



Mission régionale d'autorité environnementale

BRETAGNE

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale de Bretagne sur
le projet d'autorisation d'exploiter
la carrière du Tertre des Blosses
à Pléchatel (35)**

n° MRAe 2020-007332

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier du 21 février 2020, le préfet d'Ille-et-Vilaine a transmis pour avis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne, le dossier de demande d'autorisation environnementale concernant le renouvellement d'autorisation d'exploiter et l'extension de la carrière de la société Carrières de Montserrat, dite du « Tertre des Blosses » à Pléchâtel.

Le projet est instruit dans le cadre de l'autorisation environnementale au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). À ce titre sa première version a été déposée le 4 juillet 2019 et complétée le 17 février, le présent avis de l'Ae portant sur cette seconde version. Le projet est aussi soumis aux dispositions du code de l'environnement relatives aux études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements. Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R. 122-5 de ce code.

Les consultations du préfet d'Ille-et-Vilaine, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ainsi que l'agence régionale de santé (ARS) prévues à l'article R. 122-7 du code de l'environnement ont été effectuées dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Le présent avis s'inscrit, en outre, dans le cadre de l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période.

La MRAe s'est réunie le 9 juillet 2020 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet susvisé.

Étaient présents et ont délibéré : Françoise Burel, Alain Even, Antoine Pichon, Aline Baguet.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Après en avoir délibéré, la MRAe de la région Bretagne rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italiques gras pour en faciliter la lecture.

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 permettre d'améliorer le projet et à favoriser la participation du public. À cette fin, il est transmis au pétitionnaire 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 (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par la société Carrières de Mont-Serrat, filiale du groupe PIGEON, est situé à environ 40 km des villes de Rennes, Redon et Bain-de-Bretagne, dans le triangle que forment ces 3 entités, sur le territoire communal de Pléchâtel (35). La commune est rattachée à Bretagne Porte de Loire Communauté, intercommunalité concernée par le SCOT du Pays des Vallons de Vilaine.

Le projet consiste en une extension de l'ordre de 10 hectares d'une carrière actuellement autorisée à l'exploitation depuis 2004, pour 30 ans, et occupant une emprise de 21 hectares. L'exploitation du site, arrivé à sa demi-vie, est demandée pour une nouvelle période de 30 années. Le grès armoricain, qui en sera extrait pour la vente de granulats routiers, représentera un volume de 330 000 tonnes par an, soit une hausse de 11 %. Il s'agit du renouvellement par anticipation (de près de 14 ans) de cette autorisation d'exploiter.

Le projet comporte aussi une phase de comblement par l'accueil de déchets non dangereux et non inertes, correspondant principalement à des mélanges de terres et de gravats (pierres, cailloux). Le volume total de ces matériaux est estimé à un cumul de 416 000 m³ ; il viendra s'ajouter aux rebuts de l'exploitation et aux terres de découverte.

L'ampleur du projet, qui vise une production maximale de 650 000 tonnes par an, est significative à l'échelle régionale. Son environnement, en partie bocager et boisé, et comportant des milieux humides, se situe dans le contexte d'objectifs de restauration de continuités telles que définies par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Les rejets des eaux traitées par la carrière concernent une tête de bassin-versant de la Vilaine. Sur le plan humain, sont identifiables :

- la proximité de 5 foyers à moins de 500 mètres du site, et celle d'un sentier de randonnée permettant d'approfondir la découverte d'une région touristique,
- l'encaissement du site exposant ses intervenants à des poussières potentiellement nocives (silice).

Ces différents aspects amènent l'Ae à retenir les enjeux de la préservation de la biodiversité (continuités écologiques, sols et milieux, espèces), de la qualité des eaux (de surface ou souterraines), de la santé et de la sécurité, ceux du cadre de vie (paysage, nuisances) et de l'atténuation du changement climatique.

Le dossier ne comporte pas d'information sur les conditions d'hygiène et de sécurité et il ne décrit pas l'évolution du site. Le style rédactionnel ne permet pas au lecteur d'appréhender la démonstration des affirmations énoncées, notamment en termes d'absence d'impact.

Si l'analyse menée pour l'évaluation environnementale se traduit par une prise en compte satisfaisante de certains aspects environnementaux comme la préservation de la qualité des eaux, elle n'apparaît pas suffisamment proportionnée et approfondie dans le contexte d'un projet de production importante et correspondant à un impact global amplifié au vu de son extension surfacique, volumique et de prolongation d'exploitation par rapport à l'autorisation en cours.

Le dossier est insuffisant de par l'absence de production d'un bilan carbone, les défauts méthodologiques concernant la démarche d'évaluation suivie (absences d'alternatives et de variantes) ainsi que l'évaluation des incidences et l'insuffisance de certaines des mesures engagées pour réduire les impacts du projet.

L'Ae recommande la réalisation d'un bilan carbone au vu de la production envisagée et des flux concernés, la démonstration effective de la conception d'un projet évitant au mieux les impacts environnementaux et les risques sanitaires, la mise en place de mesures optimisant la trame verte locale, et le renforcement des mesures propres au site, pour toutes les phases de vie du projet.

