



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la poursuite et l'extension de l'exploitation d'une carrière de
roche massive, par la société Delmonico Dorel Carrières, à
Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette (42) (2^e avis)**

Avis n° 2023-ARA-AP-1520

Avis délibéré le 13 juin 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) a décidé dans sa réunion collégiale du 23 mai 2023 que l'avis sur la poursuite et l'extension de l'exploitation d'une carrière de roche massive, par la société Delmonico Dorel Carrières, à Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette (42) - 2e avis serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 11 et le 13 juin 2023.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Jacques Legaignoux, Yves Majchrzak, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

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

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 13 avril 2023, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

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

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Loire, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

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

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

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

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Le projet, porté par la société Delmonico Dorel Carrières, consiste à poursuivre l'exploitation d'une carrière de granite à Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette, dans la Loire, sur un site existant de 178 950 m² et à étendre son périmètre sur 99 912 m². La surface exploitée sera de 174 435 m².

L'exploitation est prévue pour durer 25 ans, par phases de cinq ans. La production annuelle maximale prévue est de 150 000 tonnes/an (en diminution par rapport aux 165 000 tonnes/an de l'autorisation précédente). Le périmètre du projet inclut l'exploitation de la carrière, le maintien des installations de traitement existantes et les parcelles de compensation ex-situ du défrichement.

Le projet a déjà fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale en juin 2018, dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale délivrée en 2020 qui a par la suite été annulée¹ par le tribunal administratif de Lyon en février 2022 suite à un recours. Depuis le 21 mars 2022, l'exploitant de la carrière bénéficie d'un arrêté d'autorisation temporaire, dans l'attente de l'arrêté définitif dans le cadre duquel l'Autorité environnementale se prononce dans le présent avis. Le maître d'ouvrage a depuis fait évoluer son projet.

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

- les milieux naturels et la biodiversité, au regard de la présence de nombreuses espèces protégées sur le site (principalement avifaune), de la proximité d'un espace naturel sensible (hêtraie du Pilat) et de la présence d'un habitat d'intérêt communautaire (hêtraie mixte acidiphile sub-atlantique) et du défrichement de 3,2 ha prévu dans le cadre du projet ;
- le paysage au regard de la localisation du projet dans le parc naturel régional (PNR) du Pilat et de sa visibilité depuis le site classé des Crêts du Pilat ;
- le cadre de vie des riverains, notamment en termes de bruit, d'émissions de poussières et des nuisances du trafic routier dont près de 70 % traverse le village de Saint-Julien-Molin-Molette ;
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre et le risque de feux de forêt ;
- la protection de la ressource en eau : protection du Ternay et du captage pour l'adduction d'eau potable.

Le dossier permet d'appréhender les principaux enjeux du site et du projet ainsi que les principaux impacts liés au projet révisé. Néanmoins, plusieurs éléments de l'état initial sont incomplets ; en particulier le dossier ne tire pas tous les enseignements des données issues des suivis réalisés dans le cadre des autorisations antérieures (2005 et 2020) et ne présente pas d'informations sur les nuisances liées au trafic actuel, depuis et vers la carrière. Le niveau des enjeux associés à certaines espèces protégées est également à rehausser.

Les impacts du projet sont généralement bien présentés, à l'exception notable des impacts paysagers au cours des 25 années d'exploitation. En outre, la détermination du niveau des incidences résiduelles du projet est à consolider pour chaque thématique environnementale à enjeu (par exemple le trafic et ses nuisances associées, l'évolution du trafic journalier effectif n'étant pas clairement exposée) et est à revoir pour les habitats et les espèces. Compte-tenu des imprécisions sur la description des mesures, le dossier ne permet pas de vérifier l'adéquation entre les impacts décrits et les mesures prévues. Le dispositif de suivi est enfin à renforcer de façon significative et ses modalités et protocoles à détailler, en particulier pour l'eau et la biodiversité.

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

¹ Le jugement précise dans l'un de ses considérants « que le projet présentait des inconvénients excessifs pour la commodité du voisinage et la sécurité ». Le tribunal a par ailleurs constaté que l'exploitation du site et l'ampleur des extractions risquaient d'affecter ou de détruire une quarantaine d'espèces protégées ou d'intérêt communautaire." (source : dossier)

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	7
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	9
2.1.1. Bilan du suivi de l'exploitation précédente (2005 et 2020).....	9
2.1.2. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.1.3. Cadre de vie des riverains.....	10
2.1.4. Paysage.....	11
2.1.5. Eaux superficielles et souterraines.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	14
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	14
2.3.2. Cadre de vie des riverains.....	15
2.3.3. Paysage.....	17
2.3.4. Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique.....	17
2.3.5. Rejets aqueux et eaux superficielles et souterraines.....	18
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	18
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	19
3. Étude de dangers.....	19

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société Delmonico Dorel Carrières, consiste à poursuivre l'exploitation d'une carrière de granite à Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette, dans la Loire. Elle est localisée à environ 10 km au nord-ouest d'Annonay et à 20 km au sud-est de Saint-Étienne. Cette carrière est exploitée par Delmonico Dorel SA, depuis 1973.

