



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Bretagne

Rennes, le 12 FEV. 2016

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
portant sur le projet de renouvellement et d'extension
de la carrière de La Croix Irtelle
sur la commune de La Vraie Croix (56)
- dossier reçu le 14 décembre 2015 -

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier reçu le 14 décembre 2015 et conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement (CE), Monsieur le préfet du Morbihan a saisi pour avis le préfet de la région Bretagne, autorité compétente en matière d'environnement (Ae), du dossier relatif à la demande d'autorisation de renouvellement et d'extension de l'exploitation de la carrière « La Croix Irtelle » sur le territoire de la commune de La Vraie Croix déposée par la société « Charier Carrières et Mines ».

Le projet est soumis aux dispositions du code de l'environnement relatives aux études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, notamment les articles R. 122-1 à R. 122-15. Il relève de la rubrique n° 1 de l'annexe à l'article R. 122-2 : installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation.

La demande étant soumise au régime des ICPE, le dossier qui l'accompagne comprend, notamment, une étude d'impact et une étude de dangers. Le contenu de ces études est régi respectivement par les dispositions des articles R. 122-5 et R. 512-8 ainsi que R. 512-9 du code de l'environnement.

L'Ae a consulté par courriers en date du 17 décembre 2015 le préfet du Morbihan au titre de ses attributions en matière d'environnement et a pris connaissance de l'avis émis par l'Agence régionale de santé (ARS) - délégation territoriale du Morbihan en date du 14 janvier 2016 ainsi que de celui de la Direction départementale des territoires et de la mer du Morbihan en date du 21 janvier 2016.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, qui fait office d'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue donc pas un avis favorable ou défavorable au projet lui-même. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. A cette fin, il sera transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public prévue par un texte particulier, conformément à la réglementation.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement). Cet avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.

Synthèse de l'avis

La société Charier Carrières et Mines exploite une carrière de granite en limite nord-ouest de la Vraie Croix. De manière coordonnée avec l'avancée de son exploitation, la carrière a progressivement été reconvertie en une installation de tri et stockage de déchets non dangereux (ISDND), les vides de fouille servant au stockage. A ainsi été créé l'Ecosite de la Croix Irtele.

Le gisement de granite n'étant pas épuisé alors que l'autorisation d'exploiter se termine en 2016, l'exploitant souhaite renouveler son autorisation. Par ailleurs, le périmètre de la carrière se réduisant progressivement au profit de l'ISDND, le projet consiste également à étendre la carrière afin de déplacer la plate-forme de transit des matériaux bruts et traités.

Le paysage agri-bocager vallonné environnant le site est sillonné de talwegs et marqué par la présence d'habitations éparses à proximité plus ou moins immédiate. Les enjeux liés à la préservation du cadre de vie des riverains d'une part, ainsi que, d'autre part, la prévention quantitative et qualitative de la ressource en eau sont prédominants. Par ailleurs, bien que la carrière soit située dans un secteur à la valeur écologique modérée, la protection des milieux naturels et des espèces animales sera également à prendre en compte.

D'une manière générale, l'analyse a davantage ciblé le secteur en extension que celui en renouvellement et n'a pas intégré le centre de traitement et de stockage. *L'Ae recommande, d'une part, de considérer la carrière de façon globale (extension et renouvellement) notamment en ce qui concerne le bruit, les espèces animales et l'insertion paysagère. D'autre part, d'apprécier les cumuls d'effets à l'échelle de l'Ecosite en matière de nuisances potentielles vis-à-vis des riverains (bruit et trafic routier, vibrations, odeurs, poussières, perception visuelle). Il serait d'ailleurs pertinent d'indiquer les retours d'expériences sur les ressentis des habitants.*

Le caractère ancien voire obsolète ou contradictoire de certaines données (bruit, eau, air) utilisées dans l'étude d'impact ne permet pas une information complète du public. En outre, certaines insuffisances du dossier ne permettent pas d'apprécier précisément l'impact des activités de la carrière ou l'efficacité des mesures. Cela porte en particulier sur la fiabilité des études acoustiques, sur l'appréciation des impacts sur les milieux et espèces ainsi que sur la démonstration de l'insertion paysagère au cours de l'activité de la carrière.

L'Ae recommande par conséquent d'actualiser et de compléter l'étude d'impact avant l'enquête publique notamment en ce qui concerne :

- *les mesures acoustiques et la modélisation des émissions sonores de la carrière et de l'Ecosite y compris le trafic routier ;*
- *l'analyse des impacts et l'efficacité attendue des mesures vis-à-vis des milieux naturels aquatiques (y compris les eaux souterraines) et terrestres et des espèces animales notamment protégées ;*
- *l'analyse des risques d'envol de poussières et l'approfondissement de l'étude des risques sanitaires concernant en particulier la silice ;*
- *la prise en compte du secteur en renouvellement comme partie intégrante du projet en particulier quant aux espèces animales et aux retours d'expérience en matière de nuisances ;*
- *la présentation des modalités de suivi en intégrant les mesures en matière de préservation des milieux et espèces, afin d'assurer l'efficacité des mesures et d'en garantir la pérennité.*

Le projet s'inscrit bien dans les orientations des schémas départemental et régional des carrières notamment en ce qui concerne la reconversion d'un site industriel par un autre et sa réhabilitation finale par une remise en état appropriée visant à la reconstitution de la topographie initiale et de milieux naturels.