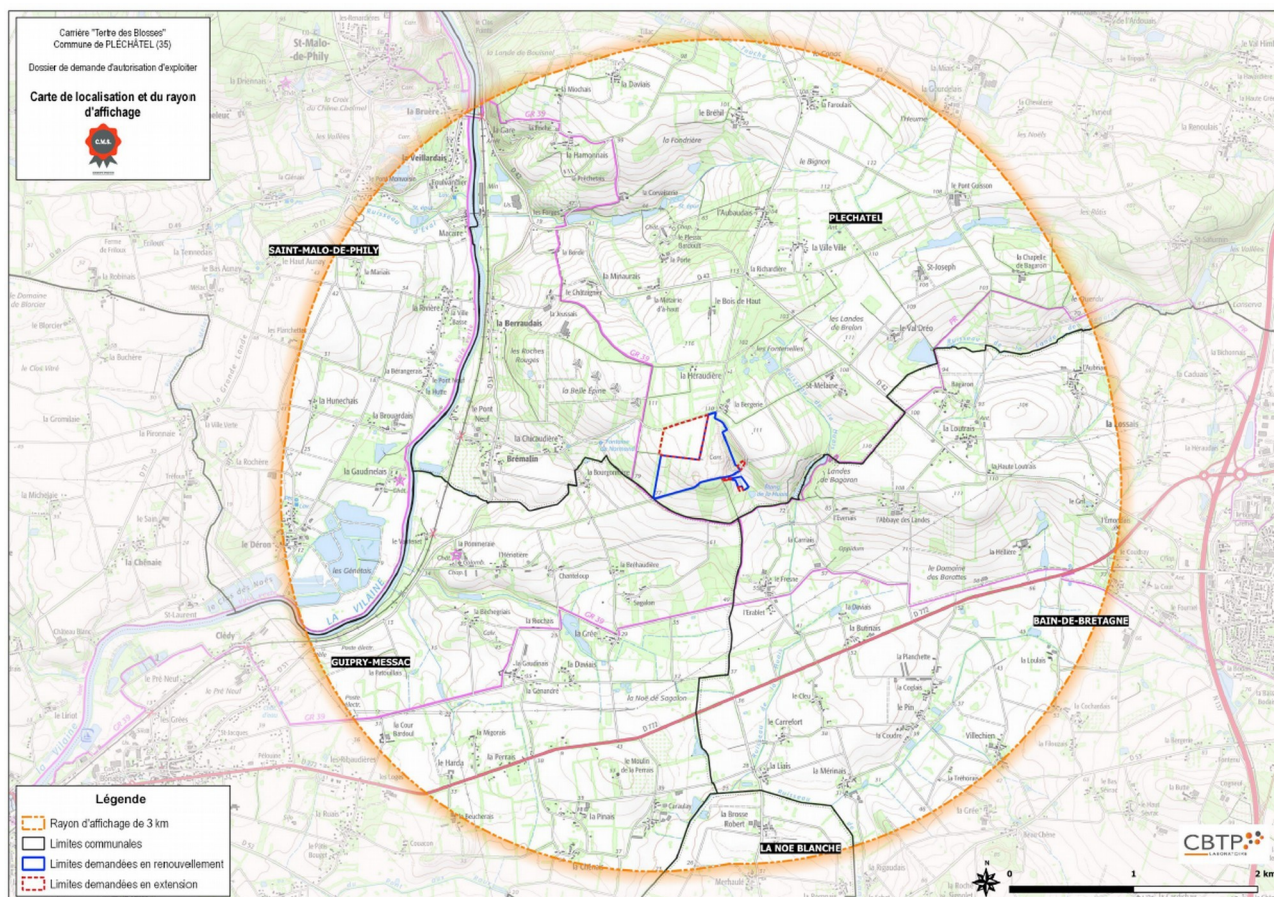
Avis détaillé

I - Présentation du projet et de son contexte

Présentation du projet

La société Carrières de Mont-Serrat présente une demande d'autorisation d'agrandir et exploiter à nouveau pour 30 ans la carrière du Tertre des Blosses¹, proche du lieu-dit de la Bergerie au sud du territoire communal de Pléchâtel (35), à proximité de l'axe routier joignant Guipry-Messac et Bain-de-Bretagne. À vol d'oiseau, ce site d'exploitation est équidistant des centres de ces 3 villes, situées à près de 3,5 km. Il se situe par contre à moins de 2 km du bourg de Saint-Malo-de-Phily dont le territoire communal est bordé par la rive droite de la Vilaine.

La carrière exploite un gisement de grès, principalement destiné à la construction routière



Plan de localisation de la carrière (figuré bleu) et de son extension (figuré rouge), extrait du dossier

Le projet prévoit un renouvellement d'exploitation sur la carrière existante sur 20,90 ha (en activité depuis 2002, autorisée en 2004) et une extension sur 9,97 ha de parcelles agricoles, au nord-ouest du site actuel. La superficie atteindra alors 30,88 hectares. Le projet prévoit aussi de combler par des déchets inertes.

1 Le nom de la carrière cité comme un lieu-dit dans le dossier ne figure pas sur les cartes de l'IGN.

La demande d'exploiter prévoit, sur une durée de 30 années, une extraction moyenne de 416 000 tonnes et la commercialisation de 332 000 tonnes², par an, avec des maximum respectifs de 650 000 et 520 000 tonnes par an. Les écarts entre volumes extraits et vendus proviennent de la part de matériaux impropres à la vente (ou « rebuts »), estimés à une proportion de 22 % au vu de l'exploitation passée.

Au final, l'anticipation (de l'ordre de 15 ans) du renouvellement de l'autorisation correspond à une dynamique d'exploitation forte, non prévue initialement, à une prolongation de l'extraction de 15 ans environ, à une extension surfacique et volumique et une augmentation de la profondeur de la carrière.

Le site servira aussi à stocker des déchets classés « non dangereux » et « non inertes³ », dès l'ouverture du dernier palier de la carrière⁴. Le volume correspondant à ce stockage est évalué à 416 000 m³.

Au moins 9 personnes travailleront en permanence sur le site, de 7 à 18h00, du lundi au vendredi.

Le projet prévoit :

- d'approfondir de 14 m le fond de la carrière (ou « fond de fouille ») par rapport à la situation actuelle⁵ qui est déjà en dessous de la limite supérieure de la nappe phréatique. L'exploitant doit donc évacuer ses eaux ;
- pour les eaux du site, qui proviennent des écoulements de la nappe, de l'usage d'un forage local pour l'activité de transformation⁶, ou des précipitations, et qui forment un mélange dont le PH est acide : un traitement par chaulage neutralise le PH avant leur rejet dans le milieu naturel, au sud du site vers le ruisseau de la Huais, par l'intermédiaire du cours d'eau intermittent de la Bergerie. L'épuration des eaux repose au final sur une succession de 5 bassins de décantation, les 3 derniers étant hors « enceinte » de la carrière⁷. Le processus produit des boues.
- les eaux usées domestiques seront gérées à l'aide d'un dispositif d'assainissement local ;
- l'extraction s'effectue par abattage à l'explosif, les blocs obtenus étant repris à la pelle hydraulique pour charger des tombereaux. Une installation de concassage et criblage mobile sera utilisée dans la partie sud-ouest du site pour produire différents types de granulats et de mélanges (graves) ; elle sera alimentée soit directement par la pelle soit par tombereau et elle servira les camions au départ ou les chargeurs qui stockeront les produits sur site ;
- l'accès à la route 4 voies Rennes-Nantes se fait sans traversée de village, ni de ville. Localement, la carrière dispose de sa propre voirie jusqu'à la route départementale la plus proche. Le flux de camions actuel, d'environ 100 camions par jour, augmentera significativement (nouvelle donnée journalière de 168 poids-lourds) ;
- aucun carburant ni explosifs ne sera stocké sur le site.

2 La moyenne du tonnage sortant évoluera ainsi de 300 000 à 332 000 tonnes.

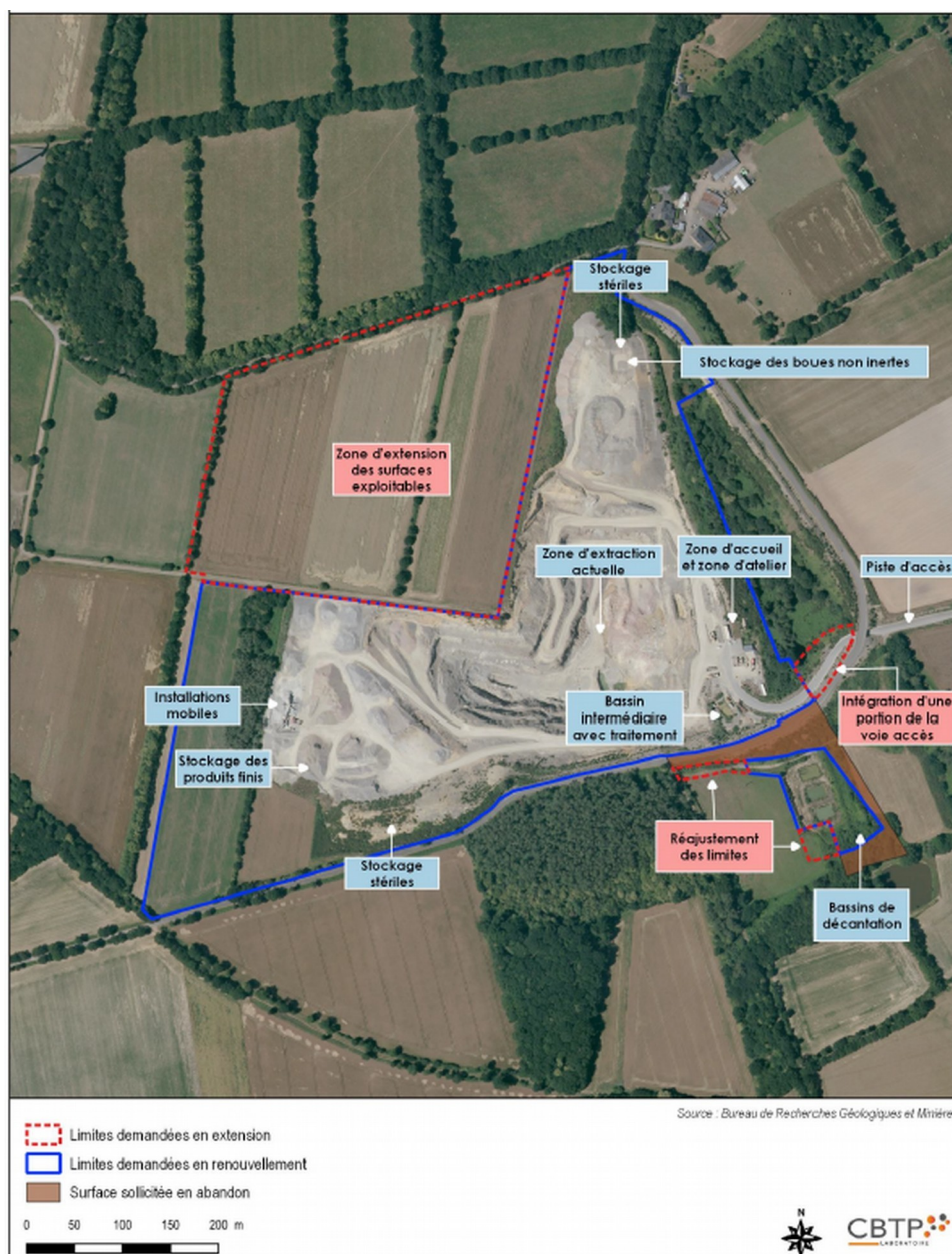
3 Les déchets non dangereux non inertes sont une catégorie de déchets qui comporte les déchets avec de la matière organique (bois, déchets organiques), les papiers cartons, les métaux, plastiques.

