



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de renouvellemen de la carrière de Boulbon (13), au
lieu-dit "Saint-Julien"

N° MRAe
004039/A P

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 19 août 2025 en collégialité électronique par Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel et Marc Challéat, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

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 le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le préfet des Bouches-du-Rhône, pour avis de la MRAe sur le projet de renouvellement de la carrière de Boulbon (13), au lieu-dit "Saint-Julien". Le maître d'ouvrage du projet est la société Carrières et Bétons Bronzo Perasso. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000, une étude de dangers ;
- un dossier de demande d'autorisation environnementale.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 1^{er} juillet 2025. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 1^{er} juillet 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 2 juillet 2025 ;
- par courriel du 1^{er} juillet 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 31 juillet 2025.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public, et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société Carrières et Bétons Bronzo Perasso, a pour objet le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière de roche massive calcaire au lieu-dit Saint-Julien à Boulbon, pour une durée de 20 ans, avec une réduction de la production moyenne à 80 000 t/an et une production maximale autorisée de 100 000 t/an.

Le projet prévoit également l'accueil de déchets inertes extérieurs issus de chantiers du BTP, à hauteur de 40 000 t/an en moyenne et 100 000 t/an au maximum les cinq dernières années. La MRAe recommande d'indiquer dans l'étude d'impact l'estimation de la répartition volumétrique des déchets inertes reçus au sein de la carrière, par type de matériaux et d'en identifier les principaux producteurs.

Un bilan du retour d'expérience des mesures mises en œuvre dans le cadre de la séquence éviter-réduire-compenser au cours de la précédente période d'exploitation de la carrière mérite d'être intégré dans l'étude d'impact afin de rendre compte de leur pertinence et de leur efficacité, et d'adapter si nécessaire les mesures associées à la poursuite de l'exploitation.

La MRAe recommande de compléter les inventaires naturalistes par des prospections menées en début de printemps, en fin de période estivale et à l'automne, en veillant à appliquer un protocole adapté au Lézard ocellé, et de relever le niveau d'enjeu local de conservation de la Pie-grièche méridionale et de toutes les espèces de chiroptères classées prioritaires dans le plan national d'actions associé.

Les impacts bruts et résiduels sur les oiseaux, les chiroptères et les reptiles protégés sont sous-estimés et la séquence éviter – réduire – compenser mérite d'être revue afin de s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité sur les différents compartiments écologiques.

En termes paysagers, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences visuelles liées au recul des fronts de taille inférieurs pendant la période d'activité extractive, aux échelles rapprochées et éloignées.

La MRAe recommande de revoir et de compléter les modalités de remise en état du site afin de s'assurer d'une insertion paysagère et d'une valorisation écologique satisfaisantes du site, au terme du renouvellement de la période d'exploitation projetée.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	6
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....</i>	<i>7</i>
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....</i>	<i>8</i>
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	8
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	8
1.6. Articulation avec les plans, programmes et schémas.....	8
1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	9
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	10
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	10
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques.....</i>	<i>10</i>
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000.....</i>	<i>12</i>
2.2. Paysage.....	13
2.2.1. <i>État actuel du site.....</i>	<i>13</i>
2.2.2. <i>Incidences de la poursuite de l'exploitation.....</i>	<i>13</i>
2.3. Remise en état du site.....	14
2.4. Santé humaine.....	14
2.4.1. <i>Bruit et vibrations.....</i>	<i>14</i>
2.4.2. <i>Émission de poussières.....</i>	<i>15</i>
2.5. Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre.....	15

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet, porté par la société Carrières et Bétons Bronzo Perasso (CBBP), a pour objet le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière de roche massive calcaire au lieu-dit Saint-Julien à Boulbon, dans le département des Bouches-du-Rhône, pour une durée de 20 ans.

Limitrophe du département du Gard, la commune de Boulbon, d'une superficie de 19,33 km² pour une population de 1 531 habitants (INSEE 2022) est située le long du Rhône, entre Avignon (10 km) et Tarascon (5 km). La commune, intégrée à la communauté d'agglomération Arles-Crau-Montagnette, est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays d'Arles¹, approuvé le 13 avril 2018, actuellement en cours de révision.

Située à l'interface du massif de la Montagnette et de la plaine alluviale du Rhône, la carrière, distante d'environ 1,6 km du centre-bourg de Boulbon, est localisée à proximité de plusieurs hameaux habités : Mas Guichard, la Cantarelle, le Prieuré.