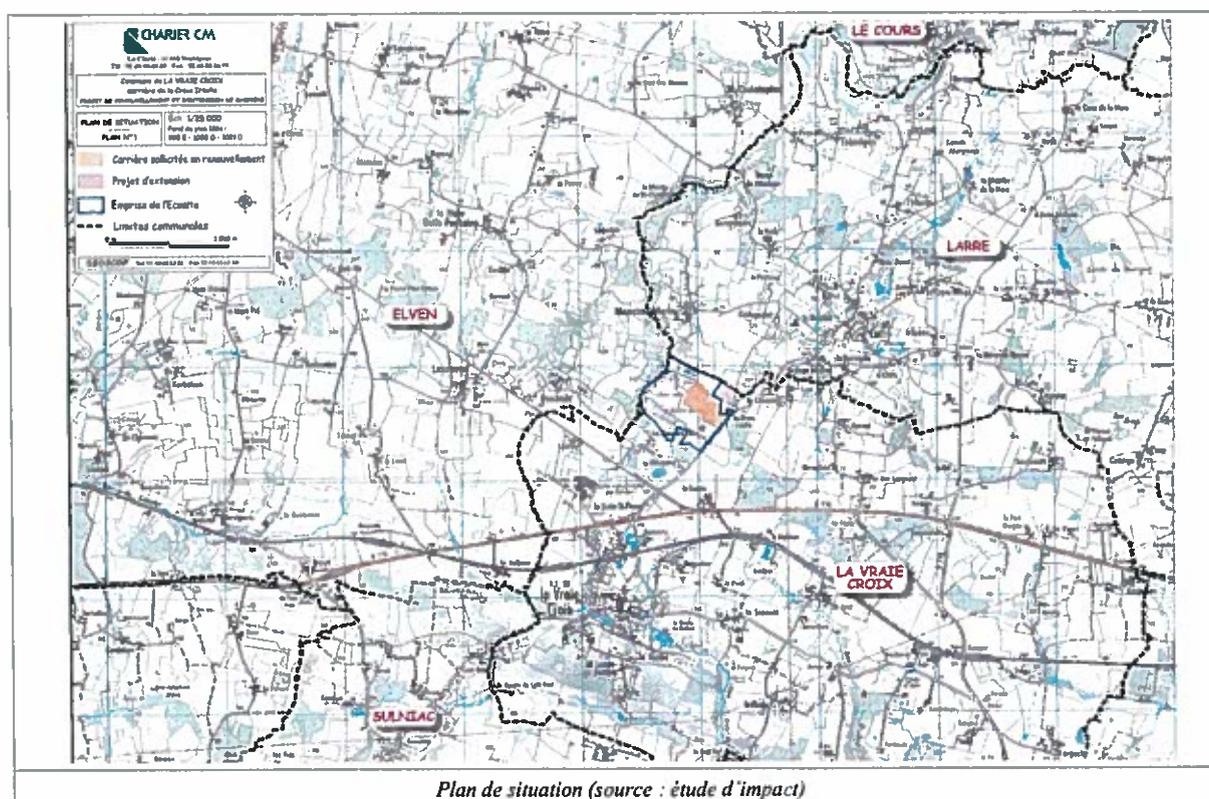
Avis détaillé

1. Présentation du projet, de son contexte et des enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet

La carrière de la Croix Irtelle est une carrière à ciel ouvert constituée d'un gisement de granulites et de granites à deux micas exploité à sec en fosse. Cette exploitation permet l'extraction (après abattement du massif rocheux par tirs de mines) et le traitement (concassage, broyage, criblage voire recomposition) des matériaux en vue de fabriquer des granulats de différentes dimensions destinés à être employés essentiellement par les secteurs d'activité du bâtiment et des travaux publics.

Elle a été autorisée, pour une durée de 30 ans, le 3 juillet 1986 sur une emprise initiale d'environ 26 ha installée sur la Butte de Mené (culminant à 144 m) au nord-ouest du territoire communal de La Vraie Croix, en limite des communes voisines d'Elven et de Larré¹, à 17 km à l'est de Vannes. La société Charier Carrières et Mines (Charier CM), entité de l'entreprise Charier, est titulaire actuel du permis d'exploiter.



