



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de renouvellement et d'approfondissement
d'une carrière de roches massives calcaires
sur la commune des Monts-Ronds (25)**

N° BFC-2023-4093

PRÉAMBULE

La société Bonnefoy Béton Carrières Industries (BBCI) a sollicité une demande d'autorisation environnementale, au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), pour le projet de renouvellement et d'approfondissement d'une carrière sur la commune des Monts-Ronds (issue de la fusion des communes de Mérey-sous-Montrond et Villers-sous-Montrond, arrêté du 22 décembre 2021) dans le département du Doubs (25).

En application du code de l'environnement¹, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe, via la DREAL, a été saisie du dossier de demande d'avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe Bourgogne-Franche-Comté (BFC) un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs.

En application de son règlement intérieur, la MRAe BFC a décidé, lors de sa réunion du 12 décembre 2023, que l'avis sur ce projet serait délibéré par voie électronique.

Au terme de la délibération collégiale par voie électronique de la MRAe qui s'est déroulée entre le 22 décembre et le 29 décembre 2023, avec la participation des membres suivants : Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Vincent MOTYKA et Hervé RICHARD, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale 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 la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

¹ articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

SYNTHÈSE

Le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière des Monts-Ronds, carrière à ciel ouvert de roches massives calcaires, porte sur environ 42 ha et son approfondissement consiste à abaisser sa cote d'extraction à 360 m NGF (la cote actuelle est à 420 m NGF) pour une activité d'extraction de 1 000 000 t/an avec un maximum de 1 100 000 t/an.

Les principaux enjeux ciblés par l'autorité environnementale concernent le cadre de vie et les nuisances, et la préservation des milieux aquatiques, de la biodiversité et des paysages.

L'étude d'impact évalue des effets globalement limités sur ces enjeux, en particulier en raison de la nature du projet qui consiste à approfondir l'exploitation sans extension de l'emprise de la carrière actuelle. La mise en œuvre de mesures dans le cadre de la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) conduit à un niveau d'impact jugé faible sur ces thématiques.

L'analyse des incidences du projet minimise les impacts liés à la demande de renouvellement et d'approfondissement sous prétexte de l'absence de modification des conditions d'exploitation du gisement (le périmètre d'exploitation et les objectifs de production à l'année restant identiques) alors que le projet prolonge de plus de quinze ans l'exploitation du site retardant d'autant la restauration des habitats naturels. Les contenus portant sur les enjeux liés au renouvellement (prolongement dans le temps des impacts sur l'environnement et sur la santé humaine) et à l'approfondissement (dégradation irréversible du sous-sol) ne sont pas du tout abordés, ou pas suffisamment.

L'étude d'impact nécessite des compléments notamment en matière d'inventaires d'entomofaune et de chauves-souris et d'être bâtie avec un scénario de référence bien documenté prenant en compte la réhabilitation de la carrière prévue en 2036.

Sur la qualité du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- **mieux faire ressortir les impacts liés à la prolongation de la durée d'exploitation.**
- **présenter les prescriptions relatives à l'exploitation et à la remise en état au titre de l'autorisation initiale ainsi qu'un bilan de leur mise en œuvre, et de mieux identifier les nouvelles mesures proposées au titre de l'exploitation future, incluant la remise en état et le réaménagement du site.**

Sur la prise en compte de l'environnement, la MRAe recommande principalement de :

