



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur le projet de renouvellement de l'autorisation
et de modification du périmètre de la carrière du Valet
à Iffendic (35)**

n° MRAe : 2024-011852

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 24 octobre 2024, pour l'avis sur le projet de renouvellement de l'autorisation et de modification du périmètre de la carrière à Iffendic (35).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet d'Ille-et-Vilaine pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 10 octobre 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

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

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Synthèse de l'avis

Le projet concerne la demande de renouvellement d'exploitation et l'extension du périmètre de la carrière du Valet à Iffendic (35) par la société des carrières de Brandefert. La production maximale passera de 350 000 à 800 000 tonnes par an et la superficie autorisée de 31,4 ha à environ 75 ha, en incluant une extension vers le sud et vers le nord et le renoncement sur une superficie de 2 ha. La cote de profondeur d'extraction passera de 55 à 40 m NGF¹. Le projet comprendra l'apport de matériaux inertes extérieurs, à hauteur de 30 000 tonnes par an maximum, pour le remblaiement de la carrière et pour la nouvelle activité de recyclage. La puissance des machines ne sera pas modifiée mais les horaires de fonctionnement seront étendus. Dans 30 ans, le site sera partiellement remblayé et accueillera un plan d'eau de 28,4 ha, des espaces agricoles ou renaturés et une plateforme centrale.

La carrière s'insère dans un paysage agricole et occupe une position propice aux continuités écologiques. Située à la frange nord-est du massif de Paimpont, entre le bois du Buisson à l'est, le bois de la Taverne et le bois de Trémelin à l'ouest, elle domine les vallées du Meu et de la Flume du fait de son implantation sur une butte. Son emprise foncière recoupe les têtes de bassin versant de deux affluents du Meu : le ruisseau de Trémelin et celui de la Fléchais. Sept hameaux se situent à moins de 300 m du périmètre sollicité par la carrière, principalement au sud et au sud-ouest. L'activité ancienne de la carrière a créé des fronts de taille qui accueillent actuellement le faucon pèlerin, des mares de fond de fouille où sont présents deux amphibiens protégés (le crapaud calamite et l'alyte accoucheur) et des espaces périphériques végétalisés favorables à la biodiversité. Les 45,6 ha destinés à l'extension de la carrière accueillent des boisements et des parcelles agricoles partiellement entourées de haies, et jouxtent une zone humide.

Dans ce contexte, l'Ae identifie les enjeux principaux suivants : **la préservation de la biodiversité** au sein et aux abords du site, notamment concernant les continuités écologiques, **la préservation qualitative et quantitative des milieux aquatiques** et **la conservation du cadre de vie des riverains** via la maîtrise des nuisances en matière de bruit, de vibrations, d'émissions de poussières, de trafic routier, de transfert de boues et de modification du paysage. La phase de remise en état du site, ayant des conséquences notables sur les milieux aquatiques et la biodiversité, constitue un enjeu secondaire.

Le dossier manque de lisibilité, du fait du volume de l'étude d'impact, de la juxtaposition de parties avec des numérotations qui leur sont propres et de l'absence d'une possibilité de recherche dans le document électronique. Sa structuration ne reprend pas rigoureusement la démarche de l'évaluation environnementale, en particulier concernant l'évaluation des impacts résiduels. Des lacunes quant à la présentation de plusieurs scénarios et à la justification de celui retenu sont constatées. L'hypothèse d'une presse à boue dans le procédé industriel appelle un engagement clair du porteur de projet afin que son utilisation soit évaluée.

L'état initial de l'environnement s'appuie sur des données naturalistes anciennes, à compléter par des inventaires de terrain concernant les continuités écologiques. En matière de milieux aquatiques, le régime initial des deux cours d'eau voisins de la carrière reste à préciser. L'état initial des différentes nuisances issues de la carrière est correctement appréhendé, en dehors de l'absence d'informations sur le nombre annuel de tirs de mines et de la nécessité de prendre en compte la gêne réelle pour les riverains. Les effets de cumul avec les activités agricoles sont à envisager concernant les émissions de poussières.

Excepté le sujet des continuités écologiques, les différentes incidences du projet sont bien identifiées pour la phase d'exploitation et font l'objet de mesures de réduction proportionnées. Le volet paysage de l'étude d'impact est particulièrement bien traité et bien illustré. En revanche, les incidences de la phase de remise en état du site sont incomplètes.

1 *Le nivellement général de la France (NGF) constitue un réseau de repères altimétriques sur le territoire français. La cote NGF correspond aux altitudes figurant sur les cartes topographiques de l'IGN. Le « niveau zéro » est déterminé par le marégraphe de Marseille.*

L'extension du site entraînera l'arasement de haies et le défrichage de boisements, mais la prise en compte des fonctionnalités de ces milieux ne fait pas l'objet de mesures de compensation. Les eaux issues du pompage d'exhaure² de la carrière sont rejetées dans le milieu récepteur via des noues d'infiltration, évitant ainsi les risques de transfert de matières en suspension. Le drainage des eaux souterraines au niveau de la fosse d'extraction est correctement évalué mais ses incidences sont minimisées. De même, concernant le cadre de vie des riverains, le suivi devra intégrer l'avis des riverains, anticiper des mesures de réduction et les mettre en œuvre le cas échéant.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

2 *Eaux d'infiltration des milieux souterrains.*

 <small>Mission régionale d'autorité environnementale</small> Bretagne	Avis n° 2024-011852 / 2024APB87 du 10 décembre 2024 <i>Renouvellement de l'autorisation et modification du périmètre de la carrière du Valet à Iffendic</i>	4/20
---	--	------

Sommaire

1. Présentation du projet et de son contexte.....	6
1.1. Présentation du projet.....	6
1.2. Contexte environnemental.....	8
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	10
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	11
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	11
2.1. Observations générales.....	11
2.2. État initial de l'environnement.....	12
2.3. Justification environnementale des choix.....	13
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	14
2.5. Dispositif de suivi.....	15
3. Prise en compte de l'environnement.....	15
3.1. Préservation de la qualité et de la quantité des eaux de surface et souterraines.....	16
3.1.1. Préservation de la qualité des milieux aquatiques.....	16
3.1.2. Aspects quantitatifs (eaux et zones humides).....	17
3.2. Cadre de vie.....	17
3.2.1. Le paysage.....	17
3.2.2. Le bruit et les vibrations.....	18
3.2.3. Les poussières.....	18
3.2.4. Le trafic routier et la boue.....	19
3.3. Phase de remise en état du site.....	19

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

L'exploitation de la carrière de grès armoricain du Valet à Iffendic (Ille-et-Vilaine) est autorisée depuis 2005 pour une durée de 30 ans sur une surface de 31,4 ha, pour une production annuelle maximale de 350 000 tonnes de matériaux et une production moyenne de 250 000 tonnes.