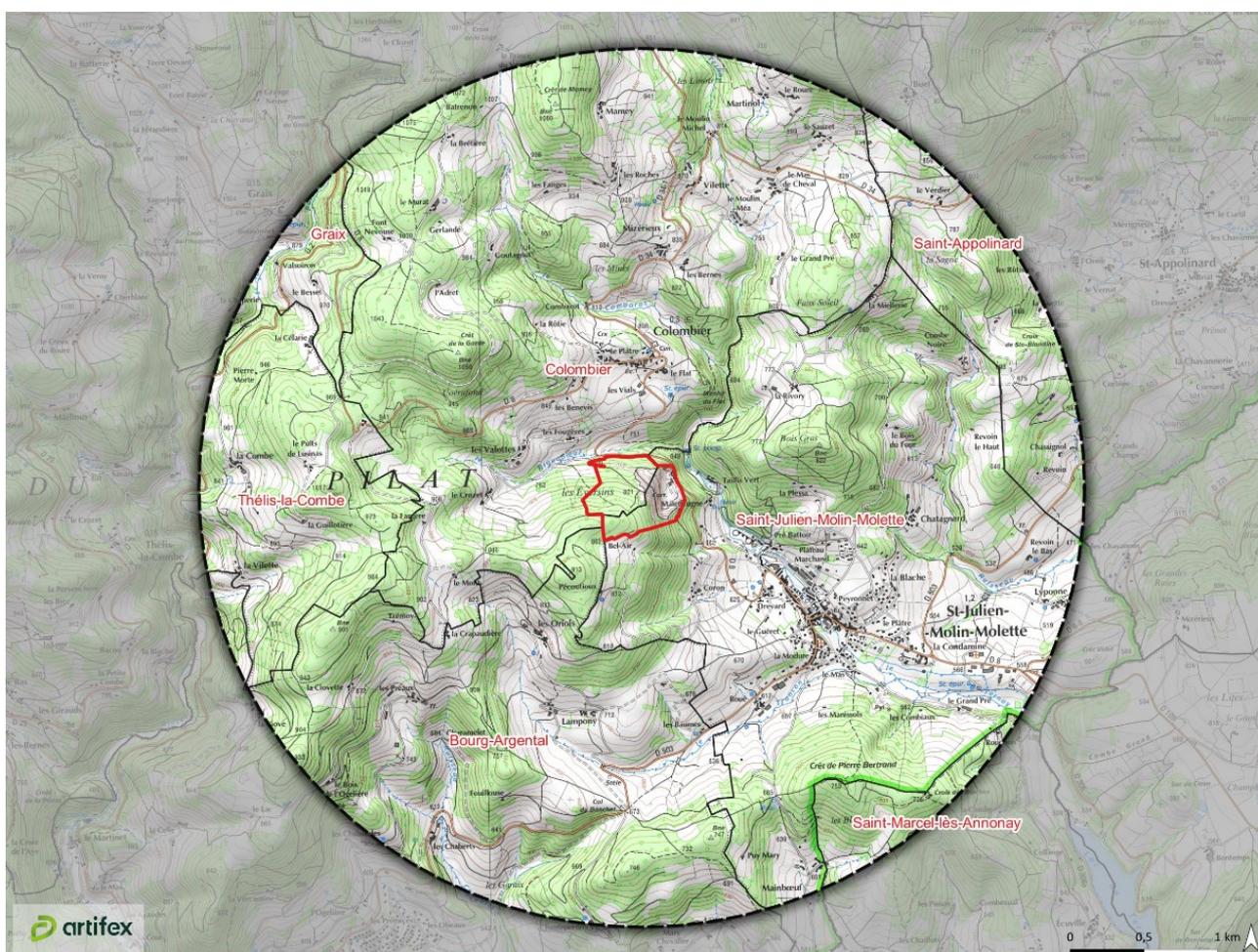


Figure 1 : Localisation du site (en rouge les limites du projet)

Le projet consiste à poursuivre l'exploitation, nécessitant de renouveler l'autorisation délivrée le 5 janvier 2005 pour 15 années, sur 178 950 m² et à étendre le périmètre du site sur 99 912 m². La surface exploitée sera de 174 435 m².

L'exploitation est prévue pour durer 25 ans, avec des phases de cinq ans chacune soit cinq phases au total. Le projet prévoit une production annuelle maximale de 150 000 tonnes/an (en diminution par rapport aux 165 000 tonnes/an de l'autorisation précédente de 2005).

Les modalités d'exploitation par phases sont les suivantes :

- défrichage et décapage de la partie superficielle du gisement ;
- abattage par tirs de mines et enlèvement des matériaux bruts ;
- traitement par concassage et criblage des matériaux, réalisé sur site ;
- commercialisation et transport des matériaux jusqu'à leur lieu d'utilisation ;
- réaménagement et remise en état.

Le périmètre du projet inclut l'exploitation de la carrière, le maintien des installations de traitement existantes, et les parcelles utilisées pour la compensation ex-situ du défrichage.

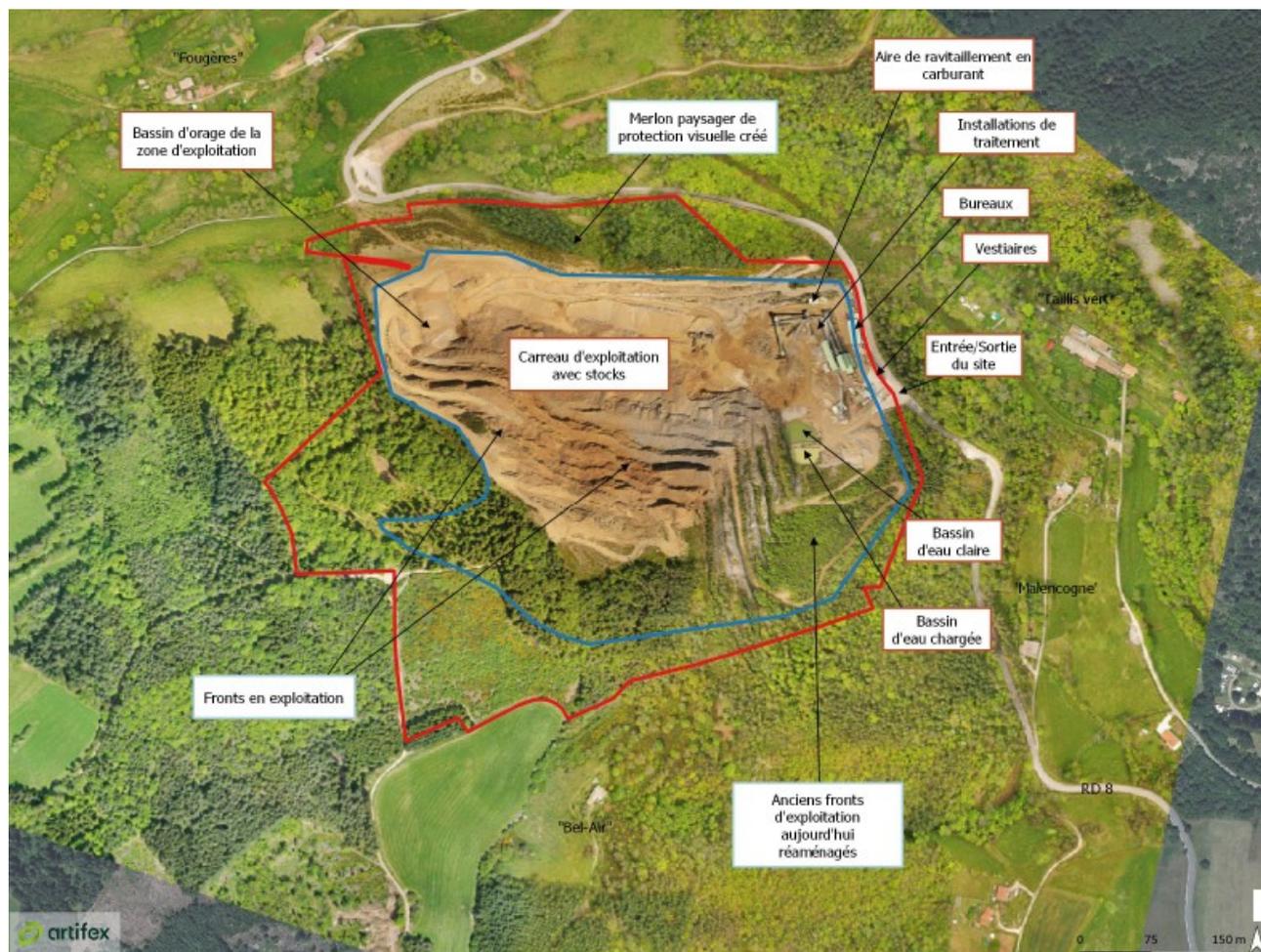


Figure 2 : Plan du site et localisation des installations, avec en rouge la limite de l'autorisation demandée et en bleu la limite de l'exploitation prévue (Source : dossier)

La remise en état prévoit de créer une mosaïque de milieux semi-ouverts, comportant notamment un bassin d'eau aménagé, des falaises abruptes en partie sud-ouest, la recolonisation du carreau et le boisement de la partie supérieure et du talus nord-ouest, et de réaliser le réaménagement de manière coordonnée à l'exploitation "dès que possible", alors que cela s'avère concerner pour l'essentiel la dernière phase de celle-ci.

Les horaires de fonctionnement du site seront compris dans la période de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi (sauf jours fériés), et exceptionnellement jusqu'à 21h00 et exceptionnellement cinq samedis par an pour des travaux de maintenance uniquement. Les horaires d'ouverture du site (accueil des camions) seront compris entre 7h00 et 17h00.

1.2. Procédures relatives au projet

Le projet fait l'objet d'une autorisation environnementale qui inclut une autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est soumis à évaluation environnementale dans ce cadre et fera l'objet d'une enquête publique par la suite. L'autorisation environnementale inclut également une demande d'autorisation de défrichement de 3,2 ha. Elle ne comporte plus de demande de dérogation relative aux espèces protégées et à leurs habitats.