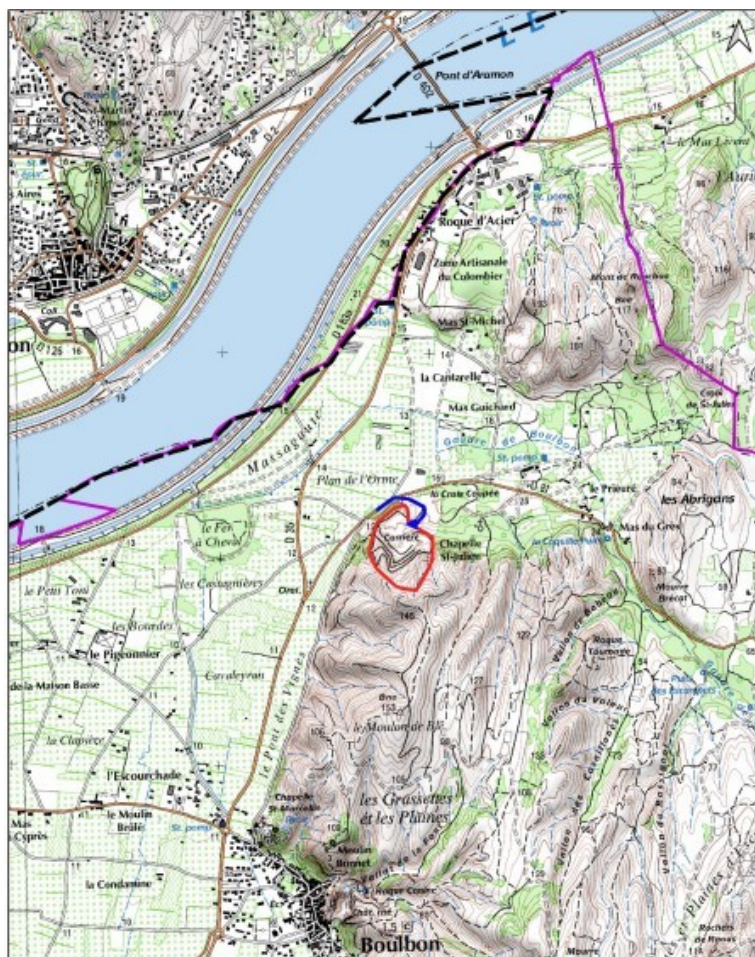


Figure 1: Localisation du projet - source : étude d'impact.

¹ Cf. [avis de la MRAe du 7 juin 2017](#).

Le site a fait l'objet d'une première autorisation d'exploiter le 28 juillet 1972², avec un renouvellement d'exploitation autorisé par arrêté préfectoral le 6 septembre 1990, pour une durée de 30 ans. Entre 1972 et 2021, la carrière est successivement exploitée par la société anonyme (SA) Entreprise Callet, la SA Redland Granulats Sud, la société par actions simplifiées (SAS) Granulats Sud et la SAS Carrière de Boulbon.

À l'issue de la première période de renouvellement, [l'arrêté préfectoral complémentaire du 15 septembre 2021](#) a prolongé l'exploitation de la carrière pour une durée de 5 ans, l'autorisant jusqu'au 6 septembre 2025. Cet arrêté a réduit le volume de production autorisé de 330 000 t/an à 150 000 t/an, maintenu la surface d'exploitation (11,5 ha) et transféré l'autorisation d'exploiter à la société CBBP.

L'étude d'impact indique que « *le gisement de la carrière n'étant à ce jour pas intégralement consommé, la société Bronzo Perasso souhaite renouveler l'exploitation de la carrière de Boulbon pour une durée de 20 ans* » selon les modalités actuelles (horaires de fonctionnement de 7 h 30 à 12 h et de 13 h à 16 h du lundi au vendredi avec extraction réalisée par l'intermédiaire de tirs de mines, dont le nombre est réduit à 5 par an).

La desserte du site est assurée par la RD 35 (route d'Avignon), puis la RD 81 (route de Frigolet) qui longe le nord et l'ouest de la carrière.

1.2. Description et périmètre du projet

La poursuite de l'exploitation est associée à une demande de modification des conditions d'exploiter visant à réduire :

- la surface d'autorisation de 11,5 ha à 8,47 ha avec une surface d'extraction limitée à 2,02 ha³ ;
- la production moyenne de 150 000 t/an à 80 000 t/an, correspondant à la production de 50 000 t de matériaux commercialisables ;
- la production maximale de 150 000 t/an à 100 000 t/an, correspondant à la production de 60 000 t de matériaux commercialisables ;
- la profondeur du carreau d'exploitation⁴, rehaussé de 16 m NGF à 25 m NGF (actuelle cote d'extraction).

Le projet prévoit également « *l'accueil de déchets inertes extérieurs issus de chantiers du BTP* » d'utilisation mixte (fabrication de granulats recyclés et remise en état du site), à hauteur de 40 000 t/an en moyenne, avec 60 000 t/an au maximum sur les trois premières périodes du phasage⁵ et 100 000 t/an au maximum les cinq dernières années.

