



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré
sur le renouvellement de la carrière "Le Padé"
à CAMPBON (44)**

N°MRAe PDL-2022-4584

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de renouvellement de la carrière "Le Padé" à Campbon en Loire-Atlantique.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré électroniquement sur cet avis comme convenu en séance collégiale du 15 décembre 2022 : Mireille Amat, Vincent Degrotte et Daniel Fauvre.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet 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.

1 Présentation du projet et de son contexte

La carrière "Le Padé", dont l'exploitation a démarré en 1991 et dont l'autorisation en vigueur s'arrête en avril 2023, est localisée au sud de la commune de Campbon, à 1,5 km à vol d'oiseau du bourg et à 3 km au nord de celui de la commune voisine de La Chapelle-Launay. Elle se situe à 5 km de Savenay, 30 km de Saint-Nazaire et 40 km de Nantes. L'exploitation se fait en fosse, à ciel ouvert et à sec. Le gisement exploité est une roche métamorphique de type gneissique, avec des enclaves de roches cornéennes. Les matériaux produits sont destinés aux travaux routiers et à la construction.

Le renouvellement sollicité est aussi l'occasion de régulariser une extension, portant sur une surface réduite de 0,85 ha et visant à intégrer une bande de protection de 20 m à compter du bord de l'excavation ainsi que des parcelles actuellement dans le périmètre clôturé de la carrière, et de réduire une partie du périmètre initial dans le secteur sud-est pour une surface de 1,3 ha. La superficie totale de la carrière sera portée à 26,2 ha.

La société des carrières de Campbon (Socac) sollicite le renouvellement de l'autorisation d'exploitation pour une durée de 30 ans. Sur cette période, le gisement à extraire est estimé à 566 000 m³, soit 1 489 000 t, pour une production maximale annuelle de 50 000 t (soit huit fois moins que le maximum annuel de production actuel).

La terre végétale est déjà décapée : elle est stockée en couverture des merlons périphériques qui sont composés de stériles de découverte. Les fronts d'extraction sont d'une hauteur de 15 m maximum avec des banquettes résiduelles de 5 m de large, la cote maximale d'exploitation étant fixée à -70 m NGF (comme actuellement). La cote actuelle de la zone d'extraction future est variable, entre +3 et +12 m NGF (Cf figure 2 plus avant).

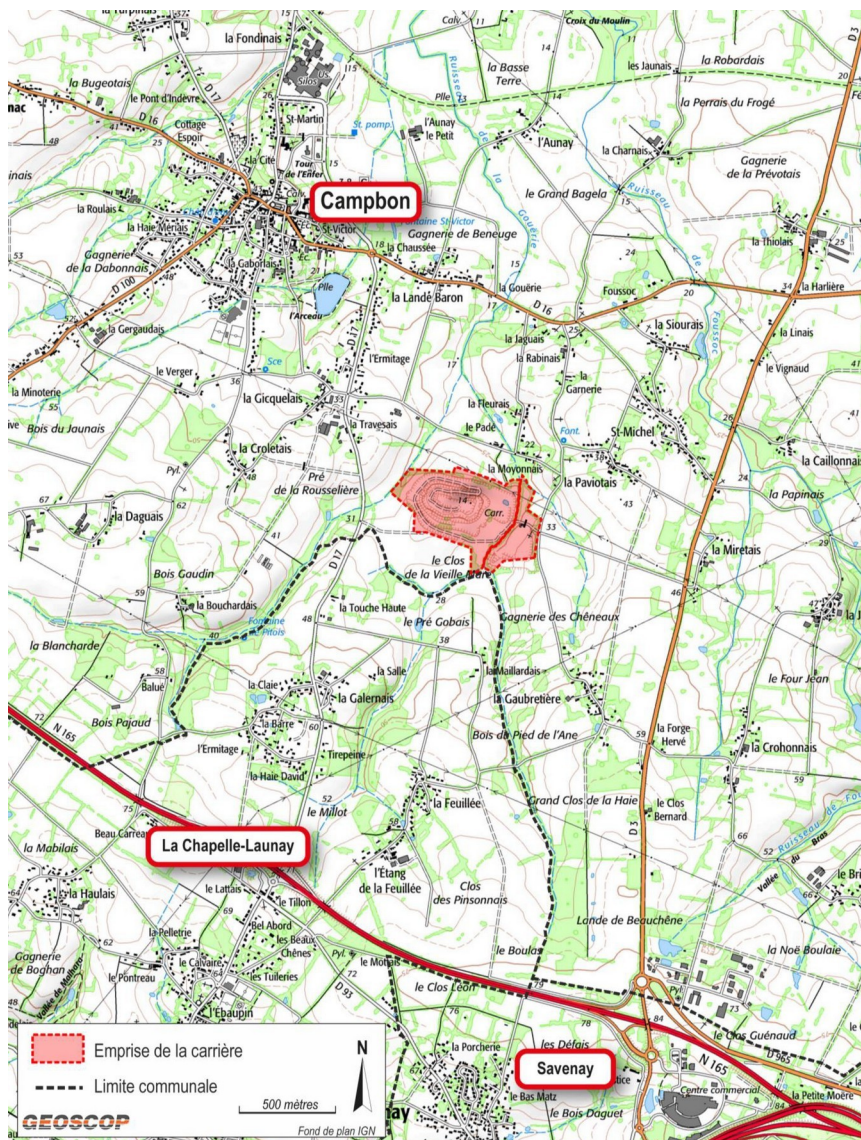


Figure 1: localisation de la carrière (source : étude d'impact page 21)

L'abattage est réalisé à l'aide de tirs de mine (utilisation d'explosifs). Au maximum, douze tirs de mines seront réalisés par an, dont trois au maximum sur une même semaine. Une pelle hydraulique charge un tombereau avec le tout-venant pour le conduire à une installation de premier traitement mobile, située au plus près du front en cours d'exploitation. Cette installation est composée d'un poste primaire de concassage, d'un poste secondaire et d'un crible. Elle est équipée d'un système d'abattage des poussières par brumisation. Sa puissance augmenterait pour passer de 255 kW, dans l'autorisation actuelle, à 790 kW sollicités.

Une chargeuse sur pneu transporte les matériaux répartis par granulométrie jusqu'à la zone de stockage et de commercialisation. Une partie des produits stockés et commercialisés provient de la carrière du petit Betz sur la commune de Quilly, distante de 5 km à vol d'oiseau. Les expéditions depuis la carrière "Le Padé" se font par la route. Les camions rejoignent la route départementale n°3 et se dirigent à 80 % vers le sud (en direction notamment des agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire) et à 20 % vers le nord.

Le site du projet est traversé par le ruisseau la Moyonnais. La partie "ouest" est celle où se tient l'extraction. La partie "est" est constituée de la plateforme de stockage et des installations d'accueil. Trois ponts situés à l'intérieur du site permettent de passer d'un secteur à l'autre.

La fosse d'extraction est maintenue sèche par pompage des eaux d'exhaure qui sont renvoyées successivement dans deux bassins intermédiaires de décantation, situés à -54 m NGF et à -25 m NGF, avant rejet dans une citerne. Une partie des eaux d'exhaure alimente le rotoluve pour le nettoyage des roues des camions, les systèmes de brumisation de l'installation de traitement et d'arrosage des pistes pour éviter l'envol de poussières ainsi que le portique d'arrosage des bennes qui doit être ajouté dans le cadre du renouvellement.

Le trop plein rejoint un fossé présent le long du ruisseau La Moyonnais jusqu'au bassin de décantation terminal avant rejet dans le ruisseau. Ce bassin terminal reçoit aussi les eaux de ruissellement en provenance de l'aire de stockage des matériaux et les eaux de sortie de l'aire étanche après transit par un séparateur d'hydrocarbure. Un bassin d'orage viendra compléter le bassin de décantation dans le cadre du renouvellement.

Les autres infrastructures nécessaires à l'exploitation (bureau, pont à bascule, etc.) ne seront pas modifiées.