A mesure de l'avancée de l'exploitation du gisement, les deux fronts de taille progressent vers l'est. Depuis 2003, une autre entité de l'entreprise Charier (Charier Déchets Valorisation devenue Ecosite de la Croix Irtelle) a aménagé, en substitution des espaces de la carrière ayant été exploités, une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)². Les vides de fouille créés ont en effet permis l'aménagement d'alvéoles étanches destinées au stockage des déchets. Cette ISDND est associée à une plate-forme de transit et broyage de déchets verts, une plate-forme de tri et broyage du bois ainsi qu'à une aire de maturation des mâchefers³. Depuis 2012, une unité de valorisation par co-génération (production d'énergie électrique et thermique) du biogaz issu de la fermentation des déchets a été construite en remplacement de la torchère initiale. Cette ISDND et ses annexes constituent l'Ecosite de la Croix Irtelle⁴ qui se substitue progressivement à la carrière.

1 Les centres-bourgs sont respectivement distants de 1 300 m et de 1 100 m.

2 Centre d'enfouissement technique de déchets industriels banals et de déchets ménagers.

3 Résidus issus de l'incinération d'ordures ménagères, laissés en fond de four et constitués dans leur très grande majorité des matériaux incombustibles des déchets (verre, métal...).

En ajustant la surface extractible en relation avec le fonctionnement de l'Ecosite (deux plans quinquennaux de phasage ont ainsi été définis pour les périodes 2016-2021 puis 2022-2026), la restitution séquentielle au bénéfice de ce dernier des zones extraites participe à la remise en état progressive de la carrière. Au final, la Butte de Mené sera reconstituée et entièrement revégétalisée.

L'autorisation actuelle d'exploiter le gisement de granite (production maximale autorisée de 450 000 tonnes/an pour une production annuelle effective moyenne de 250 000 tonnes sur les dernières années) arrive à échéance en 2016 sans que la réserve exploitable ne soit épuisée à cette date.

La société Charier CM souhaite donc poursuivre l'extraction des granulats. Par ailleurs, les méthodes d'exploitation nécessitent le stockage in-situ des matériaux de tout-venant extraits ainsi que celui des produits finis en attente de commercialisation.

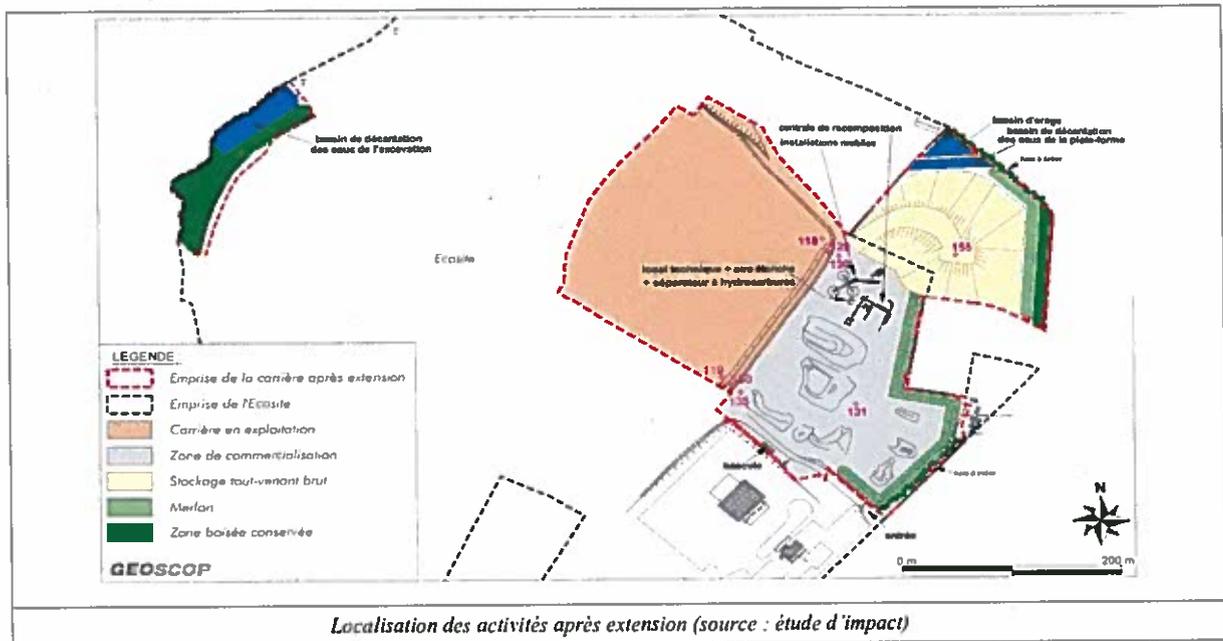
La demande porte ainsi, d'une part, sur le renouvellement, pour une durée de 10 ans, de l'autorisation d'exploitation avec un abaissement de la capacité maximale de production annuelle fixée à 350 000 tonnes (tout en conservant un fonctionnement similaire à l'actuel) et, d'autre part, sur l'extension du site (sur environ 2,7 ha en bordure nord-est du périmètre actuel) afin de déplacer la plate-forme de stockage des matériaux en transit (tout-venant et produits finis d'une hauteur maximale de 25 m soit une cote haute fixée à 155 m).