4 Étape identifiée comme la phase 3 de la nouvelle exploitation, soit 10 ans après la nouvelle mise en exploitation.

5 Il atteindra ainsi une profondeur de 31 m NGF (Nivellement géographique français, réseau de repères altimétriques).

6 Le prélèvement annuel en eau est estimé à 2 500 m³.

7 Le 1^{er} est en fond de fouille (ou carreau), le second dit « intermédiaire » se situe à l'intérieur de la délimitation formée par les merlons, à proximité de l'un des parkings.



Photographie aérienne précisant l'occupation et les usages du site, extraite du dossier

Des imprécisions gênent la compréhension du projet et donc la perception de ses impacts potentiels :

Le phasage de l'exploitation, l'évolution de sa géographie, qui sont présentées dans un document « administratif », permettent de comprendre que le fond de fouille sera progressivement étendu vers le nord-ouest, que les dépôts de stériles au nord-est et au sud-ouest ne seront pas rehaussés et qu'une grande plate-forme sud-sud-ouest sera formée des nouveaux rebuts d'exploitation et des apports de déchets inertes, au final en partie immergés dans l'excavation principale.

Le dossier doit clairement présenter ces évolutions ainsi que qu'un récapitulatif des données de production, qui compare la situation actuelle à celle qui est projetée⁸.

⁸ L'évolution de la production, celle du trafic en PL ne sont mentionnées qu'à la moitié de l'étude d'impact.

Il ne renseigne pas la qualité et les utilisations du matériau extrait, mentionnant un usage routier puis une possibilité d'utilisation en construction de bâtiments ; il ne présente ni les possibilités de valorisation des stériles, susceptibles de réduire le trafic interne au site et l'édification de plates-formes de grande surface, ni la fréquence de l'usage de brises-roches après explosions (pour réduire les blocs résiduels) ou celle des opérations de criblage-concassage, sources de bruit additionnelle.

Le volume des terres « végétales » est minimisé au vu de la mention d'une profondeur de 0,2 m, valeur non applicable aux terres agricoles qui seront supprimées. Ces couches de sol potentiellement utiles à une reconstitution apparaissent comme perdues (en partie au moins, le futur talus nord et nord-est ne les employant pas toutes) ; elles sont en effet incluses aux matériaux de découverte⁹, qui seront eux-mêmes probablement mêlés aux rebuts d'exploitation puis aux déchets non dangereux reçus par la carrière. Ces aspects, ainsi que la gestion des boues, devront être clarifiés.

L'évolution de rythme des explosions n'est pas mentionnée le dossier précisant un nombre maximal autorisé de 3 tirs par mois et une fréquence actuelle de moins d'un tir par mois.

L'Ae recommande de préciser les objectifs et la nature du projet afin de permettre une analyse complète de ses contraintes techniques et de l'évolution qu'il représente par comparaison à la situation actuelle pour que l'appréciation de ses incidences soit possible.

Contexte :

L'extension portera sur une zone plane d'environ 10 ha, occupée par des parcelles agricoles cultivées, au nord-ouest du site, la carrière actuelle se situant en rebord de plateau, ce qui l'expose aux vues depuis le sud¹⁰.

Le hameau de la Bergerie, siège d'une exploitation agricole, comporte aussi des habitations, à 125 m de la future zone « active ». 3 autres maisons sont situées à moins de 400 mètres. Ces lieux de travail et d'habitation sont parfois relativement proches du parc éolien en activité depuis 2018 situé à l'ouest de la carrière.

Le GR 39 passe au plus près de l'emprise avant de traverser le parc éolien voisin. Sur le plan du patrimoine historique, sont relevées des zones de présences possibles de vestiges (« zones de présomption de prescription archéologique »). À plus large échelle, la Vilaine et ses paysages riverains diversifiés permet différents types d'activités. Plusieurs carrières sont situées le long de la Vilaine. Une voie verte, aménagée entre Guipry-Messac et Teillay participe aussi de l'attractivité touristique du secteur.

Le personnel permanent de l'exploitation pourra, du fait de l'encaissement du site, se trouver particulièrement exposé aux nuisances ou risques induits par l'activité.

Sur le plan de la biodiversité, l'emprise projetée comprend des zones humides citées comme « peu fonctionnelles ». Les secteurs environnants naturels ou peu transformés prennent la forme de bois et bocages (notamment au nord et à l'est de la carrière). Une ZNIEFF de type I¹¹ à moins de 600 m, en bordure d'un vallon, traduisant une biodiversité remarquable (espèces rattachées aux Landes de Baragon) reçoit à son aval immédiat les eaux traitées par la carrière. À une échelle plus large, le schéma régional de

9 Terres et matériaux de découverte : terres situées au-dessus des niveaux à exploiter, qui sont retirées et stockés afin d'être réutilisés lors du réaménagement de la carrière à la fin de l'exploitation.

10 Limite de l'unité paysagère des Crêtes de Bain-de-Bretagne, aux confins de celles de la vallée de la Vilaine et du bassin de la Noë Blanche.

11 Zone d'intérêt pour la richesse de ses espèces et leur rareté (le type 1 qualifie des espaces de taille modeste mais particulièrement riches).

cohérence écologique (SRCE) a défini les enjeux du confortement de corridors écologiques¹² susceptibles de concerner le site.

Procédure s'appliquant au projet :

La carrière est actuellement autorisée jusqu'en 2034 pour un volume de production fixé par l'arrêté d'autorisation de 2004. La demande objet du projet concerne une augmentation de la production, grâce à l'extension d'un tiers de la surface et à l'approfondissement de la carrière, ainsi que le stockage de déchets. Cette autorisation fait l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement et au titre de la loi sur l'eau. L'avis d'autorité environnementale porte sur l'étude d'impact de l'ensemble des aspects du projet, y compris donc le stockage et l'enfouissement des déchets.

Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Le présent avis porte sur les principaux enjeux identifiés par l'Ae compte tenu de la nature du projet et de son site d'implantation :

- la préservation de la biodiversité compte tenu de l'environnement aux alentours du site, qui contraste avec la minéralité du site d'exploitation lui-même, et des caractéristiques des situations actuelles et projetées (continuités, sols et milieux, espèces) ;
- la protection qualitative et quantitative de la ressource en eau, superficielle ou souterraine (projet drainant et rejetant des eaux traitées) ;
- la santé et la sécurité des employés et des riverains du site pouvant être exposés aux poussières et vibrations produites par les différentes composantes de l'activité ;
- la préservation du cadre de vie et de la qualité du paysage et de la maîtrise des nuisances ;
- l'atténuation du changement climatique, le projet visant une production importante reposant sur l'usage d'une énergie productrice de gaz à effet de serre.

II - Qualité de l'évaluation environnementale

Qualité du dossier

La présentation du projet est répartie dans plusieurs documents, parmi lesquels la demande administrative qui comprend les étapes de l'exploitation. La notice relative à l'hygiène et à la sécurité des salariés n'est pas jointe au dossier. La sécurité est traitée par l'étude de danger.

