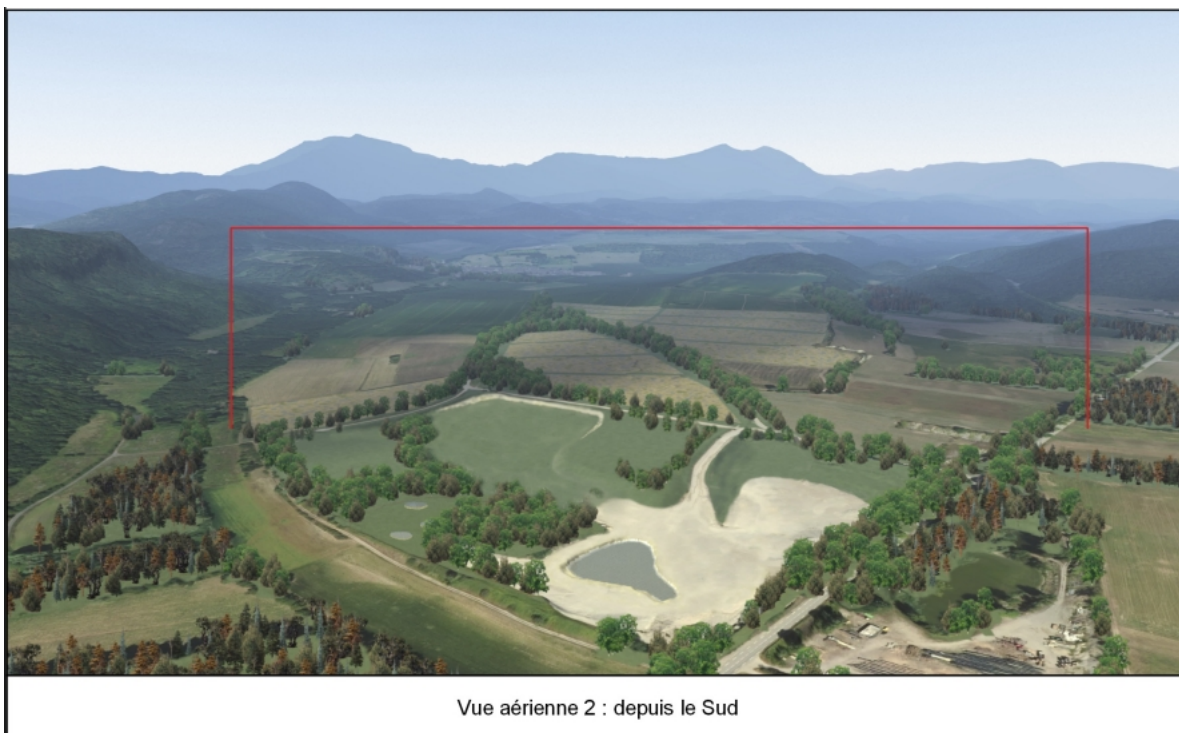
- le calendrier écologique des différentes espèces sera respecté pour la réalisation des travaux les plus impactants (phases préparatoires et de découverte) afin d'éviter la mortalité directe d'individus vulnérables : démarrage en octobre avec possibilité de commencer les travaux de débroussaillage un peu avant si nécessaire, sous réserve de validation après visite par un écologue ;
- un accompagnement par un écologue sera effectué tout au long des différentes phases de l'exploitation de la carrière afin de s'assurer du strict respect des préconisations énoncées dans l'étude d'impact.

Il reste à démontrer si après mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels sur les espèces protégées et leurs habitats sont négligeables et qu'une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées n'est donc pas nécessaire.

2.3.5. Paysage

Les incidences visuelles du projet lors des différentes phases d'avancement de l'exploitation sont détaillées (p.158 et suivantes). Il est conclu que les impacts seront globalement équivalents à la situation actuelle (visibilité principale sur les terrains décapés et en cours de remblaiement), l'activité restant similaire avec un déplacement progressif de l'exploitation globalement vers le nord accompagné d'une remise en état des parcelles. Le seul impact visuel supplémentaire notable durant l'exploitation concernera le GR 59 et le bourg de Peyzieu, au nord. Il sera toutefois limité par la topographie du site.

À l'issue de la remise en état, seuls les fronts d'exploitation au niveau de la plateforme de traitement seront conservés (voir ci-dessus).



	GRACE & PICCINO - Arbois-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Etude d'impact	Figure 83
	Modélisation 3D du projet de réaménagement 4/4 <i>Source : GéoPlusEnvironnement</i>	

2.3.6. Nuisances

Une modélisation de l'augmentation des émissions de poussières minérales liées à l'activité du site, notamment du fait de l'augmentation du rythme d'accueil de matériaux inertes extérieurs, a été effectuée (p.166 et suivantes). Elle conclut à un maintien de ces émissions sous le seuil réglementaire en vigueur.

Une modélisation acoustique a été effectuée afin d'évaluer l'impact du projet (p.178 et suivantes) en termes de nuisances sonores pour les populations les plus proches. Elle montre que ces nuisances seront comparables à celles constatées actuellement. Il est souligné qu'un merlon sera mis

en place en limite de la fosse en cours d'extraction afin de limiter les émissions sonores en direction des premières habitations de Peyzieu.

L'augmentation du trafic est de 21 % sans en connaître les critères d'affectation et de répartition. L'impact cumulé des incidences acoustiques dans les zones urbanisées n'est pas présenté dans la modélisation.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la modélisation acoustique par l'affectation et la répartition de l'augmentation du trafic et le cas échéant d'en évaluer les incidences pour les zones urbanisées.

2.3.7. Changement climatique avec émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques liées aux engins du site sont évaluées. Il est précisé que « *les camions de livraison n'étant pas à demeure sur le site, ils ne sont pas pris en compte dans le calcul* » (p.168). Ce raisonnement est erroné : les émissions de polluants atmosphériques induites liées au transport des matériaux, indissociables du projet, doivent être incluses dans le calcul des émissions liées au projet. Par ailleurs un bilan carbone complet du projet intégrant la perte de stockage de CO₂ par les sols et la végétation ainsi que la phase de remise en état du site doit être établi. Il doit permettre au pétitionnaire d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) aux émissions de CO₂ afin d'exposer clairement comment le projet contribue à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

L'Autorité environnementale recommande :

- que les émissions de polluants atmosphériques induites liées au transport des matériaux, indissociables du projet, soient incluses dans le calcul des émissions liées au projet ;**
- d'établir un bilan carbone complet du projet intégrant la perte de stockage de CO₂ par les sols et la végétation ainsi que la phase de remise en état du site ;**
- d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) aux émissions de CO₂ afin d'exposer clairement comment le projet contribue à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.**

2.3.8. Consommation d'espace agricole

Le projet d'extension concerne environ 40 ha de terres agricoles. Il est cependant précisé que le réaménagement du site prévoit un retour à une vocation agricole des terrains coordonné à son exploitation. Cette remise en état sera faite selon les principes définis par l'étude agropédologique dont le projet a fait l'objet afin de reconstituer des terrains agricoles disposant d'un bon potentiel agronomique.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi environnemental (p.239) concernant les enjeux suivants :

- eau : niveau de la nappe, qualité des eaux, volumes prélevés au niveau du forage d'ap-point ;
- milieu naturel : suivi écologique régulier jusqu'à l'année n+21 ;
- nuisances : contrôle des émissions sonores et de l'empoussièrément.

La périodicité et les organismes responsables de collecter ces données sont identifiés

Par ailleurs, des réunions d'information et de concertation avec les parties prenantes du site (riverains, exploitants agricoles, communes) seront organisées biennalement afin d'informer sur le fonctionnement du site, de présenter les résultats des suivis effectués et de recueillir les observations émises.

L'Autorité environnementale rappelle que les modalités de suivi s'appliquent à l'ensemble des mesures « ERCA » prévues dans l'étude d'impact et donc recommande de faire porter le dispositif de suivi sur la mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures prises.

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

Ce document, synthétique et largement illustré, permet de prendre connaissance du projet et de la démarche d'évaluation environnementale qui a accompagné sa mise au point.

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

3. Étude de dangers

Le dossier fourni à l'Autorité environnementale comprend une étude de dangers du projet (établie conformément aux articles L.551-1 et L.551-2 et R.512-3 à R.512-10 du code de l'environnement) ainsi qu'un résumé non technique de celle-ci.

L'analyse préliminaire concerne la vulnérabilité du projet aux risques naturels externes (feu de forêt, tempête et foudre, notamment), aux risques liés aux activités humaines à proximité (accidents sur les voies publiques, notamment) ainsi qu'aux risques liés à l'activité exercée sur le site (noyade, explosion, accidents de circulation interne et externe, accidents corporels, incendie, ou encore instabilité des terrains).

Elle conclut, sans que cela n'appelle d'observations de la part de l'Autorité environnementale, à un niveau de risque acceptable après mise en place des mesures préventives et des moyens de protection et de secours adaptés.



**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE
ALLUVIONNAIRE D'ARBOYS-EN-BUGEY (01)**

**MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE DU
16/08/2023**

AVIS N° 2023-ARA-AP-1557

CARRIERE ALLUVIONNAIRE D'ARBOYS-EN-BUGEY (01)

Commune d'Arboys-en-Bugey (01)

Rapport n°R20015301

Septembre 2023

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
1.1 Hydrogéologie	4
1.2 trafic routier	4
1.3 Volume du pompage d'eau	5
1.4 Description de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet	6
1.5 Absence d'impact notables sur les espèces protégées	11
1.6 Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser	11
1.7 Prise en compte des émissions polluantes liées au trafic routier	14
1.8 Bilan carbone du projet et mesures ERCAS associées.....	15
1.9 Modélisation acoustique du trafic généré	19
1.10 Modalités de suivi de l'exploitation	19

PREAMBULE

La Société GRACE & PICCINO a déposé le 27 octobre 2022 une demande de renouvellement et d'extension de sa carrière alluvionnaire d'Arboys-en-Bugey (01).

Ce projet vise à unifier 3 exploitations distinctes de carrières alluvionnaires portées par GRACE & PICCINO, pour une superficie cumulée d'environ 51,76 ha.

A partir de ces 3 carrières et de son installation de traitement, GRACE & PICCINO produit des matériaux de qualité répondants aux besoins du secteur du BTP local. En effet, la production du site, composée de matériaux naturels et recyclés, est destinée aux centrales à bétons et aux entreprises de travaux de maçonnerie, de terrassement et de réseaux.

Cependant, le gisement actuellement autorisé sur les 51,76 ha de ses 3 carrières sera épuisé d'ici 2024.

Ainsi, afin de pouvoir continuer à répondre aux besoins en matériaux des chantiers locaux du BTP, GRACE & PICCINO souhaite maintenir son activité de production de granulats naturels sur la commune d'Arboys-en-Bugey. Dans cet objectif, une **reconnaissance de gisement** a été réalisée et a confirmé le potentiel des **terrains inscrits au PLU** de la commune comme valorisables en exploitation de carrières.

De plus, du fait du **contexte agricole** dans lequel s'insère le projet, une remise en état agricole est nécessaire. En concertation avec les exploitants agricoles et la Chambre d'Agriculture de l'Ain, le projet de remise en état prévoit un **retour au terrain initial via le remblaiement** de la carrière en parallèle de son exploitation.

Cependant, pour réaliser ce projet de réaménagement coordonné à l'exploitation, il est nécessaire d'augmenter le rythme actuel d'accueil des matériaux inertes. En outre, cette augmentation du rythme d'accueil s'accompagnera d'une augmentation de la part des matériaux recyclés produit sur le site.