Au vu de ce projet, le futur périmètre de la carrière sera de 11,2 ha comprenant les secteurs en renouvellement (zone exploitable de 675 000 m³ soit 1 755 000 tonnes ; plate-forme de traitement ; espace boisé entourant un bassin de rétention et de décantation des eaux d'excavation) ainsi que l'extension (plate-forme de stockage à laquelle seront adjoints un bassin de décantation des eaux et un bassin d'orage).



Vue aérienne (GéoBretagne. Périmètre violet : Ecosite ; périmètre orange : renouvellement carrière ; périmètre rose : extension carrière)

4 L'Ecosite développe les activités d'éco-pastoralisme et reconstitue des espaces naturels tels que des landes sèches. Il est certifié ISO 14001 (norme internationale de certification de mise en place d'un système de management environnemental) depuis 2006.



1.2 Procédures relatives au projet

La carrière ainsi que son extension se situent en zone Ai du plan local d'urbanisme (PLU) de La Vraie Croix, secteur où les constructions et installations liées et nécessaires à l'exploitation d'un Ecosite sont autorisées. Par ailleurs, au vu du PLU d'Elven⁵ (Larré ne disposant d'aucun document d'urbanisme), l'Ae précise qu'il n'existe pas de zone d'urbanisation future dans un rayon d'un kilomètre.

Le projet s'inscrit donc dans les orientations du document d'urbanisme de La Vraie Croix et n'apparaît pas susceptible d'être en contradiction avec celles des communes voisines.

Le dossier démontre que le projet répond aux orientations prescrites par le schéma départemental des carrières du Morbihan approuvé le 12 décembre 2003 tant du point de vue de la proximité des axes de déplacement que du projet de remise en état du site. En ce qui concerne l'utilisation rationnelle et optimale des gisements, le projet répond à une valorisation optimale d'un site de carrière autorisé. *L'Ae indique que la démarche de l'Ecosite (reconversion d'un site industriel en un second) s'inscrit dans les orientations du futur schéma régional des carrières en cours d'élaboration.*

L'Ecosite constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation. Cette ICPE a été autorisée le 14 janvier 2002 par arrêté préfectoral modifié et complété. Un projet d'extension des installations de stockage et d'augmentation des capacités de traitement a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 27 janvier 2012 dans le cadre de son autorisation par arrêté préfectoral du 26 octobre 2012 complété le 18 juin 2014.

Les références à l'arrêté d'approbation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Vilaine du 1^{er} avril 2003 ainsi qu'à l'élaboration en cours du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bretagne sont devenues obsolètes depuis leur approbation respective en juillet et octobre 2015.

L'Ae indique par ailleurs que le nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté du 18 novembre 2015.

L'Ae recommande d'actualiser l'étude d'impact sur ces points pour une bonne information du public.

⁵ Approuvé le 17 décembre 2007.

1.3 Contexte environnemental et principaux enjeux identifiés par l'Ae

Le projet s'inscrit au sein d'une région vallonnée, caractérisée par un espace agri-bocager et de boisements rythmé par une succession de petits talwegs très ouverts et de buttes topographiques de faible altitude (comprises entre 130 et 150 m). Cet environnement comprend une concentration modérée d'habitats regroupés en hameaux ou lieux-dits répartis tout autour à des distances de 70 à 630 m du site (La Croix Irtelle ; Le Cosquer ; La Grée Michel ; Le Drénay ; Kerlagadec ; Moustoir-Maria ; Penhuët ; Les Grandes Eaux et La Billeterie).

La carrière se trouve en tête des deux sous-bassins versants des ruisseaux « Le Saint Christophe », corridor écologique bordant l'emprise à l'ouest et abritant une frayère à truites, et « Le Moulin de la Haie » à l'est, tous deux affluents de l'Arz dont la vallée constitue un site d'intérêt communautaire⁶. Ce réseau hydrographique soutient une assez bonne qualité des eaux superficielles.

Le site est proche de l'intersection entre la RD 1 et la RD 775 (Vannes/Redon). Cette proximité des voies routières importantes facilite le transport des matériaux vers les lieux d'utilisation tels que les chantiers du secteur.

La parcelle en extension est actuellement occupée, pour majeure partie, par une prairie mésophile et plantation de jeunes feuillus ainsi que, dans son tiers sud, par un boisement mixte constitué.

La localisation de la carrière à proximité plus ou moins immédiate de différents secteurs d'habitation (150 foyers dans un rayon d'un kilomètre) ainsi que la situation de certaines parties demeurant en promontoire (gisement à exploiter, plate-forme de stockage) conduisent à considérer de façon prédominante la préservation du cadre de vie et de la santé des riverains. Cela est particulièrement vrai vis-à-vis du bruit, dont le trafic routier, ainsi que du paysage et, dans une moindre mesure, de la qualité de l'air (risque d'envol et de dispersion des poussières...).