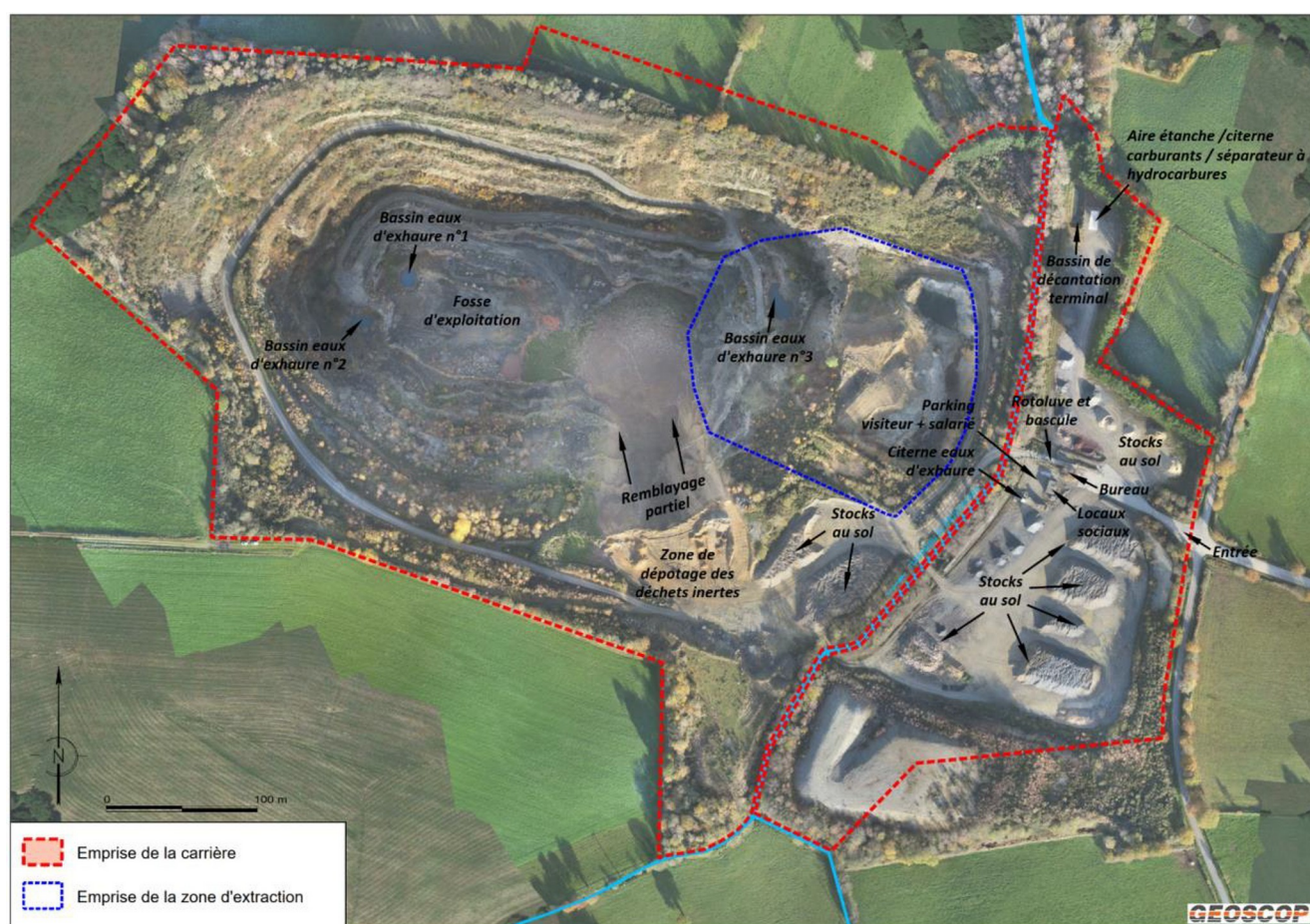


Figure 2: organisation générale de la carrière (source : étude d'impact page 62)

Un remblayage partiel de la fosse d'extraction est en cours. Il sera poursuivi et alimenté par les déchets issus de l'exploitation de la carrière (stériles de traitement) ainsi que des déchets inertes extérieurs principalement issus de chantiers d'entreprises du bâtiment et de travaux publics. L'activité d'accueil et de valorisation de déchets inertes est en fait plus large puisqu'un recyclage sera organisé permettant de diriger une partie des déchets inertes réceptionnés vers la station de traitement mobile pour concassage et criblage avant réutilisation et commercialisation. Cette activité de recyclage permet de préserver la ressource naturelle du gisement de la carrière. Le volume de déchets inertes qui seront réceptionnés est attendu à hauteur de 300 000 t par an au maximum (soit trois fois plus que le maximum annuel actuel). Le dossier ne précise ni la

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la protection de la ressource en eau et la vulnérabilité au changement climatique ;
- la préservation de la biodiversité et des zones humides ;
- la consommation d'espace en lien avec le projet de remise en état ;
- la limitation des nuisances (poussières, vibrations et bruit, paysage), notamment pour les riverains ;
- les émissions de gaz à effet de serre.

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

3.1 Étude d'impact

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale composé notamment de l'étude d'impact et du dossier de demande d'autorisation environnementale dans leur version de février 2020 modifiés en septembre 2022.

Au regard du délai important entre la version initiale de l'étude d'impact et la version modifiée (deux ans et demi), de nombreux éléments de l'analyse de l'état initial de l'environnement ont été utilement complétés avec les données des années plus récentes. Quelques-uns toutefois restent particulièrement anciens, comme les données de trafic (2014 à 2016), les données Insee d'emploi et de population (2015) et celles sur la qualité de l'air dans le secteur de la Basse Loire (2000 à 2012).

En outre, le dossier positionne le projet au sein de son ancienne intercommunalité. La carrière se situe désormais au sein de la communauté de communes Estuaire et Sillon qui comprend onze communes¹.

3.1.1 Analyse de l'état initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de l'environnement présente utilement le bilan résultant du fonctionnement actuel de l'exploitation de la carrière.

→ qualité des eaux :

Des analyses de la qualité des eaux sont réalisées au niveau du rejet d'eaux d'exhaure ainsi que dans le ruisseau de la Moyonnais en amont et en aval de la carrière et de ses rejets. L'impact le plus important d'une carrière se situe au niveau des matières en suspension. Les rejets d'eaux d'exhaures ont montré quelques valeurs supérieures à la limite de 35 mg/l : des mesures sont prévues, dans la poursuite de l'exploitation, pour réduire les matières en suspension (cf. ci-dessous, partie 5).

Une analyse complémentaire détaillée de la qualité des eaux entre l'amont et l'aval de la carrière a été conduite le 21 mars 2019. La seule variation significative réside dans la teneur des eaux en sulfates, près de deux fois supérieure en aval (36 mg/l) par rapport à l'amont (19,5 mg/l) de la carrière. Une mesure dans le puisard en fond de carrière a en effet révélé une teneur élevée en sulfates (217 mg/l). L'activité agricole dans le secteur d'étude pourrait expliquer ces résultats.

1 Les informations fournies page 87 correspondent au périmètre de l'ancienne communauté de communes, soit à la situation avant 2017.

Une analyse complémentaire portant exclusivement sur le paramètre sulfates a été menée le 9 mars 2021. Les teneurs mesurées dépassent ou s'approchent du seuil de mauvais état dans le bassin en fond de carrière, dans les deux bassins intermédiaires et dans le bassin de décantation final.

La carrière est par ailleurs englobée dans le périmètre de protection éloignée et, pour partie, dans le périmètre de protection rapprochée B² des captages d'eau potable dans la nappe de Campbon (destinés à la ville de Saint-Nazaire et à la presqu'île guérandaise).

Deux piézomètres ont été mis en place sur le site en 2016 dans un objectif de surveillance de la nappe souterraine. Le niveau piézométrique varie peu de l'autre côté du ruisseau de la Moyonnais. À proximité de la carrière, les variations de niveau sont plus marquées avec une tendance à la remontée que le dossier interprète comme une recharge progressive. Concernant la qualité des eaux souterraines, elle est conforme aux valeurs seuils de l'arrêté préfectoral de 2015.