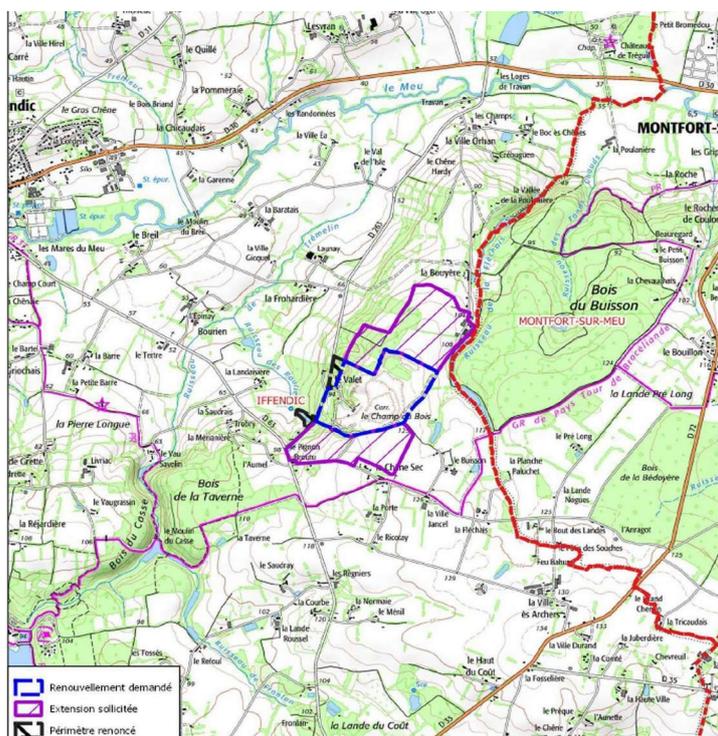


Figure 1 : Localisation du site et de l'extension (extrait du dossier)

La qualité des matériaux extraits permet une production de granulats d'une qualité suffisante pour un emploi dans la construction d'infrastructures routières et ferroviaires ou comme matière première des bétons. D'après le dossier, cette carrière fait partie des deux seules en Bretagne à pouvoir fournir des ballasts qualifiés pour les lignes à grande vitesse (LGV)³.

Le fond de fouille actuel, encadré par 6 paliers de 15 m de hauteur maximum, se situe à la cote topographique 60 m NGF et comprend un bassin dont le fond atteint la cote de 49 m NGF.

³ Ligne ferroviaire construite spécialement pour permettre la circulation de trains à grande vitesse.

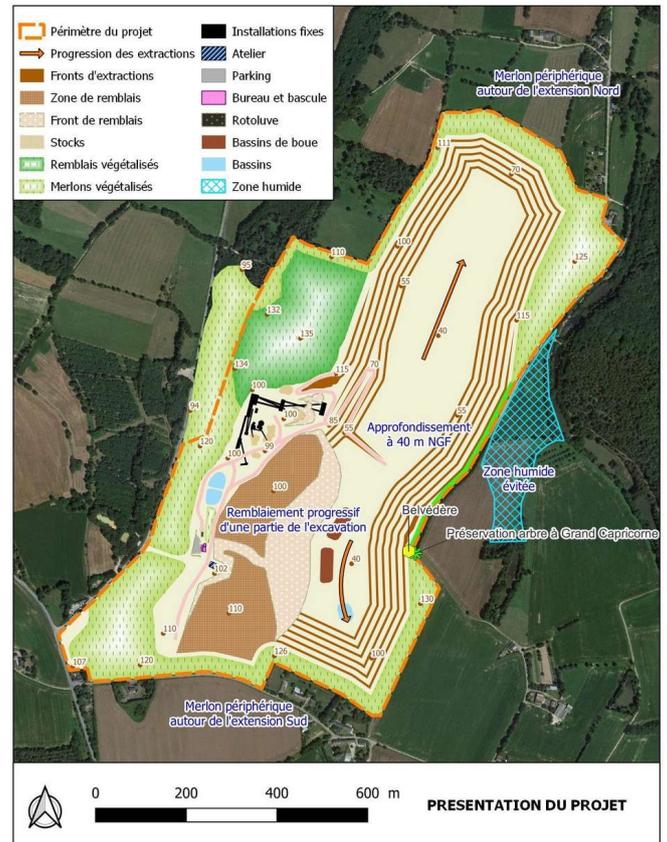
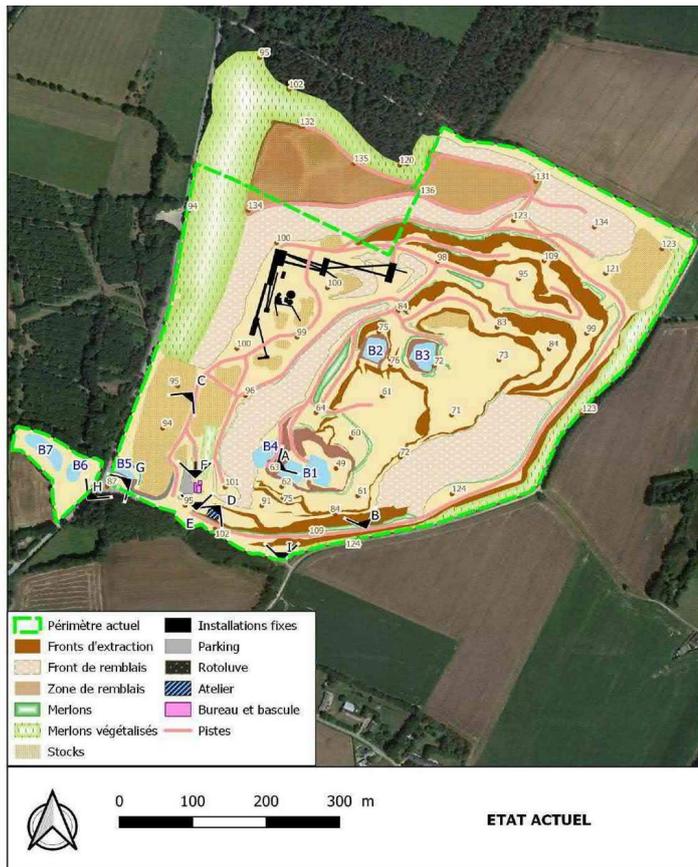


Figure 2 : état actuel et état final avant la remise en état de la carrière (extrait du dossier)

Le site dispose d'une installation fixe de transformation des matériaux par criblage et concassage, d'une puissance de 1 150 kW, située sur la partie ouest de la carrière. Le pompage et le traitement des eaux météoriques⁴ et de drainage des eaux souterraines permettent leur utilisation au sein du processus de traitement des matériaux extraits, avant décantation et rejet vers le milieu naturel via des noues d'infiltration situées sur une parcelle voisine (hors périmètre autorisé).

La société des carrières de Brandefert (SCB) souhaite :

- prolonger son autorisation d'exploiter pour 30 années supplémentaires ;
- augmenter le périmètre de la carrière de 31,4 ha à 74,98 ha (soit + 239 %) ;
- approfondir les extractions jusqu'à la cote de 40 m NGF.

La demande comprend également une renonciation d'une superficie de 2 ha. La production maximale passera à 800 000 tonnes par an (+ 228 %) et la production moyenne à 750 000 tonnes par an (+ 300 %). Le porteur de projet sollicite également l'autorisation d'accueillir des matériaux inertes extérieurs issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP) à hauteur de 15 000 tonnes par an durant les 5 premières années puis de 30 000 tonnes par an au maximum pour le remblaiement et la nouvelle activité de recyclage (10 000 tonnes par an). La puissance des installations de concassage et criblage fixes et mobiles sera maintenue à 1 150 kW. L'extraction sera réalisée par abattage par tir de mines sur plusieurs fronts dont la hauteur maximale sera de 15 m mais dont la fréquence n'est pas indiquée dans le dossier.

La zone d'excavation, d'une superficie actuelle d'environ 18,5 ha, progressera vers le nord et le sud (figure 2), atteindra environ 34,7 ha et nécessitera le défrichage de 6,76 ha de bois, dont environ 5 ha de plantations de résineux et environ 2 ha de boisements mixtes et feuillus. Cette progression s'accompagnera du déplacement des merlons périphériques masquant partiellement la carrière depuis l'extérieur, et du remblaiement de la partie sud-ouest de la fosse par des matériaux inertes, l'essentiel de la fosse restant à

⁴ Eau issue des précipitations atmosphériques qui n'a pas encore touché la surface terrestre.

l'altitude 40 m NGF en fin d'exploitation. La gestion des eaux de la carrière intégrera deux nouveaux bassins de décantation à l'ouest du site, ayant chacun une emprise d'environ 1 000 m² et une profondeur de 3 m.