Pour ce faire et faciliter la gestion de ses 3 sites, GRACE & PICCINO souhaite donc aujourd'hui demander :

- **La fusion des 3 autorisations** d'exploiter, initialement attribuées à 3 exploitants différents ;
- **Le renouvellement et l'extension d'exploiter** ces 3 carrières en 1 seule carrière d'environ 91,98 ha ;
- **Le maintien des installations de traitement** pour le traitement des matériaux extraits et recyclés ;
- L'autorisation de poursuivre **l'accueil de matériaux inertes extérieurs** dans le cadre du réaménagement du site, **avec une augmentation du rythme d'accueil** ;
- **Le maintien de sa méthode d'exploitation, comme de son rythme actuel d'extraction et de fabrication de granulats** ;
- Une autorisation d'exploiter sur **une durée de 22 ans**, dont 1 an de finalisation de la remise en état.

Après instruction de cette demande par la DREAL (Service instructeur et Pôle préservation des milieux et des espèces, Service Mobilités, Aménagement, Paysages) et les services sollicités (ARS, DRAC, INAO, Département), la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) a donné son avis sur cette demande et formulé plusieurs questions.

Ainsi, GRACE & PICCINO, à travers le présent mémoire répond point par point à cet avis.

1.1 HYDROGEOLOGIE

La MRAE souligne en page 11 que « *La sensibilité du captage de Brens et sa vulnérabilité à une pollution accidentelle doivent être soulignées étant donnée sa relative proximité avec le projet et sa position à l'aval hydrogéologique de celui-ci* ».

Comme rappelé dans ce même rapport, une étude géologique et hydrogéologique a été menée par un bureau d'études spécialisé (CPGF Horizon). Elle détermine les conditions d'écoulements et évolutions de la nappe (sur la base d'un suivi piézométrique mené depuis 2009 et complété de données des suivis menés par la DREAL depuis 1991). L'écoulement s'effectue du Nord-Ouest au Sud-Est en direction du Rhône qui constitue le niveau de base de la nappe.

De ce fait, le site, implanté, rappelons-le, hors périmètres de protection et exploité hors d'eau, ne se situe pas en amont hydrogéologique du captage de Brens. Ce dernier n'a ainsi pas d'influence sur les eaux souterraines au droit du projet qui sont drainées, plus à l'aval du captage AEP et de ses périmètres de protection, en direction du Rhône (cf. extrait carte piézométrique repris dans l'avis de la MRAE).

Les limites du projet de carrière n'interceptent pas l'axe d'écoulement des eaux souterraines pompées sur le captage de Brens.

De même, le prélèvement d'eau au droit du site pour les besoins de l'exploitation (lutte contre les poussières appoint au système de lavage) présente un débit trop faible pour influencer les écoulements au-delà des limites du site.

L'étude hydrogéologique conclue justement (page 26 de l'étude hydrogéologique annexée au Tome 3 – Etude d'Impacts) que « le projet n'est pas situé en amont hydrogéologique du captage AEP de Brens, soit dans son aire d'alimentation ». Le corolaire est donc que le captage AEP de Brens ne se situe pas à l'aval hydrogéologique du projet.

En réponse aux conclusions de l'étude hydrogéologique identifiant une sensibilité moyenne des eaux souterraines face au risque d'un déversement accidentel d'hydrocarbures, plusieurs mesures de prévention et de réduction ont été apportées au projet telle notamment la définition d'une cote minimale d'extraction des alluvions déterminées à partir de la détermination du niveau des plus hautes eaux décennales de la nappe souterraine au droit du projet. Ainsi, la cote minimale d'extraction des alluvions se fera 2 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux décennales de la nappe assurant un projet d'exploitation et de remblaiement totalement hors d'eau.

Tel que c'est le cas actuellement et comme démontré dans l'étude hydrogéologique menée, le projet de renouvellement et d'extension n'aura pas d'impact négatif sur la qualité des eaux du captage AEP de Brens.

1.2 TRAFIC ROUTIER

La MRAE note dans la synthèse de son avis que « *L'augmentation du trafic est de 21 % sans en connaître les critères d'affectation et de répartition* ».

Il convient de rappeler les éléments présentés en page 174 de l'Etude d'Impact (Tome 3 du dossier).

Le calcul présenté est un calcul majorant établi avec les estimations de productions maximales, sans prise en compte du double fret (camions venant en charge pour déposer des matériaux inertes et repartant en charge avec des granulats).

Ainsi, l'estimation du trafic maximal envisagé est de 266 passages de camions par jour et non 269 comme indiqué par la MRAE dans son avis.

Actuellement, le trafic généré par l'activité est de 222 passages de camions par jour (sans prise en compte du double fret), soit une augmentation maximale d'un peu moins de 20%.

Cet impact brut (avant mesure) d'une augmentation d'un peu moins de 20% du trafic que générerait au maximum le projet équivaut à une augmentation de l'ordre de 0,5 à 0,8 % du flux actuel de poids lourds sur les principaux axes empruntés.

Toutefois, l'impact réel de l'activité (résultant du maintien de la pratique de double fret déjà largement opérée dans le cadre des activités du pétitionnaire en tant que mesure de réduction intégrée au projet de renouvellement / extension) ne représente pas une augmentation 20 % du trafic.

Il est en effet rappelé dans le dossier d'études d'impacts, que 40 % du transport arrivant ou ressortant du site s'effectue et s'effectuera en double fret (un camion arrive chargé et repart chargé). Ce pourcentage a été calculé sur une période 4 mois de l'année 2021 (8 semaines de suivies au cours de cette période), à partir d'une campagne de suivi du nombre et de la provenance des entrées et sorties de poids lourds sur le site de la carrière.

Enfin, l'augmentation envisagée du trafic sera homogènement répartie entre les 2 directions principales Nord et Sud. Ainsi, la répartition du trafic sera similaire aux constats de l'exploitant tel qu'indiqué en page 174 de l'Etude d'Impact, c'est à dire comme suit :

- ✓ 35% du trafic se dirige vers le Sud (direction Murs et Gélignieux) ;
- ✓ 65% du trafic se dirige vers le Nord (direction Belley).

1.3 VOLUME DU POMPAGE D'EAU

L'Autorité environnementale recommande de justifier le volume maximal de pompage sollicité et à défaut de le réduire.

En effet, la MRAE a retenu la valeur de 67 200 m³/an présentée par erreur en page 129 de l'étude d'impact et non la valeur de 31 000 m³/an présenté dans la lettre de demande (Tome 1 du dossier), dans le préambule de chaque tome du dossier et justifiée dans l'étude d'impact (Tome 3 du dossier) et le mémoire technique (Tome 2 du dossier).

Cette erreur résulte de l'historique du travail de construction du projet d'exploitation avec des évolutions sur la part de matériaux à traiter sur place ou partant, brut, sur d'autres sites, qui montre que le volume a été largement revu à la baisse lors des évolutions du projet technique.

Ainsi, le volume sollicité est clairement justifié en page 124 de l'étude d'impact et en pages 20 et 21 du Mémoire Technique, Tome 2 du dossier. Pour rappel :

« Les besoins en eau du site sont divisés en eaux pour la consommation humaine, pour l'hygiène des salariés (WC), pour la production (lavage des engins et des matériaux) et pour la lutte contre les poussières.

En ce qui concerne l'alimentation en eau potable des bureaux, cette dernière est assurée par des bouteilles d'eau car le site n'est malheureusement pas raccordé au réseau public.

Les autres besoins en eau sont assurés par un forage (P3G) implanté dans la nappe alluviale situé au Sud de la plateforme de traitement (Cf. Figure 5) et régulièrement autorisé.

Les principaux postes de consommation correspondent aux besoins en eau pour la production et pour la lutte contre les poussières.

En ce qui concerne les besoins en eau pour la production, le retour d'expérience de l'exploitation de ce gisement sur les 3 carrières donne un ratio de 1 m³ pour 1t de matériaux traités. Ainsi, en considérant la production maximale autorisée de 360 kt/an et le traitement de 44% des matériaux produit sur site, le besoin en eau pour le traitement des matériaux sur site s'établit à environ 158 400 m³.

Cependant, les eaux de lavages des matériaux sont recyclées sur site à hauteur de 88% par un système de fossé-lagune de décantation étanche. Ce % de recyclage a été calculé par l'exploitant sur la base du suivi des consommations en eau du site sur 3 ans de 2019 à 2021 (cf. Annexe 3).

Par conséquent, le prélèvement en eau sur le forage pour les besoins de la production correspond à l'appoint à ce système de recyclage des eaux qui s'établit à 12% du besoin en eau, soit $(12\% \times 158\,400)$ 19 000 m³/an.

Le maintien du rythme actuel de production permet de maintenir ce besoin en eau.

En ce qui concerne le besoin en eau pour la lutte contre les poussières, actuellement, 3 à 4 000 m³/an d'eau sont nécessaires pour assurer l'abattement des émissions de poussières émises par le roulage sur les pistes sur une infrastructure d'environ 4 000 m². Soit un ratio de 1 m³/m².

Cependant, avec l'extension de la zone d'extraction et son éloignement des installations de traitement la surface à arroser va augmenter d'environ 8 000 m² au maximum, pour un total de 12 000 m². Par conséquent, les besoins en eau pour la lutte contre les poussières sont estimés à 12 000 m³.

Par ailleurs, le besoin en eau pour la lutte contre les poussières évolue en fonction des conditions météorologiques et donc en fonction de la saison. Ainsi, le retour d'expérience sur ce site permet de considérer un besoin en eau variable pour la lutte contre les poussières selon les périodes ci-dessous :

- De novembre à février (4 mois) : 3 cuves de 9m³ par jour, soit environ 2 300 m³ ;
- De mars à avril (2 mois) : 4 cuves de 9m³ par jour, soit environ 1 500 m³ ;
- De mai à octobre (6 mois) : 7 cuves de 9m³ par jour, soit environ 8 200 m³.

C'est pourquoi, le besoin en eau pompés dans le forage s'établit à 31 000 m³/an. »

Ainsi, contrairement à ce qu'indique la MRAE, la demande correspond bien à 31 000 m³/an et non à 67 200 m³/an. Cette demande de 31 000 m³/an est bien justifiée et n'est donc pas à réduire.

1.4 DESCRIPTION DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE PROJET

La MRAE indique dans son avis que « *Cependant, le scénario sans projet fait l'objet d'une simple description concernant l'activité économique en page 200 de l'étude d'impact. L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et après remise en état du site n'est pas décrite. Or les incidences environnementales du projet sont à comparer par rapport à une situation où l'exploitation serait arrêtée à la fin des actuelles autorisations.* »

Effectivement, l'étude d'impact ne présente pas de scénario de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet, à la suite du retrait du « scénario de référence » des chapitres obligatoires de l'Etude d'Impact en 2021.

Cependant, en cas de non mise en œuvre du projet, la carrière actuelle serait réaménagée, conformément aux prescriptions des différents arrêtés préfectoraux d'autorisation actuels, en terres agricoles avec une hétérogénéité topographique induite par l'historique du site et la délivrance passée de plusieurs autorisations préfectorales à différents pétitionnaires.

En ce qui concerne les terrains de l'extension, en l'absence du projet, ils resteraient utilisés en terrain agricole.

De plus, l'arrêt de l'activité aurait pour conséquence l'arrêt des faibles nuisances générées par le site en matière de trafic routier, d'émissions sonores et de retombées de poussières, comme indiqué par la MRAE dans son avis en page 14 en ce qui concerne les émissions sonores et de retombées de poussières : « *Les mesures de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore effectuées n'ont pas fait apparaître de nuisances particulières dans l'état actuel* ».

A la différence, l'arrêt de l'activité, comme indiqué en page 200 de l'étude d'impact, engendrerait le report de la production prévue sur d'autres sites et donc le report du trafic envisagé, avec possiblement moins de double fret et donc plus d'émissions de gaz à effet de serres.