Le projet a déjà fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale en juin 2018², dans le cadre d'une première demande d'autorisation³. Cette demande d'autorisation a été délivrée en 2020 puis annulée⁴ par le tribunal administratif de Lyon en février 2022 suite à un recours. Depuis, l'exploitation de la carrière a été autorisée le 21 mars 2022 par un arrêté d'autorisation d'exploitation temporaire⁵, dans l'attente de l'arrêté définitif dans le cadre duquel l'Autorité environnementale se prononce dans le présent avis.

Le projet a également été l'objet d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 18 juillet 2017.

L'Autorité environnementale se prononce sur la version du dossier qui date de mars 2023.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- les milieux naturels et la biodiversité, au regard de la présence de nombreuses espèces protégées sur le site (principalement avifaune), de la proximité d'un espace naturel sensible (hêtraie du Pilat) et de la présence d'un habitat d'intérêt communautaire (hêtraie mixte acidiphile sub-atlantique) et du défrichement de 3,2 ha prévu dans le cadre du projet ;
- le paysage au regard de la localisation du projet dans le parc naturel régional (PNR) du Pilat et de sa visibilité depuis le site classé des Crêts du Pilat ;
- le cadre de vie des riverains, notamment le bruit, les émissions de poussières et les nuisances liées au trafic routier dont près de 70 % traverse le village de Saint-Julien-Molin-Molette ;
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre et le risque de feux de forêt ;
- la protection de la ressource en eau : protection du Ternay et du captage pour l'adduction d'eau potable.

2 [Avis n°2018-ARA-AP-741 du 25 juin 2018](#)

3 Cette demande incluait une demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, une demande d'autorisation de défrichement, et une demande de dérogation espèces protégées.

4 « Le tribunal a d'abord considéré que, compte tenu du trafic de camions, le projet présentait des inconvénients pour la commodité du voisinage et la sécurité. Le tribunal a ensuite retenu que l'exploitation du site et l'ampleur des extractions, qui nécessitaient en particulier le défrichement de surfaces boisées, risquaient d'affecter ou de détruire une quarantaine d'espèces protégées ou d'intérêt communautaire, dont des Engoulevents d'Europe, des Pics noirs et de Grands-Ducs d'Europe, qui appartiennent à des espèces protégées par la directive européenne « oiseaux ». Après avoir notamment relevé que la carrière des « Gottes » ne faisait pas partie des gisements d'intérêt national ou régional identifiés par le schéma régional des carrières et que la région dispose de ressources locales en quantité et qualité suffisantes, le tribunal a jugé que le maintien d'une dizaine d'emplois et la participation de l'entreprise aux finances locales ne suffisaient pas à caractériser une raison impérieuse d'intérêt public majeur au sens des dispositions du c) du 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. »(source : dossier)

5 Cet arrêté temporaire permet l'exploitation sur un périmètre réduit par rapport à l'arrêté annulé, et avec une production réduite également (de 100 000 tonnes/an au maximum)

L'acceptabilité sociale du projet, au regard de ses impacts sur le cadre de vie des habitants et usagers reste en outre un enjeu fort.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est globalement bien rédigé et illustré. Néanmoins, la présence de nombreuses annexes, regroupées dans un seul document⁶, et parfois insuffisamment reprises dans l'étude d'impact rendent la lecture de cette dernière difficile. La présentation du dossier avait déjà fait l'objet d'une recommandation dans l'avis de 2018.

Suite à une concertation menée en 2022, le maître d'ouvrage a fait évoluer les emprises de son projet et sa production maximale annuelle (cf. figures 3 et 4), et a divisé par deux le nombre maximal autorisé de passages journaliers de poids-lourds et par presque trois celui autorisé dans le bourg de Saint-Julien-Molin-Molette.

	Autorisation de 2020	Projet 2022	Ecart
Emprise d'exploitation	19,5 ha	17,4 ha	-2,1 ha (-11%)
Emprise de l'extension	99 912 m ²	36 385 m ²	-63 527 m ² (-36%)
Emprise du défrichement	6,1 ha	3,2 ha	-2,9 ha (-47%)
Durée de l'exploitation	30 ans	25 ans	-5 ans (-16%)
Production maximale annuelle	165 000 t	150 000 t	-15 000 t (-9%)

Figure 3: Évolution du projet entre 2020 et 2022 (source : dossier)

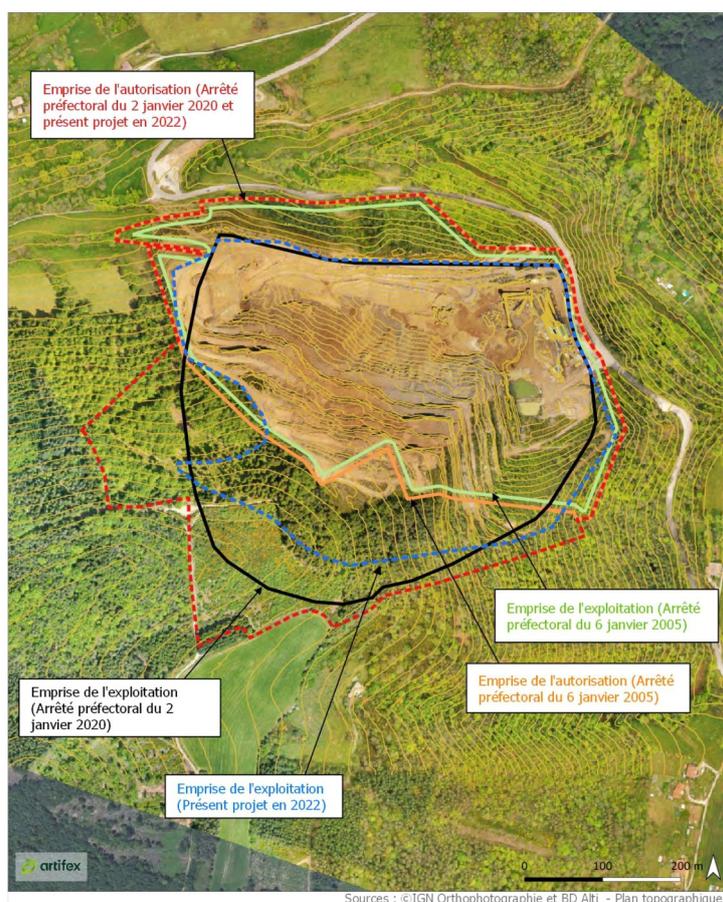


Figure 4: Historique des périmètres du site (source: dossier)

6 Les 37 annexes du dossier de demande d'autorisation sont regroupées dans un document de 2283 pages
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
la poursuite et l'extension de l'exploitation d'une carrière de roche massive, par la société Delmonico Dorel Carrières, à
Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette (42) - 2e avis
Avis délibéré le 13 juin 2023

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

L'état initial aborde l'ensemble des thématiques environnementales. Il prend en compte le fonctionnement de la carrière tel qu'autorisé par l'arrêté d'exploitation temporaire. Le dossier contient des synthèses partielles par thématique, pour certaines thématiques, mais il manque notamment une synthèse pour les milieux naturels et la biodiversité.