→ *milieux naturels* :

Lors des investigations des milieux écologiques, des secteurs à enjeux forts ont été identifiés : le cours d'eau qui traverse la carrière et sa ripisylve à Aulnes glutineux (zone humide, continuité écologique et zone de chasse de la Barbastelle d'Europe), le boisement nord-est (qui accueille la Tourterelle des bois), les haies bocagères périphériques (zones de chasse de la Barbastelle d'Europe), des secteurs de fourrés sur les merlons (favorables à la nidification de la Linotte mélodieuse, un secteur de merlon accueillant aussi la Bouscarle de Cetti) ainsi qu'un site de nidification du Faucon pèlerin. Des secteurs de sensibilité plus modérée ont aussi été repérés : les quatre bassins (dont deux constituent des zones humides, un troisième accueille le Triton palmé et le quatrième la Couleuvre helvétique³), une zone accueillant la Blackstonie perfoliée⁴ et quelques zones accueillant le Lézard des murailles et le Lézard vert.

-
- 2 L'arrêté préfectoral établissant les périmètres de protection a prévu deux périmètres de protection rapprochée, identifiés par les lettres A et B. Le périmètre B permet l'exploitation de carrière.
 - 3 Le dossier parle parfois de Couleuvre helvétique (volet milieux naturels de l'étude d'impact) et parfois de Couleuvre à collier (étude d'impact volume 1/2). Anciennement considérée comme une sous-espèce de la Couleuvre à collier, la Couleuvre helvétique est depuis 2017 considérée comme une espèce à part entière. Le dossier doit être clarifié sur ce point. Le terme de Couleuvre helvétique employé dans le volet milieux naturels de l'étude d'impact sera systématiquement utilisé dans le présent avis.
 - 4 Blackstonie perfoliée : plante herbacée de la famille des Gentianacées, intéressante à l'échelle de la Loire-Atlantique et de la Vendée.

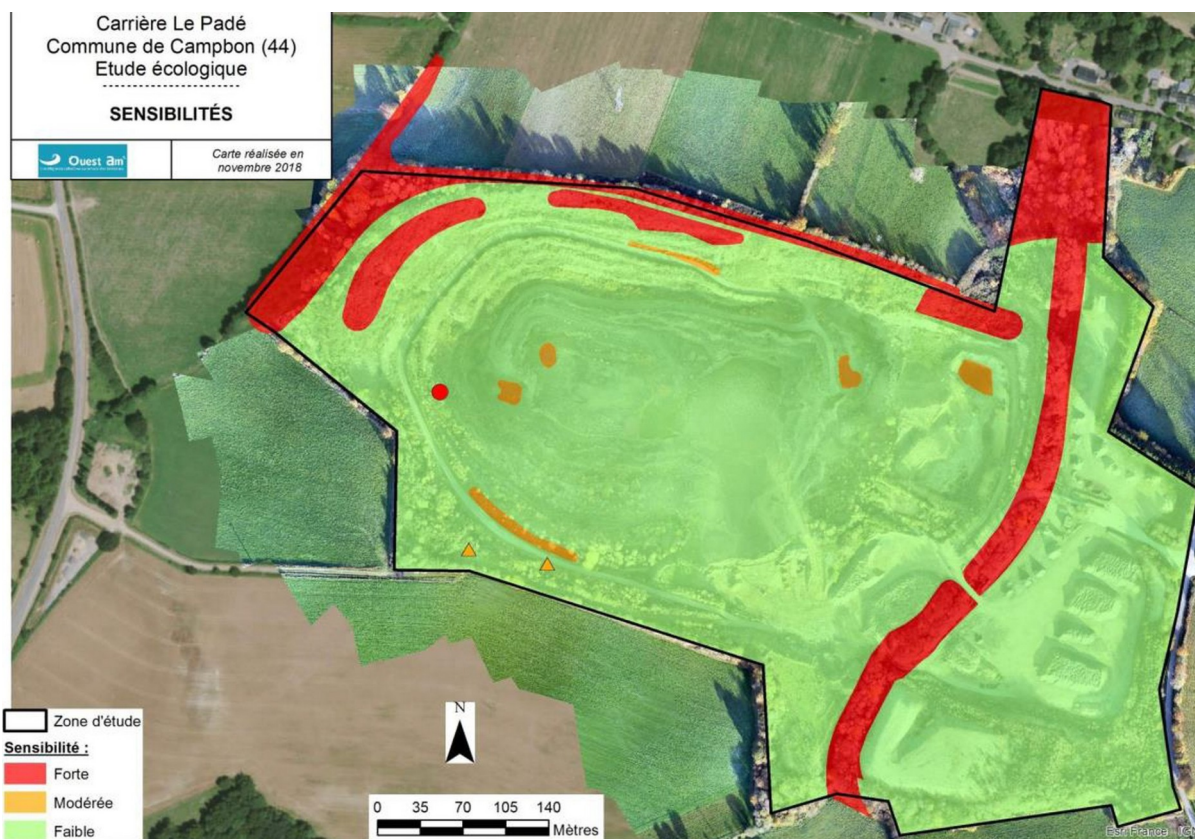


Figure 4: carte de synthèse des enjeux écologiques (source : étude d'impact page 227)

→ nuisances :

Le trafic des poids lourds généré en jour ouvrable par la carrière représente près de 8 % du trafic poids lourds de la route départementale (RD) 33 au nord de la carrière et 16 % du trafic poids lourds de cette même RD 33 au sud de la carrière.

Le dossier fait le bilan des sources de bruits générés par l'exploitation de la carrière et des mesures en vigueur pour les limiter. Des mesures ont été réalisées en 2019, 2020 et 2021. Les émergences sonores sont conformes à la réglementation dans les zones à émergence réglementée, c'est-à-dire dans les secteurs d'habitation les plus proches. Le bruit le plus identifiable est celui du bouteur, engin à chenilles.

En outre, à l'occasion des tirs de mines effectués entre 2011 et 2015 (année des derniers tirs réalisés sur la carrière), les surpressions acoustiques ont été mesurées entre 111 et 123 dB linéaires, soit tout juste inférieures à la valeur maximale recommandée⁵.

Des mesures de vibrations du sol sont réalisées lors de chaque tir de mines au niveau de la plus proche habitation. Sur les derniers tirs réalisés, les vibrations sont restées faibles et bien inférieures à la valeur du seuil réglementaire de 10 mm/s.

Le dossier rappelle les mesures en vigueur pour limiter les émissions de poussières dans le cadre de l'exploitation actuelle de la carrière. Des mesures de retombées atmosphériques totales de poussières ont été effectuées trimestriellement en 2018 et 2019, puis semestriellement en 2020 et 2021. Les résultats observés sont largement inférieurs au seuil de 500 mg/m² par jour en moyenne annuelle glissante.

⁵ Selon la circulaire n° 96-52 du 02/07/96.

Enfin, la carrière se situe dans la sous-unité paysagère de la plaine des marais du Brivet. Le Brivet est le cours d'eau exutoire des eaux de la Moyonnais (via le ruisseau de la Gouërie, le ruisseau de Fousoc puis le canal de Quilly et le marais du Haut Brivet).

3.1.2 Articulation du projet avec les documents cadres de planification

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Campbon en vigueur a été approuvé le 30 janvier 2020. La grande majorité de l'emprise de la carrière est classée en zone agricole Ac dédiée aux carrières. Une partie de l'emprise est classée en zone naturelle N à vocation de préservation des sites, paysages et milieux naturels. Sont ainsi concernés le ruisseau de la Moyonnais et ses abords (comprenant les pistes de circulation, le poste transformateur électrique et le bassin de décantation terminal) ainsi que le secteur de boisement au nord-est et le secteur en extension pour régularisation (secteurs sur lesquels aucune extraction et aucune intervention n'est envisagée). Le PLU identifie aussi des éléments de paysages à protéger : secteur sud de la carrière, merlons sud et ouest partiellement, partie nord du ruisseau de la Moyonnais. Aucun arrachage n'est envisagé dans ces secteurs hormis quelques fourrés "sans intérêt particulier pour la flore" selon l'étude faune – flore réalisée. Le PLU identifie aussi une zone humide à protéger au niveau de la fosse d'extraction : le règlement permet d'y porter atteinte sous certaines conditions et dans le respect du SDAGE Loire – Bretagne et du SAGE estuaire de la Loire. Enfin, le PLU protège de toute artificialisation des sols une bande de 35 m de part et d'autres des cours d'eau. Le dossier considère que les pistes de circulation étant des chemins en terre, elles ne constituent pas une artificialisation. De plus, aucune nouvelle construction n'est envisagée. Le dossier conclut à la compatibilité entre le projet de renouvellement de la carrière et le PLU de Campbon.