En effet, la suppression d'un point de production, de vente, de recyclage et de gestion des inertes dans le maillage du territoire, à un emplacement répondant à des besoins connus (activités du bassin de vie de Belley et besoins des bassins limitrophes), provoquerait le report du trafic sur d'autres bassins de vie et engendrerait pour certaines activités du territoire une augmentation des distances de transport des matériaux.

Par ailleurs, l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet sera similaire à l'évolution en présence du projet.

En effet, l'environnement après exploitation sera similaire à l'environnement sans le projet, du fait du partie pris retenue par l'exploitant de réaliser :

- ✓ un remblaiement des terrains en cours d'exploitation au niveau de la topographie actuelle,
- ✓ un retour à un usage agricole encadré par une convention avec la chambre d'agriculture s'appuyant sur la réalisation d'un diagnostic agronomique initial,

Seuls quelques aménagements écologiques supplémentaires, prévus dans le cadre du réaménagement du projet, au regard des enjeux écologiques analysés à l'échelle de l'ensemble du site (ensemble des périmètres carrières actuels), enjeux parfois liés aussi aux habitats créés par l'utilisation historique du secteur par l'activité des carrières ne seraient donc pas réalisées.

Ainsi, l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet sera très proche de celle attendue en présence du projet.

De plus, comme le démontre l'étude d'impact, la méthode d'exploitation étant similaire, les nuisances générées par le projet seront similaires aux nuisances actuelles et donc faibles.

Par conséquent, avec ou sans le projet, l'évolution de l'environnement sera similaire. Le tableau ci-dessous présente la synthèse des sensibilités environnementales et leur évolution probable avec et sans le projet.

	Thématique	Sensibilité	Commentaire	Evolution avec le projet	Evolution sans le projet
Environnement naturel	Géologie	Moyenne	Le gisement est constitué des alluvions fluviatiles et fluvioglaciales épaisses de 0 à 45 m (14 m en moyenne) au droit du projet et constituées principalement de sables et graviers. Au droit du site, ces formations reposent sur un substratum marneux et sont protégées par une couverture argileuse peu épaisse (inférieure à 2 m d'épaisseur) voire absente sur les zones en cours d'exploitation.	<p>Consommation de la ressource minérale alluvionnaire transformable en granulats et remplacement par une ressource minérale non recyclables afin de restituer des terrains à la topographie initiale.</p> <p>Transformation d'une topographie marquée par les activités passées en un ensemble cohérent à l'échelle de la plaine favorable au maintien de l'activité agricole et du patrimoine écologique révélé par l'exploitation des carrières.</p>	<p>Maintien de la ressource minérale alluvionnaire.</p> <p>Pas de mise en application des mesures et choix d'exploitation topographiques réfléchies à l'échelle de 3 périmètres actuel + anciennes zones exploitées pour répondre aux enjeux agronomiques et écologiques actuels.</p>
	Hydrogéologie	Moyenne	Le projet est implanté sur la nappe alluviale du Rhône. La couverture argileuse est peu épaisse (inférieure à 2 m d'épaisseur) voire absente sur les zones en cours d'exploitation. Les formations constituées principalement de sables et graviers sont perméables et donc sensibles aux pollutions de surface lorsque la couverture argileuse est absente. La cote minimale du fond de fouille est et sera située au minimum 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues.	<p>Pas de modification de la circulation des eaux souterraines par le maintien d'une épaisseur de 2 m de gisement au-dessus des plus hautes eaux connues et une exploitation à sec.</p> <p>Pas de modification de la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Maintien du prélèvement actuel en eau.</p>	<p>Pas de modification de la circulation des eaux souterraines</p> <p>Pas de modification de la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Arrêt du prélèvement en eau.</p>
	Hydrographie	Faible	Le projet est situé en dehors de la zone inondable du Furans, le cours d'eau le plus proche. Le projet est situé en limite de la zone humide Marais de Vérignieux.	<p>Pas de modification de la circulation des eaux superficielles.</p> <p>Pas de modification du Marais de Vérignieux</p>	<p>Pas de modification de la circulation des eaux superficielles.</p> <p>Pas de modification du Marais de Vérignieux</p>
	Usages de la ressource en eau	Faible	Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection des captages AEP et ne se trouve pas dans l'aire d'alimentation des captages AEP. Sur le secteur du projet, la nappe alluviale est exploitée pour l'irrigation (2 puits d'irrigation en amont hydraulique du projet) et dans une moindre mesure pour le traitement des matériaux extraits et	<p>Pas de modification de la circulation des eaux souterraines par le maintien d'une épaisseur de 2 m de gisement au-dessus des plus hautes eaux connues et une exploitation à sec.</p> <p>Pas de modification de la qualité des eaux souterraines.</p>	<p>Pas de modification de la circulation des eaux souterraines par le maintien d'une épaisseur de 2 m de gisement au-dessus des plus hautes eaux connues et une exploitation à sec.</p>

	Thématique	Sensibilité	Commentaire	Evolution avec le projet	Evolution sans le projet
			l'arrosage des pistes (pompage d'appoint de la carrière G&P). Le bassin créé par l'exploitation sert également de point de pompage agricole.	Maintien du pompage agricole sur le site.	Pas de modification de la qualité des eaux souterraines. Maintien du pompage agricole sur le site.
	Milieux naturels	Faible	Flore : Aucune espèce patrimoniale ou protégée présentant un enjeu de conservation majeur Nombreuses espèces invasives, sur les sites en cours d'exploitation et en dehors	Evitement des espaces les plus sensibles. Maintien temporaire d'habitats liés à la carrière et favorables à certains cortèges puis réaménagement final intégrant des aménagements écologiques d'importance pour ses cortèges exploitant le site (fronts sableux, plages de galets, mares, ...).	Maintien de la vocation agricole des terrains de l'extension. Remise en état agricole des terrains exploités, sans mise en application des mesures et choix d'exploitation topographiques réfléchies à l'échelle de 3 périmètres actuel + anciennes zones exploitées pour répondre aux enjeux agronomiques et écologiques actuels.
		Faible	Invertébrés : espèces d'invertébrés communes sans enjeu de conservation majeur	Suivi des populations.	
		Moyenne	Herpétofaune : 3 espèces protégées d'amphibiens 5 espèces protégées de reptiles	Augmentation du linéaire de haies	
		Moyenne	Mammofaune : 1 espèce protégée de mammifère terrestre en transit 14 espèces de chiroptères en transit	Maintien de la vocation agricole des terrains de l'extension.	
		Moyenne	Avifaune : 8 espèces d'oiseaux à enjeu dont 2 nicheuses avérées protégées		
	Paysage et visibilité	Moyenne	Le projet s'insère dans une vallée agricole accueillant également des carrières depuis des décennies, dont la carrière objet de ce dossier. Les terrains du projet sont visibles depuis des habitations situées à moins de 500 m (village de Peyzieu <u>potentiellement</u> et lieu-dit Chanut) en vision statique partielle et depuis la RD992 et le GR59 en vision dynamique mais rapprochée et partielle selon la topographie et les écrans boisés.	Maintien de la visibilité actuelle sur le site centrée sur la carrière actuelle jusqu'à la fin d'exploitation. Modification temporaire de l'occupation des sols par un chantier de terrassement, avant retour à un usage agricole. En fin d'exploitation, remise en état agricole et écologique des terrains exploités, avec mise en cohérences des 3 carrières actuelles pour un retour à l'état topographique initial tout en valorisant les potentialités écologiques du site créées par l'exploitation (fronts sableux, plages de galets, mares, ...) et en développant le linéaire de haies.	Remise en état agricole des terrains exploités, sans mise en application des mesures et choix d'exploitation topographiques réfléchies à l'échelle de 3 périmètres actuel + anciennes zones exploitées pour répondre aux enjeux agronomiques et écologiques actuels.
En v	Habitations et ERP	Moyenne	Plusieurs habitations se trouvent à moins de 500 m du projet.	Maintien, sur la durée de l'autorisation sollicitée, de faibles émissions de bruits et de	Arrêt des émissions en fin d'exploitation.

Thématique	Sensibilité	Commentaire	Evolution avec le projet	Evolution sans le projet
		Plusieurs carrières exploitent les ressources minérales dans la vallée du Rhône, à La Balme ou encore à Murs-et-Gélignieux.	poussières durant l'exploitation, sans impact notable auprès des riverains. En fin d'exploitation, arrêt des émissions.	
Activités économiques et de loisirs	Moyenne	Le périmètre d'extension concerne quasi-exclusivement des terrains agricoles. Les terrains du projet sont partiellement visibles depuis le GR59 qui passe par le village de Peyzieu.	Pas de modification des activités locales de loisir. Maintien de l'approvisionnement local en matériaux de qualité pour l'activité du BTP pendant 22 ans.	Pas de modification des activités locales de loisir. Report de l'approvisionnement en matériaux sur d'autres sites.
Patrimoine culturel et archéologique	Moyenne	Projet a priori visible depuis le Monument Historique Ancienne chartreuse de Pierre-Châtel Secteur riche en vestiges archéologiques d'époques gallo-romaine et moyenâgeuse	Valorisation potentielle de vestiges archéologiques présents sur l'extension	Pas de valorisation des potentiels vestiges archéologiques
Transports	Moyenne	L'accès au site s'effectue par la RD992 qui relie Belley et Aoste du Nord au Sud. Le trafic de poids lourds représente une part non négligeable du trafic routier sur les axes empruntés. En direction du Sud, les camions traversent le village de Peyrieu.	Faible part du trafic camion des principaux axes routier utilisés	Report du flux de camions sur d'autres axes routiers du département
Qualité de l'air	Moyenne	La qualité de l'air est bonne dans l'environnement du projet.	Faibles émissions de poussières et de gaz de combustion pendant 22 ans, sans impact notable sur la qualité locale de l'air	Report des émissions de poussières et de gaz de combustion sur d'autres sites du département
Ambiance sonore	Moyenne	L'ambiance sonore du secteur est principalement marquée par l'environnement naturel (chant des oiseaux et insectes) et le trafic routier sur la RD992 qui longe le site à l'Est.	Faibles émissions sonores pendant 22 ans, sans atteinte notable à l'ambiance sonore locale	Report des émissions sonores auprès d'autres sites
Réseaux d'énergie, d'eaux et de télécommunication	Moyenne	Une ligne électrique aérienne recoupe le périmètre d'extension au Nord-Ouest du projet.	Maintien des réseaux.	Maintien des réseaux.

1.5 ABSENCE D'IMPACT NOTABLES SUR LES ESPECES PROTEGEES

La MRAE indique en page 18 de son avis que « *Il reste à démontrer si après mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels sur les espèces protégées et leurs habitats sont négligeables et qu'une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées n'est donc pas nécessaire.* »

L'étude naturaliste réalisée par le bureau d'études en écologie NATURALIA a permis la prise en compte des enjeux de biodiversité par le projet.

L'instruction du dossier par les services biodiversité de la DREAL a permis plusieurs échanges techniques sur l'analyse des impacts sur les espèces et les habitats d'espèces protégées présentes, des adaptations du projet d'exploitation ont ainsi été consentis par le pétitionnaire, appuyé par le bureau d'études techniques, dans le but de consolider les mesures environnementales proposées.

Les compléments d'analyses apportés, dont les résultats ont été largement illustrés (tableaux, graphiques, cartographies) ont permis de conclure en concertation entre les experts de Naturalia, de GéoPlusEnvironnement et de la DREAL (Service Biodiversité), à l'absence d'impacts résiduels notables sur les espèces protégées après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Cette démonstration est présentée dans le mémoire en réponse aux services instructeurs (pièce consultable du dossier) et reprise dans l'étude d'impacts écologiques rédigées par le BE Naturalia, annexée au Tome 3-Etude d'impacts.