Le scénario de référence est bien défini comme correspondant à l'arrêt de l'exploitation, y compris la remise en état partielle prévue dans le cadre de l'autorisation de 2005⁷. Il n'est décrit toutefois que pour les milieux naturels et la biodiversité. Le scénario de référence n'est pas décrit pour le bruit, les poussières, le trafic, le paysage etc, n'assurant pas que l'évaluation des incidences du projet soit fondée sur les bonnes références.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial par une synthèse qui permettrait de qualifier le niveau d'enjeu de chaque thématique environnementale, y compris pour la biodiversité (habitats, faune et flore) et de les hiérarchiser entre elles. Elle recommande en outre de décrire le scénario de référence pour toutes les thématiques environnementales.

2.1.1. Bilan du suivi de l'exploitation précédente (2005 et 2020)

Le dossier contient, en annexes, les bilans de suivi des années 2018 à 2021⁸. Ces bilans concernent la qualité de l'air, avec notamment les mesures des rejets de poussières, les rejets aqueux, le bruit et les vibrations, et pour les bilans 2020 et 2021 un suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur les milieux naturels et la biodiversité prévues dans le cadre de l'autorisation de 2020. Les résultats de ces bilans ne sont toutefois pas repris par exemple pour ajuster l'état initial de l'étude d'impact et ne sont pas utilisés pour évaluer les incidences du projet, en particulier ceux concernant les mesures éviter-réduire-compenser sur les milieux naturels et la biodiversité.

L'Autorité environnementale recommande de restituer les synthèses et conclusions des bilans des suivis depuis 2018 dans l'étude d'impact (état initial et incidences) et d'en tirer les enseignements pour évaluer les incidences des projets et y remédier.

2.1.2. Milieux naturels et biodiversité

Le projet est localisé dans le Parc Naturel Régional du Pilat et dans un espace identifié comme « espace perméable terrestre à perméabilité forte » du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires⁹ (Sraddet). Cet espace est particulièrement emprunté par les espèces caractéristiques des milieux boisés. Un espace naturel sensible¹⁰ (ENS) « Saint Julien » est à proximité immédiate du projet, en limite nord et en contrebas du site.

Les sites Natura 2000 les plus proches du site sont des zones spéciales de conservation et sont à 2,6 km pour la zone « Crêts du Pilat », à 2,7 km pour la zone « Vallons et combes du Pilat rhodanien », et à 3,7 km pour la zone « Suc du Clava ».

7 Dernière autorisation avant celle actuelle, qui est temporaire

8 Présents dans le document qui comprend toutes les annexes du dossier, page 681 et suivantes

9 Approuvé par le préfet de région le 10 avril 2020

10 Les espaces naturels sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Chaque département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

Des inventaires faune et flore ont été réalisés entre 2014 et 2016¹¹, en 2018, et en 2021 et 2022 sur l'ensemble des groupes d'espèces potentiellement présents sur la zone d'étude. Ils montrent que 16 espèces de Chiroptères¹² ont été contactées, avec des arbres gîtes propices à l'accueil de gîtes et des lisières et boisements utilisés comme zone de transit et de chasse, 86 espèces d'oiseaux¹³ sont contactées dont 66 considérées comme nicheuses possibles ou certaines sur site ou à proximité immédiate, cinq espèces d'amphibiens et sept espèces de reptiles ont été contactées. L'étude identifie également la présence de mammifères (hors Chiroptères) et d'insectes. Les inventaires des espèces végétales ont mis en évidence la présence d'une espèce protégée au niveau régional¹⁴, et d'espèces exotiques envahissantes. Enfin, elle fait l'analyse des enjeux fonctionnels avec notamment la présence de corridors écologiques autour et sur site, en particulier au niveau des boisements.

Les enjeux écologiques sont caractérisés et cartographiés de faible à assez fort, avec quelques habitats présentant un enjeu assez fort. Au regard des enjeux et des espèces identifiées sur le site, ces niveaux d'enjeux ne sont pas suffisamment justifiés. Ils étaient qualifiés jusqu'à "fort" dans le dossier précédent et la réduction des périmètres concernés ne justifie pas de diminuer le niveau des enjeux, en particulier pour l'avifaune et les chiroptères et leurs habitats.

L'Autorité environnementale recommande de justifier davantage les niveaux d'enjeux retenus, voire de les relever par exemple pour le Grand duc d'Europe (assez fort), l'Engoulevent d'Europe (faible) et la Tourterelle des bois (moyen).

2.1.3. Cadre de vie des riverains

L'environnement immédiat du site est décrit. Les habitations et les voiries sont identifiées et localisées précisément sur une carte ; l'habitation la plus proche est située à 75 mètres de la limite d'exploitation sollicitée. Les routes du Pilat sont utilisées par de nombreux cyclotouristes principalement l'été. Les nuisances occasionnées par l'activité (trafic routier, bruit, poussières, vibrations) sont décrites.

L'état initial présente des données de 2019 sur la circulation sur les routes départementales à proximité, et un état du trafic lié à l'exploitation actuelle de la carrière entre 2002 et 2021 sous forme de tableau et graphiques¹⁵. Sur une année, le trafic lié à la carrière varie entre 40 et 120 passages de camions par jour¹⁶, le pic de circulation concernant les mois de septembre et octobre. Le trafic lié à la carrière est actuellement réparti entre deux itinéraires, l'un traversant le bourg de Saint-Julien-Molin-Molette (limité à 50 passages par jour) et l'autre traversant Colombier (limité à 20 passages par jour). La répartition actuelle est déterminée par l'arrêté d'autorisation d'exploitation temporaire.

Pour le bruit, les vibrations et les poussières, l'état initial est fondé sur les résultats des mesures les plus récentes obtenues dans le cadre de l'autosurveillance prescrite au titre de l'exploitation actuelle. Ces éléments prennent en compte l'activité de la carrière, hormis la circulation des camions à l'extérieur du site d'exploitation. L'historique des résultats obtenus depuis le début de l'autorisation en cours est présenté sous forme de tableaux et permet de voir l'évolution des émissions sur plusieurs années.

11 Cette première série d'inventaire a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation précédente. Le dossier reprend pour ces inventaires les espèces contactées.

12 Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées.

13 Dont 70 espèces protégées

14 Le Micrope dressé

15 Page 170 de l'étude d'impact

16 Soit entre 20 et 60 aller-retours par jour

En termes de bruit, les mesures montrent un dépassement de la valeur d'émergence¹⁷ d'un point de mesure localisé au niveau d'une habitation au nord du site. Plusieurs mesures de réduction du niveau de bruit ont déjà été mises en place, en particulier un merlon en limite nord du site, mais les dernières mesures de juin 2022 montrent une émergence sur ce point supérieure aux valeurs autorisées¹⁸. Les modalités de détermination du bruit résiduel ne sont pas explicites et, tout en étant annoncées comme "mesurées", ne correspondent en tout état de cause pas à l'absence de fonctionnement de la carrière (toutes activités confondues, cf. la définition du scénario de référence) les mesures ayant été faites un jour de fonctionnement de celle-ci entre 10 h et 17 h.

Pour les vibrations, le dossier indique que les tirs de mine sont programmés les jours ouvrés, à 12h, et que les mairies de Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette sont prévenues à l'avance. Quatre capteurs mesurant les fréquences des vibrations sont présents au niveau des habitations les plus proches, et deux sismographes mesurent les vitesses de vibration. Les données de ces appareils montrent que les fréquences ne sont pas susceptibles de générer des dégâts dans les habitations, et que les vitesses sont inférieures aux vitesses maximales prévues par la réglementation.

Concernant les risques de projection lors des tirs de mines, un récapitulatif des éventuels incidents survenus aurait utilement apporté des éléments tangibles sur leur occurrence.