La qualité formelle du contenu des études présente quelques insuffisances :

L'absence de cartographie des phases d'exploitation au sein de l'étude d'impact gêne la compréhension des mesures paysagères ou encore celle d'un évitement d'une zone humide.

La carte de la situation du projet par rapport aux eaux superficielles devrait représenter le bassin-versant du cours d'eau de la Huais qui reçoit toutes les eaux de la carrière.

La carte des habitats agro-naturels est une carte simplifiée qui ne mentionne pas les typologies en cours d'usage pour cette thématique (Corine Biotope ou EUNIS, éventuellement HABREF¹³) qui permettrait

12 Le corridor « Moyenne Vallée de la Vilaine-Marais de Vilaine » et celui de « Forêt de la Guerche-Bois de Teillay-Moyenne Vallée de la Vilaine » se rejoignent dans les environs de Pléchatel, Saint-Malo de Phily, Saint-Senoux...

13 <https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-habitats>

l'appréciation de la qualité des études menées et de mettre à disposition du public des données standardisées.

Les profils joints à la version ultime du dossier pour illustrer l'état final de la carrière figurent des pentes de talus non réalistes puisque supérieures à 100 %.

Enfin, le dossier comporte des ambiguïtés et imprécisions¹⁴ ainsi que de nombreuses erreurs pouvant gêner la lecture du contexte¹⁵, celle du projet¹⁶ ou encore celle de l'évaluation environnementale¹⁷. Le dossier s'avère ainsi insuffisant pour l'information du public.

L'Ae recommande, à défaut de corriger l'ensemble du dossier, de produire un résumé non technique présentant tous les aspects du projet susceptibles de produire des impacts négatifs, de lui adjoindre une cartographie lisible et complète et d'y présenter les étapes de la démarche d'évaluation suivie.

Qualité de l'analyse menée

Lien aux documents cadres :

- le schéma régional des carrières (SRC) : approuvé le 30 janvier 2020 définit les conditions générales d'implantation des carrières ainsi que les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi de leurs impacts, ainsi que les orientations de remise en état des sites. Sa portée d'encadrement est limitée et il renvoie les analyses concrètes aux études d'impact et autorisations à venir. Il est attendu de l'évaluation environnementale du projet d'extension et de prolongation de l'exploitation qu'elle démontre l'inscription du projet dans les orientations du schéma régional des carrières et dans les objectifs nationaux de sobriété dans l'usage des ressources minérales.
- La cohérence du projet avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne et celles du SAGE Vilaine est affirmée dès la présentation du projet sans attendre la fin de l'évaluation des incidences pour traiter ce point, notamment en ce qui concerne la préservation des eaux et des milieux rattachés (cf partie 3 de l'avis).
- Le SCOT du Pays des Vallons de Vilaine et le PLUi de Bretagne Porte de Loire Communauté : le projet de carrière s'inscrit dans la perspective d'une demande accrue en matériaux, en cohérence avec le projet territorial initial du SCOT du Pays des Vallons de Vilaine et du PLUi. Ce Scot n'est toutefois pas appuyé sur une définition précise des continuités écologiques¹⁸. Dans l'évaluation environnementale du PLUi l'analyse des continuités écologiques ne permet pas de préparer leur

14 Carte de « Localisation des ouvrages souterrains à proximité du site », placée dans le chapitre « niveau piézométrique », non commentée ni accompagnée de données chiffrées, légendes de la carte du plan d'ensemble et des cartes des différentes phases de l'exploitation incomplètes et peu lisibles.

15 Le parc éolien de la Belle Épine assez proche (qui commence à 350 m pour l'éolienne la plus proche), au nord-ouest, peut contribuer à un cumul d'effet paysager pour les hameaux aux alentours. Le schéma régional des carrières (SRC), approuvé en janvier 2020, est analysé en tant que tel mais aussi signalé comme non achevé. Le dossier comporte aussi une analyse du schéma départemental des carrières alors que celui-ci devient caduc à l'approbation du SRC.

16 Le nombre de poids lourds par jour est fluctuant (90 ou 102 actuellement). Il en est de même pour le nombre de salariés à temps complet sur le site (9 ou 10 personnes). La cartographie des différentes phases de l'exploitation figure un plan d'eau de plus en plus étendu au fil du temps sans mentionner qu'il s'agit seulement de représenter son niveau possible, puisque l'évolution continue des fronts de taille supposera un assèchement permanent du fond de fouille.

17 L'évaluation de l'incidence des poussières indique qu'elle ne concerne pas la santé, puis prend en compte les habitations les plus proches. Il est ensuite fait mention d'un effet possible des poussières sur la végétation en référence à des seuils réglementaires, construits pour la santé de l'homme, pour juger d'une incidence négligeable.

prise en compte opérationnelle, en ne précisant pas les obstacles au déplacement de la faune et en n'identifiant pas les continuités à restaurer.

Choix du scénario et études des propositions d'alternatives :

La demande d'autorisation est sous-tendue par hypothèse d'un accroissement de la demande de matériau. Il est attendu que l'évaluation environnementale analyse les alternatives pour satisfaire aux besoins, et resitue le choix du scénario d'augmentation de la production avant la fin de l'autorisation en cours, dans le contexte des objectifs d'économie d'usage des ressources minérales, en lien avec les objectifs de réutilisation de matériaux.

Les extensions de carrière, si elles constituent effectivement une logique de moindre coût, comme le souligne l'évaluation (par mutualisations, simples ajustements des équipements, diversification des activités...) par comparaison à une ouverture ex nihilo, constituent un sujet de réflexion en termes d'aménagement territorial, dans la mesure où elles peuvent occuper et isoler une superficie importante, et modifier et figer l'usage des « sols » à long terme et pouvant orienter aussi le devenir d'un territoire après réhabilitation des sites...

Les alternatives de localisation spatiale¹⁹ de ces entités-ressources nécessaires aux intercommunalités et à leur évolution devraient apparaître dans leurs documents d'urbanisme et leurs évaluations environnementales stratégiques. Elles doivent aussi suppléer aux limites du SRC, soulevées dans l'avis du 27 juin 2019²⁰, pour démontrer une prise en compte des enjeux de la biodiversité (préservation des continuités écologiques), et celle d'une gestion durable des territoires (offre de produits non susceptible de contrecarrer l'effort de recyclage d'autres matériaux dans l'aire de chalandise), ou encore un effort de valorisation des stériles d'exploitation qui contribue aussi à la prévention du paysage (limitation de volumes visibles à grande distance).

L'Ae recommande que l'étude d'impact justifie le scénario de développement et la localisation de la carrière en fonction des besoins et usages et de présenter différentes options de gestion (usage des stériles) et de remise en état compte-tenu des enjeux territoriaux que cette phase porte.

Méthodologies :

Certaines formulations d'enjeux, qui ne « ciblent » pas un aspect environnemental particulier, posent des questions quant à la compréhension de la démarche de l'évaluation environnementale. Ainsi l'évolution des « émissions de gaz » n'est pas rapprochée du point environnemental qu'elle peut affecter, qu'il s'agisse d'une qualité localement dégradée de l'atmosphère respirée ou de la production de gaz à effet de serre, contribuant au réchauffement climatique.

Les espaces naturels bénéficiant d'un statut de protection au titre de la biodiversité, ou simplement identifiés comme porteurs d'enjeux sur ce plan (comme les ZNIEFF), ne sont considérés que sous l'angle d'une absence d'intersection avec le projet alors que leur faune, voire leur flore, sont susceptibles de les

18 [Avis délibéré n°2018AB93 sur le projet de révision allégée du schéma de cohérence territoriale \(SCoT\) du Pays des Vallons de Vilaine \(35\) du 18/10/2018](#)

[Avis délibéré n°2019AB111 sur l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat \(PLUi-H\) de Bretagne porte de Loire Communauté \(35\) du 5 septembre 2019](#)

19 La couche géologique exploitée occupe une grande aire, notamment dans le sud du département de la Vilaine. Le dossier ne renseigne pas cet aspect qui peut pourtant permettre une diversité d'options de localisations pour l'exploitation.