Selon l'étude d'impact, « *le projet propose un réaménagement coordonné à l'exploitation réduite de la carrière, permettant d'améliorer l'insertion du site dans son environnement naturel et paysager* ».

La puissance maximale des installations de traitement des matériaux (concassage, criblage) est maintenue à 400 kW.

2 Autorisation déclarative selon le [décret n°71-792 du 20 septembre 1971](#) relatif aux autorisations de mise en exploitation des carrières, à leur renouvellement, à leur retrait et aux renonciations à celles-ci (déclaration communale).

3 Surface autorisée à 8,47 ha et extraction à 2,02 ha dans le RNT ; ces chiffres doivent être mis en cohérence.

4 L'étude paysagère indique quant à elle un approfondissement de la fosse (PJ 4.1. annexe 4, pages 324 et 342) ; il convient de mettre les documents en cohérence.

5 Quatre périodes de 5 ans sont prévues avec exploitation pendant les trois premières phases (15 ans) et remise en état du site lors de la dernière phase, les cinq dernières années.



Figure 2: Périmètres réglementaires du projet - source : étude d'impact.

Les apports de matériaux extérieurs font partie intégrante du projet au sens du Code de l'environnement⁶ et le dossier indique qu'ils proviendront de chantiers situés dans un rayon de 15 km à 20 km environ. Leurs critères d'acceptation sont indiqués⁷ dans l'étude d'impact qui ne précise toutefois pas la répartition estimée des volumes par type de matériaux (stériles, déchets de terre, de sable ou de graviers de carrières, déblais, béton, briques, tuiles, céramiques, mélanges bitumeux, terre et cailloux), ni leur provenance (carrière, déchetterie professionnelle ou municipale, centre de collecte et de tri, transit et regroupement du BTP...). Les impacts liés à leur gestion sont intégrés à l'analyse globale des incidences du projet.

La MRAe recommande d'indiquer dans l'étude d'impact l'estimation de la répartition volumétrique des déchets inertes accueillis au sein du site, par type de matériaux, et d'en identifier les principaux producteurs.

6 « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité » (article L122-1 III CE).

7 Cf. PJ 4.6.(page 40).

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière de Boulbon entre dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 1. « *installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)* », alinéa c) « *carrières soumises à autorisation, mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha* » du tableau annexe de l'article R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

Selon le dossier, le projet relève de la procédure de demande d'autorisation environnementale déposée le 11/09/2024 au titre de la législation relative aux ICPE incluant la déclaration Loi sur l'eau pour les rubriques IOTA⁸ 1.1.1.0 « *sondage, forage* », 1.1.2.0 « *prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage* » et 2.1.5.0 « *rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol* », au titre des articles L214-1 CE et suivants.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques incluant l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ;
- la préservation du paysage et du patrimoine ;
- la préservation de la santé humaine via la limitation du bruit et des émissions de poussières ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés. Le résumé non technique fait l'objet d'un document séparé, clairement identifié et complet.

Sur le fond néanmoins, certains aspects de la démarche méritent une consolidation (cf. chapitre 2 du présent avis).

1.6. Articulation avec les plans, programmes et schémas

La commune de Boulbon, qui ne dispose pas de plan local d'urbanisme, est soumise au règlement national d'urbanisme.

Le chapitre II de l'étude d'impact s'attache à établir la compatibilité du projet avec les plans, programmes et schémas applicables au territoire de l'étude, notamment avec le SCoT du Pays d'Arles, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE) 2022-2027, [le schéma régional des carrières](#) (SRC) et le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Provence-Alpes-Côte d'Azur (SRADDET PACA) sur ses volets PRPGD⁹ et SRCE¹⁰.

⁸ Installations, ouvrages, travaux et activités.

⁹ Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

¹⁰ Schéma régional de cohérence écologique.

Les perspectives du SRC indiquent une augmentation des besoins en granulats de + 19,75 % à l'échelle du bassin rhodanien¹¹ et de + 13,47 % à l'échelle du SCoT entre 2015 et 2032, avec « *un territoire déficitaire indépendamment du taux de renouvellement des carrières* », nécessitant un approvisionnement depuis les territoires excédentaires voisins (SCoT du Pays d'Aix, SCoT de Cavaillon...).

La MRAe souligne que la [modification n°1 du SRADDET](#), qui concerne notamment la réduction des déchets (économie circulaire), a été approuvée par arrêté préfectoral le 3 juillet 2025. Il convient d'actualiser la compatibilité du projet avec ce document.

1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

D'un point de vue économique, « *l'état des lieux réalisé dans le cadre du SRC montre que le Pays d'Arles (intercommunalités Arles Crau Camargue Montagnette, Terre de Provence et Vallée des Baux et des Alpilles) est déficitaire en matériaux [...]. Le maintien d'une carrière existante permet donc de participer à l'équilibre des besoins en matériaux sur ce secteur* ».