Le dossier évoque aussi le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nantes – Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016. La carrière s'inscrit dans plusieurs orientations du SCoT : les circuits courts en matière de matériaux, le développement des filières de recyclage et de réemploi, le traitement local des déchets et la valorisation des déchets inertes du bâtiment. Le dossier conclut à la compatibilité entre le projet de renouvellement de la carrière et le SCoT Nantes – Saint-Nazaire.

Le dossier détaille la compatibilité du projet de renouvellement au regard du schéma régional des carrières (SRC) des Pays de la Loire approuvé le 6 janvier 2021. En particulier, le projet se situe dans une zone d'emploi dite excédentaire, où la production de granulats est strictement supérieure de 1,2 fois aux besoins de la zone. La zone d'emploi voisine de Nantes est toutefois déficitaire (la production est strictement inférieure aux besoins de la zone). Le projet est donc compatible avec le SRC selon le dossier.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2022-2027 en vigueur a été approuvé le 18 mars 2022, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'estuaire de la Loire le 9 septembre 2009. L'étude d'impact reprend dans un tableau les principales dispositions du SDAGE et du SAGE et précise comment le projet de renouvellement de la carrière s'y inscrit.

Le dossier détaille aussi la compatibilité du projet avec les différentes règles du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Pays de la Loire, approuvé le 7 février 2022 ainsi qu'avec le plan de protection de l'atmosphère (PPA) Nantes – Saint-Nazaire approuvé le 13 août 2015.

3.1.3 Méthodes

Le dossier met souvent en avant le fait que le projet de renouvellement de la carrière ne modifiera pas les impacts par rapport à l'exploitation en cours, sans qu'ils soient précisés. L'évaluation des incidences du projet de renouvellement doit toutefois rappeler qualitativement et quantitativement les impacts de la carrière qui perdureront pendant la poursuite de l'exploitation.

3.1.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures ERC⁶ et de leurs effets

Concernant la ressource en eau, le suivi qualitatif sera poursuivi. Le suivi trimestriel de la qualité des eaux rejetées à la Moyonnais comprendra les paramètres pH, température, MES (matières en suspension), DCO (demande chimique en oxygène⁷), hydrocarbures et un nouveau paramètre, la teneur en sulfates. Le suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines au niveau des deux piézomètres sur le site de la carrière sera maintenu pour les paramètres cadmium, chrome, nickel, plomb, mercure et hydrocarbures aromatiques polycycliques auxquels le suivi des sulfates sera ajouté. Le suivi de la qualité des eaux en sortie du séparateur à hydrocarbures restera annuel et centré sur le paramètre hydrocarbures totaux. Sur les deux piézomètres, le suivi quantitatif (hauteur d'eau) semestriel (en période de basses et de hautes eaux) sera aussi poursuivi.

Un écologue suivra les chantiers des diverses mesures compensatoires. Il validera notamment le résultat des créations de mares, des plantations de haies et les mises en place d'habitats à reptiles.

Un suivi botanique sera organisé sur trente ans pour évaluer le développement de la végétation au niveau des mares compensatoires. En même temps, le maintien voire l'augmentation des populations de Triton palmé, de Couleuvre helvétique et de Lézard des murailles sera évalué. Un suivi spécifique sera mis en place, également sur trente ans, concernant la fréquentation des nichoirs à Faucon pèlerin et le succès éventuel de la reproduction.

Pour ce qui concerne la surveillance des émissions sonores, le suivi annuel passera de deux points de mesures à cinq : deux en limite du site et trois au niveau des zones à émergence réglementée.

Le suivi des retombées de poussières pourrait passer d'un suivi trimestriel à un suivi annuel, sous réserve d'une justification à approfondir (cf. ci-dessous paragraphe 5.3 Poussières).

3.1.5 Effets cumulés avec d'autres projets

L'étude d'impact identifie deux projets dans un rayon de trois kilomètres : la création du parc d'activités des Landes de la Justice situé à 2 km au sud-est de la carrière et une seconde canalisation de gaz qui passera au plus près à environ 40 m au sud de l'emprise de la carrière.

Le dossier affiche une absence d'effets cumulés avec la création du parc d'activité au regard notamment de leur éloignement.

Concernant la canalisation de gaz, le dossier identifie la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel existante à une soixantaine de mètres au sud de la carrière au titre de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Au titre des incidences de la carrière, il note qu'aucune utilisation d'explosif n'est cependant prévue à moins de 100 mètres de la canalisation, conformément aux prescriptions du gestionnaire du réseau. De plus, la vitesse particulière maximale autorisée à ce niveau est de 50 mm/s soit cinq fois le seuil maximal autorisé pour les tirs de mine. Aucune incidence n'est donc attendue de la proximité de cette canalisation.

Au regard de l'intitulé du projet, « seconde » canalisation, et de la distance inférieure à la carrière par rapport à la canalisation existante, il s'agit a priori de deux canalisations distinctes. Le dossier ne procède toutefois à aucune analyse des potentiels effets cumulés entre la carrière et le projet de seconde canalisation de gaz. Le raisonnement tenu à l'égard de la canalisation existante ne peut être complètement repris car la distance est inférieure d'environ 20 mètres. Le dossier doit donc être complété sur ce point.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des potentiels effets cumulés entre la carrière et le projet de seconde canalisation de gaz qui passera à proximité.

- 6 Démarche d'évitement puis de réduction des incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine et, le cas échéant, de compensation des incidences résiduelles si besoin, dite démarche éviter – réduire – compenser ou démarche ERC
- 7 La demande chimique en oxygène (DCO) représente la quantité d'oxygène utile pour dépolluer une eau. Elle permet d'évaluer la charge globale en polluants organiques d'une eau.

3.2 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et pédagogique. Il présente toutefois les mêmes défauts que le dossier et doit être complété pour tenir compte des recommandations du présent avis.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Dans la mesure où la carrière est déjà en exploitation et que l'emprise excavable, la profondeur d'extraction et les méthodes d'extraction seront inchangées, le maître d'ouvrage a choisi de ne pas étudier d'alternative au renouvellement de l'exploitation en cours.

Toutefois, différentes alternatives étaient envisageables. Il serait tout d'abord utile de comparer le projet retenu avec l'arrêt de l'exploitation en cours, la remise en état immédiate du site selon le projet initial et le report du besoin sur les carrières proches. Ensuite, le maintien du projet d'extraction sur les parcelles au sud aurait pu être étudié. Des variantes, sur la part de matériaux commercialisés issue du recyclage de déchets inertes ou une remise en état dans l'objectif d'un retour à la vocation agricole, étaient également envisageables. Enfin, la remise en état pour un usage agricole des plateformes enherbées, par exemple comme prairies, serait une alternative à l'implantation d'un parc photovoltaïque.

En l'état, l'étude d'impact n'est pas conforme aux exigences réglementaires qui imposent de décrire les solutions de substitution raisonnables et d'indiquer les principales raisons du choix effectué, notamment en comparant les incidences sur l'environnement et la santé humaine.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une analyse des alternatives, des raisons du choix effectué et une comparaison des incidences environnementales.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 La consommation d'espace

Cet enjeu n'est traité dans le dossier que sous l'angle de l'impact sur l'agriculture et par comparaison à l'exploitation en cours de la carrière. Il conclut à l'absence d'incidence sur l'agriculture.

Pourtant, il convient en premier lieu de considérer que la carrière engendre une consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers pendant toute la durée de l'exploitation égale au périmètre du projet : 26 ha sont ainsi concernés. Cette consommation d'espace est réduite par rapport aux autorisations en cours (parcelles dont l'exploitation envisagée est abandonnée, pour 1,3 ha et augmentée par ailleurs de 0,85 ha (au titre de la régularisation).

Après remise en état du site, il faut aussi considérer l'éventuelle consommation d'espace pérenne. La vocation des plateformes enherbées (que le dossier n'appelle pas prairies) est affichée à vocation potentielle d'accueil d'un parc photovoltaïque. Au-delà de cette fonction de production éventuelle d'électricité, le dossier devrait préciser si ces espaces auraient une fonction agricole ou bien naturelle. Si la vocation n'est ni agricole, ni naturelle, cela signifie que la consommation d'espaces naturels agricoles ou forestiers réalisée par le projet en phase exploitation sera pérennisée après remise en état.