Pour la qualité de l'air et les poussières, le dossier comprend les résultats de mesures faites entre 2018 et 2022, au niveau de plusieurs habitations et en limite de site, qui montrent que les concentrations en poussières sont inférieures aux valeurs réglementaires.

L'Autorité environnementale recommande, à titre de retour d'expérience, de compléter l'état initial par des données relatives au bruit et aux poussières générés par la circulation des camions pour les riverains des voiries qu'ils empruntent, notamment à Saint-Julien-Molin-Molette et à Colombier, et, pour préciser le scénario de référence, de documenter précisément la situation sans exploitation de la carrière (trafic, bruit, poussières) indispensable pour évaluer les incidences du projet.

2.1.4. Paysage

Le dossier comprend une étude paysagère sous la forme d'un document séparé de l'étude d'impact¹⁹. Celle-ci en reprend les principaux éléments, notamment la description du contexte paysager, en lien avec le parc naturel régional (PNR) du Pilat, et les perceptions visuelles. L'état initial s'est attaché à montrer les remises en état déjà effectuées (réaménagement du secteur Nord/Nord-Est le long de la RD8 et du secteur Sud-Est), en joignant des photographies montrant l'évolution de la recolonisation végétale du terrain. Aucune conclusion n'en est tirée en termes d'efficacité des actions menées ni de retour d'expérience sur la caractérisation des impacts paysagers et de la qualification de l'enjeu paysager.

Le projet se localise sur le versant méridional du massif, au sein de l'entité paysagère de la Vallée de la Deume qui se caractérise par :

- des boisements de sapins et hêtres sur les versants orientés nord ;

17 L'émergence est la différence entre le niveau de bruit résiduel, c'est-à-dire mesuré en l'absence de projet, et le niveau de bruit ambiant, lorsque le projet est en fonctionnement

18 L'émergence mesurée en juin 2022 est de 8 dB(A) pour un maximum autorisé de 5 dB(A)

19 Disponible dans une annexe intitulée « Étude paysagère ». Le document regroupant toutes les annexes contient également une étude paysagère plus ancienne datant de 2003, page 566 et suivantes

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
la poursuite et l'extension de l'exploitation d'une carrière de roche massive, par la société Delmonico Dorel Carrières, à Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette (42) - 2e avis

- des prairies et des taillis de feuillus sur les pentes les mieux exposées et les fonds de vallon.

La carrière est visible selon deux axes majeurs, nord et sud-est. Les perceptions du site selon ces axes et aux différentes phases à venir d'exploitation de la carrière sont décrites précisément dans l'étude paysagère jointe au dossier et illustrées avec des photographies. Le dossier conclut que la carrière est visible depuis deux bassins visuels de perception, au nord et au sud-est, dont les bourgs de Colombier et de Saint-Julien-Molin-Molette.

De manière générale, l'état initial concernant le paysage est assez complet et bien présenté. Il conclut à un niveau d'enjeu fort à très fort, ce qui est pertinent au regard des éléments présentés.

2.1.5. Eaux superficielles et souterraines

Le dossier contient deux expertises hydrogéologiques²⁰, dont les résultats principaux sont repris dans l'étude d'impact. Elles indiquent que les terrains concernés par le projet sont des terrains de socle cristallin qui, par nature, sont non aquifères, ce qui est confirmé par des prospections réalisées sur site qui montrent une absence d'horizon aquifère important au droit du site.

La carrière est ceinturée par le ruisseau du Rigueboeuf, alimentant le ruisseau du Ternay, exutoire des rejets d'eaux pluviales de la carrière.

Un captage d'eau potable est situé sur la rivière du Ternay en amont de la carrière, et un autre captage est situé sur la même rivière en aval de la carrière, sur une retenue. Ce dernier captage est utilisé notamment pour alimenter la ville d'Annonay. Le dossier indique que les périmètres de protection de la retenue du Ternay sont en cours de révision²¹, et qu'une partie du site de la carrière se retrouverait dans le périmètre de protection éloigné.

Le dossier inclut une description du milieu hydrologique du secteur et de la gestion des eaux sur site. Actuellement, les eaux pluviales sont dirigées vers 3 bassins d'orage, 1 au nord-ouest et 2 au sud-est du site, y déchantent, s'y s'infiltrent dans le sol et/ou s'évaporent. Un des bassins situés au sud-est est un « bassin eaux claires » alimenté par surverse du premier bassin dit « bassin eaux chargées ». Cette eau est utilisée pour les besoins en eau de la carrière²² et le dossier indique qu'il n'y a pas besoin d'apport d'eau par un autre moyen. La quantité d'eau nécessaire à l'exploitation de la carrière n'est pas précisée, mais le volume global des bassins est d'environ 5 000 m³.

En cas de fortes pluies, le bassin d'orage du nord-ouest déborde et inonde le carreau de la carrière sans déversement à l'extérieur du site, et une pompe rejette le trop-plein du « bassin eaux claires » au sud-est à l'extérieur du site, ce rejet rejoignant le Ternay par des réseaux et fossés existants. En 2021, cette pompe a fonctionné 853 h avec un débit de rejet de 30 m³/s. La qualité des eaux de ce rejet est contrôlée quatre fois par an et un contrôle de la qualité hydrobiologique de l'eau du Ternay à l'amont et à l'aval du point de rejet est effectué une fois tous les cinq ans²³. Le dossier donne les derniers résultats de ces contrôles qui indiquent que les rejets sont inférieurs aux valeurs maximales autorisées dans l'arrêté d'autorisation actuel.

20 Une expertise datant de février 2021 et une contre-expertise de août 2022

21 Il cite un rapport hydrogéologique concernant la détermination des périmètres de protection des captages, datant de 2016. Il ne contient pas d'informations plus récentes sur la détermination des périmètres de protection de ce captage.

22 En particulier la brumisation des installations de traitement, et l'abattage des poussières sur les pistes

23 À l'aide d'un indice biologique global normalisé (IBGN)

Le dossier indique que des mesures de réduction des impacts du projet sur les eaux superficielles, sont déjà mises en place dans le fonctionnement actuel. Il s'agit notamment de la gestion en interne des eaux de ruissellement, de l'absence d'eaux de process sur le site, de l'absence de pompes d'eaux souterraines, et de mesures de gestion et d'entretien des véhicules.

L'enjeu relatif aux eaux est qualifié de très fort en ce qui concerne les usages et notamment le captage d'eaux potables en aval de la carrière, et de fort pour les rejets aqueux et le réseau hydrographique superficiel, ce qui semble pertinent.

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

Le gisement de la carrière n'est d'intérêt ni national ni régional (cf le schéma régional des carrières de 2021). Le dossier contient des informations sur les choix effectués. Il restitue le bilan de la production de granulats et des besoins en 2021²⁴, à différentes échelles dont départementale, et répartit ce bilan selon les trois arrondissements de la Loire (Saint-Étienne, Montbrison et Roanne). Ce bilan fait apparaître un déficit important de granulats dans l'arrondissement de Saint-Étienne, celui dans lequel se situe la carrière objet du présent avis.

La principale justification d'ordre environnementale présentée dans le dossier est le fait que la présence de la carrière permet un approvisionnement local en matériaux, ce qui réduit la distance moyenne d'approvisionnement des chantiers locaux. D'autres justifications d'ordre non environnemental sont présentées²⁵.