Le porteur de projet indique que le gisement de la carrière n'a pas été entièrement exploité en raison « *d'un faible rythme d'extraction sur ces dernières années* » et que la poursuite de son exploitation permet de contribuer à l'autonomie du territoire en matière de production de granulats.

Cependant le dossier n'indique pas clairement les motifs ayant conduit les exploitants successifs, notamment la société CBBP, au ralentissement de l'extraction (difficultés techniques, défaut de qualité du gisement, nuisances aux riverains...) et au non-respect du calendrier prévisionnel, entraînant l'actuelle demande de renouvellement.

Pour la bonne information du public, la MRAe invite le porteur à préciser dans l'étude d'impact les raisons qui ont conduit le porteur de projet à prendre du retard sur le phasage prévu dans l'arrêté préfectoral du 15 septembre 2021.

L'étude d'impact identifie différents scénarios et analyse leurs effets sur l'environnement :

- l'abandon définitif de l'exploitation (variante 1) ;
- le choix d'un autre site d'extraction¹² (variante 2) ;
- le renouvellement sans extension (variante 3) ;
- le renouvellement avec extension (variante 4).

L'analyse multicritère présentée, reposant sur l'identification des enjeux et l'évaluation des impacts sur les riverains, la biodiversité et les milieux naturels, le paysage ainsi que la prise en considération des paramètres économiques, techniques et logistiques, conduit le porteur de projet à retenir la variante 3.

La MRAe relève que le dossier ne présente aucun bilan de l'efficacité des mesures mises en œuvre, depuis l'origine de l'exploitation de la carrière, ou a minima depuis le dernier arrêté préfectoral du 15 septembre 2021 ayant transféré l'exploitation à la société CBBP et prolongé l'autorisation pour une durée supplémentaire de 5 ans. Ce retour d'expérience sur l'exploitation, le suivi des nuisances et des émissions et les mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire l'impact environnemental de l'exploitation permettrait de s'assurer de leur pertinence et de leur efficacité et d'envisager, si nécessaire, leur évolution dans le cadre de la présente demande de renouvellement.

11 Carte des bassins de vie présentée au sein du [Tome 1 du plan régional de prévention et de gestion des déchets annexé au SRADDET](#) (cf. carte 33 en page 283).

12 « *Le choix entre plusieurs sites n'est pleinement valable que dans le cas d'une ouverture d'une nouvelle carrière, dont l'activité va marquer durablement le territoire et son environnement pendant de nombreuses années, et pour lequel il est primordial de s'assurer qu'il s'agit bien de la solution la moins impactante qui est retenue. Le transfert des activités vers d'autres exploitations présente également un bilan environnemental et économique défavorable, notamment du point de vue de l'éloignement.* »

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en présentant un retour d'expérience des mesures de la séquence « éviter-réduire-compenser » mises en œuvre dans le cadre de la précédente période d'exploitation, afin de statuer sur leur pertinence et leur efficacité et de permettre, le cas échéant, leur adaptation et leur optimisation sur la période de renouvellement projetée.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

2.1.1.1. État initial

Le dossier définit une aire d'étude de 20,87 ha, englobant la totalité du périmètre d'exploitation de la carrière et ses pistes d'accès dédiées. Comprise dans le massif de la Montagnette, elle s'inscrit dans un contexte naturel préservé, majoritairement constitué de garrigue basse à Chêne kermès et de boisements de densité variable, composés de bosquets de Chêne vert et de Pin d'Alep.

Jouxtant et intersectant la ZNIEFF¹³ de type II « la Montagnette », l'aire d'étude est située à proximité des ZNIEFF de type II « le Rhône et ses canaux » (670 m) et « le Rhône » (710 m), ainsi qu'à moins de 3 km de la ZNIEFF de type I « Aramon et Théziers ». Deux sites Natura 2000 sont également recensés, situés respectivement à 700 m et 5 km du projet. Enfin, le site est concerné par le [plan national d'actions \(PNA\) en faveur du Lézard ocellé](#) dont la cartographie indique la présence de l'espèce comme étant « *hautement probable* » au sein de la zone d'étude.

Concernant les fonctionnalités écologiques, le [projet d'aménagement et de développement de la commune](#) (PADD) de Boulbon¹⁴ situe l'aire d'étude au sein d'un périmètre dédié à la « *préservation des grands ensembles naturels du massif de la Montagnette* ». Localement, l'aire d'étude constitue une enclave minérale aux caractéristiques spécifiques, présentant des habitats favorables aux espèces rupestres et fissuricoles (avifaune, chiroptères, reptiles).