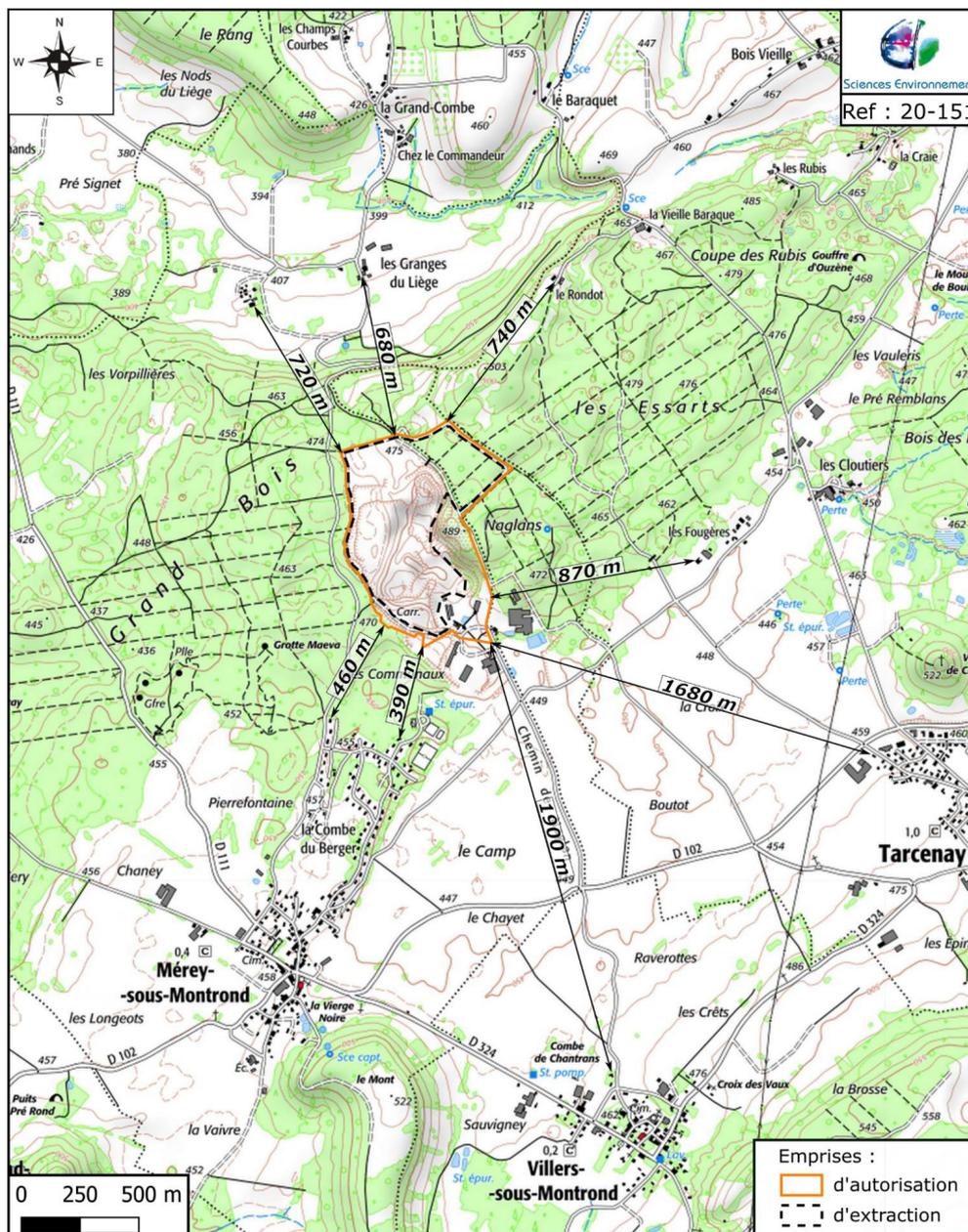
- **mieux justifier le volume de production de matériaux sollicité par une estimation quantitative actualisée des besoins de proximité non pourvus cohérente avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets ;**
- **compléter l'étude d'impact en présentant l'ensemble des incidences du surcreusement et du remblaiement, notamment vis-à-vis de son impact sur la ressource en eau ;**
- **compléter la description de l'état initial via des inventaires ciblés (chiroptères, reptiles, entomofaune) afin de confirmer la présence ou non d'espèces protégées sur le site ;**
- **mettre en œuvre certains aménagements paysagers dès l'autorisation du projet sans attendre le réaménagement.**

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS DÉTAILLÉ

1- Description et localisation du projet

Le projet, porté par la société BBCI, concerne le renouvellement et l'approfondissement de l'exploitation de la carrière d'extraction de roches calcaires sur le territoire de la commune des Monts-Ronds dans le département du Doubs, à environ dix kilomètres au sud de Besançon. La carrière, intégrée au Pôle Minéral des Monts-Ronds, se situe à environ un kilomètre et demi au nord-ouest du centre du village. Elle est entourée de boisements au niveau de ses limites ouest, nord et est.