La non-nécessité d'avoir recours à une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées a donc déjà été vérifiée.

Par ailleurs, les mesures d'accompagnement et de suivi proposées par l'exploitant permettent de s'assurer de la bonne réalisation des mesures, de leur efficacité et de favoriser le maintien des espèces patrimoniales ayant colonisées les habitats créés par l'exploitation.

La mise en œuvre de ces mesures sera contrôlée par la DREAL en charge de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement et qui sera destinataire également des résultats des différents suivis environnementaux.

Par conséquent, l'étude d'impacts du dossier de demande d'Autorisation Environnemental mis en enquête publique démontre bien que les impacts résiduels sont négligeables et qu'aucune demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées n'est nécessaire.

1.6 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

La MRAE indique dans son avis que « *Le dossier ne présente pas de manière bien structurée, les différents résultats des suivis qui sont effectués chaque année dans le cadre de l'exploitation passée. Or ce retour d'expérience est utile pour identifier les éventuelles mesures correctives des incidences qui ont pu être mises en place.* »

Néanmoins, chaque suivi réalisé est présenté dans le chapitre correspondant de l'étude d'impact afin d'illustrer l'impact actuel de l'activité, ce qui a d'ailleurs permis à la MRAE de noter l'absence d'impact significatifs du site en lien avec ses émissions.

Le tableau en page suivante présente l'essentiel des suivis environnementaux réalisés et proposés et les éventuelles adaptations faites par l'exploitant en réponses aux résultats et échanges avec ses parties prenantes.

Thématiques	Suivi actuel			Améliorations apportées en cours d'exploitation	Suivi futur (cadre demande de renouvellement / extension)		
	Suivi	Fréquence	Démarrage		Suivi	Fréquence	Réalisation
Stabilité des sols / Topographie	Levé topographique	Annuelle	2004 (AP FONTAINE TP)	- Levés topographiques progressivement complétés de la réalisation d'orthophotoplan	Suivi conservé	Annuelle	Par un géomètre
Pédologie / Agronomie	Remise en état agricole selon les conditions prévues initialement et prescrites par les différents AP d'autorisation (avec ou sans remblaiement préalable)	Au gré de la remise en état coordonnée	2004 (AP FONTAINE TP)	- Convention d'engagement volontaire établie pour la remise en état agricole entre la Chambre d'Agriculture de l'Ain et G&P - 2022 : Diagnostic agronomique initial (prospection géophysique, 11 sondages agro-pédologiques, 4 profils structuraux)	Mesure complétée Contrôles futurs de la Chambre d'Agriculture de la mise en application des préconisations faites à l'issue de l'expertise agronomique	Au gré de l'avancée du phasage de remise en état agricole et de restitution des terrains	Par l'exploitant, en lien avec la chambre d'agriculture (contrôles)
Eaux	Suivi des niveaux piézométriques	bi Mensuelle	2009	- 3 nouveaux piézomètres (2017) intégrés au suivi '- suivi journalier entre mai 2017 à juin 2018 dans le cadre d'une étude hydrogéologique du projet de renouvellement extension	Suivi conservé , sur le réseau d'ouvrages complété en 2017	Mensuelle	Par un bureau d'étude (prélèvements et interprétation) et un laboratoire d'analyses agréés (analyses)
	Qualité des eaux de rejet du séparateur d'hydrocarbures	Annuelle	2011 (AP G&P)	-	Suivi conservé	Annuelle	
	Qualité des eaux sur 8 piézomètres - 9 paramètres physico-chimiques	Annuelle ou Semestrielle en cas de remblaiement	2011 (AP G&P)	Mise en place progressive du réseau de piézomètre pour suivre l'évolution des périmètres depuis le démarrage des activités	Suivi conservé Qualité des eaux sur 5 piézomètres (2 ouvrages amont et 3 ouvrages aval) - 29 paramètres	Semestrielle	
Ecologie	Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes par un écologue		2009 (AP RICHARD) + 2011 (AP G&P)		Mesure complétée (Mesure de surveillance et de suppression d'espèces végétales exotiques envahissantes par le personnel) en lien notamment avec une mesure d'accompagnement écologique en phase travaux : sensibilisation du personnel, accompagnement à la réalisation des aménagements et mise en défend par un écologue)	N+2, N+3, puis tous 2 ans	Par l'exploitation (suivi et éradication sur le terrain) et le bureau d'études naturaliste

	Suivi écologique scientifique sur le long terme par un écologue des habitats prairiaux et pelousaires et de la faune au	N+1 = 2012 et N+3 = 2014 et N+5 = 2016 et Ts les 4 ans = 2020 + 2024 + 2026 fin AP	2009 (AP RICHARD) + 2011 (AP G&P)	Prise en compte des éventuelles préconisations faites par les BE naturalistes en charge du suivi	Suivi conservé , en lien avec une mesure d'accompagnement écologique en phase travaux : sensibilisation du personnel, accompagnement à la réalisation des aménagements et mise en défend par un écologue)	N+1, N+2, N+3, puis N+5, N+9, N+ 13, N+17, N+21	Par un bureau d'études naturalistes
	Politique d'incitation pour le choix de modèles culturaux extensifs sur les futures parcelles réaménagées		2024		Mesure proposée dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale sollicitée	Aléatoire	Par l'exploitant
Qualité de l'air	Suivi des retombées de poussières dans l'environnement	Semestrielle	2011 (AP G&P)	Pas d'impacts significatifs, mais prise en compte du ressenti des riverains lors des échanges réguliers, pour renforcer le cas échéant, les arrosages.	Mesure complétée (méthode des jauges + nouveau réseau de mesure sur 4 stations proposés dans le cadre du projet)	Trimestriel, semestriel (conformément à l'AM du 22/09/1994)	Par un laboratoire d'analyses agréées
Bruit	Suivi de la conformité des émissions sonores	Quinquennal (chaque début de phase)	2009	Pas d'impact significatif et donc pas d'amélioration notable au-delà du renouvellement régulier du parc d'engins	Suivi conservé	Tous les 3 ans	Par un bureau d'études
CLCS	/	/	/	/	Réunion d'information et de concertation avec les parties prenantes du site (riverains, exploitants agricoles, communes) membres de la commission locale de concertation et de suivi, sur le fonctionnement du site, les différents suivis réalisés, le réaménagement coordonné, etc..	Tous les 2 ans ou à la demande des membres de la commission	Par l'exploitant

En complément de ces suivis environnementaux, l'exploitant réalise de nombreux suivis réguliers sur d'autres thématiques telles que la sécurité, la maintenance des installations et la qualité de la production de son site.

1.7 PRISE EN COMPTE DES EMISSIONS POLLUANTES LIEES AU TRAFIC ROUTIER

« L'Autorité environnementale recommande que les émissions de polluants atmosphériques induites liées au transport des matériaux, indissociables du projet, soient incluses dans le calcul des émissions liées au projet. »

Effectivement le projet va générer un trafic de camions pour le transport des granulats fabriqués et pour l'apport des matériaux inertes à recycler ou à stocker sur le site.

Ainsi, en première approche, le bureau d'étude INGEONE a été mobilisé par le pétitionnaire pour réaliser une estimation du Bilan Carbone intégrant les émissions de gaz à effet de serre liées au transport externe au site.

Les impacts environnementaux sont calculés sur la base des équivalents tonnes CO₂ en fonction des activités (Source ADEME – UNPG) :

- 63 g éqCO₂ par tonne et km de produit transporté.

Dans le cadre des activités du site, la zone de chalandise pour les produits finis et les apports d'inertes et de l'ordre de 50 km.

L'impact environnemental du transport hors site a été étudié à partir d'hypothèses majorantes. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Item	Impact unitaire	Activité	Total annuel
Produit extraits évacué	63 g éqCO ₂ /t/km	325 000 tonnes produites	1 337 t Co ₂
Apport inertes	63 g éqCO ₂ /t/km	380 000 tonnes importées	1 564 t Co ₂
Total			2 901 t Co₂

Les opérations de transport des matériaux extraits commercialisés et matériaux inertes importés dans le cadre du projet de réaménagement du site seront à l'origine d'une émission d'environ 2 901 tCO₂/an.

Il est précisé ici que ce chiffre est très pénalisant puisque calculé en considérant l'évacuation de matériaux et l'apport d'inertes pour une distance systématique de 50 km.

Dans la réalité, le rayon moyen sera de l'ordre de 35 à 40 km. En retenant cette distance, le bilan carbone de l'activité serait en réalité de l'ordre de 2 347 tCO₂ par an.

Cependant, les émissions liées au transport n'ont pas été prises en compte dans le dossier, car, en l'absence de réalisation du projet, ce transport sera intégralement reporté sur d'autres sites et donc les émissions seront maintenues.

Le projet répond à un besoin connu en termes de fournitures de matériaux et de solution pour le traitement des matériaux inertes du BTP.

Par conséquent, que la réponse à ces besoins se fassent par ce projet ou par le report sur d'autres sites, le transport routier sera toujours présent comme ces émissions de gaz à effet de serre.

De plus, la suppression d'un point de production, de vente, de recyclage et de gestion des inertes dans le maillage du territoire, à un emplacement répondant à des besoins connus (activités du bassin de vie de Belley et besoins des bassins limitrophes), provoquerait le report du trafic sur d'autres bassins de vie et engendrerait pour certaines activités du territoire une augmentation des distances de transport des matériaux.

Il est à noter que le report modal du trafic routier vers la voie d'eau ou la voie ferrée est un axe de réduction des émissions de CO₂ du transport principalement applicables, dans le cas de la ressource minérale, à des produits rares pour parcourir des distances importantes, mais que ce report modal ne

pourra jamais remplacer le trafic routier des derniers kilomètres pour alimenter les différents chantiers.

1.8 BILAN CARBONE DU PROJET ET MESURES ERCAS ASSOCIEES

« L’Autorité environnementale recommande d’établir un bilan carbone complet du projet intégrant la perte de stockage de CO₂ par les sols et la végétation ainsi que la phase de remise en état du site et d’appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) aux émissions de CO₂ afin d’exposer clairement comment le projet contribue à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique »

Pour rappel, le projet présenté correspond au renouvellement d’une activité existante depuis 1974 et selon un fonctionnement similaire au fonctionnement projeté dans ses demandes. Ainsi, ce projet concerne l’exploitation d’une carrière alluvionnaire à sec avec remise en état coordonnée en terrains agricoles et naturels.

Comme présenté précédemment, le transport routier généré par le projet correspond à un transport local ne pouvant être remplacé par un transport fluvial ou ferroviaire. Par conséquent, que le projet se fasse ou non, ce transport et ses émissions seront toujours présents par un report sur d’autres sites plus éloignés du bassin de vie concerné.

L’exploitation d’une carrière alluvionnaire génère normalement moins d’émissions de gaz à effet de serre qu’une exploitation de roches massive du fait du moindre besoin énergétique pour extraire le gisement et le transformer (non-recours aux explosifs, moindre puissance nécessaire pour les opérations de concassage, broyage et criblage indispensables à l’obtention des granulats) et par la remise en état coordonnée généralement plus rapide à mettre en œuvre.

De plus, que ce soit une exploitation de roches massives ou de matériaux alluvionnaires, le sol est préservé et sa capacité agronomique est maintenue.

Néanmoins, les surfaces végétalisées sont temporairement réduites durant l’exploitation.

Dans le cadre de ce projet, la remise en état des terrains, à l’avancement, est optimisée par un retour à la topographie initiale et à l’usage agricole des sols, tout comme la méthode d’exploitation. De plus, l’augmentation du linéaire de haies plantées contribuera à renforcer le puits de carbone lié à la végétalisation des terrains.