Les enjeux locaux de conservation sont caractérisés sur la base d'analyses bibliographiques, complétées par les résultats des prospections naturalistes menées de février à octobre 2022 sur tous les compartiments écologiques. Ils sont qualifiés de « *forts* » pour l'avifaune¹⁵, les chiroptères¹⁶ et les reptiles¹⁷, « *modérés* » pour les habitats naturels¹⁸ et les insectes¹⁹, de « *faibles* » pour les amphibiens²⁰ et de « *très faibles* » pour la flore.

La MRAe remarque que le calendrier d'inventaire n'est pas adapté au recueil exhaustif des données écologiques de l'aire d'étude : absence de passage en fin d'été ou en automne pour l'avifaune

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

14 La commune, soumise au RNU, dispose d'un projet d'aménagement et de développement communal, crée par ordonnance du 23 septembre 2015.

15 Pie-grièche méridionale, Circaète Jean-le-Blanc, Rollier d'Europe, Monticole bleu, Guêpier d'Europe, Grand-duc d'Europe, Buse variable, Faucon crécerelle, Fauvette passerinette, Fauvette pitchou.

16 Minioptère de Schreibers, Grand murin, Petit murin, Molosse de Cestoni, Grand rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Vespère de Savi, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grande noctule, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris.

17 Lézard ocellé, Couleuvre à échelons, Seps strié, Coronelle girondine, Couleuvre de Montpellier, Lézard à deux raies, Tarente de Maurétanie.

18 Pelouse à Brachypode rameux en mosaïque avec garrigue à Chêne kermès ; pelouse sèches dégradée ; falaise calcaire.

19 Zygène de la Badasse, Capricorne de Bonelli, Magicienne dentelée, Damier de la Succise.

20 Crapaud calamite, Rainette méridionale.

(passage migratoire), absence de passage dédié aux reptiles en février ou mars (Lézard ocellé) et absence de prospection estivale et automnale pour la flore tardive.

L'étude d'impact indique que les prospections n'ont pas permis de mettre en évidence la présence du Lézard ocellé malgré des milieux « propices » à l'espèce dont la présence est avérée, au niveau communal, sur le massif de la Montagnette. La MRAe relève que la méthodologie appliquée à la recherche de l'espèce lors des prospections de terrain ne correspond pas aux recommandations du conseil national de la protection de la nature (CNPN) qui préconise la détection du Lézard ocellé par la mise en place de « plaques reptiles » posées dès février²¹. Le conservatoire des espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a également mis en place un protocole spécifique²².

Il convient, selon la MRAe, d'utiliser l'une ou l'autre des méthodes dédiées. À défaut, l'espèce doit être considérée comme présente sur le site de projet.

La MRAe recommande de compléter les inventaires naturalistes par des prospections en début de printemps (Lézard ocellé et avifaune), en fin de période estivale (flore) et à l'automne (avifaune). La MRAe recommande également de rechercher la présence du Lézard ocellé sur l'aire d'étude à l'aide de moyens adaptés.

Le [PNA en faveur des Pies-grièches](#) rapporte « un état de conservation préoccupant » concernant la Pie-grièche méridionale, classée « en danger » sur la liste rouge des espèces menacées en France ainsi qu'en région Provence-Alpes Côte d'Azur. Du fait de la vulnérabilité de l'espèce, « qui se reproduit dans les garrigues de la zone d'étude », la MRAe considère que le niveau d'enjeu local de conservation de la Pie-Grièche méridionale mérite d'être rehaussé.

Parmi le cortège de chiroptères contactés sur l'aire d'étude, six espèces (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grande noctule, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune) présentent selon le dossier un niveau d'enjeu local de conservation jugé « modéré » ou « faible » alors qu'elles sont classées prioritaires dans le PNA en faveur des chiroptères. Au regard de leur vulnérabilité particulière, le niveau d'enjeu de ces espèces mérite d'être revu.

La MRAe recommande de réévaluer le niveau d'enjeu local de conservation de la Pie-Grièche méridionale, dont l'espèce est classée en danger sur la liste rouge nationale des espèces menacées. La MRAe recommande également de revoir le niveau d'enjeu local de conservation des 6 espèces de chiroptères contactées qui sont classées prioritaires dans le plan national d'actions dédié.

2.1.1.2. Impacts bruts

Le dossier identifie, hiérarchise et quantifie les impacts bruts du projet sur les habitats naturels et les espèces. Les impacts bruts sont qualifiés de « modérés » (Monticule bleu) à « faibles » sur les oiseaux, de « faibles » sur les chiroptères et les reptiles (y compris Lézard ocellé), de « très faibles à nuls » sur les habitats naturels et les amphibiens, « nuls » sur la flore et les insectes.

La MRAe considère que les impacts bruts sont sous-évalués sur les oiseaux, les chiroptères et les reptiles.