De plus, la démarche ERC⁸ doit aussi être appliquée à l'enjeu de la consommation d'espace et être retranscrite dans l'étude d'impact.

8 Démarche d'évitement puis de réductions des incidences potentielles et, le cas échéant, de compensation des incidences résiduelles si besoin, dite démarche éviter – réduire – compenser ou démarche ERC.

La MRAe recommande :

- **de quantifier la consommation d'espace naturel, agricole et forestier par la carrière, en distinguant la phase exploitation et l'impact pérenne après remise en état ;**
- **de retranscrire dans l'étude d'impact l'application de la démarche ERC à l'enjeu de la consommation d'espace.**

5.2 La protection de la ressource en eau et la vulnérabilité au changement climatique

5.2.1 Périmètre de captage d'eau potable

Le site de la carrière se situe dans le périmètre de protection éloignée et, pour partie, dans le périmètre de protection rapprochée B des captages d'eau potable dans la nappe de Campbon. La carrière "Le Padé" est compatible avec les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 août 2000 établi pour cette protection.

Le dossier évalue le rayon d'influence potentielle de l'excavation sur le niveau de la nappe à 300 m au maximum. Pour information, le dossier précise que les mesures effectuées dans les puits du voisinage n'ont révélé aucun impact significatif de la carrière à ce jour.

5.2.2 Rejets au milieu naturel

L'étude d'impact évalue les différents volumes d'eaux qui seront collectées dans la carrière.

Les eaux souterraines interceptées, dans la partie ouest excavée, sont estimées à 34,8 m³/h (formule de Schneebeli) en début de la période de renouvellement. Ils seront amenés à décroître suite au remblayage progressif de la partie ouest de l'excavation. Les eaux pluviales captées au droit de l'excavation sont, quant à elles, estimées à 17,3 m³/h en moyenne annuelle, soit un total de 52,1 m³/h à pomper. Le dossier précise qu'un débitmètre mesure en continu le flux d'exhaures pompées mais ne compare pas les débits théoriques précédemment calculés avec les débits réellement pompés ces dernières années.

Côté aire de stockage à l'est, les eaux pluviales qui ruissellent jusqu'au bassin de décantation sont estimées à 6,2 m³/h en moyenne annuelle, soit un total capté par la carrière de 58,3 m³/h, qui seront rejetés en sortie du bassin de décantation final. Au regard de l'emprise de la carrière de 26 ha, cela correspond à un débit moyen annuel de 0,62 l/s/ha. À nouveau, le dossier ne compare pas ces valeurs calculées avec les valeurs mesurées dans le fonctionnement actuel de la carrière par le débitmètre présent en sortie du bassin de décantation.

Le rejet dans le ruisseau de la Moyonnais vient soutenir le débit d'étiage de ce cours d'eau naturellement intermittent au droit de la carrière. Selon le dossier, le vallon de Gouërie, dont le ruisseau de la Moyonnais est un affluent, n'a pas de sensibilité particulière au risque inondation.

Dans le cas d'une pluie décennale, l'étude d'impact précise aussi que les pompes ne permettent pas de maintenir à sec l'excavation. Le débit de rejet maximal de la pompe présente dans le bassin n°3, de 134 m³/h, vient plafonner le débit rejeté pour le secteur ouest (19,5 ha) à 1,9 l/s/ha, inférieur à la valeur conseillée de 3 l/s/ha. Pour la partie est, un bassin d'orage et de nouvelles mesures de prévention des ruissellements sont prévues pour limiter tout rejet au-delà de 3 l/s/ha en cas de pluie décennale. Les calculs conduisent à un besoin de stockage de 554 m³. Le bassin d'orage sera constitué par réhaussement périphérique et agrandissement du bassin de décantation terminal.

Au plan qualitatif, l'objectif du bassin de décantation terminal est de limiter les matières en suspension dans les eaux rejetées. L'étude d'impact calcule la superficie théorique du bassin nécessaire à la décantation des particules les plus fines, soit 392 m². Le bassin terminal existant de 320 m² sera donc agrandi.

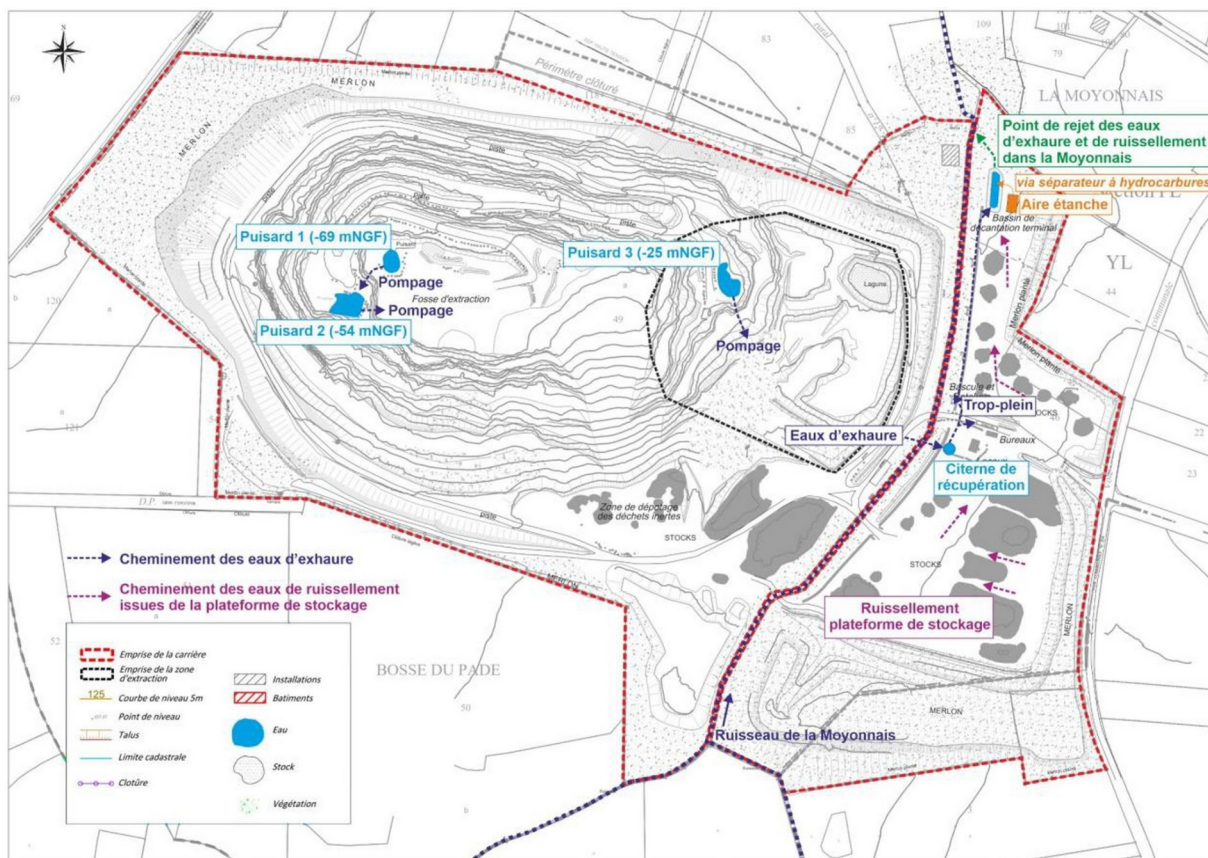


Figure 5: gestion des eaux (source : étude d'impact page 35)

5.2.3 Eaux souterraines

Le remblayage prévu par des matériaux exclusivement inertes sera sans incidence sur la qualité des eaux souterraines. Des mesures de contrôle lors de la réception des matériaux sont prévues.

Du fait d'une perméabilité des matériaux de remblayage médiocre similaire à celle des sols en place, le remblayage n'aura que peu d'impact sur la circulation des eaux souterraines dans le secteur après la fin de l'exploitation de la carrière.