20 [Avis délibéré 2019-38 portant sur le schéma régional des carrières de Bretagne, du 27 juin 2019](#)

concerner par leurs déplacements au travers d'une trame agro-naturelle. Cette logique de recoupement s'observe aussi vis-à-vis des corridors du SRCE, puisque l'évaluation considère que le projet est en dehors de leur périmètre alors que leur représentation n'a pas vocation à être interprétée de manière graphique. À une échelle locale, la mention de haie « en cul de sac » interroge aussi la compréhension de l'exercice attendu, les corridors étant susceptibles de fonctionner en « tirités » ou « pas japonais » selon la faune concernée.

Concernant les milieux et les espèces :

– Les prospections d'insectes xylophages ont pu permettre la détection d'arbres creux susceptibles de servir de gîte ou de nid pour des espèces à enjeux patrimoniaux (pics, chauves-souris) mais ce point n'est pas détaillé alors qu'il eut été utile pour l'appréciation du risque d'impact sur la faune sauvage et pour celle du niveau de fonctionnalité (même potentielle) qui sera perdu à cause des suppressions de haies.

Elle se lit aussi à la façon de considérer la proximité immédiate d'une ZNIEFF 1, dont l'absence de portée réglementaire est rappelée dès les premières lignes et dont la spécificité est réduite, en conclusion, à celle de ses milieux humides en omettant ses milieux secs qui pourraient la rapprocher du contexte de la carrière : l'évaluation tend donc à écarter a priori l'intérêt de ce milieu capable d'abriter une flore et une faune remarquable et sa connexion au site de la carrière ; en l'état, le dossier se focalise sur le lien hydrologique entre les deux sites, ce qui réduit le champ de réflexion.

L'approche sur les poussières fait état de données avec mentions de valeurs toxiques de référence (VTR) citées qui n'éclairent pas au final sur la valeur possible d'un seuil journalier maximal pour les particules de poussières les plus dangereuses pour la santé (catégorie PM 2,5).

L'état initial de l'environnement

L'état d'avancement de l'exploitation de la carrière dans le cadre de l'autorisation en cours n'est pas véritablement écrit alors qu'il constitue un élément de l'état initial. Le fonctionnement actuel du site n'est pas précisé en matière de doléances éventuelles et de gestion des eaux (débordements éventuels des bassins employés). IL n'est pas fait mention d'un accès possible aux suivis naturalistes mis en œuvre pour le parc éolien voisin, ni si le ruisseau intermittent récepteur des eaux traitées par la carrière abrite des espèces particulières dont le cycle de vie nécessite une alternance de phases humides et sèches.

L'évaluation menée ne comporte pas une appréciation des niveaux d'enjeux en conclusion à l'analyse de l'état initial de l'environnement.

L'Ae recommande de préciser l'état initial (degré d'avancement de l'exploitation de la carrière, doléances éventuelles, fonctionnement des bassins d'épuration, mise à profit du suivi éolien naturaliste) et de le faire suivre d'une évaluation des niveaux d'enjeux représentés par le projet.

Sur le plan des incidences et la démarche Eviter-réduire-compenser les incidences sur l'environnement,

L'autorisation actuelle de la carrière court jusqu'en 2034. La forme d'anticipation que constitue le projet appelle donc un soin tout particulier à l'évaluation de ses incidences. Les lacunes rédactionnelles et méthodologiques ci-dessus indiquées devront donc être traitées.

Le dossier ne présente pas de récapitulatif permettant de visualiser les niveaux d'incidences bruts du projet puis leur réduction progressive jusqu'à un niveau non notable par l'application successive de mesures d'évitement, de réduction puis de compensation.

La forme et les limites méthodologiques de l'évaluation environnementale (état initial, niveaux d'enjeux incidences, alternatives au projet) ne conduisent ainsi pas à la mise en évidence des ambitions

environnementales du projet et appellent des remarques au titre de la prise en compte de l'environnement.

III - Prise en compte de l'environnement

Préservation de la biodiversité :

Le projet qui constitue un espace quasiment minéral, enclos et de grande superficie, affecte ainsi la biodiversité (milieux pauvres, acides ne pouvant convenir qu'à un nombre limité d'espèces, entrave aux déplacements de la faune, dérangements par nuisance sonore ...).

Espèces :

Un évitement de la saison de reproduction de l'avifaune est prévu pour les travaux de coupes végétales (haies, forêt).

Le dossier indique que les travaux relatifs à des « espaces minéraux » seront programmés en dehors de la période d'hibernation des reptiles, qui utilisent préférentiellement ces milieux, afin de favoriser leur fuite. Il ne renseigne toutefois pas la localisation de ces espaces .

La Salamandre tachetée, découverte dans la mare temporaire nord, représente une population limitée (observations de 2 larves). La préservation du milieu humide associé à cette pièce d'eau constitue toutefois un enjeu en soi.

Il n'est pas prévu de suivi des espèces invasives alors que les apports de matériaux organo-minéraux pour réhabiliter le site sont susceptibles de favoriser leur installation notamment par le transport de graines.

Sols :

L'extension correspond à la perte de 9,3 hectares de sols agricoles dont le dossier caractérise la qualité agronomique, sans toutefois en tenir compte, en se limitant à comparer la superficie perdue à la surface agricole du territoire communal (ratio de 0,4 %). L'évaluation distingue la perte d'usage agricole et celles de sols, concluant à un impact significatif mais « temporaire » puisque « les sols se reconstitueront toujours » : elle considère donc que le stockage des terres sur merlons constitue une compensation suffisante or le mélange des terres organiques avec des couches minérales (impropres à l'exploitation de la carrière) ne constituera pas un milieu équivalent au milieu agricole originel et la topographie d'un talus définira un contexte très différent, tant pour le sol que pour sa faune propre, par comparaison aux anciennes parcelles planes. Ces aspects justifient un niveau de compensation supérieur à celui qui est proposé.

L'Ae recommande de définir une mesure de compensation à la perte de sols agricoles à la hauteur de l'impact du projet.

Une compensation par voie de conventionnement pourrait ainsi permettre une restauration qualitative de sols agricoles .

Une zone humide est présente dans la zone d'extension au nord du site d'exploitation actuel, ; elle correspond à l'amont du vallon qui reçoit les eaux traitées de la carrière : le dossier indique que les zones humides sont exclues du projet d'extraction ; or, au cours de l'évolution du site, un front de taille jouxtera ce milieu qui sera aussi bordé par un talus. Il est donc a priori difficile de statuer sur le devenir du milieu humide, l'effet du talus pouvant y faciliter une infiltration des eaux de pluies mais la proximité du front de taille étant à l'inverse susceptible de le drainer.

L'Ae recommande la mise en place d'un suivi de la zone humide compte-tenu d'un risque de drainage par le front de taille le plus proche et de définir dès maintenant une mesure de compensation qui puisse être mise en œuvre dès le constat d'une dégradation de ce milieu.

Pertes de haies (310 m) et de bois (6 100 m²) :

- La perte de fonctionnalité n'apparaît pas prise en compte : celle d'une haie donnant sur un espace minéral se trouve nécessairement différente de celle d'une haie séparant 2 parcelles agricoles. Par ailleurs, la nouvelle haie, en limite sud-ouest de l'emprise, sera proche d'une haie hors périmètre autorisé, ces deux habitats formant une sorte d'allée qui interroge l'exploitabilité agricole de celle-ci. Les plans joints au dossier ne permettent pas de lire la conservation ou la suppression de la haie présente sur la limite nord-ouest de l'extension, élément de continuité locale de la trame bocagère.
- La perte d'espace boisé est prévue dans le cadre de l'autorisation en cours ; elle est conduite « à surface égale » alors que le nouveau milieu pentu et issu de remblais sera différent des sols du bosquet actuel, qui se situe sur le plateau agricole. La localisation de cette plantation à l'angle sud-ouest de l'extension conforte les continuités boisées au sud de la carrière.
- L'évaluation doit intégrer la dynamique de reconstitution de ces milieux de façon à rendre immédiatement efficace la compensation des fonctionnalités écologiques.