2.1.1.3. Mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC) et impacts résiduels

21 Cf. [autosaisine du CNPN du 19 juin 2024](#).

22 [Protocole « PIRA »](#).

La société CBBP prévoit des mesures d'évitement²³ et de réduction²⁴ en faveur du milieu naturel. Après leur mise en œuvre, les impacts résiduels du projet sont jugés « *très faibles* » à « *nuls* » sur la totalité des compartiments écologiques ne nécessitant pas, selon l'étude d'impact, l'instauration de mesures compensatoires.

Le dossier indique que « *les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement envisagées, et le retour d'expérience acquis dans le cadre de l'exploitation actuelle et des réaménagements menés depuis plus de 20 ans sur le site, permettent de justifier les impacts résiduels du projet évalués faibles à négligeables sur les espèces concernées, ce qui signifie que le bon accomplissement des cycles biologiques, de reproduction ou de repos de ces espèces ne sont pas remis en cause* ». Aucun document n'étaye toutefois cette conclusion (rapport de retour sur expérience, relevés faunistiques de suivi pour les oiseaux, les chiroptères et les reptiles).

Selon la MRAe, la mesure d'évitement envisagée concernant les zones de nidification du Monticole bleu est insuffisante pour s'assurer de la reproduction pérenne de l'espèce sur les fronts de taille : difficulté de localisation du site de nidification retenu par le couple nicheur, faisabilité de la mise en défens de la zone de quiétude nécessaire pendant la période de reproduction²⁵, dérangement causé par l'activité extractive, le concassage et les rotations de camions.

Le dossier indique que « *la détection du site de nidification se fera à distance, à l'aide d'une longue-vue au cours de la période de nourrissage* ». Selon la MRAe, il paraît pertinent de localiser le nid dès sa phase de construction afin que les adultes nicheurs ne délaissent pas le site de nidification choisi en cas de dérangement persistant à proximité.

En raison de la persistante d'incidences résiduelles sur le Monticole bleu après application de la mesure ME1, la MRAe considère qu'il convient de requalifier celle-ci en mesure de réduction.

La MRAe recommande de démontrer l'efficacité de la mesure envisagée sur la reproduction du Monticole bleu au sein du périmètre d'exploitation de la carrière.

La sanctuarisation des fronts de taille supérieurs non exploités (MR 2) limite – mais ne supprime pas totalement – les incidences sur les habitats d'espèces et les espèces protégées d'oiseaux, de chiroptères et de reptiles qui fréquentent l'emprise ou l'aire d'étude du projet.

La MR 3 consistant à défavorabiliser les gîtes à reptiles entraîne le déplacement d'habitats d'espèces et d'espèces protégées (y compris Lézard ocellé).

La MRAe rappelle que la destruction et l'altération d'habitats ou d'espèces protégés sont interdites, conformément à l'article L411-1 CE. L'exploitant devra s'assurer que le projet respecte cette interdiction et, le cas échéant, déposer un dossier de demande de dérogation à la législation relative à la protection des espèces.

La MRAe recommande de réévaluer les impacts bruts et résiduels sur les oiseaux, les chiroptères et les reptiles protégés et de revoir la séquence éviter – réduire – compenser afin de s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité sur chacun de ces compartiments écologiques.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

L'aire d'étude est située à 700 m du site Natura 2000 « *Rhône aval* » qui relève de la directive Habitats et à environ 5 km du site « *la Durance* », relevant de la directive Oiseaux.

23 ME1 : évitement des secteurs utilisés pour la nidification du Monticole bleu.

24 MR1 : Sanctuariser les fronts de taille ; MR2 : adaptation du calendrier des travaux de libération des entreprises en fonction de la phénologie des espèces ; MR3 : défavorabilisation des gîtes à reptiles.

25 Cinq mois (début mars à fin juillet) sont nécessaires entre la confection du nid, la ponte, la couvaison, et nourrissage au nid jusqu'à l'envol des oisillons des deux couvées successives habituelles de l'espèce (données Ligue pour la protection des oiseaux).

La MRAe relève que la connectivité éventuelle du site Natura 2000 « *la Durance* » avec l'aire d'étude vis-à-vis des espèces très mobiles (oiseaux²⁶, chiroptères²⁷) n'a pas été analysée.

Selon le dossier, en l'absence d'extension du périmètre d'exploitation de la carrière et au regard de l'anthropisation pré-existante de l'aire d'étude « *le projet ne portera pas d'atteinte sur l'état de conservation des habitats et des espèces [...] ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 locaux* ».

La MRAe recommande de préciser les liens écologiques fonctionnels entre l'aire d'étude et le site Natura 2000 « la Durance » et d'évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux et de chiroptères qui ont justifié la désignation de ce site.