Le projet de renouvellement d'exploitation de la carrière prévoit que le remblayage de la fosse actuelle sera plus rapide que l'extraction dans la zone non remblayée. Il est donc attendu une diminution des rejets d'eaux d'exhaures au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Selon le dossier, le projet de renouvellement de la carrière du Padé ne modifiera donc pas l'impact hydraulique actuel.

Le volume annuel d'eau soustrait à la nappe (et pas uniquement le flux des eaux exhaures) en phase exploitation doit cependant être évalué. L'utilisation des données de mesure de débit des eaux d'exhaures pompées devrait le permettre.

La MRAe recommande d'évaluer, en plus du flux, le volume annuel d'eau soustrait à la nappe en phase exploitation.

5.2.4 Création d'un plan d'eau

La partie non remblayée de l'excavation sera envoyée progressivement pour constituer un plan d'eau de 4,4 ha, jusqu'à la côte +22 m NGF proche de celle du ruisseau de la Moyonnaise. Un déversoir sera réalisé pour

limiter le niveau du plan d'eau à cette côte. Il sera dimensionné pour assurer un débit de rejet dans la Moyennais contrôlé de 3 l/s/ha. La profondeur maximale du plan d'eau sera de 47 m.

L'étude d'impact donne deux estimations distinctes pour la durée de remplissage du plan d'eau : 22 ans au maximum⁹ selon la partie 1/2 de l'étude d'impact et 7 ans selon la partie 2/2. Le site restera clôturé jusqu'au remplissage complet du futur plan d'eau.

L'étude d'impact minimise la vulnérabilité au changement climatique après remise en état. Elle cite des phénomènes d'évaporation supplémentaires sur le plan d'eau, liés à la hausse des températures moyennes, sans les quantifier. Dans un contexte de changement climatique, il est toutefois attendu un accroissement du phénomène d'évaporation d'ici la fin de l'exploitation et la création du plan d'eau. Le dossier n'évalue pas l'évaporation supplémentaire qui pourrait résulter du changement climatique.

Enfin, le plan d'eau est annoncé avec une vocation naturelle et une possibilité d'usage comme réserve pour l'irrigation agricole. Toutefois la réglementation actuelle ne peut présager de celle qui sera applicable à la cessation d'activité de la carrière, en particulier sur la possibilité ou non d'un usage de prélèvement d'eau estival au bénéfice de l'agriculture. Une réserve de cette nature sur l'usage envisagé par le dossier de ce plan d'eau semble nécessaire à titre de clarification pour le public.

De plus, l'usage potentiel du plan d'eau pour l'irrigation est susceptible, selon le volume qui serait prélevé, de mettre en péril l'habitat rivulaire et la biodiversité associée qui aura été créé. L'étude d'impact doit évaluer ce risque.

La MRAe recommande, en lien avec le projet de remise en état :

- **de clarifier la durée de remplissage du plan d'eau prévu ;**
- **d'évaluer le volume annuel d'eau soustrait à la nappe par l'évaporation supplémentaire liée à l'existence du plan d'eau ;**
- **de justifier la compatibilité entre la reconstitution de milieux naturels autour du plan d'eau et son possible usage comme réserve d'irrigation.**

5.3 La préservation de la biodiversité et des zones humides

La préservation de la biodiversité et des zones humides est globalement bien traitée, de façon proportionnée aux enjeux.

5.3.1 Zones humides

Les zones humides identifiées représentent une surface totale de 20 348 m², dont 882 m² pour deux bassins de décantation qui seront supprimés (l'un remblayé, l'autre ennoyé). Aucune alternative ne permet d'éviter ou de réduire cette incidence car les bassins concernés sont situés aux niveaux -54 m NGF et - 25 m NGF et auraient de toute façon vocation à être immergés lors de l'arrêt des pompages au terme de l'exploitation de la carrière. Le projet de remise en état prévoit la création d'un plan d'eau dont la végétation rivulaire proposera un habitat similaire sur une surface plus importante. Cet habitat sera cependant constitué bien après la destruction des zones humides. L'exploitant propose donc de créer, en compensation, deux mares d'une surface de 882 m² chacune dès les phases 1 et 2 de l'exploitation de la carrière.

L'étude d'impact analyse correctement les fonctionnalités des zones humides détruites et compensatoires.

Les bassins détruits sont des bassins techniques, déconnectés des cours d'eau. Leurs fonctionnalités hydrologique et biogéochimique sont inexistantes. Leur fonctionnalité « biodiversité » est médiocre, en lien avec leur caractère isolé dans le bas de la carrière.

⁹ Ce calcul ne tient compte ni des apports pluviométriques, ni de l'évaporation à la surface du plan d'eau.

Les mares compensatoires seront également déconnectées des cours d'eau, leurs fonctionnalités hydrologique et biogéochimique sera faible voire nulle. En revanche, compte tenu de l'environnement diversifié qui sera créé autour des mares, de leurs caractéristiques (taille, profondeur et profil des berges), de leur intégration dans un réseau de haies assurant la liaison avec le ruisseau, la diversité biologique devrait être importante. La compensation des zones humides détruites est donc assurée, avec un accroissement attendu de la fonctionnalité biologique.

5.3.2 Habitats, faune et flore

Le projet de renouvellement de l'exploitation de la carrière Le Padé ne portera pas atteinte à la Moyonnais et à sa ripisylve. Au regard de la sensibilité de ce milieu, des mesures seront prises pour garantir sa protection : aucun terrassement et aucune circulation ne seront réalisés dans une zone de protection stricte de trois mètres de part et d'autre du ruisseau, la fosse d'extraction restant distante de dix mètres au moins, des murets à gabion de faible largeur seront installés de part et d'autre des voies lors de leur traversée de la Moyonnais par des ponts.

Les merlons périphériques de la zone d'extraction seront maintenus en l'état. Ce sont des secteurs favorables à la nidification de la Linotte mélodieuse, des territoires de chasse pour les chauves-souris, dont la Barbastelle d'Europe et des secteurs qui accueillent ponctuellement la Bouscarle de Cetti. Le merlon où a été observé le Lézard vert sera mis en défens. Le boisement situé au nord-est, de part et d'autre de la Moyonnais, sera maintenu en l'état. Il constitue un territoire de chasse des chauves-souris et accueille la Tourterelle des bois.

Outre ces mesures d'évitement, des mesures de réduction sont prévues pour limiter l'impact sur la faune. Aucun défrichement n'aura lieu entre mars et juillet (reproduction des oiseaux). Le remaniement du sol là où les lézards ont été observés n'aura pas lieu entre novembre et mars (torpeur hivernale). Les bassins ne seront pas remblayés entre février et juillet (reproduction des amphibiens).

Les habitats de quatre espèces protégées seront toutefois détruits ou fortement réduits :

- le bassin n°1 en fond de fosse d'excavation sera remblayé alors qu'il accueille le Triton palmé ;
- le bassin d'exhaure n°3 sera maintenu en l'état pendant toute l'exploitation de la carrière mais sera finalement ennoyé dans le cadre de la remise en état alors qu'il accueille la Couleuvre helvétique ;
- la carrière dans son ensemble est propice à l'accueil du Lézard des murailles ; la remise en état (remblayage et ennoyage) viendra fortement réduire son habitat ;
- la falaise abrite un nid de Faucon pèlerin depuis 2018 mais a aussi vocation à disparaître lors du remblayage.

Ces impacts résiduels conduisent le carrier à solliciter une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées. À ce titre plusieurs dispositions sont prévues.

Deux mares compensatoires seront créées (cf. paragraphes sur les zones humides ci-dessus), susceptibles d'accueillir le Triton palmé et la Couleuvre helvétique à proximité. En outre, des habitats spécifiques pour les reptiles seront aménagés à proximité des mares compensatoires : tas de cailloux, hibernaculum¹⁰, haies, etc. Le déplacement des Tritons palmés depuis le bassin n°1 vers la mare compensatoire sera organisé juste avant son remblayage. Le déplacement des couleuvres helvétiques fréquentant le bassin n°3 vers le voisinage de la mare compensatoire sera organisé avant le début de la phase 3 d'excavation de ce secteur. Lors de la remise en état du site, une dizaine de pierriers supplémentaires sera mis en place ainsi que trois hibernaculum.