La localisation hydrographique de la carrière ainsi que son activité font de la gestion des eaux pluviales et de la prise en compte des effets sur les eaux de surface et souterraines l'un des enjeux majeurs du projet.

Bien que le projet soit situé en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection de la biodiversité, que l'intégrité de la trame verte et bleue soit préservée et que la sensibilité écologique de la zone puisse être qualifiée de faible à moyenne, la présence de diverses espèces animales protégées (amphibiens, avifaune, petits mammifères...) nécessite de veiller à la préservation de ces populations notamment au travers de celle de leurs milieux de vie.

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier transmis à l'Ae pour avis se compose de quatre documents datés de novembre 2015 à savoir : une étude d'impact incluant, entre autres, une évaluation des risques sanitaires, une étude de dangers accompagnée d'une notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel, les résumés non techniques des deux études pré-citées ainsi qu'un volet de treize

⁶ Site Natura 2000 FR 5300058 : Zone Spéciale de Conservation de la vallée de l'Arz abritant notamment la Lamproie et la Loutrre d'Europe.

une étude de dangers accompagnée d'une notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel, les résumés non techniques des deux études pré-citées ainsi qu'un volet de treize annexes. L'ensemble est assez bien présenté et rédigé de façon explicite et accessible à un lecteur non spécialiste. Le fonctionnement actuel des activités du site (carrière et Ecosite) ainsi que le projet sont clairement décrits. L'information du public pourrait être renforcée en indiquant les orientations de plan départemental de prévention et de gestion des déchets du Morbihan. Le résumé non technique de l'étude d'impact en reprend les principaux éléments de manière fidèle.

L'étude d'impact répond formellement aux orientations du code de l'environnement quant au contenu attendu y compris en ce qui concerne la mention des noms et qualifications des auteurs de l'étude et de celles ayant concouru à sa rédaction.

Un grand nombre de prises de vues, schémas et représentations cartographiques illustrent le dossier et en facilitent la lecture. Dans quelques cas (insertion paysagère, milieux naturels), le volume d'annexes complète utilement les informations contenues dans l'étude d'impact.

Pour une meilleure information du public l'Ae invite le porteur de projet à introduire dans le corps de l'étude d'impact :

- *davantage de photos présentées dans le cahier d'accompagnement paysager du réaménagement de l'Ecosite qui est très détaillé et richement documenté, afin de diversifier les angles et périodes de prises de vue ;*
- *la cartographie des sensibilités écologiques figurant dans l'étude faune-flore jointe en annexe.*

Par ailleurs, si l'analyse a identifié l'incidence du projet sur différents milieux naturels, la représentation cartographique des impacts et mesures (figure 63) ne retranscrit pas de manière exhaustive ces données.

L'Ae recommande donc de mettre en concordance la représentation des impacts et mesures concernant le milieu naturel avec les données du bilan des mesures d'évitement de réduction et de compensation (prairie mésophile et plantation de feuillus, fourrés à prunellier et ronce notamment).

2.2. Qualité de l'analyse

Selon les items environnementaux abordés, l'approche de l'analyse des impacts s'est parfois davantage fondée sur une comparaison avec les effets de l'exploitation actuelle que sur une prise en compte globale de la carrière dans la logique du renouvellement.

L'étude d'impact avance par ailleurs régulièrement la notion d'impact temporaire en raison d'une durée d'activité bornée dans le temps par l'autorisation administrative. L'Ae note toutefois que le fonctionnement du site est prévu pour perdurer jusqu'en 2026 et indique en outre que, tel que précisé par le schéma départemental des carrières du Morbihan, « l'exploitation d'une carrière modifie en général l'espace de façon irréversible ».

La carrière dans son ensemble constitue une même entité et le projet comprend le renouvellement de l'exploitation. Le projet est d'autre part directement lié au fonctionnement et au devenir de l'Ecosite. L'étude d'impact aurait donc dû porter sur le site de la carrière dans sa globalité et prendre en considération les cumuls d'effets avec l'Ecosite.

L'Ae recommande de compléter l'analyse en considérant la carrière dans son ensemble en ce qui concerne notamment l'étude acoustique et les incidences sur les espèces animales. Elle

recommande également d'apprécier les cumuls d'effets à l'échelle de l'Ecosite en matière de nuisances potentielles vis-à-vis des riverains (bruit et trafic routier, vibrations, odeurs, poussières, perception visuelle) et de justifier, au-delà du phasage de la progression des deux activités, de la cohérence de l'articulation entre les deux sites du point de vue de leurs incidences potentielles réciproques.