Les solutions de substitution, et en particulier le recyclage des déchets issus des chantiers du BTP, sont évoquées, mais le dossier ne précise pas pourquoi elles ne sont pas retenues. Concernant le recyclage, le dossier indique que les déchets recyclés ont des propriétés physico-chimiques différentes des matériaux neufs et ne pourraient se substituer à 100 % à ces matériaux neufs, et conclut ensuite qu'aucune activité de recyclage ne sera effectuée sur ce site (de même qu'auparavant). Or le schéma régional des carrières²⁶ (SRC) et le plan régional de prévention et de gestion des déchets²⁷ (PRPGD) prévoient d'augmenter la part de déchets du BTP recyclés, le PRPGD ayant pour objectif d'atteindre un taux de 37 à 52 % (selon les méthodes de calcul) de déchets inertes recyclés à l'horizon 2025.

L'Autorité environnementale recommande de justifier, notamment au regard de critères environnementaux, l'absence d'intégration d'une activité de recyclage de déchets du BTP pour contribuer à la production du site et sinon de reconsidérer ce choix.

Plusieurs variantes sont proposées et analysées, notamment celle qui a été retenue dans le dossier présenté en 2018. Elles concernent en particulier le périmètre de l'extension de l'exploitation, et les trajets parcourus par les poids-lourds qui sortent de la carrière, et le dossier précise quels sont les arguments environnementaux qui ont amené le porteur de projet à faire évoluer son projet jusqu'à aboutir à la version objet du présent avis.

Enfin, le dossier contient une description de l'état actuel (avec l'exploitation autorisée par l'autorisation précédente et non sans projet) ainsi qu'un rapide aperçu de l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet.

²⁴ Il s'appuie notamment sur les données du schéma régional des carrières approuvé le 8 décembre 2021

²⁵ En particulier l'intérêt économique pour le territoire, notamment en termes d'emplois directs et indirects

²⁶ Approuvé le 8 décembre 2021

²⁷ Approuvé le 19 décembre 2019

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

Le dossier contient une évaluation des incidences « brutes », en indiquant qu'il s'agit des incidences du projet en l'absence de toute mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'amélioration. Il détaille les mesures prévues mais ne comprend pas d'évaluation des incidences après application de ces mesures, à l'exception des incidences relatives aux milieux naturels et à la biodiversité dont l'évaluation nécessite cependant d'être améliorée.

En l'état, le dossier ne permet pas d'estimer les impacts résiduels du projet après application des mesures prévues, en particulier pour les thématiques du paysage, du bruit et des vibrations, et des impacts liés au trafic.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par l'évaluation des incidences après application des mesures d'évitement, de réduction et d'amélioration, et en cas d'incidences résiduelles significatives, de les renforcer ou les revoir.

2.3.1. Milieux naturels et biodiversité

Les impacts potentiels du projet sont liés à l'exploitation et au défrichage de 3,2 ha. Il s'agit de la destruction d'habitats ou d'espèces, de la dégradation des milieux et le dérangement des espèces, de la rupture des connectivités écologiques et de la pollution des milieux naturels. Page 149 et 150, une synthèse des enjeux sur les espèces animales et sur les habitats est proposée.

Le dossier décrit plusieurs mesures d'évitement, dont en particulier le choix de réduire le périmètre d'exploitation afin d'éviter les secteurs à plus forts enjeux. L'étude compare les surfaces exploitées avec le précédent projet de 2018, précisant que le projet objet du présent avis s'étend sur une surface plus faible que le projet précédent²⁸ et qu'il évite certains secteurs à enjeux²⁹.

Les mesures de réduction prévues sont :

- La création de plateformes propices à l'accueil du Grand-duc d'Europe, au niveau des anciennes pistes d'accès à la carrière au nord ;
- La mise en place de gîtes artificiels propices aux Chiroptères dans des boisements à proximité immédiate du site ;
- La mise en place d'hibernaculum ;
- Le balisage des zones sensibles à éviter ;
- L'organisation des travaux en dehors des périodes favorables aux espèces, soit des déboisements prévus entre début septembre et mi-mars, et un terrassement prévu entre mi-mars et mi-octobre ;
- La prise en compte des Chiroptères lors de l'abattage des arbres, avec un balisage des arbres à enjeux et un abattage « doux » des arbres susceptibles d'accueillir des chauves-souris.

Une mesure d'amélioration est également prévue :

- La création de milieux propices à la reproduction de l'Engoulevent d'Europe, au sud du site.

28 Le projet actuel s'étend sur 2,97 ha, le projet précédent s'étendait sur 5,19 ha, soit une réduction de l'extension d'environ 40 %

29 Notamment des hêtraies et fourrés

L'estimation des impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction conclut que ces impacts résiduels sont nuls à négligeables pour toutes les espèces considérées.

Le dossier est explicite sur la destruction d'habitats voire des habitats de plusieurs espèces protégées à enjeu. Or, outre le fait que le niveau des enjeux relatifs aux espèces est sous-évalué (cf. §2.1.2), le calendrier de mise en œuvre des mesures n'est pas précisé, et leur localisation est partielle et insuffisante³⁰. En outre, aucune mesure de la perte des sols et de la biodiversité qu'ils contiennent n'est proposée. L'absence d'impact résiduel significatif n'est donc à ce stade pas démontrée. En cas d'incidences résiduelles significatives sur des individus d'espèces ou leurs habitats, une demande de dérogation relative à ces espèces serait à solliciter.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de préciser les mesures projetées, notamment le calendrier de mise en œuvre et la localisation de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement ;**
- **de reprendre et d'approfondir la détermination du niveau d'impact résiduel après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, et le cas échéant de les renforcer et, en cas d'impact résiduel significatif, de prévoir des mesures de compensation.**

En ce qui concerne le défrichement, le projet prévoit une compensation par la création de boisements en châtaigneraie, en partie sur des parcelles ex-situ à Colombier³¹ (sur 10 500 m²), et en partie par un reboisement sur site dans le cadre de la remise en état, principalement lors des dernières phases d'exploitation. Ces compensations sont économiques, relevant des obligations du code forestier, et répondent également à un besoin de compensation carbone et paysagère. Les 10 500 m² ont déjà été replantés. Il ne s'agit pas d'une compensation relative à la biodiversité. Le dossier comporte une notice d'incidences Natura 2000. Ses conclusions sur l'absence d'incidences du projet quant à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés à proximité du projet n'appellent pas d'observation de l'Autorité environnementale.

2.3.2. Cadre de vie des riverains

Les matériaux extraits seront transportés par la route comme actuellement. Les camions empruntent majoritairement la RD8 puis, après la traversée du bourg de Saint-Julien-Molin-Molette, la RD503 en direction de Maclas ou en direction de Bourg Argental.

Le dossier contient plusieurs études³², compte-rendus de réunions et simulations concernant des trajets alternatifs pour les poids-lourds qui traversent actuellement le bourg de Saint-Julien-Molin-Molette. Leurs conclusions sont de ne pas prévoir de tracé alternatif, mais "d'optimiser et de lisser" (de répartir de façon plus équilibrée sur l'année) le transport des matériaux extraits, ainsi que d'augmenter la proportion de poids-lourds passant par le bourg de Colombier afin de réduire celle passant par Saint-Julien-Molin-Molette. Le projet prévoit ainsi une répartition avec 60 à 70 %³³ du

30 Certaines mesures sont localisées « au nord du site » ou « en périphérie de la carrière dans des boisements appartenant à la société Delmonico Dorel Carrières » ou « dans le site de la carrière ». Une carte [page 515](#) localise une partie des mesures

31 Page 369 de l'étude d'impact

32 Notamment des études en 2003, 2012 et 2022

33 Soit 42 à 49 passages par jour en moyenne et 72 à 84 au maximum

trafic passant par Saint-Julien-Molin-Molette, et 30 à 40 %³⁴ par Colombier. Le nombre maximal autorisé (dans l'arrêté préfectoral d'autorisation) de passages de poids-lourds provenant de la carrière diminuerait de 50 % d'après le dossier, cette diminution étant liée à une diminution des tonnages extraits annuellement et à une organisation logistique et commerciale différente. Le dossier n'est cependant pas explicite sur le niveau effectif de la baisse du trafic par rapport à l'existant. Le nombre maximal de passages de camion journalier est divisé par deux mais n'apporte pas d'assurance d'une baisse significative du trafic par rapport à celui qui était constaté. Et si le volume maximal autorisé d'extraction par an diminue de 9 %, il sera cependant d'une valeur correspondant à la valeur moyenne annuelle antérieure.