L'Ae recommande de faire apparaître la justification des choix et de la suffisance de la mesure de compensation de la perte de haies dans un contexte écosystémique durablement modifié.

Continuités écologiques :

L'évaluation indique que l'emprise du projet, hors réservoir de biodiversité, distante de milieux connectés, et ne présentant pas d'éléments « fragmentant », n'est pas concernée par ces notions: elle omet ainsi de considérer la position charnière de la carrière, notamment vis-à-vis des trames arborés présentes (haies, bosquets...), tant à l'est (vallon en continuité avec le vallon d'une ZNIEFF), qu'au nord et au sud de celle-ci, ces éléments pouvant pourtant être replacés dans le contexte des grands corridors identifiés par le SRCE.

Comme mentionné plus haut, la superficie du projet, son caractère particulièrement minéral, sa fermeture par un grillage renforcent la nécessité d'une attention toute particulière à la trame agro-naturelle environnante .

Un telle étude, manquante en l'état du projet, pourra réciproquement servir de socle à la définition des mesures de compensation attendues ci-dessus tant au titre de la végétation supprimée et que des sols (humides ou non) qui seront perdus.

Les données du SCOT et du PLUi, compte-tenu de leur limites en matières de continuités écologiques, ne pourront pas servir de base aux objectifs visés par l'évaluation du projet carrier.

L'Ae recommande de procéder à l'évaluation de l'impact de la carrière étendue sur la trame agro-naturelle qui l'environne afin de proposer des mesures de compensations à la perte de végétation et de sol inhérents à son extension qui soient pleinement justifiées et participent du confortement de cette trame.

Préservation des eaux :

Eaux souterraines :

Le sens de l'écoulement de la nappe est conforme à la topographie, orienté vers le sud-est : l'extension de la carrière, en limite nord-ouest de l'emprise actuelle, et progressant selon cet axe participera à une augmentation des volumes des eaux au sein de la carrière. Cet accroissement a bien été identifié et évalué.

Sur le plan qualitatif, de nombreuses mesures participent, de manière suffisante, à la prévention et au traitement rapide des pollutions, notamment pour le fond de fouille, susceptible d'être en lien direct avec la nappe phréatique. Le pompage régulier des eaux du carreau, qui deviennent acides par réaction de la roche à l'atmosphère, est ainsi essentiel. Les boues issues du traitement des eaux sont aussi protégées des écoulements afin de ne pas contribuer à une nouvelle acidification.

La recherche des captages d'eau privés, dans le cadre de l'état initial, a permis de constater que le niveau de la nappe souterraine est proche de la surface (profondeurs de moins de 20 mètres). Leur distance au site et le volume modeste prélevé par le forage propre à la carrière (2 400 m³ par an) n'a pas conduit à retenir l'enjeu de l'approvisionnement en eau. L'affirmation de l'absence d'incidence sur les captages d'alimentation en eau potable pourrait être vérifiée par un suivi adéquat .

Eaux superficielles :

Le circuit des eaux traitées est représenté dans l'extrait du dossier ci-après :

Les données de la carrière, dans sa configuration actuelle avant extension, indiquent un effet négligeable du rejet sur les eaux superficielles voire améliorant au niveau du PH (remontée de 5,6 à 6,7) de par le dispositif de chaulage²¹.

Un débit de 8 litres par seconde est envisagé au sortir des eaux de la carrière dans le vallon qui accueille les 3 derniers bassins de traitement de celles-ci. Ce débit est rapproché de celui du ruisseau de la Bergerie à l'amont du rejet. Ils sont du même ordre de grandeur²², impliquant donc une attention particulière à l'incidence qualitative du rejet ; la démonstration de l'acceptabilité des rejets futurs, améliorée dans la version finale du dossier, apparaît satisfaisante au vu d'une seconde méthode de calcul²³ permettant de pallier le manque de données réelles. L'atteinte de l'objectif qualitatif défini pour la masse d'eau superficielle qui comprend le ruisseau de la Bergerie sera vérifié par un suivi positionné en aval sur le ruisseau de la Huais,²⁴. Un suivi des diatomées est ainsi prévu (un point zéro attendu toutefois).

21 L'exposition des grès à l'air oxyde notamment la pyrite, cette transformation est aussi une acidification, les eaux en fond de carrière pouvant atteindre un PH de 3.

22 Valeurs ponctuelles (décembre 2019) pour la carrière et le ruisseau (amont), respectives, de 30 et 45 m³par heure.

23 Données qualitatives aval croisées avec les surfaces de bassins-versants concernés.

24 La proximité des points de suivi amont et aval permettra d'illustrer le fonctionnement de la carrière (influences extérieures négligeables au vu de la quasi superposition).

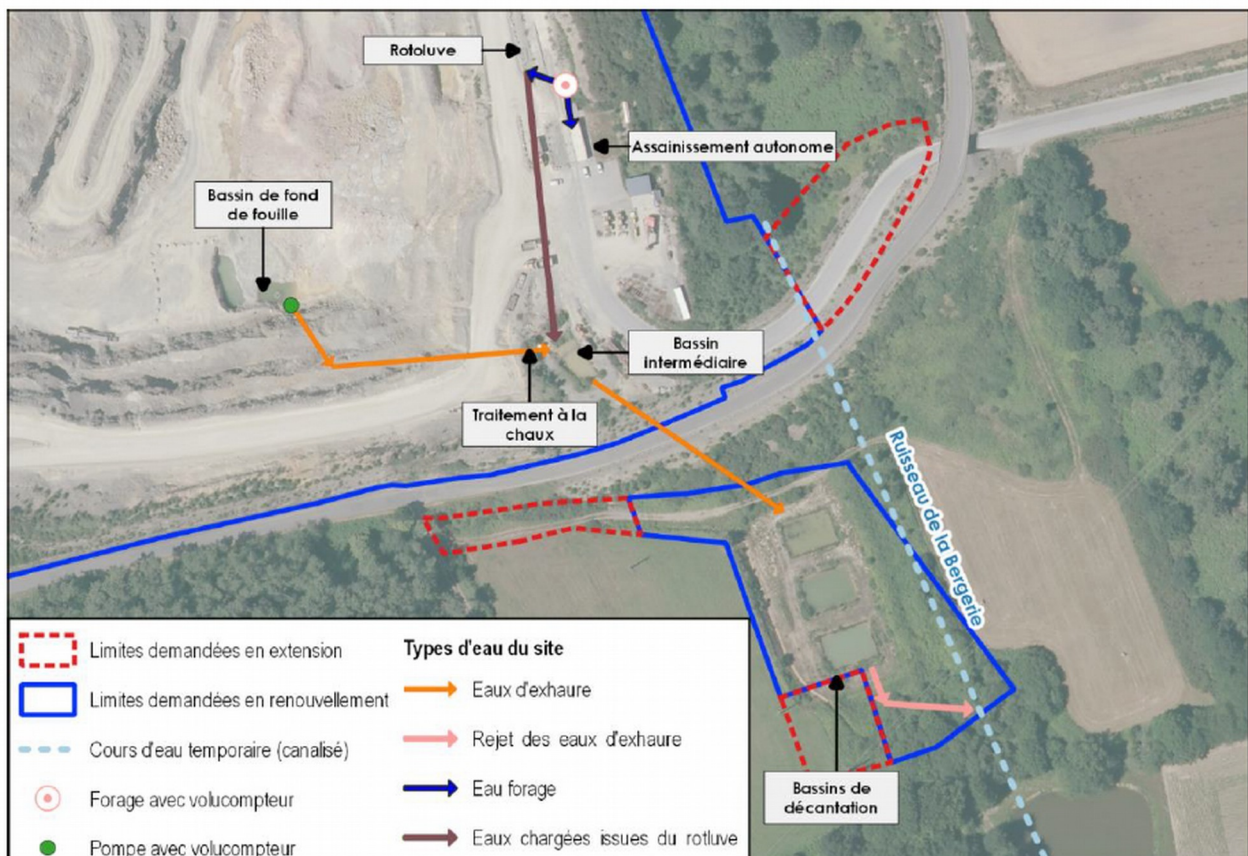


Figure 28 : Plan de circulation des eaux sur la zone d'extraction

Extrait de l'étude d'impact précisant le réseau des eaux rejetées par la carrière (ou eaux d'exhaure)