L'étude d'impact présente des alternatives pour l'extension et les compare uniquement du point de vue de leur impact vis-à-vis du milieu naturel et des espèces. Le choix de l'implantation de la plate-forme de transit s'est porté, pour des questions en particulier de sécurité routière, sur le site possédant une sensibilité écologique légèrement plus forte mais demeurant modérée. La logique de la démarche visant à éviter, réduire puis compenser n'apparaît pas pleinement démontrée.

Concernant le choix de la parcelle en extension, l'Ae recommande d'étayer la démonstration de la prise en compte de la progressivité des mesures et de démontrer davantage l'optimisation de la prise en compte des enjeux environnementaux.

La plupart des mesures de réduction et de compensation évoquées sont d'ores et déjà mises en œuvre sur le site. Celles qui sont prévues dans le cadre de ce projet (bassins d'orage et de décantation des eaux de la plate-forme, merlon et haies en périphérie du site) mériteraient d'être présentées plus précisément afin d'en apprécier l'efficacité. Les principales mesures de contrôles périodiques réglementaires sont mentionnées sans que l'étude n'expose plus largement de mesures de suivi, au regard des différents effets potentiels sur l'environnement de l'installation et du projet.

L'Ae recommande de mieux décrire l'ensemble des mesures de réduction et de compensation afin de justifier de leurs effets attendus et ainsi démontrer leur adéquation à réduire les impacts et à compenser les effets résiduels. L'Ae recommande également que l'étude d'impact présente, sous l'angle de l'évaluation environnementale, les dispositifs de suivi, qu'ils fassent partie des contrôles réglementaires ou non et que ces mesures soient étendues à tous les champs de l'environnement tels que, par exemple, les plantations prévues en matière d'insertion paysagère et de reconstitution de milieux naturels.

L'analyse de l'état initial a porté sur l'ensemble des champs de l'environnement. Si l'analyse qui en a été faite a conduit à identifier les principaux enjeux correspondants, l'ancienneté de quelques données (qualité de l'air⁷ et de l'eau), l'incertitude de fiabilité méthodologique (bruit, qualité d'eau souterraine, poussières, espèces) ainsi que l'interprétation insuffisante et l'absence d'extrapolation à la poursuite de l'exploitation de paramètres relatifs aux eaux souterraines (baisse des niveaux piézométriques de basses eaux, augmentation en aval des teneurs en matières en suspension et aluminium), nuisent à l'exhaustivité de l'information du public voire à l'analyse des impacts comme il sera détaillé ci-après dans les paragraphes correspondants.

L'Ae recommande d'actualiser et de conforter les données présentées afin de consolider l'analyse conduite.

⁷ Les données utilisées sur la qualité de l'air sont anciennes (2009) alors que le bilan 2014 était disponible sur le site de Air Breizh au moment de la rédaction du rapport.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Préservation du cadre de vie

En ce qui concerne les risques de nuisances sonores et de vibrations, différentes mesures d'évitement et de réduction sont prises et seront maintenues telles que le travail en période diurne uniquement, la limitation de la puissance acoustique des machines et des dispositifs sonores les équipant, le choix des techniques de foration et de tirs de mines, l'avertissement des riverains. En ce qui concerne le trafic routier, l'augmentation de capacité utile des camions participera à une diminution du nombre de passages pouvant être estimée à environ 13 %⁸. Ce choix, plus que la réduction de production maximale également avancée dans le dossier (le fonctionnement de la carrière restant similaire), permettra notamment de limiter les nuisances sonores.

Les différentes dispositions apparaissent pertinentes mais le caractère suffisant de leur efficacité ne peut être apprécié. En effet, la qualification de l'état actuel s'est basée sur des mesurages effectués en 2010⁹, 2012⁷ et 2013¹⁰. L'absence de caractérisation précise des activités et le manque d'interprétation qualitative des nombreuses variations ponctuelles et des fluctuations du niveau médian de l'intensité sonore mesurée ne permettent pas une utilisation significative de ces données. Pour les deux dernières campagnes, l'évaluateur utilise à tort l'indice du niveau de bruit équivalent^{11,12} pour l'interprétation de leurs résultats minimisant ainsi fortement l'émergence obtenue. De plus, les conditions de mesurage (force et direction du vent ainsi que gradient thermique) de 2012 conduisent à une atténuation forte du niveau sonore. En outre, les mesures ont eu lieu hors période d'extraction qui pourtant sont à l'origine de bruits d'un niveau acoustique élevé provoqués par la foration de mines et l'extraction à la pelle mécanique puis le déversement en tombereaux. Enfin, les résultats des campagnes triennales de mesure de bruit¹³ ne sont pas présentés ni exploités.

L'Ae recommande qu'une nouvelle campagne de mesure soit effectuée au droit de l'ensemble de zones à émergence réglementée en tenant compte des observations qui précèdent afin d'obtenir un diagnostic fiable et représentatif de la situation actuelle.