À l'issue de la nouvelle autorisation de 30 années d'exploitation, la phase de remise en état de la carrière consistera en un remplissage progressif de la partie non comblée de la fosse d'extraction par les eaux pluviales et les eaux d'exhaure. Se formera un plan d'eau d'une hauteur atteignant la cote 90 m NGF et d'une superficie de 28,4 ha, après environ 29 années de remplissage. Cette phase prévoit également la finalisation du remblaiement par les stériles et les découvertes, la restitution d'espaces agricoles, le boisement des terrains en pente, la valorisation du potentiel écologique de certains espaces et la création d'une plateforme centrale disponible pour des usages potentiels qui restent à définir.

1.2. Contexte environnemental

La carrière est implantée sur les hauteurs de la vallée du Meu située au nord, en limite septentrionale du massif de la forêt de Paimpont, située au sud-ouest. Depuis sa création en 1896⁵, la carrière affecte le paysage par des fronts de taille dont la hauteur totale actuelle est d'environ 60 m et par des merlons périphériques atteignant des cotes entre 120 et 130 m NGF. La carrière est visible depuis plusieurs points de vue aux alentours, notamment (pour partie) depuis le bourg d'Iffendic et l'église Saint-Éloi, inscrite aux monuments historiques et depuis un belvédère en limite sud.

Les lieux-dits du Valet et du Champ du bois où s'implante la carrière sont inclus dans la masse d'eau superficielle « Le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun », où l'objectif du bon état écologique est à atteindre en 2027 d'après le SDAGE⁶ du bassin Loire-Bretagne. La carrière est à cheval sur deux têtes de sous-bassins versants : le ruisseau de la Fléchais s'écoule à l'est du site et le ruisseau des Rouliers prend sa source à l'ouest. Cette localisation sur une ligne de crête justifie que le bassin naturel d'écoulements intercepté par le projet se limite à l'emprise projetée, soit environ 75 ha.

Le site du projet n'est concerné par aucun outil de protection ou d'information relatif au patrimoine naturel. Deux grands massifs forestiers encadrent la carrière à l'est (le bois du Buisson) et à l'ouest (le bois de la Taverne et le bois de Trémelin) et constituent les plus proches réservoirs de biodiversité (figure 3). La fosse d'extraction de la carrière constitue une rupture de continuité écologique entre ces deux réservoirs. Le parcellaire agricole reste dominant autour du site, le bocage y étant présent à l'état de relique. Au nord et à l'ouest du site, des espaces boisés sont présents et jouent le rôle de corridor biologique. Le périmètre actuel est bordé de plusieurs haies et de merlons périphériques végétalisés. Le périmètre de renouvellement et d'extension comprend plusieurs espaces boisés classés à conserver ou à créer, des haies à créer et une zone humide. L'ensemble formé par la fosse d'exploitation et la plateforme est un paysage minéral en constante évolution.

Malgré l'activité de la carrière, ces milieux accueillent une diversité biologique, en particulier deux espèces d'amphibiens favorisées par les stagnations de fond de fouille (le crapaud calamite et l'alyte accoucheur) et le faucon pèlerin dont le front de taille constitue un potentiel site de reproduction. Les amphibiens sont dépendants du caractère pionnier des mares, et l'aire de reproduction potentielle du faucon pèlerin n'est pas conservable en l'état dans le cadre du projet d'extension.

La carrière du Valet accueille également le lézard des murailles, le grand capricorne qui occupe plusieurs vieux arbres en périphérie du site, ainsi que des chauves-souris et l'écureuil roux qui fréquentent les boisements situés au nord-ouest.

5 Source : <https://patrimoine.bzh/gertrude-diffusion/dossier/IA35000559>

6 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

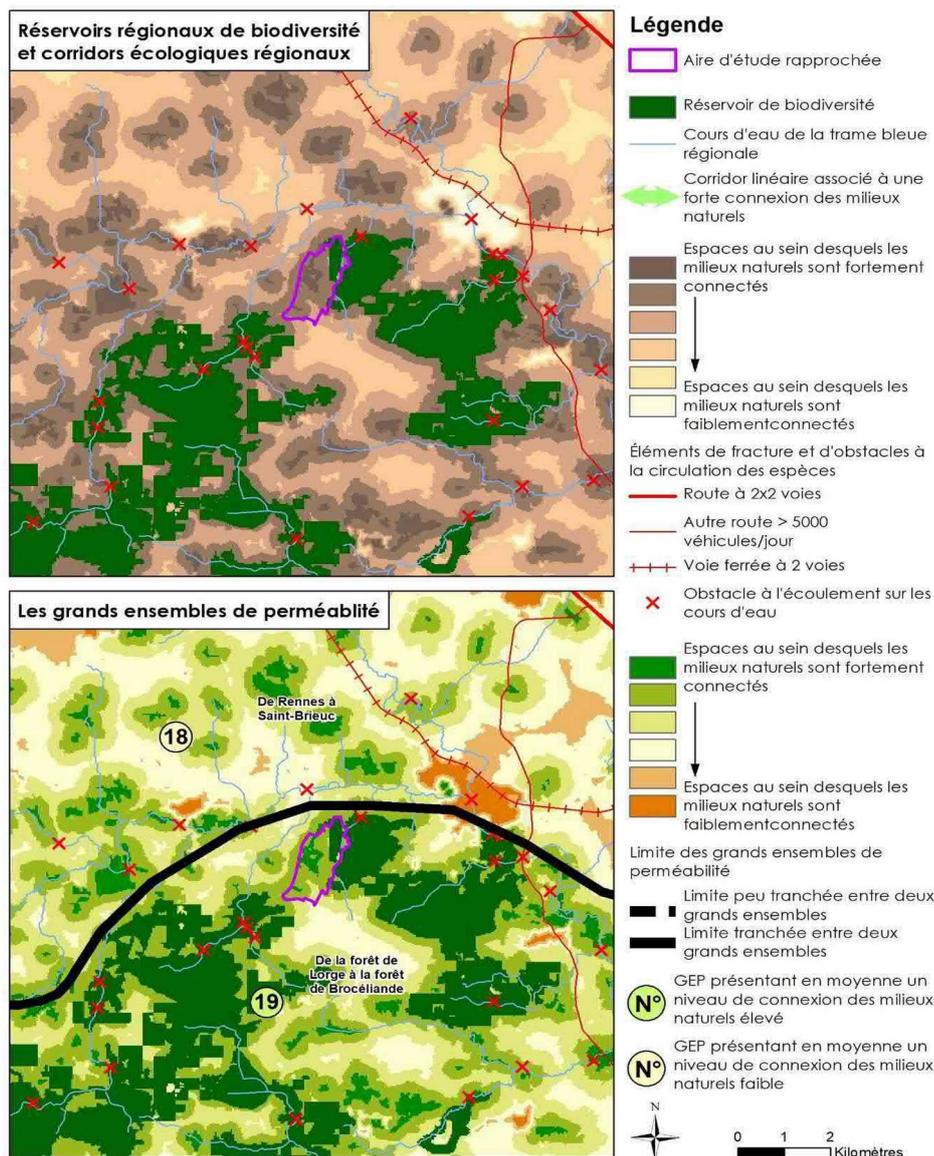


Figure 3 : Les continuités écologiques sur le site de la carrière du Valet (extrait du dossier)

La carrière du Valet est localisée à 1,4 km au sud-est du bourg d'Iffendic et à 2 km au sud-ouest du bourg de Montfort-sur-Meu. Les habitations les plus proches des limites du périmètre autorisé sont distantes de 15 m du périmètre d'extension de la carrière. Le dossier recense 33 habitations⁷ situées à moins de 300 m du nouveau périmètre sollicité par la carrière, 21 étant situées à moins de 300 m des futures extractions.