Carte de localisation du projet (issue du dossier)

L'exploitation de la carrière actuelle a été autorisée, par arrêté préfectoral n°202-0908-04857 du 9 août 2006 complété par l'arrêté n°25-2017-11-20-011, à extraire en moyenne 1 000 000 tonnes par an de matériaux pour une durée de 30 ans sur une surface de 44 ha 52a. L'arrêté du 20 novembre 2017 autorise la modification des conditions d'exploitation de la carrière en permettant l'accueil des matériaux triés issus du centre de tri exploité par la société BBCI sur la même commune.

La demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter porte sur :

- une activité d'extraction de 1 000 000 tonnes/an en moyenne, avec un maximum de 1 100 000 tonnes/an sur une superficie de 44 ha 52 a dont environ 34 ha 60 a d'extraction (rythme de production actuel) ;
- une activité de remblaiement par des matériaux inertes provenant de l'extérieur et acceptés à des fins de remblaiement et de réaménagement de la carrière, à raison de 350 000 tonnes par an ;
- une activité de broyage-concassage-criblage d'une puissance de 1 500 kW.

La demande d'autorisation d'approfondissement de la carrière porte sur une cote limite d'extraction de 360 m NGF (la cote actuelle est à 420 m NGF).

La durée d'exploitation sollicitée est de 30 ans dont deux années et demie pour la remise en état du site.

Le gisement exploitable correspond à des calcaires du Bathonien et du Bajocien supérieur. La roche calcaire est extraite par abattage à explosif puis valorisée dans une installation de concassage-criblage située sur le site afin de produire des granulats. Les matériaux produits seront essentiellement utilisés par le groupe Bonnefoy (techniques routières et fabrication de béton).

Le projet prévoit de poursuivre l'exploitation telle qu'elle est menée actuellement, à savoir selon des gradins d'exploitation de quinze mètres de hauteur maximum séparés par des banquettes de dix mètres de large minimum. Le gisement sera exploité sur neuf gradins au maximum. Le projet ne nécessite ni défrichement ni décapage.

L'extraction suivra un phasage qui s'établit en cinq phases de cinq ans et une de trois ans et demi. Ce phasage débiterait avec l'approfondissement du carreau actuel², ensuite les fronts d'exploitation seraient avancés vers le nord puis vers l'est en direction de Villers-sous-Montrond.



Localisation de la carrière au sein du Pôle Minéral des Monts-Ronds

² Le mot « carreau » désigne ici le niveau le plus bas de la carrière

Le volume total du gisement commercialisable est estimé à 13 173 000 m³. Les granulats traités seront évacués par 250 rotations de camions par jour, comme le trafic actuel (EI p 212). Les matériaux produits seront essentiellement destinés à des chantiers dans un rayon de 50 km autour de l'agglomération bisontine.

Le pétitionnaire motive sa demande de renouvellement et d'approfondissement par la volonté de valoriser le gisement afin de répondre aux besoins des chantiers locaux et le souhait de pérenniser l'activité implantée sur le site.

Au terme de l'exploitation, le projet prévoit une remise en état de la carrière consistant d'une part à restituer des habitats pour la faune et la flore, à dominante minérale et rupestre, et d'autre part à créer une plateforme en vue de l'implantation de panneaux photovoltaïques.

La société BBCI détient la maîtrise foncière des terrains concernés par le projet, au terme d'un contrat de forage conclu avec la commune des Monts-Ronds (fourni en annexe du dossier administratif).

2- Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Il convient de souligner que le projet proposé doit être comparé à la situation dans laquelle l'exploitation s'arrêterait en 2036, comme le prévoit l'autorisation actuelle, avec remise en état du site. C'est en comparaison avec un site remis en état que les impacts du projet actuel doivent être appréciés et que les mesures ERC doivent être définies.