La détermination de l'impact du projet est fondée sur une modélisation de l'activité future de la carrière seule. L'absence de prise en compte du fonctionnement de l'Ecosite est susceptible de ne pas correspondre à la perception de l'activité du site, dans son ensemble, par les riverains.

L'étude mentionne que, selon témoignage, la carrière est audible des différents points de mesure suivant la portance des vents.

L'Ae recommande que la méthodologie de la modélisation permette de refléter le niveau sonore réel (actualisation des niveaux de bruit résiduel, intégration de l'Ecosite). Il conviendra d'intégrer les phases de préparation des abattages (foration des mines) et d'extraction des matériaux après abattage du massif rocheux.

Afin de faciliter l'appréhension de ces résultats, l'Ae invite également à représenter, outre la cartographie des auroles acoustiques induites par l'activité de la carrière, les résultats de cette nouvelle simulation acoustique du bruit ambiant.

8 Pour une production de 250 000 tonnes/an : 32 camions de 31 tonnes (soit 64 passages) au lieu de 37 camions de 27 tonnes (soit 74 passages).

9 Les Grandes eaux ; La Billeterie et Moustoir-Maria

10 La Croix Intelle

11 En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le LAeq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée. Le LAeq s'exprime en dB.

12 Dans le cas où la différence entre LAeq et L50 (niveau dépassé pendant 50% du temps) est supérieure à 5dB(A), l'arrêté du 23/01/1997 prévoit l'utilisation du L50 comme indicateur d'émergence.

13 Prescrites, à compter de mai 2000, par l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 28/05/1999.

Concernant les poussières, au vu de la localisation des plaques de mesures des retombées par rapport aux vents dominants et aux habitations, de la périodicité et de la durée des mesures (2 semaines par an 2 années de suite) les mesures effectuées de retombées de poussières dans l'environnement ne paraissent pas représentatives. Par ailleurs, l'évaluation des risques sanitaires mentionne une valeur toxicologique de référence (VTR) concernant les particules fines ($PM_{10} < 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $PM_{2,5} < 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle) mais pas la silice qui pourtant existe¹⁴. Cette évaluation mentionne l'absence de modèle numérique permettant la modélisation des émissions diffuses de poussières dans le cadre des exploitations de carrières. Les mesures effectuées concluent à une zone faiblement polluée quant aux poussières ($< 150 \text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$) mais ne permettent pas de faire le lien avec les seuils de l'étude des risques sanitaires et ne sont pas suffisantes pour permettre d'évaluer quantitativement le risque sanitaire lié aux retombées de silice.

L'Ae recommande au pétitionnaire :

- *de renforcer la méthodologie de mesure de retombée de poussière,*
- *de mentionner dans l'étude du risque sanitaire les VTR concernant la silice et de mettre en œuvre une évaluation qualitative et quantitative des retombées de poussières ou, à défaut, d'étayer la justification de la difficulté rencontrée sur la base d'une argumentation documentée.*

Concernant l'insertion paysagère du projet, le dossier est assez bien détaillé et les reportages photographiques de l'étude d'impact, complétés par les annexes, donnent une assez bonne perception du site actuel et du projet de remise en état à l'issue de l'exploitation de l'Ecosite. Après réaménagement final, les alvéoles constitueront un dôme végétalisé restituant la topographie à l'état initial de la Butte de Mené, agrémenté d'un programme paysager (collection de landes sèches) mis en œuvre au fil de l'exploitation.

Au stade de l'exploitation de la carrière, la mise en place d'un merlon ainsi que la plantation de haies en plus de celles conservées contribueront à masquer partiellement le site d'exploitation. *L'Ae recommande que la présentation de ces dernières mesures et de leur effet attendu soit développée afin d'en apprécier l'efficacité.*

3.2. Incidences sur l'environnement de la gestion des eaux et du fonctionnement de la carrière

A l'heure actuelle, les eaux de ruissellement captées par la carrière sont restituées, après décantation, au ruisseau de Saint-Christophe via un fossé busé passant au sein de l'Ecosite. Au vu des résultats des analyses périodiques de contrôle ainsi que des mesures effectuées spécifiquement dans le cadre de ce projet, il n'apparaît pas de différence significative entre l'amont et l'aval du point de rejet quant aux différents paramètres représentatifs de la qualité de l'eau superficielle du cours d'eau exutoire.

Dans le cadre du projet, la création de la nouvelle plate-forme de transit sera associée à la mise en place d'un bassin de décantation des eaux de ruissellement et d'un bassin d'orage en aval, limitrophes de la zone de maturation des mâchefers de l'Ecosite.

Comme à l'heure actuelle, une partie de ces eaux sera réemployée pour l'arrosage des pistes notamment en période sèche afin de limiter les envols de poussières.