3 points d'attention demeurent au titre de la qualité des eaux superficielles : le dossier ne précise pas

- en cas d'incident polluant affectant un bassin, le mode opératoire qui sera suivi pour prélever les eaux ainsi affectées et les traiter de manière spécifique ;
- les quantités et devenir des boues issues du traitement des eaux, isolées pour le risque de l'acidification qu'elles peuvent entraîner, au terme de l'exploitation ;
- l'impact possible de la remise en état du site sous la forme d'un grand plan d'eau de près de 7 hectares, sur le cycle local de l'eau, (niveau des nappes superficielles, le réseau hydrographique local ou les zones humides).

L'Ae recommande de renforcer la démonstration de la préservation des masses d'eau, de leurs usages, en précisant aussi la gestion des incidents polluant l'un des bassins d'épuration, le devenir ultime des boues issues du traitement épuratoire et la définition d'un plan d'eau final qui préserve voire améliore les milieux humides ou aquatiques environnants et leur fonctionnalité.

Risques croisés : pollution de l'eau et de feux de forêt :

Les transformateurs à huile, tel que celui qui est utilisé pour l'alimentation électrique du site, sont sujets au risque d'incendie et aux fuites. Le risque d'un impact n'est pas considéré par l'étude d'impact malgré la proximité immédiate du transformateur au vallon boisé du ruisseau de la Bergerie.

L'Ae recommande de préciser les dispositions intégrées à la gestion du risque d'incendie et de pollution inhérents au transformateur à huile de l'installation et le cas échéant d'évaluer le risque environnemental qu'il induit au vu de la proximité de milieux sensibles.

Sécurité et santé des populations :

- L'augmentation du trafic en poids-lourds est estimée à moins de 9 % à l'année sur la route départementale, avec un risque routier maîtrisé par l'aménagement des voies et leur signalétique.
- Pour les résidents proches du site, l'évaluation indique que les émissions de poussière respectent la réglementation afférente et mentionne la mise en place d'un suivi trimestriel de leur dépôt.

Au sens de l'évaluation environnementale, l'ensemble des personnes exposées (riverains et salariés) doit être pris en compte au moins par l'un des documents fournis dans la demande d'autorisation. A défaut d'inclure cet aspect dans l'étude d'impact et, comme indiqué supra, il convient de s'assurer des teneurs réelles en poussières fines toxiques en prenant position sur une valeur de référence issue de l'analyse menée sur ce plan à l'échelle internationale.

Dans le cas présent, le contexte minéral, encaissé, l'absence de toiture sur le lieu d'entretien des engins, les poussières soulevées par la totalité des différentes étapes de la production²⁵ constitue un environnement de travail possiblement nocif ou a minima « exposé », d'autant plus que les poussières peuvent affecter la santé au vu de la nature essentiellement siliceuse de la roche extraite.

L'évaluation valide indirectement ce point de vue en indiquant que le monticule nord-est a un rôle important dans le blocage de la propagation des poussières, signe d'une possible concentration sur le site d'extraction.

En matière de mesures et de suivi, ne sont précisés ni le port des équipements de protection, ni l'ajustement éventuel des mesures d'évitement (arrosages) et de suivi sur la saison la plus propice aux poussières.

Selon les données du BRGM le risque amiante est absent dans le contexte géologique local.

L'Ae recommande de procéder à une estimation effective de l'importance des poussières fines compte-tenu de leur nature siliceuse (plutôt que de se référer à une valeur bibliographique) et de préciser toutes les modalités de la mise en œuvre des mesures de prévention et de protection vis-à-vis du risque de leur inhalation.

25 Minage (considéré sous le seul angle de la production de vibrations), reprises, criblages et concassages, chargement des camions et transport.

Cadre de vie : prévention des nuisances et protection des paysages :

Comme indiqué supra, il conviendra de confirmer ou préciser les éventuelles doléances du voisinage.

Sur le plan sonore, l'activité est par nature bruyante, la dureté du matériau appelant l'usage de l'explosif et le process industriel se traduisant par l'intervention de machines et la possibilité de nombreuses « reprises », également sonores.

Le respect des émergences autorisées par la réglementation est démontré. La diversité des fréquences sonores possibles et l'augmentation de l'activité n'apparaissent pas prise en compte alors qu'elles pourront constituer un facteur d'aggravation de ce type d'impact.

Sur les plans sonores et vibratoires, l'étude d'impact fait état des charges unitaires à ne pas dépasser pour le respect de la réglementation au niveau du hameau de la Bergerie afin de s'assurer de la protection des biens et de la sécurité des résidents. Elle précise que le hameau de la Bergerie fait l'objet d'un suivi pour s'assurer d'une suffisante limitation de l'effet des explosions.

L'effet vibratoire des explosions est directement proportionnel à un coefficient qui dépend de la formation géologique ; cette valeur est donnée sans être justifiée.

Or, le gisement se poursuit sous les habitations les plus proches, cet aspect pouvant faciliter la transmission des ondes explosives. Cette situation nécessite d'explicitier la valeur choisie pour ce coefficient (K) multiplicateur de la valeur de l'effet vibratoire des explosions nécessaire à l'exploitation de la roche²⁶.

L'Ae recommande de conforter l'appréciation de l'impact sonore du projet au vu de la diversité possible des fréquences sonores et de l'accroissement de l'activité, facteurs d'aggravation non apparents dans l'évaluation menée.

Evolution des paysages :

Le site sera localement peu visible, encadré par des merlons qui contribuent à la réduction des nuisances sonores, voire invisible au Nord-Ouest, notamment depuis le monument classé le plus proche qui est l'église de Saint-Malo de Phily, distante de près de 4 km.

Le projet modifie toutefois le paysage par ses stockages de stériles au sud-ouest et au nord-est, les talus ainsi formés, blanchâtres, pentus et élevés, contrastant avec la morphologie et la gamme chromatique des paysages agricoles environnants tels que perçus depuis de nombreuses localités au sud²⁷ ; la topographie de ces 2 points d'accroche du regard n'évoluera pas à l'échelle de la vie du projet et seul le sud de la carrière est concerné par le figuré d'une végétalisation.

Enfin l'évaluation compte sur une végétalisation spontanée et rapide des merlons, au vu des simulations photographiques fournies, alors que les sols seront pentus, minéraux et acides, donc drainants et non nutritifs. Cette perspective peut difficilement être considérée comme réaliste comme en témoigne aussi le niveau de végétalisation actuel du site.

Le cumul d'effets avec le parc éolien pourtant proche n'est pas retenu par l'évaluation, qui mentionne l'existence d'autres carrières dans la région comme pour relativiser l'impact du projet. Au final, il est affirmé un effet négligeable.

L'Ae recommande de redéfinir les actions paysagères (plantations et mouvements de terrain) de façon à mieux harmoniser le site d'extraction avec son contexte topographique et bocager, en prenant en

26 L'Ae suggère aussi de transformer la formule originelle en une forme mieux lisible pour le plus grand nombre, en ne recourant pas à l'emploi d'un exposant négatif.

27 20 hameaux perçoivent le site.

compte la topographie du site, la nature des sols à végétaliser (richesse organique et alimentaire pour les végétaux) et en définissant un panel diversifié d'espèces adaptées aux conditions du milieu.