Pour le Faucon pèlerin, deux nichoirs seront implantés à l'extérieur de la carrière, l'un dans le clocher de l'église de La Chapelle-Launay situé à 3 km (convention signée), l'autre en haut du château d'eau de Campbon à 2 km (convention à l'étude).

10 En zoologie, un hibernaculum est un endroit de petite dimension où les animaux de petite taille passent l'hiver et hibernent.

Dans le cadre de la remise en état, il est prévu de reconstituer deux plateformes enherbées, sur la zone remblayée et sur l'actuelle aire de stockage : une couche de 20 cm de terre végétale sera étendue, l'enherbement se fera naturellement.

La partie non remblayée de l'excavation sera ennoyée progressivement pour constituer un plan d'eau. La rive ouest du plan sera aménagée en pente douce : peu profonde, elle sera favorable à la végétation hygrophile et aquatique et deviendra une zone d'abri et de fraie pour les amphibiens, les insectes et les poissons.

Les merlons en périphérie de la plateforme de stockage seront supprimés, les terres récupérées servant au remodelage des terrains. Les merlons périphériques ouest et sud resteront en place. De nouvelles plantations (arbres et arbustes sauvages) seront mises en place entre la plateforme enherbée et le plan d'eau.

5.3.3 Incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche (5 km) se situe au niveau de l'"estuaire de la Loire", zone humide majeure et d'importance internationale pour les migrations des oiseaux sur la façade atlantique. Au regard de la nature du projet (carrière), de la distance que le sépare du site Natura 2000, de la faiblesse des perturbations hydrologiques, imperceptibles au niveau de l'estuaire, du risque de pollution de l'eau très limité couplé à la distance (plus de 20 km via le ruisseau La Moyonnais et les divers affluents du Brivet jusqu'à l'estuaire), le dossier conclut à l'absence d'incidence du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 les plus proches.

La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

5.4 La limitation des nuisances

Les habitations les plus proches de l'emprise de la carrière sont situées au nord à 70 m, 175 m et 250 m (respectivement lieux-dit La Moyonnais, Le Padé et La Fleurais), à l'ouest à 280 m (La Gicquelais – La Travesais) et au nord-est à 300 m (La Paviotais). Pour tous ces lieux, la distance à la zone d'extraction est toutefois supérieure ou égale à 195 m.

5.4.1 Bruit

Les mesures réalisées entre 2019 et 2021 démontrent la conformité réglementaire des émissions sonores au niveau des zones à émergence réglementée (habitations voisines). Les mesures en vigueur qui permettent d'obtenir ce résultat sont l'absence d'activité nocturne (entre 22h et 7h) et la présence d'un merlon périphérique qui protège des émissions directes. L'étude d'impact affirme, sans le justifier, que l'exploitation de la carrière continuera de respecter les valeurs limites réglementaires. Elle ne tient pas compte du déplacement des sources de bruit vis-à-vis de l'avancement de l'exploitation, de l'augmentation du trafic lié au remblayage, du fort accroissement de la puissance de l'installation de traitement mobile, etc. Elle indique pourtant qu'aucune simulation acoustique n'a été réalisée et se contredit (cf. page 246) en évoquant à la fois des mesures complémentaires à titre préventif et en affirmant que les mesures en place seront suffisantes.

Les mesures complémentaires comprennent le principe de prévenir les voisins qui le souhaitent des tirs de mine, pour éviter l'effet de surprise, ainsi que la mise en place d'un merlon de protection à l'est de la zone de dépotage pour réduire la transmission des émissions sonores du boteur aux habitations voisines. Ce merlon de travaux sera déplacé au fur et à mesure de l'avancée du remblayage dans la fosse d'excavation actuelle.

La MRAe recommande d'approfondir l'évaluation des incidences sonores de l'exploitation prévue, pour tenir compte notamment de l'augmentation à la fois du trafic lié au remblayage et des émissions de l'installation de traitement mobile.

Pour ce qui concerne les tirs de mine, les relevés de surpression acoustique mesurés lors des campagnes entre 2011 et 2015 montrent que les valeurs sont restées inférieures à la valeur guide de 125 dB linéaires. Un respect de la valeur de confort de 118 dB pourra être recherché par l'exploitant.

5.4.2 Vibrations

Aucun des futurs tirs de mine ne devra dépasser le seuil de 10 mm/s fixé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 2014 modifié. Les suivis sismographiques réalisés lors de la surveillance portant sur l'exploitation en cours de la carrière semblent démontrer la maîtrise de l'exploitant sur ce point. L'exploitant s'engage à améliorer continuellement ses tirs en fonctions des nouvelles techniques disponibles et du retour d'expérience des opérateurs.

5.4.3 Poussières

L'étude d'impact évalue la fréquence à laquelle les habitations voisines seront sous les vents portants en provenance de la carrière et donc susceptibles de recevoir des poussières envolées du fait de l'exploitation. Aucune ne se trouvera à plus de 25 % du temps dans cette situation.

L'utilisation des dispositifs d'aspersion des installations ainsi que l'arrosage des pistes internes à la carrière en période sèche permettent, comme actuellement, de limiter les envols de poussières. Toutefois, le trafic de camions sur site est appelé à nettement augmenter (+150 % lors des deux premières années d'exploitation puis +30 % lors des 28 années suivantes – cf. § trafic ci-dessous). Une forte augmentation des envols de poussières est donc à attendre, ce que le dossier n'anticipe pas. Il précise juste que "le trafic des camions de transport des matériaux est généralement à l'origine des principales émissions de poussières tout au long du chantier". En l'absence d'éléments de justification, la garantie du respect à l'avenir du seuil de 500 mg/m² par jour en moyenne annuelle glissante n'est pas apportée.

Une mesure nouvelle est toutefois prévue : la vérification quotidienne de la propreté de l'accès à la carrière et le nettoyage de l'enrobé dès que nécessaire.

La carrière ne sera plus soumise à un plan de surveillance des retombées de poussières du fait d'une production qui sera inférieure à 150 000 t par an. L'exploitant souhaite toutefois poursuivre cette surveillance mais un aménagement de l'arrêté type est demandé pour la fréquence des mesures, pour la porter à une mesure annuelle au lieu d'une mesure trimestrielle. La justification repose sur le mode d'exploitation qui, au regard du volume produit annuel maximal de 50 000 t, prévoit la réalisation d'une seule campagne annuelle de concassage sur une période d'environ deux mois. Cette justification est insuffisante dans la mesure où le dossier note que la principale source d'envol des poussières est le transport de matériaux, qui sera en forte augmentation.

Pour éviter les salissures des routes, un dispositif de lave-roues est imposé aux camions sortant du site. La voie entre ce dispositif et la sortie de la carrière est revêtue en enrobés. Dans le cadre du renouvellement, un portique d'arrosage des bennes (pour celles qui ne sont pas bâchées) sera aussi mis en place.

Par ailleurs, une étude spécifique a été conduite et a conclu à l'absence de minéraux fibreux ou potentiellement fibreux¹¹. Toutefois, le rapport recommande la réalisation de contrôles réguliers, au fur et à mesure de l'avancement des fronts, pour vérifier l'absence d'enclaves d'amphibolites ou d'éclogites, susceptibles de contenir des minéraux fibreux. Une première étude pétrographique (étude des roches), réalisée en août 2020 a conclu à l'absence de minéraux potentiellement asbestiformes au niveau des différents fronts. L'exploitant renouvellera cette analyse, selon un rythme à préciser.

La MRAe recommande d'analyser précisément les conséquences de l'accroissement du trafic lié au transport de matériaux sur l'envol de poussières. Le maintien d'une surveillance trimestrielle des retombées de poussières doit être envisagée et le choix d'une éventuelle surveillance annuelle dûment argumenté.

11 ...ou plus précisément à l'absence de minéraux asbestiformes, c'est-à-dire similaire à l'amiante dans leur aspect et potentiellement dans leur effet sur la santé.