L'accès à la carrière se fait préférentiellement via les routes départementales (RD) 263 puis RD 30 depuis le nord (45 % du trafic) ou via la RD 63 depuis le sud. Le trafic induit par l'exploitation s'élève à près de 64 poids-lourds quotidiennement et représente une part significative du trafic local des poids-lourds, respectivement 78 % sur la RD 263, 34 % sur la RD 30 en direction de Montfort-sur-Meu et 47 % sur la RD 63. Les mesures actuelles indiquent que le bruit, les poussières et les vibrations ne dépassent pas les seuils réglementaires. Des mesures de réduction sont déjà mises en œuvre pour limiter le transfert de boues par les camions sur les axes routiers.

⁷ Elles sont situées dans 7 lieux-dits différents (la Grande Haché, le Pignon Broutu, le Chêne Sec, le Valet, la Landaisière, la Frohardière et la Bouyère).

L'extension de la carrière est partiellement située en zone de présomption de prescription archéologique. Au niveau touristique, la carrière se place à environ 2,5 km de l'étang de Trémelin (voir figure 4) et à proximité d'un itinéraire de randonnée pédestre et de la boucle vélo « de Montfort à Trémelin ».



Figure 4 : Localisation de l'étang de Trémelin par rapport à la carrière du Valet (extrait du dossier)

1.3. Procédures et documents de cadrage

Le projet fait l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale qui concerne 4 rubriques de la nomenclature des installations classées pour l'environnement (ICPE) et 2 rubriques de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) du code de l'environnement.

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Montfort Communauté⁸, qui avait été approuvé le 25 mars 2021, ayant été annulé par le tribunal administratif de Rennes par décision de jugement le 6 mai 2024, ce sont les précédents documents d'urbanisme opposables qui s'appliquent, c'est-à-dire le plan local d'urbanisme (PLU) d'Iffendic. Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Valet n'est pas compatible avec ce PLU, approuvé le 22 novembre 2010 et modifié le 23 mars 2017. Le conseil communautaire du 26 septembre 2024⁹ a acté le lancement de la procédure de déclaration de projet n°1 emportant mise en comptabilité pour permettre l'extension de la carrière de grès au lieu-dit Le Valet.

Le projet est compatible avec le schéma régional des carrières de Bretagne¹⁰, approuvé le 30 janvier 2020, pour lequel il est classé Gisement d'Intérêt Régional.

8 Voir l'avis de la MRAe n° 2020AB34 du 28 mai 2020.

9 Source : https://www.montfortcommunaute.bzh/wp-content/uploads/2024/10/240926_CC_deliberatons.pdf

10 Source : <https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/le-projet-de-schema-regional-des-carrieres-de-a3849.html>

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet et de son contexte environnemental, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- **la préservation de la biodiversité** au sein et aux abords du site, à la fois en termes de corridors biologiques, de milieux naturels et d'espèces, compte-tenu de la présence d'espèces patrimoniales d'intérêt régional ;
- **la préservation des milieux aquatiques**, au niveau quantitatif, compte tenu de l'impact potentiel des travaux sur le niveau des eaux souterraines et des cours d'eau proches, et au niveau qualitatif, compte tenu de la possibilité de pollution du milieu récepteur par les eaux issues de la carrière ;
- **la conservation du cadre de vie des riverains et la limitation des nuisances** (bruit, vibrations, émissions de poussières, transfert de boues, paysage) inhérentes à l'activité d'extraction et de concassage des matériaux et au trafic généré par les camions.

La phase de remise en état de la carrière constitue un enjeu secondaire du projet, du fait de la restauration en matière de biodiversité qui devra intégrer les besoins des espèces de milieux pionniers, et des modifications du paysage suite à la remise en eau qui pourra influencer sur le cadre de vie et la fonctionnalité des milieux aquatiques adjacents au site.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier étudié par l'Ae est la version numérique du 10 octobre 2024. Il totalise environ 1 750 pages pour 48 documents. Le dossier pâtit de nombreuses redondances, de l'absence de renvois automatiques entre sommaire et sous-parties, et de la qualité graphique hétérogène des cartes. Ces différents aspects gênent la lisibilité du dossier et rendent la recherche d'informations laborieuse et chronophage. Plusieurs parties, réalisées par des bureaux d'études différents et scannées en l'état, font l'objet d'une présentation et d'une numérotation spécifiques qui compliquent la recherche d'informations et dégradent la qualité des visuels. Le dossier d'étude d'impact doit permettre d'avoir une vision globale et claire du projet et non être un assemblage d'études thématiques.

L'Ae recommande de corriger la présentation du dossier d'étude d'impact pour l'uniformiser et de le restructurer, y compris au niveau de sa pagination, afin de le rendre plus accessible.

Le résumé non technique est bien structuré, bien que trop long¹¹. Il est globalement complet. Ses cartes permettent d'illustrer les enjeux et les mesures associées. Le récapitulatif des principales données de l'exploitation actuelle et future facilite l'appréciation de l'évolution du site. Elle serait encore accrue par l'ajout d'une carte comparant le périmètre actuellement autorisé et la situation finale projetée. De plus, le résumé se limite, pour certaines parties, à une reprise des figures de l'étude d'impact sans effort de synthèse à destination du grand public, en particulier concernant la compensation des boisements.

La présentation du projet reste imprécise sur le caractère définitif de l'intégration d'une presse à boue au procédé industriel, un engagement clair du porteur de projet étant attendu le cas échéant. D'autre part, la description de la phase de remise en état à l'issue de la période d'exploitation de la carrière n'est pas assez développée, alors qu'elle constituera potentiellement l'étape la plus impactante pour les espèces protégées des milieux humides et des milieux pionniers.

11 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/memento_evaluations_environnementales_resume_non_technique.pdf

Le comité local d'information et de suivi institue un temps de concertation annuel organisé avec les riverains. Un bilan de ces réunions mérite de figurer dans l'étude d'impact pour apprécier la perception de la carrière par les riverains et les incidences de son activité sur le cadre de vie local.

Enfin, plusieurs valeurs erronées sont constatées dans le dossier, souvent en raison de l'absence de mise à jour suite aux contributions des différents services lors de l'instruction.

L'Ae recommande de mettre à jour l'ensemble des données présentées, de préciser certains aspects du projet (équipement, remise en état, bilan du comité de suivi) et de reprendre le résumé non technique en fonction des recommandations portant sur l'étude d'impact.

2.2. État initial de l'environnement

Une évaluation des mesures de suivi d'ores et déjà mises en œuvre depuis l'autorisation d'exploitation de la carrière est indispensable afin de dresser un bilan des effets réels sur les milieux (cours d'eau, zones humides, biodiversité, paysage, nuisances sur le voisinage). **Cette évaluation qui ne figure pas dans le dossier fragilise la démarche de l'évaluation puisqu'elle sert à établir des niveaux de référence pour l'évolution des impacts sur l'environnement.**

Concernant la biodiversité, l'état initial de l'environnement apparaît trop ancien, incomplet et non proportionné aux enjeux identifiables à partir des données bibliographiques.

Bien que le dossier situe la carrière entre deux réservoirs de biodiversité identifiés dans la trame verte et bleue du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Brocéliande¹² (les domaines de Careil et de Trémelin d'une part, la forêt de Montfort-sur-Meu et le bois du Buisson d'autre part), le rôle de corridor biologique du secteur et le potentiel obstacle aux continuités écologiques de la carrière pour les espèces terrestres n'est pas étudié. **Le défrichement de plusieurs boisements prévu dans le cadre du projet d'extension de la carrière renforce l'importance d'appréhender correctement l'enjeu de conservation des continuités écologiques.**

L'aire d'étude rapprochée est minimaliste et mal justifiée, les abords du site étant insuffisamment prospectés concernant la faune, alors même que la nature de l'activité est susceptible de générer diverses nuisances et dérangements¹³ pour la faune dans et aux abords du site. De plus, la plupart des données d'inventaire des habitats et espèces date de 2018 et 2019, alors que les cortèges d'espèces animales peuvent beaucoup évoluer sur une période de 6 ans. L'ancienneté du volet biologique de l'étude d'impact nuit également à l'analyse du chapitre concernant les espèces invasives dont le statut a évolué en avril 2024. À ce titre, un boisement compensatoire incluant le chêne rouge d'Amérique ne semble pas opportun¹⁴. **Le recensement des mammifères terrestres présenté dans le dossier est uniquement bibliographique et appelle à être complété par des prospections de terrain.**

Le projet d'extension prévoit l'arasement de 700 mètres linéaires de haies. Une justification détaillée de cette estimation est à apporter, au regard de photographies aériennes qui indiquent un résultat bien différent. Il est à noter que les haies présentes en limite des boisements défrichés sont à inclure dans l'estimation, ce qui permettra d'adapter le dimensionnement des mesures de compensation en cohérence avec les impacts résiduels du projet.