Le soin apporté à une prise en compte en continue du paysage permettra ainsi de limiter l'effet de cumul entre les deux ICPE.

Maîtrise de l'énergie et changement climatique :

Le dossier se limite à affirmer que le projet se traduit par un impact résiduel négligeable sur le climat ce qui l'amène à ne pas définir de mesure pour l'enjeu de la réduction de production de gaz à effet de serre.

Or la nature du projet, de par sa dimension transport (jusqu'à 550 000 tonnes de produits par an), appelle nécessairement la production d'un bilan carbone.

À cet égard :

- l'état initial ne prend pas en compte les consommations en carburant, ce qui empêche d'établir un point zéro, condition de la mise en œuvre d'un suivi ;
- le double fret destiné à éviter des trajets à vide pour les camions n'est pas estimé (valeurs actuelle et projetée).

L'Ae recommande d'établir les bilans des émissions de gaz à effet de serre actuels et futurs de l'exploitation, en y intégrant les contributions directes et indirectes (transports) des activités.

Enjeux croisés de la remise en état du site : Biodiversité, paysage, cadre de vie, sécurité, aménagement du territoire... :

À long terme, la remise en état peut apporter une plus-value paysagère et naturaliste par la diversité et la proximité de milieux différents (falaises, pièces d'eau, espace minéraux, habitats pionniers...), par un possible renforcement de la continuité des milieux naturels en lieu et place d'un obstacle, du point de vue de l'aménagement d'un territoire, de son cadre de vie, de la conservation éventuelle d'un élément de patrimoine (phase artisanale d'une exploitation de la ressource, raretés géologiques)...

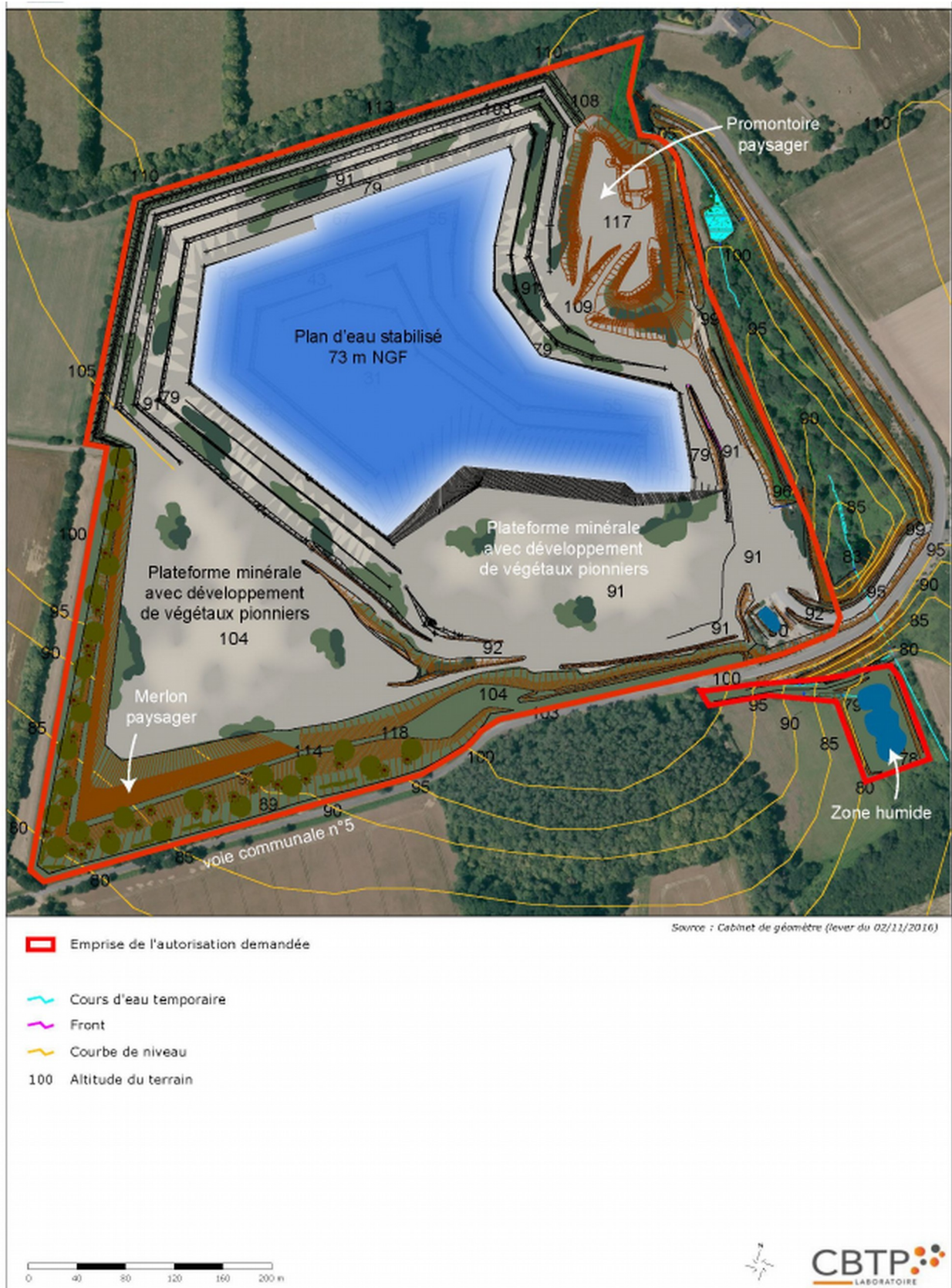
La remise en état sera en fait initiée par des terrassements et plantations au fur et à mesure de l'extension de l'exploitation. Les 3 bassins extérieurs aux merlons de la carrière deviendront au final une zone humide. Les écoulements de la nappe phréatique dans la cavité principale de la carrière devraient se traduire, en près de 30 ans, par la formation d'un plan d'eau de 6,6 ha et d'une profondeur de 42 m. L'évaluation estime que la qualité de ses eaux devrait tendre vers un PH neutre.

Le dossier ne détaille pas le profil de ce futur milieu aquatique afin que l'on puisse s'assurer de sa colonisation, au moins partielle, par une flore aquatique ou riveraine²⁸. Le remplissage, sur un long terme de ce plan d'eau supposera donc un profil régulièrement étagé.

A terre, la plupart des plates-formes se présentent comme essentiellement minérales, ce qui semble refléter un manque de terre végétale alors que l'extension projetée devrait permettre une réserve importante de sols riches en matière organique, pouvant faciliter le développement d'une flore nouvelle.

Comme exprimé au titre de la biodiversité, la gestion des terres « végétales » devra être précisée ainsi que le choix des espèces au vu de l'acidité du substrat.

28 Ces plantes peuvent nécessiter un ancrage et donc une faible profondeur d'eau.



Extrait du dossier : aspect final du site

Avis délibéré n° 2020-007332 adopté lors de la séance du 9 juillet 2020

Mission régionale d'autorité environnementale de BRETAGNE

Enfin, à la croisée du risque²⁹ et des usages futurs, il n'est pas précisé si la nature de la roche et des altérites qui la recouvrent engendre une forte instabilité des fronts au point d'appeler une préparation particulière de ces derniers. Cette caractéristique est aussi susceptible de conditionner les modalités de la remise en état du site puisqu'il devrait être ouvert au public. Or en l'état du projet, les gradins apparaissent très rapprochés les uns des autres.

L'Ae recommande de préciser les conditions de la mise en place d'une colonisation végétale, terrestre et aquatique, au vu d'espaces minéraux prédominants dans le projet de remise en état des lieux, d'en présenter les moyens et de préciser la gestion des fronts de taille, de manière à sécuriser leur approche par les engins ou les piétons, aux différentes phases du projet (exploitation et remise en état du site).

La présidente de la MRAe Bretagne,

Signé

Aline BAGUET

29 Aspect évoqué par le dossier au sein de l'étude de danger, qui n'appelle pas de commentaires particuliers de l'Ae.