5.4.4 Trafic et sécurité routière

Le dossier évalue le trafic de camions généré par la carrière à un maximum de 127 rotations par jour (254 passages) pendant les deux premières années qui incluront le transport et la commercialisation des granulats de la carrière du Petit Betz. Le trafic de camions va ainsi plus que doubler, malgré une production issue de la carrière huit fois moindre, du fait de l'augmentation des apports pour le remblayage et la commercialisation de matériaux de déconstruction recyclés. Cela représente une augmentation de 78 rotations (156 passages) par rapport à l'exploitation actuelle, soit +2,3 % d'augmentation du trafic sur la RD 3 vers le nord et +1,1 % vers le sud. Les camions en provenance ou en direction de la carrière du Padé représenteront alors entre 31 et 41 % du trafic total de camions sur la RD 3 (respectivement sur la branche sud ou branche nord).

Au-delà et sur les 28 années suivantes, le trafic maximal sera réduit à 65 rotations maximum par jour (soit 130 passages), ce qui représente une augmentation de 16 rotations (32 passages) par rapport à la situation actuelle. L'augmentation du trafic sera beaucoup plus mesurée, entre 0,2 et 0,4 % respectivement sur la branche de la RD 3 au nord ou au sud de la carrière. Les camions en provenance ou en direction de la carrière du Padé représenteront alors entre 10 et 21 % du trafic total de camions sur la RD 3 (respectivement sur la branche nord ou branche sud).

Globalement, même si la part du trafic poids lourds en lien avec la carrière du Padé sera importante, l'accroissement du trafic sur la RD 3 restera mesurée.

5.4.5 Pollution des sols

Pour limiter les écoulements accidentels d'hydrocarbures, la citerne aérienne de 1 000 litres est placée sur une aire étanche munie d'un séparateur à hydrocarbures. Les engins viennent sur cette aire faire le plein et leur entretien (sauf les camions routiers dont l'entretien n'est pas réalisé sur site).

5.4.6 Évaluation des risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires a été réalisée sous une forme qualitative et n'a pas révélé de risques majeurs pour la santé des riverains.

5.4.7 Paysage

La carrière reste peu visible du fait de la présence des merlons périphériques. Ceux-ci sont visibles mais ils se fondent dans le paysage grâce à leur végétation et à la présence d'éléments bocagers aux alentours. La visibilité est généralement limitée à un périmètre d'un kilomètre mais s'étend à plus de trois kilomètres dans le quadrant nord-est.

Pendant la période d'exploitation de la carrière, les modifications qui seront apportées au volume excavé via l'extraction de matériaux et le remblayage ne seront pas perceptibles à l'extérieur de la carrière. Le dossier précise que la hauteur des matériaux en attente de commercialisation sur la plateforme de stockage restera plafonnée à 5 m, comme actuellement.

Lors de la remise en état, les merlons périphériques de la plateforme de stockages pourront être supprimés puisqu'ils auront perdu leur rôle de masque des stocks de matériaux en attente de commercialisation. Le dossier envisage l'hypothèse de l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur les deux aires engazonnées. Son impact paysager n'est pas évalué.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une évaluation des incidences paysagères d'une remise en état comprenant l'implantation d'un parc photovoltaïque. À défaut, cette hypothèse d'usage des plateformes enherbées ne devrait pas être envisagée.

5.5 Les émissions de gaz à effet de serre

Les consommations énergétiques liées à la carrière sont évoquées sans évaluation quantitative.

Les émissions de gaz à effet de serre ont en revanche fait l'objet d'une évaluation. Elles s'élèvent à 1 238 t éq CO₂ par an au titre du transport des matériaux commercialisés (puis 641 t éq CO₂ au bout de deux ans du fait de la nouvelle logistique industrielle – mise en place de la station de transit sur le site de la carrière du petit Betz), à 114 t éq CO₂ au titre de la production des granulats par extraction ou par recyclage et à 93 t éq CO₂ au titre de l'activité de remblayage. Les émissions totales de la carrière seront donc de 1 445 t éq CO₂ pour les deux premières années puis de 848 t éq CO₂ pour les suivantes.

L'étude d'impact compare le ratio de 2,27 kg éq CO₂/t pour la carrière du Padé avec les ratios nationaux moyens évalués par la fédération des entreprises de travaux publics (3,08 kg éq CO₂/t) et l'union nationale des producteurs de granulats (2,45 kg éq CO₂/t). Il ne vérifie toutefois pas ce qui est exactement compté dans les ratios nationaux (pour vérifier que les données sont bien comparables). Le dossier interprète cela comme une preuve de l'engagement de la société d'exploitation dans la limitation de ses émissions.

Il convient plus modestement de noter que la clientèle de la carrière reste à une distance très raisonnable (30 km de moyenne) ce qui vient fortement limiter les émissions sur ce poste principal du transport. C'est ce rôle de carrière de proximité répondant à un besoin local qui explique plus sûrement la modération des émissions de gaz à effet de serre liées à la tonne de matériaux produits et livrés. Le dossier note aussi ce point.

L'étude d'impact met en avant les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre liés au transport déjà mises en œuvre : la consigne d'extinction des moteurs quand l'engin est à l'arrêt, la formation des conducteurs d'engins de la carrière à l'écoconduite, la pratique dans la mesure du possible du double fret pour limiter les allers ou retours de camions à vide. Il serait intéressant de présenter les gains réalisés en termes d'économie de carburant, soit par une comparaison avant / après mise en œuvre de la mesure (extinction des moteurs, formation à l'écoconduite), soit par un calcul (simulation sans double fret). L'exploitant prévoit en outre, à l'avenir, de contrôler la consommation de carburant par véhicule pour identifier au plus tôt toute surconsommation anormale.

6 Étude de dangers

Les principaux risques identifiés dans l'étude des dangers, résultant de l'exploitation de la carrière, concernent l'incendie, la pollution par écoulement d'hydrocarbures, la projection de matériaux liée à des tirs de mine ratés, l'instabilité des fronts, l'électrocution, les chûtes ou enlacements et les risques liés à la circulation des engins et véhicules. La projection de débris rocheux hors du site apparaît très peu probable tout comme le risque routier en insertion sur la RD3 du fait de bonnes conditions de visibilité. L'étude conclut en conséquence que le niveau de risques induits par le renouvellement sollicité de la carrière peut être considéré comme acceptable.

7 Conclusion

Le projet consiste à prolonger l'exploitation d'une carrière sans approfondissement de la fosse existante et sans extension en surface. La production sera divisée par trois mais une activité importante de remblayage à partir de déchets inertes sera mise en place pour combler partiellement la fosse d'extraction. Le recyclage d'une partie des déchets inertes accueillis comme matériaux à commercialiser sera organisé à une hauteur non précisée.

L'étude d'impact n'examine aucune alternative au projet présenté, en contradiction avec les prescriptions du code de l'environnement.

L'enjeu de la consommation d'espace n'est pas abordé. Outre un rappel de la surface soustraite aux espaces naturels, agricoles et forestiers pendant la phase exploitation, un bilan après remise en état du site est attendu avec application de la démarche ERC à la consommation d'espace constatée.

La gestion de l'eau sera améliorée par agrandissement et rehaussement du bassin de décantation terminal pour parfaire ses fonctions de décantation et de bassin d'orage. En plus d'une évaluation du flux des eaux d'exhaures pompées dans la fosse d'excavation, l'évaluation du volume annuel d'eau ainsi soustrait à la nappe est attendu.

La préservation de la biodiversité et des zones humides est globalement bien traitée.

L'évaluation des risques et des nuisances conduit à renforcer ponctuellement les mesures en vigueur. Un approfondissement est toutefois attendu concernant l'affirmation sur l'absence d'augmentation des nuisances sonores eu égard à l'accroissement des transports de matériaux et de la puissance de l'installation de traitement mobile. L'augmentation des transports de matériaux serait aussi susceptible d'accroître les envois de poussières : ce point doit être approfondi. Les effets cumulés avec un projet de canalisation de gaz à proximité doivent également être analysés.

Les émissions de gaz à effet de serre sont évalués de façon sommaire dans l'étude d'impact et mériteraient d'être mieux explicitées.

La création d'un plan d'eau est prévue au titre de la remise en état et l'évaporation générée par ce plan d'eau ainsi que la sur-évaporation que l'on peut attendre au regard du changement climatique ne sont pas évaluées. Enfin, l'analyse des incidences paysagères par rapport aux choix retenus pour la remise en état sont aussi attendus.

Nantes, le 23 décembre 2022

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation



Daniel FAUVRE