Les inventaires et leur analyse amènent à identifier des enjeux forts pour plusieurs espèces protégées : amphibiens, oiseaux, reptiles, écureuil roux, chiroptères et grand capricorne. Ces enjeux sont particulièrement notables pour le faucon pèlerin, espèce pour laquelle la responsabilité biologique

12 Voir l'avis délibéré de la MRAe n° 2016-004736 adopté lors de la séance du 4 mai 2017.

13 On parle de dérangement quand un comportement humain a une incidence négative sur celui de la faune, dans ses activités de nourrissage, migration, reproduction, ou encore hibernation par exemple. Cette interaction se caractérise par un stress anormal de l'animal, qui peut significativement affecter ses chances de survie.

14 Espèce en mesure de coloniser les sous-bois (semis naturels supportant l'ombrage) et de substituer ainsi à d'autres essences locales.

régionale¹⁵ est élevée. Les informations de l'étude d'impact concernant le faucon pèlerin datent de 2022, alors que deux périodes possibles de nidification ont eu lieu depuis.

L'état initial de l'environnement, insuffisant concernant les enjeux écologiques, ne permet pas de se prononcer sur la suite de la démarche.

Concernant les milieux aquatiques, l'état initial décrit bien les écoulements actuels mais néglige de décrire le cycle de l'eau tel qu'il était avant la modification des bassins versants par la carrière, ce qui ne permet pas d'apprécier les mesures envisagées pour la phase de remise en état du site. En effet, la modification du régime des cours d'eau par le drainage des eaux souterraines et les modifications de répartition des eaux météoriques entre les deux têtes de bassin versant du périmètre de la carrière restent à estimer, ainsi que l'impact de la période de remplissage de la carrière après remise en état, puisque l'arrêt du pompage des eaux d'exhaure entraînera naturellement une baisse du débit d'au moins un des cours d'eau proche du site. L'état initial concernant le secteur destiné à accueillir le boisement de compensation est partiellement situé en zone humide potentielle¹⁶, ce qui n'est pas mentionné dans le dossier du fait de l'ancienneté des données utilisées.

En matière de cadre de vie, l'état initial est hétérogène. Complet et détaillé pour la partie paysage, il se limite à une approche réglementaire des nuisances, omettant notamment d'indiquer le nombre annuel de tirs de mine réalisés et projetés dans le cadre de l'extension, ce qui ne permet pas d'apprécier les incidences sonores et vibratoires actuelles et futures de l'activité d'extraction. Les autres sources locales de pollution pouvant potentiellement se cumuler avec celles de la carrière sont issues, selon le porteur de projet, des installations classées et des projets soumis à autorisation environnementale autour du site. Cependant, certains impacts comme le bruit et les poussières d'autres installations comme les activités agricoles sont susceptibles d'avoir des effets cumulés sur les hameaux voisins et auraient dû être présentés comme tels dans l'étude d'impact.

Enfin, l'ampleur du gisement et l'atteinte de son volume d'exploitation maximal ne sont pas évoquées, ce qui ne permet pas d'envisager correctement les perspectives de poursuite d'exploitation après l'autorisation actuellement sollicitée. En conséquence, les niveaux d'enjeux sont insuffisamment argumentés et justifiés concernant les continuités écologiques et les nuisances liées à la carrière (bruit, trafic routier et émissions de poussières).

L'Ae recommande de proposer des scénarios de définition du terme de l'exploitation de la carrière selon les volumes prélevés et le gisement disponible, et de compléter l'état initial par :

- **des prospections élargies et récentes concernant la faune, en particulier les mammifères terrestres, aux abords du site et les zones humides potentielles ;**
- **une évaluation de la qualité de réhabilitation des milieux naturels créés sur les merlons périphériques durant l'actuelle période d'autorisation de la carrière et un inventaire exhaustif des haies au sein de l'aire d'étude immédiate ;**
- **une étude des continuités écologiques en élargissant le périmètre d'étude à une échelle adaptée ;**
- **une étude des changements induits par l'activité actuelle et celle envisagée vis-à-vis du cycle local de l'eau, en particulier sur les régimes hydrologiques des deux cours d'eau voisins du site ;**
- **un dénombrement du nombre annuel de tir de mines réalisés et l'intégration des effets cumulés des installations voisines en matière de bruit et de poussières.**

15 La responsabilité biologique régionale permet de juger de l'intérêt du territoire breton pour l'espèce à plus large échelle. Une espèce commune mais concentrée en Bretagne verra donc un statut de menace faible mais une responsabilité biologique régionale forte.

16 D'après la pré-localisation des zones humides 2023 avec seuil ; source : <https://sig.reseau-zones-humides.org/>

2.3. Justification environnementale des choix

L'étude d'impact justifie le choix de la poursuite d'activité et d'une extension sur le même site sans précision concernant les solutions alternatives étudiées, leurs contextes agricoles et environnementaux, et sans effort de comparaison chiffrée ou pondérée des impacts entre les différentes solutions envisagées.

Concernant la justification du besoin, le dossier fait le bilan de la production locale en présentant les carrières en activité dans un rayon de 20 km du projet mais ne fait pas le lien avec le besoin local en granulats. Cette partie nécessite d'être mieux développée pour appréhender le marché des produits envisagés dans un contexte de fléchissement de l'activité pour le secteur rennais, probablement lié à la montée en puissance du recyclage des matériaux¹⁷. Une justification des choix techniques (niveaux de valorisation des matériaux inertes, importance des matériaux mis en remblais, équipements et process) est également attendue. L'un des scénarios, non abordé dans le document, pourrait consister à arrêter cette exploitation à la fin de l'autorisation actuelle. Sans une justification plus détaillée du besoin, il n'est pas possible d'affirmer avec certitude que la solution retenue prend correctement en compte les objectifs de protection de l'environnement.

Le projet ne prévoit pas de réelle alternative au scénario envisagé de remise en état du site à l'issue de la période d'exploitation. Ce travail permettrait de comparer les incidences environnementales des différents scénarios sur la biodiversité, les milieux aquatiques ou encore le paysage. Il n'est pas non plus indiqué si cette remise en état diffère de celle qui était initialement prévue si l'activité s'était arrêtée à la fin de l'autorisation en cours (2035). En outre, cette remise en état reste hypothétique dans la mesure où le porteur de projet n'exclut pas la possibilité de poursuivre l'exploitation au-delà de 30 ans.

L'Ae recommande de procéder à une comparaison effective du projet avec des solutions de substitution possibles, en particulier concernant l'optimisation de la valorisation des matériaux extraits, afin de justifier les choix retenus au regard de l'évaluation environnementale.

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

La qualité de l'analyse des incidences du projet varie selon les enjeux concernés, notamment du fait de la diversité des rédacteurs des sous-parties. Le dossier ne présente pas de récapitulatif des niveaux d'incidences.

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sont présentées en regard de chaque incidence identifiée, mais les impacts résiduels ne sont pas estimés pour l'ensemble des enjeux, ce qui ne permet pas de lire l'efficacité de la démarche ERC sur l'ensemble du dossier.

L'Ae recommande de généraliser à tous les enjeux l'évaluation des impacts résiduels.