Le projet prévoit de continuer l'application de mesures de réduction des impacts liés au trafic, notamment les émissions de poussière. Ces mesures comportent notamment le fait d'arroser les bennes avant la sortie du site, le bâchage des poids-lourds et des sables, ainsi qu'un balayage mensuel de la voirie dans les bourgs de Saint-Julien-Molin-Molette et Colombier.

En matière de bruit, le dossier indique que le projet sera source de nuisances comme c'est le cas actuellement. Les principales sources de bruit sont liées à l'activité des engins, au fonctionnement des unités de foraison, au fonctionnement des installations de traitement et aux tirs de mine. Une étude acoustique incluant une modélisation³⁵ des niveaux de bruit avec mise en œuvre du projet est présentée. Elle indique que les émergences attendues au niveau des habitations sont inférieures aux valeurs réglementaires, excepté pour l'habitation la plus proche (au lieu-dit « Bel air ») lors de la dernière phase d'exploitation, qui se rapproche le plus de cette habitation. Une mesure de réduction des nuisances sonores est prévue, avec la rehausse de 10 m d'une butte en terre existante, de 200 m de long, au nord du site, - et la construction d'un merlon de 5 m de haut et 200 m de long au sud du site du projet. Avec ce dernier, la modélisation montre une émergence plus faible et inférieure aux limites réglementaires. La stabilité de ces buttes dans toute condition climatique, en prenant en compte les effets du changement climatique, reste à démontrer.

Concernant les vibrations, le dossier indique que « l'impact des vibrations liées aux tirs de mine sera faible »³⁶, en s'appuyant sur les mesures réalisées dans le cadre du suivi de l'exploitation actuelle. Néanmoins, cette affirmation est insuffisamment justifiée, au regard du fait que le dossier ne précise pas si les modalités de tirs resteront identiques aux modalités actuelles, et que l'extension prévue dans le cadre du projet se rapproche d'une habitation.

Les risques dus au radon et à l'éventuelle présence de fibres d'amiante dans les roches extraites ont bien été analysés et évalués. Les mesures n'ont pas permis de mettre en évidence une influence du fonctionnement de l'exploitation sur les niveaux de radon présents naturellement dans l'air sur la zone concernée, ni de fibres d'amiante dans les échantillons prélevés.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'évaluer précisément le trafic journalier, selon les jours de la semaine et les mois de l'année, sans projet et avec projet, et de le comparer à la situation constatée dans le cadre de l'autorisation de 2005 ;**
- **de s'assurer que l'évaluation des incidences du projet en termes de bruit et de qualité de l'air est effectuée en se fondant sur un bruit résiduel (comme une qualité de l'air) mesuré en l'absence de toute exploitation et donc également de tout trafic lié à celle-ci, et que les mesures appropriées sont prises pour éviter ou réduire ces incidences ;**

34 Soit 21 à 28 passages par jour en moyenne et 36 à 48 au maximum

35 Page 1855 du document regroupant les annexes

36 Page 388 de l'étude d'impact

- de démontrer la stabilité des buttes anti-bruit en toute condition climatique ;
- de justifier l'affirmation que les vibrations liées aux tirs de mine auront un impact faible.

2.3.3. Paysage

L'étude paysagère permet de visualiser correctement l'évolution actuelle du site du fait de la remise en état en cours et donc de l'efficacité des mesures déjà prises afin de réduire l'impact paysager de la carrière actuelle, par exemple le talus nord créé qui permet de réduire l'empreinte minière visuellement perçue.

Le projet modifie la ligne de crête et le relief du site, mais le dossier n'est pas suffisamment illustré sur ce point. Il ne contient en outre pas de photomontages présentant l'impact paysager du projet pendant chacune des différentes phases d'exploitation, les seuls photomontages présentés sont ceux de l'état final, dans 25 ans, après réaménagement³⁷. Le dossier ne permet donc pas d'évaluer l'impact du projet à ses différentes phases d'exploitation.

Il présente une mesure de réduction de l'impact paysager, qui s'appuie essentiellement sur le réaménagement prévu dans le cadre de la remise en état, et sur l'aménagement des secteurs périphériques. Néanmoins, l'étude précise que la remise en état des fronts d'exploitation ne pourra se faire qu'à l'issue de l'exploitation, étant donné que ces fronts seront tous exploités en simultané et en continu, repoussant donc au mieux à 25 ans l'effectivité de cette mesure. En outre, le choix retenu de créer des falaises nécessite d'être mieux justifié ou reconsidéré, ce type de relief n'existant pas sur le territoire et plus largement dans le massif et le parc naturel régional du Pilat.

En l'état, le dossier ne permet pas d'appréhender le niveau d'impact résiduel, à chaque phase d'exploitation, après application des mesures de réduction annoncées.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse des impacts paysagers du projet depuis les différents points de vue identifiés dans l'état initial, notamment les bourgs de Colombier et Saint-Julien-Molin-Molette, à chaque phase de son exploitation. et de prévoir le cas échéant des mesures complémentaires pour les réduire et à ce titre en particulier, de reconsidérer la restitution de falaises.

2.3.4. Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique

Le dossier inclut une estimation des émissions de gaz à effet de serre liée à la réalisation du projet. Cette estimation inclut l'extraction, le traitement, le transport jusqu'à destination des matériaux³⁸, la remise en état, les rejets de carbone liés au défrichage dans le cadre du projet, et le captage de carbone prévu dans le cadre de la remise en état. Elle en soustrait le transport de granulats qui seraient nécessaires pour les deux communes, acheminés depuis d'autres installations situées à 15 km, sur la base d'une moyenne de 5t/an/hab dont il conviendrait de vérifier la pertinence pour ce territoire. Elle conclut à des émissions d'environ 10 046 teqCO₂/an, soit 251 150 teqCO₂ en 25 ans, et au captage de 3 636 teqCO₂ à terme avec la remise en état. Le fait qu'elle inclut dans le scénario de référence, correspondant à l'arrêt de l'exploitation de la carrière, la remise en état effectuée pour le compte du projet autorisé en 2005 (288 teqCO₂) n'est toutefois pas recevable.

³⁷ Page 66 et suivantes de l'étude paysagère

³⁸ Pour le transport le dossier prend l'hypothèse que les matériaux parcourent en moyenne 26 km jusqu'à leur destination, ce qui est cohérent avec la zone de chalandise estimée par ailleurs dans le dossier

2.3.5. Rejets aqueux et eaux superficielles et souterraines

Le dossier examine les effets du projet sur les eaux souterraines et sur les eaux superficielles et en particulier sur le Ternay.

En matière de qualité des eaux, le risque de pollution est principalement lié à la présence d'hydrocarbures (du fait de celle des engins nécessaires à l'exploitation) et au ruissellement des eaux sur le site pouvant entraîner des matières en suspension. Les bassins d'orage existants sont dimensionnés pour collecter une pluie décennale³⁹, ils seront maintenus dans le cadre du projet.