2.2. Paysage

2.2.1. État actuel du site

Selon l'Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône, la carrière se situe à l'interface des unités paysagères « *Massif de la Montagnette* » et « *Vallée du Rhône de Barbentane à Arles* ».

L'aire d'étude est comprise dans le périmètre du site inscrit massif de la Montagnette et au sein du périmètre de protection du monument historique de la chapelle Saint-Julien (250 m) ; plusieurs autres sites classés²⁸ ou inscrits²⁹ sont également recensés à proximité.

Exploitée depuis plus de 50 ans, la carrière est clairement identifiée dans le paysage communal et intercommunal. Elle constitue une vaste trouée dans la pinède dense du massif de la Montagnette, visible depuis de nombreux points de vue rapprochés (plaine agricole nord et sud, RD35, point de vue de l'ancienne carrière de Brun, ZAC du Colombier) et éloignés (pont d'Aramon, cœur de la vieille ville d'Aramon et lotissement, belvédère et sentier de randonnée du chemin des Capitelles, Théziers).

L'étude paysagère³⁰ indique que « *le passé industriel extractif de la ville, ainsi que la présence des affleurements rocheux karstiques dans le grand paysage renforcent l'attrait patrimonial du site* ».

A contrario, selon la MRAe, la carrière – qui présente un impact visuel très significatif aux échelles rapprochée et éloignée – n'entraîne aucune valorisation du paysage communal et intercommunal.

2.2.2. Incidences de la poursuite de l'exploitation

L'une des ambitions du PADD de la commune de Boulbon est de « *préserver les grandes composantes naturelles et agricoles [de la commune] pour un développement durable et une qualité du cadre de vie* ». Sa cartographie intègre « *l'emprise de la concession de la carrière, sans autre extension* ».

L'étude paysagère indique que seuls les fronts supérieurs de la carrière (déjà exploités et en cours de revégétalisation) sont visibles depuis le monument historique classé de la chapelle Saint-Julien et que leur exploitation n'est pas prévue dans le cadre du projet.

Le projet de renouvellement de l'exploitation prolonge les impacts visuels actuels pendant toute la durée de l'exploitation, incidences potentiellement majorées par les nouvelles extractions repoussant les fronts de taille inférieurs vers les fronts supérieurs.

Selon la MRAe, les éléments présentés dans l'étude d'impact ne permettent pas d'évaluer clairement les impacts visuels induits par le recul des fronts de taille inférieurs pendant la période d'exploitation

26 Rollier d'Europe et Guêpier d'Europe.

27 Grand rhinopathe, Petit rhinopathe, Minioptère de Schreibers, Grand murin et Petit murin.

28 Chapelle Saint-Marcellin (1,3 km) ; château de Boulbon (1,4 km) ; église paroissiale Sainte-Anne (1,5 km) ; hôtel de Sauvan ou de Choisy (1,8 km) ; abbaye Saint-Michel-de-Frigolet (2,9 km).

29 Arènes d'Aramon (1,6 km) ; église paroissiale et château d'Aramon (1,8 km) ; mas de la Maison Basse (2 km).

30 PJ 4.1. annexe 4.

(appréciation de la profondeur, perception de l'érosion de la trouée, contraste et modification de la palette des couleurs), depuis les points de vue rapprochés et éloignés. Le dossier mentionne un « remblaiement coordonné réalisé en parallèle » de l'activité extractive, sans préciser les délais de remblaiement, et donc la durée des incidences visuelles liées au recul des fronts de taille inférieurs.

Les impacts du remblaiement sont étudiés au travers de trois variantes techniques illustrées de photomontages.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences visuelles liées au recul des fronts de taille inférieurs pendant la période d'activité extractive, depuis les différents points de vue étudiés.

2.3. Remise en état du site

La remise en état prévue au terme de l'actuel arrêté d'exploitation consistait « à rendre au site une vocation naturelle » et présentait en annexe un plan très succinct de l'état final. L'étude d'impact indique que le réaménagement portait « uniquement sur le nettoyage du site et la mise en sécurité des fronts de taille ». En l'absence de toute précision sur les modalités de remise en état, ce réaménagement s'avérait particulièrement peu ambitieux sur les volets paysagers et écologiques.

L'actuelle demande de renouvellement indique qu'à l'issue de la phase opérationnelle du projet, associant activité extractive et « remblaiement coordonné réalisé en parallèle », les cinq dernières années d'exploitation seront exclusivement consacrées à la remise en état du site, la société CBBP affichant désormais un double objectif d'intégration paysagère et de valorisation écologique du site.