Au plan de la biodiversité, l'effet de cumul entre les incidences actuelles de la carrière et celles générées par le projet d'extension n'est pas étudié, ce qui peut amener à sous-estimer ces incidences et réduit l'opportunité de les améliorer. Les continuités écologiques ne sont pas envisagées à une échelle suffisante (voir figure 3) car elles sont considérées individuellement (une haie, un cours d'eau). L'intérêt des écotones¹⁸, la connexion des milieux entre eux, les effets d'obstacle, la fonctionnalité des milieux (sauf pour les milieux humides) et le dérangement des espèces lié au bruit et aux vibrations des tirs de mines ne sont pas appréhendés. Alors que la préservation de la biodiversité fait l'objet de mesures de compensation (plantation de haies liée aux arasements et d'un boisement liée au défrichement), le volet biologique de l'étude d'impact conclut que « *suite aux mesures d'évitement et de réduction prises, les impacts résiduels du projet sont considérés non-significatifs et ne nécessitent donc pas la mise en place de mesures compensatoires particulières* », ce qui s'avère incohérent avec le reste du dossier.

17 Source : comité local d'information et de suivi du site d'Iffendic, 2 avril 2024.

18 Zone de transition entre deux écosystèmes, comme les berges d'un cours d'eau ou les lisières forestières. Ces zones sont souvent riches en biodiversité mais aussi fragiles en raison de leur dimension restreinte.

Les incidences de la phase d'exploitation de la carrière concernant la ressource en eau, quantitativement et qualitativement, sont bien appréhendées et font l'objet de mesures d'évitement et de réduction satisfaisantes. Cependant, les noues d'infiltration qui servent d'exutoire pour les eaux de rejet du site ne sont pas incluses dans le périmètre du projet, alors qu'elles en font partie fonctionnellement. Concernant la phase de remise en état, l'absence de surverse¹⁹ du futur plan d'eau appelle une justification et les conséquences de l'arrêt du pompage d'exhaure sur le débit des deux cours d'eau voisins du site sont à étudier, en particulier concernant l'arrêt de l'apport d'eau indirect via les noues d'infiltration dans le ruisseau des Roulliers.

Concernant le cadre de vie des riverains, les incidences paysagères sont bien identifiées et analysées. Les incidences en matière de trafic routier sont appréhendées mais comportent des erreurs qui minimisent leur évaluation. La méthodologie adoptée pour l'analyse des autres incidences en matière de cadre de vie devra être revue (voir partie 3 de l'avis). L'appréciation des incidences en matière de vibrations ne précise pas le nombre de tirs annuels actuels et projetés dans le cadre du projet d'extension et ne simule pas les vibrations susceptibles d'être perçues dans les habitations proches du nouveau périmètre d'extraction.

L'Ae recommande d'évaluer les incidences des vibrations supplémentaires engendrées par l'augmentation de la production de la carrière et le déplacement de la zone d'extraction, de poursuivre le suivi des vibrations lors des tirs de mine en indiquant le nombre annuel de tirs de mines et de recueillir les témoignages des riverains.

L'Ae recommande de quantifier les modifications d'incidences liées au projet d'extension de la carrière pour l'ensemble des nuisances générées par l'activité.

L'étude d'impact n'aborde pas les incidences énergétiques et climatiques (émission carbonées) du projet.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences énergétiques, climatiques et de la consommation des ressources naturelles sur l'ensemble de la durée d'exploitation de la carrière, en intégrant également la phase de remise en état du site.

2.5. Dispositif de suivi

Outre le suivi réglementaire relatif aux nuisances, la tenue annuelle d'un comité local d'information sera poursuivie²⁰. Le suivi de la biodiversité s'appuiera sur :

- des inventaires de terrain engagés l'année suivant l'obtention de l'autorisation environnementale, puis tous les 3 ans ;
- les suivis liés au programme ROSELIERE²¹ qui s'arrêteront en 2028.

Aucun engagement n'est pris concernant la diffusion publique des résultats du programme ROSELIERE, le suivi des mesures compensatoires et le suivi lié aux continuités écologiques aux abords du site. Il est à noter que, les effectifs d'espèces pouvant évoluer rapidement, la fréquence des inventaires à partir de 2029 devra être justifiée pour être adaptée aux enjeux recensés sur le site.

L'Ae recommande de veiller à ce que les compléments apportés à l'état initial enrichissent in fine différents aspects du suivi de la biodiversité.

19 Évacuation par débordement au niveau de la partie supérieure d'un bassin.

20 Cette instance permet un temps d'échange entre riverains, élus locaux, la SCB, l'association Bretagne Vivante et la DREAL et produit un bilan d'activité.

21 Programme scientifique et standardisé de suivi de la biodiversité élaboré en 2006 pour les industries extractives, désormais adapté à tout type de sites, naturel ou anthropisé, et coordonné par une association dont la gouvernance est notamment assurée par les entreprises adhérentes.

3. Prise en compte de l'environnement

Bien que les défauts de l'état initial de l'environnement en matière de biodiversité ne permettent pas d'apprécier la suite de la démarche de l'évaluation environnementale, il est à souligner la pertinence de plusieurs mesures de réduction correctement proportionnées aux enjeux relevés :

- l'expérimentation de plantations d'espèces végétales thermophiles sur le merlon exposé sud pour anticiper sur le changement climatique ;
- le transfert de fonctionnalité d'une jeune haie, qui permettra de différer la coupe d'une haie actuellement à un stade jeune à une période où une haie replantée aura atteint le niveau de fonctionnalité de la haie à raser ;
- la délimitation et l'interdiction à la circulation à partir de la 2^{ème} phase d'exploitation d'une zone de stagnation pour préserver un habitat favorable aux amphibiens.

La complétude attendue pour l'état initial de l'environnement concernant la biodiversité, en particulier sur les continuités écologiques, devra être suivie d'une justification rigoureuse des impacts résiduels et de la définition de mesures compensatoires proportionnées le cas échéant. Pour plus de lisibilité, l'ensemble des mesures de la séquence « ERC » devra être rassemblé dans un tableau récapitulatif.

3.1. Préservation de la qualité et de la quantité des eaux de surface et souterraines

La carrière du Valet, située à flanc de coteau, occupe la partie haute des bassins versants des cours d'eau de la Fléchais et du Trémelin. Elle est alimentée en eau par les précipitations et par le drainage des eaux souterraines. Ces eaux sont récoltées dans un bassin en fond de fouille situé actuellement à la cote 49 m NGF, puis remontées par une pompe d'exhaure jusqu'à des bassins intermédiaires ou vers une citerne d'eau claire. Elles sont ensuite utilisées dans le process industriel de la carrière ou évacuées vers des bassins de décantation avant un rejet via des noues d'infiltration à l'ouest du site. Cette gestion sera conservée dans le projet de renouvellement et d'extension. Les éléments du projet susceptibles de modifier les incidences de la carrière sont notamment l'approfondissement de 9 m du fond de fouille, le déplacement des bassins de décantation et l'extension du périmètre d'excavation vers le nord et vers le sud.

3.1.1. Préservation de la qualité des milieux aquatiques

L'absence de phénomène d'acidification des eaux en raison de la nature géologique des terrains et l'absence de rejet direct dans le réseau hydrographique limitent respectivement les risques d'acidification des eaux du milieu récepteur et de relargage de matières en suspension²² dû au ruissellement des eaux pluviales. Cependant, le périmètre du projet doit inclure la parcelle accueillant les noues d'infiltration et servant de milieu récepteur aux eaux d'exhaure après éventuelle réutilisation, puisque cette parcelle concentre le risque environnemental d'une pollution des milieux aquatiques. Il s'agit également d'une parcelle qui sera fortement impactée par la phase de remise en état, lors de l'arrêt du pompage d'exhaure.