Les mesures pour réduire les risques de pollution relèvent notamment de la conception des installations, mesures déjà mises en œuvre et qui continueront à être appliquées : aire étanche pour le ravitaillement en carburant, stockage de la cuve d'hydrocarbures sur rétention, entretien et maintenance des installations et engins dans des locaux aux sols étanches. Les mesures prises en cas de pollution accidentelle (notamment fermeture des vannes de déversement des bassins, décapage immédiat des matériaux souillés, injection de bactéries permettant l'épuration des eaux) sont décrites. Ces mesures réduisent également les incidences potentielles du projet sur les eaux du captage d'eau potable de la retenue du Ternay, en aval hydrologique du site.

Les expertises hydrogéologiques indiquent que compte-tenu de la nature des sols, l'implantation d'ouvrages de contrôle des eaux souterraines (piézomètres) n'est pas nécessaire, et peut être remplacé par le suivi semestriel de la qualité des eaux du Ternay.

L'étude conclut que l'impact du projet sur les cours d'eau est modéré, et que l'impact sur les captages d'eau potables est très faible voir nul. L'Autorité environnementale revient dans le §2.4 sur l'importance du choix de la fréquence des suivis de la qualité des eaux.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Un dispositif de suivi des mesures mises en œuvre et de leur efficacité est prévu et décrit succinctement via un tableau récapitulatif. Il concerne les milieux naturels (suivis faune et flore spécifiques, espèces exotiques envahissantes), le bruit, les vibrations, la qualité de l'eau et de l'air et la sécurité. Les informations fournies ne permettent pas de s'assurer que le suivi est proportionné aux enjeux en présence (protocole retenu, fréquence, durée, objet exact,).

Les indicateurs d'efficacité retenus pour les enjeux de biodiversité sont vagues et ne permettent pas de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées. Par exemple pour la MR 14, l'indicateur d'efficacité de la création de zones de stagnation d'eau pour les amphibiens est « maintien de la population d'amphibiens sur le site ». Or la présence d'amphibiens sur le site, qui peut se maintenir plusieurs années après la destruction des lieux de reproduction, ne garantit pas que les sites de reproduction créés sont fonctionnels. Il serait plus approprié de caractériser les zones de stagnation d'eau créées (période et durée de mise en eau par exemple) et de vérifier l'adéquation de ces caractéristiques avec les besoins des amphibiens pour leur reproduction. Concernant les suivis de biodiversité, les protocoles retenus doivent être précisés.

Les mesures de suivis actuelles de la qualité des rejets d'eau seront maintenues et la mesure de la qualité des eaux du Ternay en amont et en aval sera plus fréquente⁴⁰ mais sans que la fréquence retenue soit mise en regard des risques et enjeux potentiels. Sont ainsi prévus : le suivi de

³⁹ Le détail du calcul de la pluie décennale est donné page 487 et suivantes de l'étude d'impact

⁴⁰ Le projet prévoit une mesure de l'IBGN annuelle, contre tous les cinq ans actuellement

la qualité des eaux rejetées⁴¹, de la qualité des eaux du Ternay en amont et en aval du rejet⁴², ainsi qu'une mesure hydrobiologique⁴³ de la qualité des eaux du Ternay.

Certaines recommandations du présent avis invitent à compléter le dispositif présenté (trafic, bruit, eaux, paysage notamment).

Le dossier ne précise pas quelles mesures supplémentaires pourront être mises en place si le suivi met en évidence des incidences notables du projet sur l'environnement.

Il prévoit, à travers un comité de suivi de site se réunissant annuellement, des retours vers les habitants concernant le suivi des mesures et plus généralement des nuisances pour les riverains. Il n'est pas fait mention d'un dispositif de recueil en continu des observations des riverains et usagers, qu'il serait utile de mettre en place.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'étendre le dispositif de suivi à la mise en œuvre et à l'efficacité de l'ensemble de mesures ERC, et d'en préciser et justifier les modalités de mise en œuvre (indicateurs retenus, protocoles utilisés...), en particulier pour la biodiversité et l'eau ;**
- **de mettre en place un dispositif de recueil en continu et d'analyse des observations du public ;**
- **de prévoir des mesures supplémentaires à mettre en place si le suivi met en évidence des incidences notables du projet sur l'environnement.**

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

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document à part. Il présente les mêmes manques que cette dernière.

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

3. Étude de dangers

L'étude de dangers fait l'objet d'un fascicule dédié comprenant en fin de document son résumé non-technique. Ce résumé non technique est également repris dans le document comprenant le résumé non technique de l'étude d'impact.

L'analyse préliminaire des risques a permis d'identifier tous les aléas du projet et notamment ceux liés à l'extraction du gisement à l'aide de tirs de mine, au traitement des matériaux sur site, aux bassins de décantation d'une hauteur de plus de deux mètres d'eau libre, à la circulation sur site et aux transports liés à la commercialisation ainsi qu'aux installations annexes, notamment la cuve de stockage de fuel domestique de 40 m³. Les risques d'origine interne et externe, notamment ceux d'origine naturelle, sont listés.

41 Suivi trimestriel sur les paramètres suivants : pH, température, matières en suspension (MES), demande chimique en oxygène (DCO), et hydrocarbures totaux (HCT)

42 Suivi semestriel, sur les paramètres suivants : pH, demande chimique en oxygène (DCO), matières en suspension (MES), et hydrocarbures totaux (HCT)

43 Via l'IBGN

L'étude de dangers étudie différents scénarios dont la récurrence est comparée à l'accidentologie à l'échelle de la France et dont la gravité est qualitativement estimée. Les scénarios retenus ainsi que leurs conséquences prévisibles sont les suivants :

- tir de mine raté ;
- erreur de manipulation lors de la préparation des explosifs ;
- incident électrique sur un engin ;
- rupture du flexible hydraulique sur un engin ;
- accident de la circulation dans et hors enceinte de la carrière ;
- erreur humaine de type jet de mégot de cigarette dans le milieu végétal ;
- renversement d'un engin dans un bassin de décantation lors de son curage.

La détermination des flux thermiques permet de dresser une cartographie du site de projet des distances au foyer pour lesquelles des dangers pour la vie humaine existent, en représentant notamment un engin mobile. Les pollutions accidentelles ne sont pas cartographiées dans la mesure où toutes les eaux de la carrière s'écoulent vers l'exutoire des bassins d'orage et leur vannage puis vers le Ternay.

Par croisement de la probabilité de survenue de ces événements avec leurs conséquences, l'étude de danger caractérise une matrice de criticité de ces scénarios où la pollution des eaux et l'utilisation d'explosifs sont les dangers les plus mis en avant.

En raison de la sensibilité du milieu dans lequel est implanté le site vis-à-vis du risque d'incendies (feux de forêt) des dispositions seront prises (renouvellement de consignes de sécurité, débroussaillage de la zone d'exploitation, interdiction de brûlage) cependant les mesures d'urgence en cas d'incendie n'ont pas été citées ou envisagées.

Les mesures et règles prises pour réduire la probabilité d'un accident sont listées exhaustivement. Les moyens d'intervention des secours et personnels habilités sont évoqués. Cependant, aucun plan d'intervention ou au moins de pistes et signalétiques spécifiquement aménagées pour les services de secours n'est présenté.

L'Autorité environnementale recommande de proposer un plan d'intervention interne spatialisé en rapport avec le phasage du projet.