Par conséquent, la remise en état très coordonnée, l’augmentation du linéaire de haies, la facilitation du double fret, le renouvellement du matériel roulant et la formation à la conduite économe, sont autant de mesures de réduction des émissions de CO₂ du projet.

Cependant, le principal axe de réduction des émissions de gaz à effet de serre est lié à la consommation de diesel pour le fonctionnement des engins. Afin d’en limiter les impacts, Grace & Piccino renouvelle très régulièrement son matériel et s’assure que chaque remplacement, grâce entre autres aux évolutions technologiques et à l’optimisation de l’utilisation des machines, permet de réduire ses consommations de carburant et donc d’émissions de GES.

Il apparaît important de considérer les éléments détaillés dans le bilan carbone comme une base de travail et une prise de conscience des activités économiques sur l’environnement.

Néanmoins, le bureau d’étude INGEGONE a été missionné pour réaliser une première approche carbone du projet avant la mise en enquête publique.

Dans cette approche, les émissions de gaz à effet de serre sont calculées sur la base des équivalents tonnes CO₂ en fonction des activités (Source ADEME – UNPG) :

- 0,81 kg eqCO_2 par m^3 de fioul consommé ;
- 63 g eqCO_2 par tonne et km de produit transporté ;
- 56 g eqCO_2 par KWh.

Dans le cadre des activités du site, la zone de chalandise considérées pour les produits finis et les apports d'inertes et de l'ordre de 50 km.

L'impact environnemental du site a été étudié à partir d'hypothèses majorantes. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Item	Impact unitaire	Activité	Total annuel
Engins d'exploitation	0,81 kg CO_2 / m^3	Exploitation du gisement	146 t CO_2
Consommation électrique	56 g eqCO_2 / KWh	Consommation annuelle de 4965 KWh	285 kg CO_2
Produit extraits évacué	63 g eqCO_2 /t/km	325 000 tonnes produites	1 337 t CO_2
Apport inertes	63 g eqCO_2 /t/km	380 000 tonnes importées	1 564 t CO_2
Total			3 047,3 t CO_2

Tableau 1 : Impact du site d'Arboys-en-Bugey sur les émissions de GES

La carrière d'Arboys-en-Bugey participerait annuellement à hauteur de 3 047,3 t CO_2 à l'émission de gaz à effet de serre. Cependant, comme précisé précédemment, les émissions liées au trafic généré par l'activité seront maintenues que le projet se fasse ou non.

Par conséquent, les émissions directes à considérer seraient de 146,3 t CO_2 /an.

CALCUL DES EMISSIONS INDIRECTES LIEES A L'ACTIVITE CARRIERE

Il convient d'ajouter à ces émissions dites directes, les émissions dues au changement d'affectation du sol.

En effet, les postes d'émission pris en compte dans le cadre du défrichement sont :

- Le changement d'affectation des sols et le déstockage de carbone qui résulte du chantier.
- Le moindre stockage lié à la diminution de la biomasse sur le site.

Il n'est pas possible de procéder directement à la mesure des émissions directes et induites pour une activité complexe. Les facteurs de conversion sont majoritairement issus de la Base Carbone® de l'ADEME.

D'autres sources de facteurs d'émission ont été employées en complément. Leur origine et le traitement effectué sont décrits le cas échéant. Il s'agit de prendre en compte dans ce chapitre les émissions suivantes :

- Le déstockage du carbone dans les strates herbacées à l'occasion du chantier de décapage.
- Le déstockage du carbone dans le terrain lui-même à l'occasion du chantier de décapage et d'exploitation de la carrière.
- Le déficit de stockage de carbone lié à la perte des strates herbacées.

Stock contenu dans le sol

Il y a déstockage du carbone contenu dans le sol en cas de décapage, excavation et imperméabilisation du terrain considéré. Le facteur d'émission de la Base Carbone correspondant au stockage dans le sol qu'il soit forestier ou de prairie est de 290 tCO₂e/ha.

Le calcul des déstockages du carbone contenu dans les sols est présenté par phase quinquennal dans le tableau ci-après.

Phases	Surface décapée	Emissions GES
Phase 1	18,9 ha	5493 tCO ₂
Phase 2	12,3 ha	3 553 tCO ₂
Phase 3	4,9 ha	1424 tCO ₂
Phase 4	4,8 ha	1395 tCO ₂
Phase 5	1,3 ha	383 tCO ₂
Total		12 247 tCO₂

Tableau 2 : Présentation des émissions en GES dues au déstockage dans les sols

Les opérations de décapage seront à l'origine d'un déstockage de 12 247 tCO₂ contenu dans les sols, soit, en moyenne, 556,7 tCO₂/an.

Stock contenu dans les végétaux

Par ailleurs, des données de l'INRA présentent une approche complète des différentes strates :
Le captage de CO₂ par photosynthèse est évalué pour chaque ha à 13 t/an ;
Le CO₂ stocké est évalué à 15 t/ha pour la strate herbacée et 236 t/ha pour la strate arborée (valeur moyenne des valeurs indiquées par l'INRA).

Phases	Surface décapée	Déstockage strate herbacée	Déstockage strate arborée	Déficit de captage de CO ₂ par photosynthèse
Phase 1	18,9 ha	57 tCO ₂	714 tCO ₂	739 tCO ₂
Phase 2	12,3 ha	/	578 tCO ₂	1 709 tCO ₂
Phase 3	4,9 ha	/	232 tCO ₂	2 219 tCO ₂
Phase 4	4,8 ha	/	227 tCO ₂	2 534 tCO ₂
Phase 5	1,3 ha	/	62 tCO ₂	1 074 tCO ₂
Total		57 tCO₂	1 813 tCO₂	8 274 tCO₂

Tableau 3 : Présentation des émissions en GES stockées dans la biomasse

Les opérations de décapage seront à l'origine d'un déstockage de 1 870 tCO₂ (Strates herbacées et arborées) et d'un déficit de photosynthèse de l'ordre de 8 274 tCO₂.

L'impact total du décapage sur les gaz à effet de serre représentera 22 391 tCO₂ sur l'ensemble de la durée d'autorisation, soit, en moyenne, **1 017,8 tCO₂/an**.

Au total, l'exploitation de la carrière engendrera une émission totale de 25 609,6 tCO₂ sur la totalité de l'exploitation (impacts directs et indirects liés à l'énergie et aux modifications d'occupation du sol).

MESURES POUR LIMITER LES EMISSIONS DE GES

Les opérations de restitution de prairies, de cultures et de boisements permettront de limiter l'impact du projet sur le bilan carbone. Le tableau ci-dessous précise les gains par stockage de végétaux et la photosynthèse.

Phases	Captage de CO ₂ par photosynthèse	Stockage strate herbacée	Stockage strate arborée	Totaux par phase
Phase 1	1063 tCO ₂	435 tCO ₂	868 tCO ₂	2 367 tCO ₂
Phase 2	2 346 tCO ₂	33 tCO ₂	35 tCO ₂	2 415 tCO ₂
Phase 3	2 945 tCO ₂	168 tCO ₂	97 tCO ₂	3 210 tCO ₂
Phase 4	3 583 tCO ₂	120 tCO ₂	1 893 tCO ₂	5 596 tCO ₂
Phase 5	4 141 tCO ₂	285 tCO ₂ /	592 tCO ₂	5 018 tCO ₂
Total	14 078 tCO ₂	1 042 tCO ₂	3 486 tCO ₂	18 606 tCO₂

Tableau 4 : Présentation des gains en GES par les opérations de remise en état

Les opérations de remise en état permettront de limiter les émissions de GES à hauteur de 18 606 t CO₂, sur la totalité de la durée de l'autorisation, soit en moyenne, 845,7 tCO₂/an.

S'ajoute à ceci les gains relatifs aux mesures d'évitement, qui sur l'ensemble de la durée permettront de limiter les émissions à hauteur de 4 000 tonnes CO₂.

Les mesures prises pour la remise en état seront amenées à être pérennisées à l'issue de l'exploitation, permettant ainsi de réduire le bilan des émissions excédentaires de 1 150 tonnes CO₂ par an sur le long terme.

Il a été démontré que le maintien des bonnes pratiques en termes d'exploitation de l'actuelle carrière, pratiques qui seront maintenues, seront de nature à limiter les émissions de GES.

De plus, la veille technologique menée par Grace & Piccino avec l'appui de la profession, permettra de mettre en œuvre au plus tôt les évolutions technologiques sur les engins et les énergies contribuant à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

CONCLUSIONS

Les différentes mesures mises en œuvre permettront d'atténuer les émissions de GES à hauteur de 22 606 tCO₂. Cependant, le bilan reste négatif avec des émissions excédentaires à hauteur de 3 003,6 tCO₂, sur l'ensemble de la durée d'exploitation, soit environ 136,5 tCO₂/an.

Cette émission peut être considérée comme faible et maîtrisée. Le principal axe de réduction est lié à la réduction des consommations de GNR et à sa substitution par une énergie moins émettrice.

1.9 MODELISATION ACOUSTIQUE DU TRAFIC GENERE

L'Autorité environnementale recommande de compléter la modélisation acoustique par l'affectation et la répartition de l'augmentation du trafic et le cas échéant d'en évaluer les incidences pour les zones urbanisées.

Comme présenté précédemment, la faible augmentation du trafic routier généré par le projet (uniquement diurne) ne sera pas de nature à fortement augmenter les émissions sonores liées au trafic routier sur les axes empruntés.

C'est pourquoi la modélisation sonore s'est concentrée sur les principales sources sonores du projet correspondant aux engins sur le site et à leur rapprochement des riverains, ce qui a permis d'adapter le projet (modification du phasage d'exploitation, gestion des terres de découvertes pour confectionner des merlons) afin de réduire les émissions sonores.

En outre, l'intégration du trafic routier généré dans la modélisation nécessite de définir un périmètre d'étude élargie intégrant des mesures de bruit asservies au trafic routier, ce qui apparaît disproportionné aux impacts attendus.

Néanmoins, en première approche, l'application de la formule de calcul théorique de la variation du bruit en fonction du trafic, permet de confirmer notre analyse.

Ainsi, cette formule s'établit comme suit : $L_{Aeq}(Q) = L_{Aeq}(Q_0) + 10 \text{ Log}(Q/Q_0)$, avec Q_0 : quantité de véhicule de référence et Q : nouvelle valeur.

Ainsi, avec l'évolution du trafic projetée, l'évolution probable de l'ambiance sonore auprès des riverains des voies routières est présentée dans le tableau ci-dessous.

Route	Lieu de comptage	Nombre journalier de passages lié aux activités de la carrière*		Augmentation théorique du bruit en dB(A)
		Actuel Q0	Futur Q	10 Log (Q/Q0)
RD992	Belley	133	160	+0,8
	Murs et Géligneux	78	93	+0,8

Il en ressort que l'évolution probable de l'ambiance sonore, essentiellement dû au trafic des semi-bennes, sur une journée de production maximale serait de l'ordre de 0,8 dB(A) au maximum, soit une faible influence, puisque **de l'ordre de grandeur de l'incertitude sur la mesure de bruit** (1 dB(A)).

En outre, l'évolution croissante du double fret tend à diminuer les passages et le niveau sonore sur une journée par rapport à ce qui pouvait se pratiquer il y a encore quelques années.

1.10 MODALITES DE SUIVI DE L'EXPLOITATION

L'Autorité environnementale rappelle que les modalités de suivi s'appliquent à l'ensemble des mesures « ERCA » prévues dans l'étude d'impact et donc recommande de faire porter le dispositif de suivi sur la mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures prises.

Le programme de suivi environnemental synthétisé en page 239 de l'étude d'impact concerne effectivement le suivi des émissions de l'activité.

Cependant, nous tenons à rappeler que l'ensemble des mesures de suivis proposées par l'exploitant concerne le suivi de ses émissions et de l'efficacité de la mise en œuvre des mesures ERCAS, en particulier en ce qui concerne la biodiversité. Ces mesures de suivi sont rappelées en pages 241 à 245 de l'étude d'impact, tome 3 du dossier.

De plus, l'exploitation est régulièrement contrôlée par la DREAL qui s'assure également du suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité de l'ensemble des mesures prises.

En outre, l'exploitant tient à la disposition de la DREAL les résultats des suivis (bruit, eau, poussières, écologie par exemples) qui seront également communiqués et expliqués aux participants des Commissions Locales de Concertation et de Suivi du site.

Par conséquent, la recommandation de la MRAE nous semble déjà prise en compte.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



La délégation départementale de l'Ain

Affaire suivie par :

Hervé BERTRAND
Service santé environnement
04 81 92 12 86
ars-dt01-environnement-sante@ars.sante.fr

Réf. : Bugey\CC Bugey Sud\Arboys-B\1-Activites\Carrieres\Carrire Grace&Piccino
_ 228925

DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES - UD 01
Immeuble DDT
23 rue Bourgmayer
01000 BOURG EN BRESSE

Bourg-en-Bresse, le **25 NOV. 2022**

Objet : DDAE Carrière GRACE ET PICCINO _ renouvellement extension Arboys-en-Bugey

Madame, Monsieur,

Par courrier électronique du 7 novembre 2022, vous m'avez transmis, pour avis, le dossier de la société GRACE&PICCINO, en vue du renouvellement et de l'extension de sa carrière de matériaux alluvionnaires, pour une durée de 22 ans, conformément aux rubriques suivantes :

Rubrique 2510-1 : Exploitation de carrière

Régime de l'autorisation (inchangé) _ Carrière d'une surface de 91ha 95a 94ca dont 40ha 22a 81ca en extension.

Production annuelle de 305 000 t à 360 000 t

Volumes annuel de matériaux inertes extérieurs : 380 000 t à 420 000 t.

Gisement de 2 670 000 m³,

Rubrique 2515-1 : Installation de traitement des matériaux : Broyage, concassage, criblage

Régime de l'enregistrement _ Puissance totale installée : 805 kW dont Installation de traitement fixe : 275 kW, groupes mobiles « concassage » : 180 kW et groupes mobiles « recyclage » : 350 kW

Rubrique 2517-1 : Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes

Régime de l'enregistrement _ installation de transit sera de 140 000 m² environ

Déclaration Loi sur l'eau : Prélèvement d'eau dans la nappe (alluvions) de 67 200 m³/an

Je vous prie de trouver ci-dessous mes remarques sur ce dossier :

Localisation du projet :

Le site de la carrière GRACE&PICCINO – Arboys-en-Bugey est implanté aux lieux-dits « Martinet », « Champ de planet », « La retraite », « Les Varigneux » et « Grandes Rayes ».

Courrier : CS 93383 - 69418 Lyon cedex 03
04 72 34 74 00 – www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

Conformément au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous pouvez accéder aux données vous concernant ou demander leur effacement. Vous disposez également d'un droit d'opposition, d'un droit de rectification et d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Pour exercer ces droits, vous pouvez contacter le Délégué à la protection des données de l'ARS (ars-ara-dpd@ars.sante.fr).



Les habitations les plus proches du projet sont situées :

- ✓ Au lieu-dit la Forêt, à 200 m au Sud du projet ;
- ✓ Au lieu-dit Champstel, à 260 m au Nord-Est du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyrieu à 350 m au Sud du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyzieu, à 500 m au Nord-Ouest du projet.

Impact Hydrogéologique :

Impact du projet sur le captage de Brens :

Ce site n'est pas situé en périmètre de protection de captages publics destinés à la production d'eau de consommation humaine, ni en amont direct de tels périmètres.

Le captage d'eau de consommation humaine, le plus proche, est le puits de Brens exploité par la commune de Belley.

D'après les études hydrogéologiques, et dans l'état des connaissances actuelles, ce puits, ayant une alimentation nord-nord-ouest, est situé dans le « bassin de Peyrieu », constitué d'un remplissage fluvio-glacière et fluvio-lacustre, séparé hydrogéologiquement du secteur de la carrière GRACE&PICCINO, par une remontée du substratum argileux (argiles molassiques et/ou des dépôts argileux lacustres).

Impact du projet d'extraction sur la nappe sous-jacente non captée :

Le projet se situe hors d'eau avec un fond de fouille implanté à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues. Ce positionnement vise à limiter l'impact d'une pollution d'hydrocarbures sur la nappe en cas de déversement accidentel. Les calculs visant à estimer l'impact sur la nappe sont théoriques et ne prennent pas en compte les fluides contenant des polluants solubles.

Le process de lavage des matériaux prévoit un recyclage de l'eau, après une simple décantation des fines (argiles) sans utilisation de flocculant (bassin de décantation en fer à cheval). Cela permet, la réutilisation des fines décantées pour le réaménagement du site.

Les mesures de prévention des accidents restent primordiales pour limiter l'impact sur la nappe, durant la phase d'exploitation.

NB : Le projet est situé en nappe alluviale à valeur patrimoniale : Vallée du Rhône (SDAGE). Le site est très propice à la production d'eau de consommation humaine. L'activité ne doit pas compromettre de façon irréversible un éventuel usage future de cette nappe (même si un tel usage n'est pas prévu, sur ce site, à ce jour)

Impact du projet de remblaiement sur la nappe sous-jacente non captée :

Le remblaiement des excavations met en œuvre les volumes suivants :

- ✓ 420 500 m³ de stériles issus de l'exploitation dont 183 000 m³ de terre de découverte, 54 400 m³ de stériles de découverte et 183 100 m³ de stériles de traitement ;
- ✓ 4 812 500 m³ de matériaux inertes extérieurs (terres et cailloux) issus des chantiers locaux de terrassement, soit 380 000 t/an en moyenne sur 22 ans.

Le fond de fouille se situant à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues (extraction hors d'eau), les déchets inertes ne seront pas en contact direct avec la nappe. Toutefois, l'eau de pluie pourra percoler dans la masse de déchets pour atteindre la nappe. La qualité des déchets entrants est primordiale. Ceux-ci doivent absolument être inertes et exempts de toutes trace (organiques ou minérales) de polluants.

Le dossier indique que les déchets inertes enfouis proviendront de l'Ain, de l'Isère, de Savoie et de Haute-Savoie mais également de Suisse.

Une procédure d'acceptation des inertes a été présentée. Celle-ci reste principalement basée sur des observations et sur des déclarations.

Cas particuliers :

- Réception d'enrobés

Les enrobés valorisables seront acceptés après analyse pour recherche d'amiante et de HAP. La procédure ne précise pas qui fait le prélèvement, ni l'obligation d'une accréditation COFRAC pour le réaliser.

La réception de d'enrobés en mélange (destinés à l'enfouissement), n'est soumise à aucune analyse. L'enfouissement de goudrons contenant des HAP, déchets non-inertes, ne peut être écarté.

- Réception de terres

D'après la procédure d'acceptation des déchets, la réception des terres est soumise à une vérification de l'origine du matériau au regard de bases Basol et Basias mais sans préciser qui fait cette recherche et sur la base de quels justificatifs.

Un contrôle visuel et olfactive est réalisé, pour recherche d'odeur et de viscosité anormale, sans préciser les conditions précises de ce contrôle.

La procédure d'acceptation des terres ne peut donc pas, garantir l'absence de pollution entrante.

- Radioactivité :

La recherche de radioactivité (naturelle ou artificielle) sur les matériaux entrants, n'est pas prévue. L'absence de déchets radioactifs n'est donc pas garantie.

- Autres déchets indésirables :

Compte tenu des importants tonnages à réceptionner sur le site, il est rappelé, que, considérant leur composition, les matériaux provenant des travaux de creusement du tunnel Lyon-Turin ne peuvent être assimilés à des déchets inertes. Par conséquent, ces déchets ne doivent pas être acceptés sur ce site.

Impact sonores de la carrière :

L'impact sonore actuel :

Malgré des autorisations d'exploiter anciennes (le plus ancien arrêté préfectoral est de 2004), le dossier ne présente qu'une seule campagne de mesures sonométriques.

Au Sud du site, la ZER n°1 n'est pas représentative des habitations les plus impactées, du fait de la topographie (le Point ZER n°1 est situé dans un talweg). Les habitations les plus impactées pourraient se situer sur le chemin des étangs et le chemin de la forêt.

Les mesures réalisées révèlent des niveaux résiduels particulièrement élevés, inutilisables en raison des bruits parasites (naturels ou anthropiques), de nature à sous-estimer les émergences au niveau des riverains.

De plus, l'utilisation de l'indicateur L50 doit être justifiée au regard de la nature de la source sonore (sources constante ou source impulsionnelle).

La conformité spectrale (par bandes de 1/3 octaves) n'a pas été recherchée, notamment au regard de l'absence de tonalité marquée.

L'étude fournie s'avère donc peu convaincante pour démontrer la conformité des nuisances sonores issues de la carrière GRACE&PICCINO, d'Arboys en Bugey. Une campagne de mesures estivale ou automnale (sans bruits d'oiseaux) aurait permis d'obtenir des données plus fiables et très probablement des niveaux sonores résiduels bien plus bas impliquant des émergences bien plus hautes.

Impact sonore en configuration future (modélisation) :

La modélisation s'appuie sur des valeurs mesurées non représentatives ; ceci est de nature (comme pour les calculs d'émergences actuelles) à minimiser les nuisances et émergences modélisées.

La non-représentativité du point ZER n°1 est clairement démontrée par modélisation, quel que soit le scénario (talweg bien visible sur les simulations cartographiques).

Seule la phase 2 a été modélisée (représentative de 5 années d'exploitation seulement sur les 22 ans

demandés).

L'ensemble des phases (de 0 à 5) doivent être modélisées et pour chaque phase, il est indispensable de retenir les scénarios les plus bruyants avec sources cumulées (Extraction/remblaiement/traitement des matériaux). Plusieurs scénarios peuvent être modélisés pour chaque phase, si nécessaire.

L'étude ne précise pas si les données entrées dans le modèle sont des puissances acoustiques ou des niveaux de pression acoustique.

Le dossier présenté est donc très insuffisant pour démontrer l'impact sonore du projet, pendant les 22 ans d'exploitation, au niveau des riverains.

Impact sonore en configuration future (camions) :

L'activité d'extraction ne devrait pas connaître de forte variation de tonnage contrairement à l'activité de remblaiement.

D'après le dossier, les poids lourds traverseront des villages et hameaux, notamment le bourg de Peyrieu en direction du Sud (RD 992)

La mise en place d'un double FRET (import de matériaux de remblaiement et export de granulats naturels ou recyclés) devrait permettre de limiter l'impact sur les populations des hameaux et villages.

Même sous condition de double fret systématique, l'impact global de la carrière sur le trafic de poids lourds reste significatif et contribue à la dégradation sonore de l'environnement.

Exposition des riverains aux polluants atmosphériques :

Mesures de poussière sur site :

La société GRACE&PICCINO a rédigé un Plan de Surveillance des Emissions de Poussières en 2020.

Ce plan révèle une seule station de mesure à proximité des riverains, alors que, d'après la rose des vents, d'autres secteurs habités sont susceptibles d'être sous les vents de la carrière :

- Habitations du chemin de l'étang (Peyrieu)
- Hameau de « chêne » (Peyrieu)
- Hameau de « pont de Furans » (Brens)

Une campagne de mesure des retombées de poussières (jauge OWEN), réalisée en 2021, donne des résultats nettement inférieurs à 500 mg/m²/jour (entre 16 et 327 mg/m²/jour).

Les retombées de poussières sont les plus importantes en période estivale (campagne 3 du 14/06 au 15/07/2021), avec des moyennes comprises entre 129 et 327 mg/m²/jour).

En période sèche, la carrière est donc, susceptible de générer des nuisances.

De plus, contrairement au plan de surveillance des retombées de poussières, les mesures de 2021 ont été associées à des données météorologiques acquises sur le site de la carrière (station Vantage pro 2). Les modalités de mise en place de la station météorologique (localisation, altitude comparée au site et point de mesure) n'ont pas été abordées.

Des données de précipitation horaires (non fournies) auraient permis de comparer le nombre d'heures de pluie au nombre d'heures de mesures.

Dans les 4 périodes de mesures, des vents provenant du sud-sud-ouest ont été identifiés. Ces vents sont susceptibles d'exposer le hameau de « pont de Furans » situé au nord-nord-est.

Simulations aérodispersives des polluants :

Une simulation de la dispersion des polluants dans l'environnement du site a été réalisée à l'aide du modèle ADMS 5.

La rose des vents retenue découle de données acquises, est atypique du fait de la très faible représentation des vents du secteur nord et de la topographie du site (carrière dans une vallée). La véracité de cette rose des vents doit être vérifiée.

Les expositions des riverains aux différents polluants générés ont été calculées par le modèle.

En ce qui concerne les poussières, le hameau de Champtel (situé au nord-est du site) semble le plus exposé aux poussières (PM10) mais avec des niveaux très inférieurs à la valeur seuil de la réglementation européenne de 50 µg/m³.

L'exposition aux polluants issus des moteurs d'engins et camions reste faible.

Expositions aux particules d'amiante :

Contrairement au gisement de matériaux naturels extraits du site lesquels sont exempts d'amiante, les matériaux revalorisés après broyage, peuvent générer des fibres d'amiante, en cas de contrôle insuffisants sur matériaux entrants.

La recherche d'amiante (notamment d'amiante liée) doit être rigoureuse et cadrée par un protocole précis.

Expositions aux pollens d'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) :

Le site est implanté sur une commune où *Ambrosia artemisiifolia* a été identifiée. La commune d'Arboys en Bugey est classée en front de colonisation.

Par conséquent, l'exploitation de la carrière GRACE&PICCINO ne doit pas conduire à disperser ou laisser proliférer cette espèce nuisible à la santé humaine.

L'arrêté préfectoral du 25 juin 2019, modifié, relatif à la lutte contre les espèces d'Ambrosie dans le département de l'Ain, devra être strictement appliqué.

Il est rappelé, que les tas de terres, susceptibles de contenir des graines d'ambrosies, ne doivent pas être laissés à découvert et qu'il est interdit de déplacer des terres dont la contamination par les ambrosies est avérée.

Il appartient à l'entreprise GRACE&PICCINO de mettre en place un plan de lutte (préventive et curative) et de désigner un référent ambrosie pour la mise en œuvre stricte de ce plan.

En conclusion, il s'avère que les principaux enjeux pour la santé des riverains sont constitués par l'exposition aux nuisances sonores, l'exposition aux poussières et par la qualité des matériaux utilisés pour le remblaiement.

En raison de l'absence de lien démontré, entre la nappe sous-jacente à la carrière et la nappe captée à Brens pour la consommation humaine, la problématique de qualité des matériaux de remblaiement, peut être gérée par une réglementation stricte de l'activité classée.

En ce qui concerne l'exposition aux poussières, émises par les activités d'extraction et de traitement, mes services proposent de :

- ✓ Poursuivre les mesures trimestrielles en intégrant les remarques formulées ci-dessus, notamment en ce qui concerne les points de mesure.
- ✓ Réaliser une modélisation de l'exposition des riverains, en prenant l'ensemble des sources de poussières générées sur le site et en utilisant une rose des vents validée.

Enfin, en ce qui concerne l'impact sonore, les éléments fournis, étude de l'impact actuel et étude prédictive de l'impact futur, ne peuvent être acceptés dans le cadre de la présente évaluation environnementale.

De nouvelles mesures sonométriques doivent être réalisées, conformément aux remarques formulées ci-dessus, pour obtenir des niveaux sonores résiduels (sans activité) plus réalistes et des niveaux ambiants plus représentatifs de l'impact sur les riverains (y compris vis-à-vis des tonalités marquées).

Une nouvelle modélisation des nuisances futures doit être réalisée, sur la base de niveaux sonores existants consolidés (résiduels et ambiants) et en prenant en considération les différentes phases de travaux (et les configurations des sources sonores associées).

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le directeur général et par délégation,
Pour la directrice départementale de l'Ain,
L'ingénieur d'études sanitaires

**Jeannine
GIL-VAILLER**

Signature numérique
de Jeannine GIL-
VAILLER
Date : 2022.11.25
11:16:02 +01'00'

La délégation départementale
de l'Ain

Affaire suivie par :
Hervé BERTRAND
Service santé environnement
04 81 92 12 88
ars-dt01-environnement-sante@ars.sante.fr

DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES - UD 01
Immeuble DDT
23 rue Bourgmayer
01000 BOURG EN BRESSE

Réf. : \2-Enjeux par territoire\Bugey\CC Bugey Sud\Arboys-B\1-
Activites\Carrieres\Carrière Grace&Piccino` 246705

Bourg-en-Bresse, le 12 mai 2023

Objet : DDAE Carrière GRACE ET PICCINO complément- - Renouvellement extension Arboys-en-Bugey

Madame, Monsieur,

Par courrier électronique du 28 avril 2023, vous m'avez transmis, pour avis, le dossier **complété** de la société GRACE&PICCINO, en vue du renouvellement et de l'extension de sa carrière de matériaux alluvionnaires, pour une durée de 22 ans.

Mes services ont rendu un avis le 25 novembre 2022, sur une première version de ce dossier. Le présent avis, est par conséquent une mise à jour, de mon précédent avis.

Localisation du projet :

Le site de la carrière GRACE&PICCINO – Arboys-en-Bugey est implanté aux lieux-dits « Martinet », « Champ de planet », « La retraite », « Les Varignieux » et « Grandes Rayes ».

Les habitations les plus proches du projet sont situées :

- ✓ Au lieu-dit la Forêt, à 200 m au Sud du projet ;
- ✓ Au lieu-dit Champstel, à 260 m au Nord-Est du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyrieu à 350 m au Sud du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyzieu, à 500 m au Nord-Ouest du projet.

Impact Hydrogéologique :

Impact du projet sur le captage de Brens :

Ce site n'est pas situé en périmètre de protection de captages publics destinés à la production d'eau de consommation humaine, ni en amont direct de tels périmètres.

Le captage d'eau de consommation humaine, le plus proche, est le puits de Brens exploité par la commune de Belley.

D'après les études hydrogéologiques, et dans l'état des connaissances actuelles, ce puits, ayant une alimentation nord-nord-ouest, est situé dans le « bassin de Peyrieu », constitué d'un remplissage fluvio-glacière et fluvio-lacustre, séparé hydrogéologiquement du secteur de la carrière GRACE&PICCINO, par une remontée du substratum argileux (argiles molassiques et/ou des dépôts argileux lacustres).

Courrier : CS 93383 - 69418 Lyon cedex 03
04 72 34 74 00 – www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr



Impact du projet d'extraction sur la nappe sous-jacente non captée :

Le projet se situe hors d'eau avec un fond de fouille implanté à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues. Ce positionnement vise à limiter l'impact d'une pollution d'hydrocarbures sur la nappe en cas de déversement accidentel. Les calculs visant à estimer l'impact sur la nappe sont théoriques et ne prennent pas en compte les fluides contenant des polluants solubles.

Le processus de lavage des matériaux prévoit un recyclage de l'eau, après une simple décantation des fines (argiles) sans utilisation de flocculant (bassin de décantation en fer à cheval). Cela permet, la réutilisation des fines décantées pour le réaménagement du site.

Les mesures de prévention des accidents restent primordiales pour limiter l'impact sur la nappe, durant la phase d'exploitation.

NB : Le projet est situé en nappe alluviale à valeur patrimoniale : Vallée du Rhône (SDAGE). Le site est très propice à la production d'eau de consommation humaine. L'activité ne doit pas compromettre de façon irréversible un éventuel usage future de cette nappe (même si un tel usage n'est pas prévu, sur ce site, à ce jour)

Impact du projet de remblaiement sur la nappe sous-jacente non captée :

Le remblaiement des excavations met en œuvre les volumes suivants :

- ✓ 420 500 m³ de stériles issus de l'exploitation dont 183 000 m³ de terre de découverte, 54 400 m³ de stériles de découverte et 183 100 m³ de stériles de traitement ;
- ✓ 4 812 500 m³ de matériaux inertes extérieurs (terres et cailloux) issus des chantiers locaux de terrassement, soit 380 000 t/an en moyenne sur 22 ans.

Le fond de fouille se situant à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues (extraction hors d'eau), les déchets inertes ne seront pas en contact direct avec la nappe. Toutefois, l'eau de pluie pourra percoler dans la masse de déchets pour atteindre la nappe. La qualité des déchets entrants est primordiale. Ceux-ci doivent absolument être inertes et exempts de toutes trace (organiques ou minérales) de polluants.

Le dossier indique que les déchets inertes enfouis proviendront de l'Ain, de l'Isère, de Savoie et de Haute-Savoie mais également de Suisse.

Une procédure d'acceptation des inertes a été présentée. Celle-ci reste principalement basée sur des observations et sur des déclarations.

Cas particuliers :

- Réception d'enrobés

Les compléments fournis n'apportent pas d'éléments nouveaux relatifs à la non réception d'enrobés goudronnés.

Les enrobés valorisables seront acceptés après analyse pour recherche d'amiante et de HAP, analyse réalisée avant réception des matériaux, à la demande du producteur des déchets inertes.

Toutefois, la procédure ne précise pas qui fait le **prélèvement**, ni l'obligation d'une accréditation COFRAC pour le réaliser. Seul le laboratoire réalisant l'analyse du matériau est certifié COFRAC.

La réception d'enrobés en mélange de 1 à 100 % (destinés à l'enfouissement), est soumise au test qualitatif rapide de type « spray révélateur PAK-MARKER® pour la détection des HAP », test réalisé par l'exploitant de la carrière.

La réception d'enrobés en mélange à moins de 1% (destinés à l'enfouissement), n'est soumise à aucune analyse.

La représentativité des prélèvements sur enrobés non mélangés valorisables et enrobés en mélange (>1%) ne semble pas garantie. Par conséquent, l'enfouissement de goudrons contenant des HAP (déchets non-inertes et toxiques) ne peut être écarté.

A noter : Le code du travail impose la recherche systématique de l'amiante et des HAP (contenus dans les goudrons) dans les chantiers sur infrastructures routières. Compte tenu de la dangerosité de ces éléments, les résultats de ces analyses obligatoires (préalable au chantier de voirie) doivent être fournis par le producteur de déchets et pris en compte dans la procédure d'acceptation des déchets, y compris pour les enrobés en mélanges, qu'ils soient destinés au recyclage ou au stockage définitif.

De même, des vérifications « a posteriori » devront être réalisées afin de vérifier l'absence de fibres d'amiante dans le flux de poussières émises par l'activité de recyclage de déchets inertes (broyage/criblage)

- Réception de terres

Le dossier modifié précise les modalités d'acceptation des terres provenant d'ICPE. Celles-ci appellent toutefois les remarques suivantes :

Les matériaux provenant des sites inscrits dans l'ex-base BASOL (pollution suspectée ou avérée) ou de l'ex-base BASIAS (sites en activité ou abandonnés, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement) devraient être exclus systématiquement des matériaux acceptés sur site. Cela préviendrait toute entrée de polluants, consécutive au mélange de terres (pour abaisser artificiellement les concentrations de polluants et donc, le coût de gestion des terres) ou consécutive à un mauvais échantillonnage lors du prélèvement pour recherche de polluants.