Concernant le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures, il est prévu d'utiliser une aire étanche équipée d'un séparateur à hydrocarbures pour l'approvisionnement en carburant et l'entretien courant des engins, d'adapter la zone de stockage des carburants dans l'atelier, de pouvoir stopper la pompe d'exhaure en cas de pollution accidentelle pour contenir la pollution en fond de fouille avant traitement, de pouvoir stopper la pompe du bassin terminal ouest en cas de pollution accidentelle sur la plateforme des installations pour contenir la pollution avant traitement et de mettre à disposition des kits anti-pollution.

Cette mesure néglige le risque de transfert entre les eaux souterraines et le fond de fouille.

22 La notion de matière en suspension désigne l'ensemble des matières solides insolubles, visibles à l'œil nu, présentes en suspension dans un liquide. Leur effet néfaste est principalement mécanique, par formation de sédiments et d'un écran empêchant la bonne pénétration de la lumière d'une part (réduction de la photosynthèse), ainsi que par colmatage des branchies des poissons d'autre part. Elles peuvent en outre être toxiques ou radiotoxiques de par leurs propriétés physico-chimiques.

Concernant le risque de pollution par percolation sur des matériaux non totalement inertes, il est prévu l'application stricte des procédures de contrôle et d'acceptation des matériaux extérieurs mis en dépôt sur le site et la limitation des apports extérieurs aux seuls déchets inertes issus de chantiers du bâtiment et travaux publics. **Cette mesure strictement réglementaire doit s'accompagner d'une documentation de la gestion des matériaux inertes en vue de préparer la phase de remise en état, et de limiter la circulation de l'eau et l'éventuel transfert de polluants au sein de ces merlons reconstitués.**

En l'absence de rejets d'eau vers un cours d'eau, le dossier prévoit un suivi visuel du réseau hydrographique proche et un suivi physico-chimique avant rejet des eaux du bassin de décantation. **Ces mesures, pour être considérées comme suffisantes, nécessitent des compléments concernant les transferts entre eaux superficielles et eaux souterraines et l'évaluation de l'augmentation du risque de pollution lié à la hausse de l'activité de la carrière.**

3.1.2. Aspects quantitatifs (eaux et zones humides)

Pour mémoire, comme indiqué en partie 2, l'état quantitatif initial des eaux de surface reste à compléter. L'extension de la zone d'extraction, même si elle ne crée pas d'imperméabilisation, réduira la part d'infiltration des eaux de pluie par rapport à la situation actuelle et augmentera les ruissellements sur le site. Les eaux seront dirigées vers le bassin de fond de fouille où elles s'infiltreront.

Le bassin versant intercepté par l'extension totalisera 75 ha : 45,7 ha de zone d'excavation, 23,4 ha d'espaces périphériques végétalisés et 5,9 ha correspondant à la plateforme des installations. L'extension de la carrière augmentera le volume d'eau du fond de fouille à pomper, pour aboutir à 51,6 m³/h. Le dossier ne précise pas la valeur actuelle, ce qui ne permet pas d'analyser l'augmentation du pompage.

Le dossier ne quantifie pas la part des eaux météoriques du bassin versant de la Fléchais qui sera interceptée par l'extension de la carrière et rejeté dans le bassin versant voisin du Trémelin, ce qui abaissera de fait le débit du ruisseau de la Fléchais. Cette incidence est également absente du descriptif de la remise en état. De même, l'arrêt de la pompe d'exhaure lors de la phase de remise en état du site entraînera une baisse du débit du Trémelin, a minima durant les 29 années de remplissage envisagées, qui n'est ni quantifiée ni analysée. Le dossier indique que la cote de stabilisation du plan d'eau, estimée autour de 90 m NGF, ne sera pas susceptible de générer de débordement gravitaire après remontée des eaux²³. Cette affirmation appelle une justification.

D'après l'étude d'impact, l'approfondissement de la carrière n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur l'alimentation des cours d'eau proches en raison du contexte géologique (caractère supposé peu perméable de la roche massive sous-jacente) et de la distance entre l'exploitation et les cours d'eau. **Compte-tenu des lacunes de l'état initial sur le sujet, cette affirmation appelle des justifications chiffrées.**

L'étude d'impact estime le volume annuel pompé dans la nappe à environ 25 m³/h mais l'appréciation des incidences est erronée²⁴. Les suivis prévus restent préventifs, du fait de la démonstration dans le dossier d'une absence d'incidence quantitative du projet sur les eaux souterraines et de surface²⁵. Ce niveau de pompage constitue un prélèvement conséquent qui mérite de reprendre la démarche ERC et d'envisager des mesures correctives complémentaires en cas d'impact avéré.

3.2. Cadre de vie

3.2.1. Le paysage

La carrière du Valet est implantée au nord du massif de Paimpont, à l'interface entre les vallées du Meu et de la Flume sur lesquelles le massif offre des points de vue panoramiques. Plusieurs vastes boisements

²³ Page 347 de l'étude d'impact.

²⁴ Le dossier le considère comme « légèrement supérieur au prélèvement moyen réalisé par un forage à usage privé ou agricole » alors qu'un forage pour un élevage bovin consomme entre 2 500 et 10 000 m³/an, soit 22 à 100 fois moins que le drainage de la nappe envisagé par la carrière.

²⁵ Il s'agit du suivi visuel mensuel à l'amont et à l'aval des ruisseaux de la Fléchais et des Rouliers en période d'étiage, destiné à prévenir le risque de mise en assec des cours d'eau, et du suivi piézométrique semestriel dans plusieurs puits proches de la carrière pour observer les impacts éventuels des travaux d'excavation sur les eaux souterraines.

longent la bordure du massif et accentuent la fermeture du paysage, par contraste avec les paysages agricoles ouverts des vallées situées au nord de la carrière. Ce panorama a été réduit par les stériles²⁶ actuels de la carrière. L'extension de la carrière conduira à des modifications topographiques pour la plupart permanentes. Afin de préserver l'accès au gisement, le stockage des matériaux non commercialisables (matériaux de découverte, co-produits d'exploitation, terre végétale à conserver pour la remise en état) ne pourra pas se faire dans la fosse avant la 2^{ème} phase (5-10 ans). Par conséquent, la 1^{ère} phase (0-5 ans) doit intégrer le stockage hors fosse d'environ 1 million de m³. Cette contrainte d'exploitation est l'élément le plus important dans l'évolution du paysage de la carrière perçu depuis l'extérieur. À l'exception de la terre végétale qui sera reprise lors de la remise en état, ces volumes seront implantés définitivement, stockés sous formes de merlons.

Les enjeux paysagers diffèrent selon leur localisation. Au sud et au nord-est, l'enjeu provient du rapprochement du merlon périphérique des hameaux riverains. Pour le public sur la route, l'extension nord pour les vues depuis le nord et l'évolution du front d'exploitation et du stérile pour les vues depuis l'ouest constituent les points de sensibilité principaux. Pour les vues de proximité, les merlons périphériques et l'accès à la carrière sont aussi des enjeux importants. L'impact du projet est faible pour le patrimoine protégé car seule une co-visibilité (très partielle) avec l'église paroissiale de Saint-Eloi est notée. Pour le tourisme et les activités de loisirs, les enjeux paysagers sont forts dans le paysage proche et modérés dans le paysage plus éloigné.

L'incidence paysagère du projet fait l'objet d'une mesure d'évitement qui consiste à conserver plusieurs espaces végétalisés en périphérie du site. Les mesures de réduction s'attachent à optimiser la silhouette du prolongement du stérile et des merlons périphériques, afin de réduire l'empreinte visuelle proche et lointaine de la carrière, et à réduire très fortement la vision sur le front de taille. Une mesure de compensation consiste à créer un nouveau belvédère à l'est, en remplacement du belvédère actuel supprimé côté sud.