Les principaux enjeux ciblés par l'autorité environnementale portent sur :

- **Le cadre de vie et les nuisances** : Les habitations et constructions les plus proches sont situées à environ 400 mètres de l'emprise de la carrière. Avec le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter, les lieux de vie les plus proches vont être exposés à une prolongation des nuisances telles que le bruit, l'émission de poussières, la propagation des vibrations, tant par l'exploitation de la carrière que par les rotations des camions convoyant les granulats extraits et les déchets inertes accueillis sur le site. Le personnel en activité sur le site de la carrière sera soumis plus longtemps au risque d'inhalation de poussières pouvant être à l'origine d'effets sur la santé plus ou moins graves, immédiats ou à long terme.
- **Les impacts sur les eaux et milieux aquatiques en zone karstique** : Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine ni à proximité immédiate d'un cours d'eau. Toutefois, la carrière s'inscrit dans un secteur karstique où failles et cassures favorisent l'infiltration et la circulation rapide des eaux souterraines. Lors de l'exploitation d'une carrière de roches calcaires, le risque de pollution accidentelle (hydrocarbures des engins) et chronique (particules fines en suspension) est susceptible d'affecter les eaux souterraines et milieux aquatiques à leurs points de résurgence. La qualité des remblais est également à prendre en compte (stériles d'exploitation de la carrière et apport de matériaux extérieurs inertes, perméables et non polluants).
- **La biodiversité et les espaces naturels** : si la carrière est relativement éloignée des zones classées pour leurs enjeux en matière de faune, de flore et d'habitats naturels, les terrains concernés abritent des espèces patrimoniales et protégées comme le Grand-Duc d'Europe et, sans doute, de chiroptères.
- **Le paysage** : Si la carrière est peu visible depuis le bassin visuel localisé au nord du site, sa perception est beaucoup plus importante depuis le bassin sud.

3- Analyse de la qualité du dossier d'étude d'impact

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Les pièces analysées par l'autorité environnementale sont les suivantes :

- Étude d'impact et son résumé non technique réalisés par le bureau d'étude Sciences Environnement ;
- Dossier administratif (Sciences Environnement) ;
- Étude de dangers (Sciences Environnement) ;
- Note de présentation non technique (Sciences Environnement) ;
- Mémoire de recevabilité (Sciences Environnement).

Les auteurs du dossier et les personnels ayant participé à l'étude sont présentés, ainsi que leurs qualités.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales listées aux articles R. 122-5 II et R. 512-8 du code de l'environnement.

La description du projet et de ses principales composantes permet de contextualiser le projet d'approfondissement au regard de l'exploitation actuelle de la carrière, sauf sur les activités annexes (apports de matériaux inertes, broyage-concassage-criblage).

Toutefois, il manque un chapitre sur l'historique de la carrière incluant une synthèse des caractéristiques de l'exploitation telles que définies dans l'arrêté du 9 août 2006 et de sa remise en état.

Le dossier ne permet pas en l'état d'évaluer la qualité du projet de restauration du site en fin de période de renouvellement ni de la comparer à celle initialement prévue : un tableau comparatif entre les caractéristiques du réaménagement prévu dans l'autorisation actuelle et celles du projet de renouvellement paraît nécessaire.

Le résumé non technique figure en première partie de l'étude d'impact. Dans son ensemble, l'analyse des incidences du projet minimise les impacts liés à la demande de renouvellement et d'approfondissement sous prétexte de l'absence de modification des conditions d'exploitation du gisement (le périmètre d'exploitation et les objectifs de production à l'année restant identiques). Les contenus portant sur les enjeux liés au renouvellement (prolongement dans le temps des impacts sur l'environnement et sur la santé humaine) et à l'approfondissement (dégradation irréversible du sous-sol) ne sont pas du tout abordés, ou pas suffisamment.

Ainsi, l'étude d'impact décrit un scénario de référence et présente l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet sous forme de tableau par thématique en précisant les effets possibles selon une échelle locale ou régionale, mais cette analyse ne rend pas compte de la durée supplémentaire de nuisance induite par le projet. A titre d'exemple, il est indiqué que le projet n'aurait aucun impact supplémentaire sur le trafic alors que, au contraire, il induirait 30 années de trafic supplémentaires.

La MRAe tient à rappeler que la cessation de l'activité d'extraction en 2036 (conformément à l'arrêté du 9 août 2006) reste la solution la moins impactante pour l'environnement et la santé humaine.