L'étude présente le détail des calculs de dimensionnement des bassins. Le fonctionnement des deux nouveaux bassins nécessite d'être précisé et les équipements de l'ouvrage de régulation spécifiés de même que le point de rejet des eaux demande à être clarifié (voir observation sur la qualité du dossier). Cela ne permet pas d'appréhender de façon aisée la mesure ni d'en justifier l'efficacité attendue.

¹⁴ L'OEHHAA (Office of Environmental Health Hazard Assessment), antenne californienne de l'US-EPA (Environmental Protection Agency), a défini une valeur toxicologique de référence de $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la silice.

L'Ae recommande d'étayer la description des dispositifs de gestion des eaux pluviales en précisant les équipements de l'ouvrage de régulation (vanne d'obturation, cloison siphonée, surverse calibrée...). Au vu de la disposition contiguë de l'aire de maturation des mâchefers et des bassins associés à la plate-forme de stockage, l'Ae invite par ailleurs le porteur de projet à indiquer les mesures qui seront prises afin d'évaluer et de maîtriser, le cas échéant, les risques de contamination des eaux pluviales des bassins par retombées de poussières de mâchefers.

En ce qui concerne les eaux souterraines, l'étude d'impact précise que le fond de fouille est et restera au-dessus du niveau haut de la nappe. Néanmoins, elle indique que, en raison du recul du front d'exploitation, le niveau relevé périodiquement dans l'un des piézomètres tend à baisser assez nettement. Par ailleurs, en aval du site d'exploitation par rapport au sens d'écoulement des eaux souterraines, des teneurs en matières en suspension et en aluminium beaucoup plus élevées qu'en amont ont été relevées.

Outre la nécessaire clarification concernant l'utilisation de la ressource (prélèvement d'eau de nappe ou non), l'Ae recommande que l'étude d'impact approfondisse l'analyse quant aux conséquences actuelles et futures de l'activité de la carrière aussi bien d'un point de vue quantitatif (évolution des niveaux piézométriques) que qualitatif (teneurs des différents paramètres) des eaux souterraines

3.3. Préservation des milieux naturels et protection des espèces animales

L'étude faune flore a été conduite selon une méthodologie adaptée en ce qui concerne les périodes et nombre de passages. Les résultats de l'analyse de l'état initial portent sur l'extension et sur le secteur en renouvellement à l'exception notable du secteur ouest correspondant au bassin de rétention. Néanmoins, d'après les cartes de prospections de terrain présentées (points d'écoute, transects parcourus...), la partie en renouvellement ne semble pas avoir été investiguée (à l'exception des amphibiens). L'analyse a ainsi, par exemple, omis d'étudier les habitats naturels et les espèces, autres que les amphibiens, sur le secteur entourant le bassin de rétention existant.

L'Ae recommande de lever cette apparente contradiction et de justifier des résultats obtenus.

En outre, les impacts du projet ne sont évalués que sur les secteurs en extension sans prise en compte des secteurs renouvelés qui abritent au moins les différentes espèces¹⁵ citées par l'étude, communes mais pour la plupart protégées. D'une manière générale, les impacts sur les espèces protégées ne sont pas analysés, seul est présenté un rappel des protections de chaque taxon et de la réglementation associée.

Sur le site en extension, l'impact sur les milieux naturels a été réduit en conservant une bande de 10 m de large du petit bois. Cette mesure permettra également de servir de barrière visuelle vis-à-vis du site. En compensation des effets du projet dans ce secteur¹⁶, 200 m de haies de feuillus seront plantés en limites nord-est et sud-est du site. L'étude ne démontre pas l'équivalence sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité.

L'étude ne précise pas dans quel cadre ont été effectuées les plantations de feuillus occupant actuellement la parcelle et n'évoque pas le devenir de la haie de chênes et châtaigniers séparant la parcelle de la future plate-forme de l'Ecosite.

¹⁵ Reptiles (Lézard vert) ; Mammifères (Renard roux...) ; Avifaune ; Amphibiens (Grenouille agile, Crapaud commun, Salamandre tachetée).

¹⁶ 14 300 m² de prairie mésophile et plantation de jeunes feuillus ; 4 800 m² de petit bois-bosquet ; 4 000 m² de fourré à prunellier et ronce ; 40 m de haie de feuillus (chênes pédonculés essentiellement et châtaignier).

Compte tenu des éléments absents du dossier, il n'est pas possible de conclure quant aux impacts réels du projet sur les milieux naturels et en particulier sur l'atteinte voire la destruction d'espèces protégées sur l'extension comme sur le secteur en renouvellement.

De façon à s'assurer de la préservation de ces espèces notamment, l'Ae recommande de compléter l'analyse de l'état initial et des impacts et de justifier la pertinence des mesures compensatoires vis-à-vis des milieux naturels impactés aussi bien d'un point de vue quantitatif que de la typologie, notamment vis-à-vis des différentes espèces animales inventoriées.

Le Préfet de région,
Autorité environnementale,

Le Directeur régional
Marc NAVEZ