Cependant, selon la MRAe, les éléments présentés dans le « projet paysager de remblaiement » sont incomplets et restent insuffisants :

- les modalités de mise en place des déchets inertes et des stériles de production ne sont pas précisées (répartition des matériaux, compactage) ;
- l'étude d'impact ne mentionne pas l'accueil de terre végétale pourtant nécessaire à la renaturation projetée ; les déchets de construction-démolition et les déchets municipaux (terre, cailloux, pierres) mentionnés semblent peu propices à une recolonisation végétale, qu'elle soit artificielle ou spontanée ;
- le plan de végétalisation manque de précision (liste des essences replantées, densité de d'arbres³¹, d'arbustes, répartition spatiale des plantations, modalités d'entretien et calendrier de suivi) ;
- le reboisement des fronts inférieurs n'est pas prévu, favorisant potentiellement l'érosion et le ruissellement des talutages aval.

La remise en état du site mérite, selon la MRAe, d'être étudiée plus finement et mieux précisée dans l'étude d'impact afin d'atteindre le double objectif paysager et écologique affiché.

La MRAe recommande de revoir et de compléter les modalités de remise en état du site afin de garantir une insertion paysagère et une valorisation écologique satisfaisantes du site, au terme du renouvellement de la période d'exploitation projetée.

31 Suite à la demande de complément de la Direction départementale des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône, le porteur de projet indique prévoir la plantation de 600 Chênes verts, 100 Pins d'Alep et 250 Peupliers blancs.

2.4. Santé humaine

2.4.1. Bruit et vibrations

Le dossier présente le rapport de mesures du bruit de l'activité de concassage/criblage réalisé le 24 février 2024³², dans le cadre du suivi imposé par l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière³³ qui fixe les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de la zone d'exploitation autorisée pour les différentes périodes de la journée (diurne et nocturne), respectivement à 65 dB et à 55 dB. Ces niveaux de bruit, les seuils d'émergence dans les habitations les plus proches, ainsi que le temps autorisé pour les bruits à tonalité marquée, sont conformes à la réglementation³⁴.

La dernière campagne de mesures des vibrations générées lors des tirs de mines, réalisée le 18 avril 2024, montre des niveaux inférieurs aux seuils imposés par la réglementation.

Le dossier indique que l'extraction prévue dans le cadre du renouvellement de l'exploitation sera réalisée comme actuellement, sans augmentation des charges et avec une fréquence de tirs réduite, n'engendrant pas de nuisances supplémentaires.

La MRAe n'a pas d'observation particulière à formuler sur ce point.

2.4.2. Émission de poussières

Un suivi trimestriel est actuellement mis en œuvre dans le cadre du suivi des émissions de poussières générées³⁵ par l'exploitation de la carrière.

Les mesures réalisées, présentées dans le dossier sous forme de tableau pour les 2^e, 3^e et 4^e trimestres 2023 et 1^{er} trimestre 2024, retrouvent des concentrations conformes à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, ainsi qu'au [plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône](#)³⁶ qui abaisse le seuil réglementaire à 350 mg/m²/jour pour les jauges de retombées situées au niveau des premières habitations (situées à environ 150 m au nord).

Il convient de noter que la société CBBP prévoit de maintenir le suivi des émissions de poussières dans le cadre du projet de renouvellement de l'exploitation bien que la baisse de la production, inférieure à 150 000 t/an, la dispense de cette obligation réglementaire.

La MRAe souligne positivement le maintien de cette mesure.

2.5. Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre

Selon le dossier, « *dans le cadre des exploitations de carrières, les émissions de gaz à effet de serre sont liées aux émissions des engins de chantier utilisés pour l'extraction du gisement et aux émissions liées au transport des matériaux entrants et sortants* ».

Le trafic estimé dans le cadre du projet est de 25 à 27 rotations de camions par jour sans double fret, et de 15 à 21 rotations par jour avec mise en œuvre d'un double fret à hauteur de la moitié du trafic.

La MRAe relève que l'étude d'impact ne présente aucune analyse ni estimation chiffrée des émissions de gaz à effet de serre du projet, prenant en compte les différentes activités émettrices pendant la

32 Cf. PJ n°4.1.

33 Arrêté préfectoral du 31 mai 2002 (qui annule et remplace les arrêtés préfectoraux précédents).

34 L'[arrêté ministériel du 22 septembre 1994](#) fixe les modalités d'exploitation des carrières et détermine notamment les seuils de bruit et d'émissions de poussières, l'arrêté d'autorisation permettant de durcir cette réglementation et fixe la périodicité des contrôles à réaliser.

35 Poussières totales et PM 10 (particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm).

36 Approuvé par arrêté interpréfectoral le 2 mai 2022.

totalité de la période de renouvellement projetée, comprenant rotations de camions, activités d'extraction, concassage, criblage, lavage, remblaiement et remise en état du site.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une analyse quantitative des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble des activités du projet pendant toute la durée de son exploitation, et en incluant la remise en état du site.