Compte tenu, d'une part des critères chimiques (valeurs limites à respecter, fixées par l'Arrêté ministériel du 12 décembre 2014) pour l'acceptation des déchets non dangereux inertes, et d'autre part de la capacité annuelle de stockage (400 000 tonnes/an), l'acceptation de terres non naturelles, rend possible l'entrée de polluants toxiques en quantités significatives : jusqu'à 4kg de mercure par an, 200kg de chrome (total) ou de plomb ou encore 20 tonnes de HAP.

La procédure d'acceptation des terres ne peut donc pas, garantir l'absence de pollution entrante.

- Radioactivité :

Le complément fourni n'apporte aucun élément nouveau relatif à la recherche de radioactivité (naturelle ou artificielle) sur les matériaux entrants.

L'absence de radioactivité dans les matériaux entrant est uniquement vérifiée pas l'origine déclarée de la terre entrante.

Ceci reste une vérification extrêmement légère au regard de l'enjeu de la dispersion de terres radioactives ; ce risque ne provenant pas des installations nucléaires de base mais plutôt de terres d'origine profonde (mines, excavation) ou d'importation avec faible traçabilité mais également de terres ayant perdu totalement la traçabilité de leur origine.

La présence d'un dispositif de détection permanent à l'entrée du site ou d'un dispositif de mesure mobile au remblaiement seraient des garanties d'absence d'entrée de tels matériaux sur le site Grace et Piccino.

- Matériaux de creusement du tunnel Lyon-Turin :

Le dossier complété n'apporte aucune précision sur ces matériaux susceptibles d'entrer sur le site d'Arboy.

La position de l'ARS reste la suivante :

- Les matériaux reconnus non inertes sur le chantier du tunnel, ne peuvent être acheminés sur le site Grace et Piccino pour y être ré-évalués.
- Les matériaux extraits sur le chantier du tunnel reconnus inertes et recyclables, sur le chantier du tunnel (au regard de leur composition chimique et de leurs caractéristiques mécaniques) doivent être valorisés par réutilisation. Compte tenu de leur origine profonde, ces matériaux présentent une forte probabilité de contenir des métaux lourds, amiante ou minéraux solubles et ne peuvent pas être assimilés à des terres locales.

Compte tenu des importants tonnages à réceptionner sur le site, leur stockage conduirait à accumuler au-dessus d'une nappe alluviale à valeur patrimoniale (propice à la production d'eau de consommation humaine), des quantités de polluants considérables.

L'entrée de matériaux provenant du creusement du tunnel de Turin (pour recyclage ou stockage), doit être l'exception et doit être associée à une qualification précise de chaque lot de matériaux et à un abaissement des valeurs limites d'acceptabilité à respecter (teneurs en polluants minéraux et organiques).

Les matériaux de creusement du tunnel Lyon-Turin n'ont pas vocation à être stockés à proximité directe d'une nappe, au risque de condamner définitivement l'usage d'eau potable de celle-ci. D'autres possibilités de stockage plus cohérentes sont à rechercher.

Impact sonores de la carrière :

L'impact sonore actuel :

Les données sonores du précédent dossier ont été complétées par une nouvelle campagne de mesure réalisée le 20 février 2023.

Cette campagne révèle les éléments suivants :

Toutes les mesures (sauf en ZER3), montrent des niveaux sonores plus importants sans activité, qu'avec activité, ce qui pose un problème de représentativité des mesures réalisées.

Ce problème est lié à d'importantes variations du contexte sonore (bruits environnementaux) entre la période de mesure des niveaux résiduels et ambiants (il aurait été préférable de retenir des périodes de résiduel et d'ambiant, proches) mais également à la quasi absence de retrait de certains bruits parasites (notamment tracteur en ZER 1bis).

Toutefois, la faible différence entre niveaux ambiants et résiduels (y compris en cas d'émergences « négatives ») semble aller dans le sens de l'absence de fortes émergences, lesquelles auraient été détectées.

Impact sonore en configuration future (modélisation) :

Comme cela avait déjà été indiqué dans mon précédent avis, il est regrettable d'utiliser des mesures sonométriques peu consolidées, comme données d'entrée, pour modéliser l'impact sonore futur.

Toutefois, cette modélisation confirme l'intérêt du point de mesure ZER 1 bis (par rapport au point ZER1) et identifie de futures émergences importantes (mais conformes quel que soient la phase et le scénario retenu) aux points ZER 1bis et ZER2.

Afin de répondre à cette problématique de nuisances et éviter des non-conformités (non modélisées mais toujours possible sur le terrain), l'exploitant s'engage à mettre en place des merlons en limite de fosses d'extraction.

Les niveaux futurs, estimés par modélisation, devront être vérifiés par des mesures des niveaux sonores régulières, et représentatives des différentes phases d'exploitation.

Impact sonore en configuration future (camions) :

L'activité d'extraction ne devrait pas connaître de forte variation de tonnage contrairement à l'activité de remblaiement.

D'après le dossier, les poids lourds traverseront des villages et hameaux, notamment le bourg de Peyrieu en direction du Sud (RD 992). La mise en place d'un double FRET (import de matériaux de remblaiement et export de granulats naturels ou recyclés) devrait permettre de limiter l'impact sur les populations des hameaux et villages.

Même sous condition de double fret systématique, l'impact global de la carrière sur le trafic de poids lourds reste significatif et contribue à la dégradation sonore de l'environnement.

Exposition des riverains aux polluants atmosphériques :

Mesures de poussière sur site :

La société GRACE&PICCINO a rédigé un Plan de Surveillance des Emissions de Poussières en 2020 et 8 campagnes de mesures des retombées de poussières (jauge OWEN) ont été réalisées.

Les résultats varient fortement, notamment au regard des conditions météorologiques, et sont nettement inférieurs à 500 mg/m²/jour.

Modélisation de l'exposition future aux poussières du site (simulations aérodispersives) :

L'exposition des riverains aux poussières, en situation a été estimée par modélisation (modèle ADMS 5).

3 points ont été retenus : 2 au Nord-Ouest et 1 au Sud-Ouest du site. La modélisation donne des expositions aux PM10 compris entre 0,45 et 0,01 µg/m³ donc très inférieures à la valeur limite journalière. Le hameau de Champstel serait le plus exposé aux poussières.

Les valeurs obtenues par modélisation sont très inférieures à l'objectif de qualité mais également aux seuils de référence OMS 2021, de 5 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 15 µg/m³ pour les PM₁₀.

L'exposition à des poussières siliceuses provenant du traitement de matériaux, n'a pas été abordée.

L'exposition des riverains devra être vérifiée par des mesures adaptées, régulièrement durant les différentes phases d'exploitation du site de l'entreprise GRACE&PICCINO.

L'exposition aux polluants issus des moteurs d'engins et camions reste faible.

Expositions aux particules d'amiante :

Contrairement au gisement de matériaux naturels extraits du site lesquels sont exempts d'amiante, les matériaux revalorisés après broyage, peuvent générer des fibres d'amiante, en cas de contrôle insuffisants sur matériaux entrants.

La recherche d'amiante (notamment d'amiante liée) doit être rigoureuse et cadrée par un protocole précis.

Expositions aux pollens d'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) :

Ambrosia artemisiifolia a été identifiée sur le site de la carrière mais également sur la commune. La commune d'Arboys en Bugey est classée en front de colonisation.

Par conséquent, l'exploitation de la carrière GRACE&PICCINO ne doit pas conduire à disperser ou laisser proliférer cette espèce nuisible à la santé humaine.

L'arrêté préfectoral du 25 juin 2019, modifié, relatif à la lutte contre les espèces d'Ambrosie dans le département de l'Ain, devra être strictement appliqué.

En complément, le plan départemental de lutte (ainsi que les différents documents mis à disposition par FREDON AURA ou par l'observatoire des ambrosies) explique en détail les mesures à prendre.

Les mesures de lutte contre l'ambrosie, listées dans le dossier, sont insuffisantes. La réglementation interdit de laisser fleurir cette plante.

Il appartient à l'entreprise GRACE&PICCINO de mettre en place un plan de lutte (préventive et curative) et de désigner un référent ambrosie pour la mise en œuvre stricte de ce plan.

En conclusion, à la lecture du dossier modifié, il s'avère que les principaux enjeux pour la santé des riverains restent l'exposition aux nuisances sonores, l'exposition aux poussières et la qualité des matériaux utilisés pour le remblaiement.

En raison de l'absence de lien démontré, entre la nappe sous-jacente à la carrière et la nappe captée à Brens pour la consommation humaine, la problématique de qualité des matériaux de remblaiement, peut être gérée par une réglementation stricte de l'activité classée.

En ce qui concerne l'exposition aux poussières, émises par les activités d'extraction et de traitement, mes services proposent de poursuivre les mesures trimestrielles en intégrant les remarques formulées ci-dessus, notamment en ce qui concerne les points de mesure et les recherches de poussières amiantés et d'amiante.

En ce qui concerne l'impact sonore, de nouvelles mesures sonométriques doivent être réalisées, conformément aux remarques formulées ci-dessus, en cours d'exploitation pour vérifier les valeurs estimées par simulation mathématique.

Enfin, une lutte contre l'ambrosie doit être mise en place et respecter strictement la réglementation en vigueur.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la directrice générale par intérim et par délégation,
Pour la directrice départementale de l'Ain
L'ingénieure d'études sanitaires

Jeannine
GIL-VAILLER

Signature numérique
de Jeannine GIL-
VAILLER

Date : 2023.05.12
17:08:15 +02'00'

Direction générale adjointe
infrastructures et déplacements
Direction des routes
Service routes maintenance

SM/AG/PD/2022-446

Dossier suivi par Mme Patricia DAMPIERRE

tél : 04.74.47.05.66

patricia.dampierre@ain.fr

Monsieur le chef de l'UD DREAL de l'Ain
Pôle carrières
23 rue Bourgmayer
01012 BOURG EN BRESSE

Bourg-en-Bresse, le

28 NOV. 2022

Monsieur le Chef de l'unité départementale,

Par téléconsultation du 7 novembre 2022, vous sollicitez l'avis de la direction des routes du Département de l'Ain, concernant une demande présentée par la société GRACE ET PICCINO, en vue d'autoriser le renouvellement et l'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière alluvionnaire d'Arboys-en-Bugey pour une durée de 22 ans.

Actuellement, la desserte de cette carrière en exploitation s'effectue sur la RD 992. Le rythme de production annuel moyen sollicité est similaire à celui autorisé par les actuels arrêtés d'autorisation d'exploitation, ce qui implique qu'il n'y aura pas d'augmentation du trafic de camions dans le cadre de l'exploitation. L'accès existant continuera à être utilisé lors de l'exploitation des terrains sollicités en renouvellement et en extension.

Cette solution n'appelle pas de remarque particulière.

Pour aller vers Virignin, l'exploitant envisage de faire emprunter aux camions la RD24a via Peyrieu, or le carrefour entre la RD 992 et la RD24a n'est pas franchissable par les poids lourds dans ce sens (impossibilité pour un camion de tourner à droite).

De plus, il prévoit que des camions de 25 tonnes empruntent la RD 31b à Brens. Cette route est interdite aux véhicules de plus de 19 tonnes.

La direction des routes émet un avis favorable sur le dossier de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière de matériaux argileux sur la commune d'Arboys-en-Bugey, sous réserve que l'exploitant renonce à faire emprunter la RD31b aux poids lourds.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Chef d'unité départementale, mes salutations les meilleures.

Le Président,
Pour le Président et par délégation,

La Directrice des routes

Sandrine MERAND