La MRAe recommande vivement que l'étude d'impact prenne davantage en compte les impacts liés à l'augmentation notable de la durée des nuisances liées à l'ensemble de l'activité du site et de la masse totale extraite (hausse d'environ 15 000 000 tonnes), au lieu de se baser uniquement sur la comparaison avec l'exploitation actuelle et les volumes annuels d'extraction.

Le mémoire de recevabilité apporte des compléments sur le diagnostic écologique, les mesures ERC et le remblayage de la carrière (compléments intégrés à l'étude d'impact). Des compléments sur le calcul des garanties financières sont également fournis.

3.2 Justification du choix du parti retenu et compatibilité avec les documents de planification

Le pétitionnaire justifie son projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière par des besoins d'approvisionnement des chantiers locaux en matériaux calcaires et par le souci de pérenniser l'activité implantée sur le site.

Il ne justifie pas précisément le volume d'extraction demandé. Pourtant, depuis l'autorisation actuelle délivrée en 2006, les enjeux sur la réutilisation des produits du BTP ont considérablement progressé. Ainsi, le plan

régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de novembre 2019 fixe un objectif de réemploi de 75% en 2025 (par. 3.2.2 page 6 de la synthèse du PRPGD); cela doit se traduire par une baisse très significative de production des carrières. Cela doit aussi impacter les volumes de remblaiement : si les déchets du BTP sont réemployés à 75%, cela divise par 4 les déchets destinés aux remblais.

La MRAe recommande de mieux justifier le projet, et notamment les volumes d'extraction et de remblaiement, au regard des orientations du plan régional de prévention et de gestion des déchets de novembre 2019 et, le cas échéant, revoir à la baisse les hypothèses actuelles.

L'étude d'impact analyse trois variantes.

La variante 1 qui correspond à l'ouverture d'un nouveau site est éliminée car elle ne permet pas de valoriser le reste du gisement de la carrière (quantité disponible non estimée). Cette variante supposerait également de consommer de nouveaux espaces avec le risque d'impact sur des habitats ou espèces d'intérêt. À ces contraintes, s'ajoute la nécessité de délocaliser les autres activités du pôle minéral des Monts-Ronds liées à l'activité d'extraction.

La variante 2 qui correspond à l'extension de l'actuelle carrière supposerait de consommer des espaces supplémentaires et donc de défricher et décapier la surface concernée.

Au regard de ces éléments, le pétitionnaire conclut que la variante 3 - renouvellement et approfondissement - est celle qui obtient le meilleur consensus au regard des besoins de valorisation et d'optimisation de l'exploitation du gisement tout en tenant compte des contraintes environnementales (EI p 264).

L'étude d'impact aborde l'articulation du projet avec les plans et programmes. La commune des Monts-Ronds relève actuellement du règlement national d'urbanisme (RNU) mais a vocation à être couverte par le plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes Loue-Lison en cours d'élaboration et est dans le périmètre du futur Schéma de Cohérence Territoriale Loue Lison (en cours d'élaboration).

Par ailleurs, le dossier déclare la compatibilité du projet avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021, qui n'est plus en application.

La MRAe recommande de présenter l'analyse de la cohérence du projet avec la version actuelle (2022-2027) du SDAGE Rhône-Méditerranée (approuvé le 21 mars 2022).

Le schéma départemental des carrières du Doubs (SDC), approuvé par arrêté préfectoral du 16 juin 1998 et modifié par arrêté du 11 mai 2005, définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Le schéma régional des carrières Bourgogne-Franche-Comté, qui se substituera aux schémas départementaux des carrières, est en cours d'élaboration par le préfet de région. Le dossier comprend une analyse de la compatibilité du projet avec les orientations prioritaires du schéma départemental des carrières. Il conclut que celui-ci respecte les orientations souhaitées pour l'implantation de nouvelles carrières et le réaménagement des sites car il concourt à i) économiser les gisements, ii) éviter la multiplication des carrières et iii) préserver l'environnement.

3.3 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier comprend les éléments requis à l'article R414-23 du code de l'environnement pour l'étude des incidences sur les sites Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 1,1 km au nord du site : la zone de protection spéciale (oiseaux) et la zone spéciale de conservation (habitats) de la « Moyenne vallée du Doubs ». L'étude conclut de manière motivée à l'absence d'incidence significative du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant conduit à la désignation des sites.

3.4 Qualité de l'étude de dangers

L'étude de dangers comporte les éléments prévus au point III de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement.

L'étude de dangers présente les principaux effets à redouter tels que les risques naturels, les risques liés à l'activité du site ou encore les risques d'accident.

L'étude de dangers ne présente pas d'analyse des risques spécifiques au projet de renouvellement et donc de prolongement des risques dans le temps.

La MRAe recommande de compléter l'étude de dangers compte-tenu de la possible accumulation dans le temps des risques qui pèsent sur la santé humaine pour le personnel de la carrière et pour les riverains.

4- Prise en compte de l'environnement

4.1. Cadre de vie et nuisances

Bruit

Plusieurs campagnes de mesure de bruit ont été réalisées entre 2008 et 2020 (Tableau 41, page 176 de l'étude d'impact). Les campagnes réalisées les 24 et 25 juin 2020 au niveau de trois points différents sur le site et au niveau des Zones à Émergence Réglementée (ZER) les plus proches mettent en évidence des non-conformités pour une ZER.

Ainsi, la carrière ne respecte pas le niveau sonore limite réglementaire de 55 dB (A), entre 06h00 et 07h00 (période nocturne), puisque le niveau sonore a été mesuré à 72 dB (A) : c'est un écart très important. La carrière est également à l'origine d'une émergence sonore excessive au niveau de l'habitation la plus proche située à 390 m au sud-ouest de la carrière en périodes diurne et nocturne.

Le dossier prévoit la mise en place de mesures d'évitement et de réduction adaptées. Il est notamment prévu de limiter au maximum l'utilisation du haut-parleur reconnu comme à l'origine du dépassement des seuils en horaires nocturnes. Les tirs de mine sont mis en œuvre avec des micro-retards et leur charge unitaire est maîtrisée. Un merlon anti-bruit de plusieurs mètres de haut se trouvant au sud-ouest du site a été prolongé sur 420 mètres vers le nord. L'impact résiduel est considéré comme nul. Une mesure de suivi prévoit le contrôle du niveau sonore selon une fréquence trisannuelle.

La MRAe recommande la mise en œuvre sans délai de mesures correctives pour mettre fin aux non-conformités en matière de bruit, indépendamment de la délivrance ou non de la nouvelle autorisation sollicitée.

Qualité de l'air

Les poussières générées par l'exploitation de la carrière sont de nature à polluer l'air et à affecter la santé aussi bien des personnels de la carrière que des habitants des communes proches.

Des campagnes de mesures des retombées atmosphériques ont été menées en 2018, 2019 et 2020, à l'aide de quatre jauges dont une servant de témoin. Elles montrent que les concentrations moyennes annuelles d'empoussièrément sont en-dessous des 500 mg/m²/jour, valeur issue de l'arrêté du 30 septembre 2016 sauf pour une mesure (été 2019). Le résultat obtenu avec la jauge témoin indique que le dépassement de la valeur limite observé en 2019 ne peut être imputé à l'activité de la carrière.

Des mesures de poussières inhalables ont été réalisées en novembre 2020. Ces mesures montrent que le conducteur de chargeur et l'agent d'entretien étaient exposés à des concentrations supérieures au seuil de 10 mg/m³ fixé par le Code du Travail (EI p 223). Si le pétitionnaire justifie le dépassement observé pour le conducteur de chargeur par une intervention exceptionnelle, il n'en est pas de même pour l'agent d'entretien. Le dossier ne démontre pas que le risque de poussières inhalables est écarté pour cet agent.

La MRAe recommande d'évaluer plus précisément le risque « poussières inhalables » pour le personnel de la carrière et de proposer, si besoin, des mesures d'évitement et de réduction proportionnées au risque.

4.2. Eau

Le secteur d'étude se trouve en zone à forte activité karstique (présence de dolines, entonnoirs d'absorption, indices d'affaissement et d'effondrement... EI p 351). La base de données des traçages réalisés dans le secteur montre que la circulation des eaux s'effectue d'abord verticalement avant de rejoindre un réseau horizontal qui s'écoule vers le sud en direction de la Loue (Annexe 1 de l'EI, Figure 4). Le dossier conclut, par les essais de traçage colorimétrique (Annexe 1 de l'EI p 339), que le secteur du pôle minéral des Monts-

Ronds est drainé en direction des sources de Chenecey-Buillon en période sèche. Toutefois, la conclusion manque de robustesse compte-tenu des conditions hydrologiques de l'étude (selon le dossier). De nouveaux traçages sont à réaliser en période de hautes eaux.

La MRAe recommande de programmer les traçages supplémentaires des eaux souterraines pour compléter l'étude hydrogéologique du 23 mars 2017 et, si nécessaire, revoir les mesures éviter réduire compenser en fonction des connaissances supplémentaires acquises.

Le dossier ne présente pas d'analyse spécifique sur les effets de l'approfondissement du gisement sur la ressource en eau. Le surcreusement soulève pourtant plusieurs questions. Quels sont les impacts du surcreusement sur la piézométrie de la nappe sous-jacente ? Quelle sera la distance minimale entre le seuil d'extraction (nouvelle cote à 360 m NGF) et la surface de la nappe ? Par ailleurs, l'évolution du régime des précipitations du fait du changement climatique (avec des épisodes plus nombreux de fortes précipitations)n'a pas été prise en considération.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en précisant les effets du surcreusement sur la ressource en eau, en intégrant l'évolution du régime des précipitations liée au changement climatique et, si nécessaire, revoir les mesures éviter réduire compenser.

Pollution accidentelle

Un risque important de pollution accidentelle par des hydrocarbures est présent. La circulation des engins peut en effet être à l'origine d'un tel risque pour les eaux souterraines. Le dossier prévoit des mesures de réduction qui semblent pertinentes (aire étanche pour ravitaillement en dehors des limites d'autorisation, entretien et contrôle régulier des engins, kit anti-pollution, stockage des hydrocarbures dans des cuves enterrées à double paroi...). L'impact résiduel après mesures est qualifié de négligeable.

Ruissellement des eaux

Du fait de l'extraction, des fines particules calcaires sont susceptibles de s'accumuler sur le carreau dû au ravinement des eaux de pluie sur le site. Ces eaux de ruissellement chargées en fines particules peuvent s'infiltrer rapidement dans le karst sous-jacent en l'absence de filtration naturelle par les terres de découverte préalablement décapées, et affecter, *in fine*, la turbidité des eaux souterraines. L'étude d'impact conclut à un impact nul en raison de la présence d'un merlon périphérique qui limite la pénétration des eaux de pluie dans l'enceinte de la carrière. L'étude précise également que le couvert végétal créé par le réaménagement progressif du site réduira l'infiltration et le ruissellement.

En revanche, l'étude ne précise pas quelle sera la qualité des terres de remblaiement qui seront apportées ni comment sera garantie l'absence de polluants, et n'indique pas comment ces remblais pourraient modifier les écoulements de l'eau. Il serait notamment nécessaire de préciser si l'exploitant prévoit d'appliquer les prescriptions figurant dans l'arrêté d'autorisation actuel (article 34), voire s'il propose des engagements complémentaires.

La MRAe recommande vivement de préciser les mesures qui seront prises pour garantir que les matériaux de remblaiement n'affecteront pas la qualité des eaux de ruissellement ni leur écoulement.

4.3.Biodiversité et espaces naturels

Le projet de renouvellement et d'approfondissement de l'extraction porte sur le périmètre d'autorisation de l'actuelle carrière. Le dossier conclut à un impact brut faible sur les habitats en s'appuyant notamment sur une carte qui se limite à l'emprise d'autorisation (EI p 97, figure 41) et sur le fait que l'ensemble des terrains sont considérés comme en chantier. Cependant, il aurait été nécessaire d'évaluer la fonctionnalité écologique de ces espaces (zones en chantier et zones remises en état) en termes d'habitats et au regard des habitats environnants. Cela semble d'autant plus nécessaire que, sur certaines photographies aériennes figurant au dossier, une partie du terrain indiqué comme décapé semble couvert de végétation.

Suite à l'avis des services de l'État, les inventaires naturalistes ont été complétés.

La nidification probable du Grand-Duc d'Europe sur le site, espèce protégée classée vulnérable en Franche-

Comté, est correctement prise en compte par le pétitionnaire. Les mesures d'évitement et de réduction prévues (E4.1a Contrôle de la présence du Grand-Duc et tirs de mines des fronts de taille après le 15 mai si présence d'un couple avérée, R2.2I Installation de gîte artificiel pour la reproduction) concluent à un impact résiduel nul pour cette espèce par rapport à la situation actuelle, mais n'analyse pas l'impact par rapport à la situation qui prévaudrait à compter de 2036 en absence du projet présenté aujourd'hui.

Un suivi des mesures sera réalisé par la Ligue de Protection des Oiseaux afin de contrôler l'installation d'un couple sur les fronts de taille.



Localisation du Grand-Duc d'Europe (EI p 99)

Concernant l'avifaune, le site du projet héberge également d'autres espèces protégées comme la Bergeronnette grise et le Rougequeue noir. Pour les reptiles, seule la présence d'individus de l'espèce protégée Lézard des murailles est observée sur le site mais la période choisie pour l'inventaire n'est pas la plus favorable pour détecter les reptiles (inventaire réalisé en dehors de la période favorable comprise entre mars et mai). L'étude d'impact ne présente pas de carte de localisation de ces espèces protégées. Il aurait pourtant été intéressant de confronter les données de localisation de ces espèces aux enjeux liés à la remise en état ou à l'approfondissement du site. Par ailleurs, le dossier ne présente pas d'inventaire pour l'entomofaune et les chiroptères.

Enfin, comme sur les autres enjeux, le dossier n'évoque pas l'impact du retard apporté à la restauration des milieux (remise en état) pour la biodiversité.

La MRAe recommande de :

- analyser l'impact sur la biodiversité du retard de plus de 15 ans de la restauration des milieux et proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées.
- Présenter une carte de localisation des espèces protégées d'oiseaux et du Lézard des murailles sur le site et d'analyser en conséquence les enjeux liés à ces espèces, et proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation le cas échéant ;
- Compléter le diagnostic concernant les reptiles par la mise en œuvre d'inventaires aux périodes les plus adaptées, et proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation le cas échéant ;
- Compléter le diagnostic par des inventaires chiroptères et entomofaune fondés sur des données actuelles ou historiques.

Concernant les espèces exotiques envahissantes (EEE), le dossier indique que l'espèce *Buddleia* est présente sur le site. De manière générale, un plan de lutte contre les espèces végétales invasives est prévu en mesure ERC (Mesure de réductions R2.1F, EI p 293). L'étude d'impact inclut des actions préventives et curatives de lutte contre les EEE, notamment le *Buddleia* et l'Ambroisie. Le nettoyage préalable des engins avec évacuation des EEE en vue de leur destruction constitue une action préventive. En action curative, la station de *Buddleia* actuelle sur remblais sera recouverte de plusieurs dizaines de mètres de stériles.

La MRAe recommande que les matériaux inertes introduits soient exempts de semences d'ambroisie.

4.4.Paysage

La carrière et ses stocks de découverte sont en partie visibles depuis le bassin Sud aux environs des villages de Monts-Ronds et Tarcenay (Planche photographique). Le choix d'approfondissement du carreau au lieu d'une extension permet de ne pas aggraver significativement l'impact visuel actuel de la carrière sur le paysage. Toutefois, le renouvellement de l'autorisation reporte la remise en état du site d'une quinzaine d'années et prolonge d'autant l'impact visuel au sud du site. Des mesures paysagères sont proposées, mais étant liées à la remise en état du site, elles ne réduiront pas l'impact visuel à compter de 2036, comme c'est prescrit dans l'arrêté du 9 août 2006.



Planche photographique – Bassin visuel de la carrière (EI p 109)

La MRAe recommande de mieux considérer la nécessité d'atténuer l'impact visuel au sud de la carrière en proposant des mesures de réduction non inféodées à la remise en état du site (plantations d'arbres, haies...).