Ces mesures apparaissent proportionnées aux enjeux et concluent valablement à des effets résiduels faibles dès lors que la végétation des espaces périphériques ayant fait l'objet de compensation se sera développée. Il est à noter que l'analyse paysagère de la phase de remise en état reste minimaliste et insuffisante, compte-tenu du caractère définitif des aménagements paysagers de cette phase.

3.2.2. Le bruit et les vibrations

L'activité d'extraction de la carrière et le transport des granulats et des déchets inertes stockés sur le site seront à l'origine de bruits susceptibles d'affecter les riverains, d'autant que l'exploitation se rapprochera des habitations. L'état acoustique initial a été dressé au niveau des sept zones d'émergence réglementaire en limite du site et dans les hameaux voisins. Les émergences sonores mesurées restent conformes aux limites réglementaires. La caractérisation de l'état acoustique actuel mérite d'être complétée d'une évaluation de la gêne ressentie par le voisinage, dans la mesure où un nouveau point de contrôle du bruit a été ajouté à la demande des riverains et que l'un d'entre eux a demandé à réduire le bruit issu du bassin de décantation. Les émergences sonores modélisées pour deux phases temporelles du projet d'extension restent conformes aux limites réglementaires, bien que très proches de la limite admissible nocturne pour la Mérianière et la Bouyère en phase 5 (20-25 ans). L'évolution des incidences en matière de bruit et de vibrations n'est quantifiée que sous l'angle des maxima réglementaires autorisés. Les mesures de réduction des nuisances sonores mises en œuvre sont la création et le prolongement de merlons périphériques servant d'écran anti-bruit en direction des zones habitées périphériques, le maintien de zones boisées entre l'installation et les habitations, l'équipement des engins d'avertisseurs de recul moins bruyants pour le voisinage, l'entretien régulier des engins, des installations et des pistes, et la suppression de la pompe des bassins externes.

L'Ae recommande de réaliser un suivi acoustique permanent, couplé à un recueil de l'expression de la gêne ressentie par les riverains au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, en proposant des

26 Matériaux sans intérêt commercial issus du décapage de surface ou de la production profonde. Ils servent parfois au remblaiement partiel de la carrière en fin de vie.

mesures supplémentaires de réduction des nuisances si nécessaire.

3.2.3. Les poussières

L'activité génère des poussières par les tirs d'explosifs, le concassage et le criblage des matériaux, les manipulations comme la mise en stock de matériaux, la circulation des engins et des camions. La réduction des émissions et de la dispersion des poussières est assurée par les systèmes d'aspiration des poussières des installations, le nettoyage régulier des voies d'accès en enrobé, l'utilisation du rotoluve²⁷, l'arrosage des pistes en période sèche, le bâchage des camions et la limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h dans la carrière. La végétalisation des pourtours de la carrière offre également un filtre naturel limitant la diffusion des poussières. Un plan de surveillance des poussières assure le contrôle annuel des retombées de poussières dans l'environnement à cinq stations situées à proximité de la carrière, près des hameaux les plus exposés aux vents dominants.

Un rapport d'étude de 2024 conclut à l'absence de risque sanitaire vis-à-vis de la silice cristalline (les taux de quartz des poussières sont inférieurs à 2 %) pour les habitations proches de la carrière. Les résultats du plan de surveillance indiquent un respect des seuils réglementaires, mis à part un dépassement pour une station, expliqué par la proximité avec une activité agricole. **Il conviendra de vérifier la pertinence de la rose des vents utilisée (Saint-Jacques-de-la-Lande) du fait de la topographie locale et d'étudier les effets de cumuls avec l'activité agricole.**

La croissance des émissions, qu'elle provienne de l'activité générale, des déplacements de merlons ou des limites du pouvoir filtrant de la végétation, n'est *in fine* pas appréciée ce qui ne permet pas de juger de l'efficacité des mesures proposées.

L'Ae recommande de procéder à une évaluation effective de l'incidence des émissions de poussière à venir.

3.2.4. Le trafic routier et la boue

L'activité de la carrière induit actuellement un trafic routier estimé à environ 64 poids-lourds par jour. Le projet d'extension prévoit l'augmentation de l'activité d'extraction, engendrant un trafic routier estimé à 148 poids-lourds par jour (+ 133 %). La synthèse de l'étude d'impact comporte une analyse erronée de cette hausse. Ces routes départementales sont suffisamment dimensionnées pour supporter l'augmentation du flux de camions. Le porteur de projet indique que le double fret sera utilisé à 80 % pour les matériaux recyclés, ce qui permettra effectivement de limiter cette augmentation. **Au regard du trafic routier supplémentaire conséquent, un bilan carbone doit être réalisé afin d'évaluer la quantité de gaz à effet de serre émise, dans l'objectif d'intégrer les enjeux climatiques dans l'étude d'impact.**

Le projet prévoit d'étendre les horaires pour le fonctionnement des installations de traitement et les opérations de maintenance en débutant dès 6 h, et non à 7 h comme actuellement, les autres plages horaires restant inchangées. Si le niveau sonore supplémentaire engendré par le trafic routier peut être considéré comme négligeable sur le site de la carrière, en comparaison des bruits existants, la nuisance pour les habitants des hameaux traversés par les routes empruntées par les camions en provenance ou à destination de la carrière pourrait être plus significative. **Cette nuisance mérite d'être évaluée dans le dossier, d'autant que l'activité de la carrière représente une part non négligeable du trafic routier sur les routes départementales à proximité (RD 263, RD 30 et RD 63).**

Le trafic routier est également à l'origine du transfert de boues vers les voies de circulation. La maîtrise actuelle de cette incidence est assurée par l'utilisation du rotoluve pour les poids-lourds sortant de la carrière, l'entretien régulier des pistes de circulation et l'utilisation d'une balayeuse depuis 2022. L'augmentation de cette incidence dans le cadre du projet d'extension n'est ni quantifiée, ni analysée.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en envisageant l'augmentation des nuisances dues aux boues, et d'adapter les mesures ERC le cas échéant.

²⁷ Dispositif conçu pour le nettoyage ou la désinfection des roues de véhicules.

3.3. Phase de remise en état du site

Le projet ne prévoit pas de réelle alternative au scénario envisagé de remise en état du site à l'issue de la période d'exploitation, en dehors d'une répartition différente des remblais qui aurait amené un plan d'eau moins profond mais plus étendu. Seules les incidences paysagères lointaines et la mise en sécurité du site sont correctement appréhendées et analysées. En matière de biodiversité et de milieux aquatiques, les incidences environnementales de la remise en état du site ne sont pas évaluées. Une prise en compte détaillée des espèces patrimoniales et une restauration des continuités écologiques sont attendues. La présence ancienne de landes sur l'emprise foncière de la carrière devrait appeler à envisager les possibilités de restauration de ce type de milieux naturels emblématiques de la Bretagne.

En outre, la remise en état présentée reste hypothétique dans la mesure où l'exploitant n'exclut pas la possibilité de poursuivre l'exploitation au-delà de 30 ans. La valorisation du site au niveau géologique n'est pas évoquée. Au niveau hydrologique, les incidences liées à la phase de remise en état du site sont minimisées et appellent des compléments. La prise en compte des différents besoins des espèces patrimoniales (amphibiens, reptiles, oiseaux) dans les aménagements de la remise en état du site reste à clarifier. De même, la restauration de chemins d'accès au site ou de traversée n'est pas précisée, bien que la carrière ait supprimé certains chemins durant le temps de son exploitation.

L'Ae recommande de préciser la phase de remise en état du site par :

- ***le développement de scénarios alternatifs de remise en état et la justification du scénario retenu ;***
- ***une évaluation des incidences écologiques, déclinée selon les espèces à préserver et les habitats et continuités écologiques à restaurer ;***
- ***une évaluation des incidences hydrologiques, en particulier sur le ruisseau des Roulliers ;***
- ***une prise en compte des cheminements publics pour l'accès et la traversée du site.***

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC