

Légende

- Carrière actuelle (emprise du renouvellement)
- Emprise de l'extension
- S1 Station en Zone à émergence réglementée (ZER)
-
- S5 Station en limite de site
-
- 46,7 Bruit ambiant (en activité - dB(A))
- 45,5 Bruit résiduel (hors activité - dB(A))
- 1,2 Emergence (dB(A))



Echelle au 1 / 25 000



SCB - Carrière de Kerhoantec - Commune d'Elliant (29)
 Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
 Etude d'impact

Impact sonore de la carrière actuelle

Source : GéoPlusEnvironnement (avril 2016)

Figure 45

Le tableau suivant synthétise les résultats vis-à-vis de la réglementation et des valeurs limites et sur la Figure 45 :

N° station	Emplacement	Commentaire	Niveau sonore ambiant en dB(A)	Valeur limite dB(A)	Niveau sonore résiduel en dB(A)	Emergence en dB(A)	Valeur limite dB(A)	Conformité
S1	Kervily	Zone à émergence réglementée	38,4	/	37,7	0,7	5	Oui
S2	Kernévez-Jaouen	Zone à émergence réglementée	32,5	/	32,3	0,2	5	Oui
S3	Nenez	Zone à émergence réglementée	46,7	/	45,5	1,2	5	Oui
S4	Kerguilaon	Zone à émergence réglementée	31,7	/	32,5	0,0	5	Oui
S5	Limite Est : entrée du site	Limite de site	47,9	70	/	/	/	Oui
S6	Limite Nord de l'extension	Limite de site	38,3	70	/	/	/	Oui
S7	Limite Ouest	Limite de site	38,7	70	/	/	/	Oui

Les niveaux relevés pour les stations en limite de site sont inférieurs aux valeurs limites de 70 dB(A), fixées dans l'Arrêté de 1997.

Les émergences calculées au niveau des zones à émergence réglementée sont conformes à la valeur limite d'émergence de 5 dB (A) fixées dans l'Arrêté du 23 janvier 1997 et dans l'Arrêté Préfectoral de la carrière.

Les 3 derniers suivis bruit réalisés (2014, 2015 et 2016) n'ont montré aucune non-conformité au niveau des 4 stations étudiées lors de ces campagnes de mesures (Kerguilaon, Nenez, Kerhoantec et Kerascoët). Ce qui ressort de ces suivis, ce sont des émergences comprises en moyenne entre 0 et 2 dB(A).

Il apparaît donc que l'impact sonore actuel de la carrière est négatif, faible, direct et temporaire.

4.2.6.5 Impact sonore futur brut

L'impact sonore a été calculé de manière théorique à l'aide de **modélisations 3D** par le logiciel de simulation de propagation du bruit : **CadnaA** (distribué par le spécialiste français de l'acoustique : 01dB MetraVib) qui permet d'estimer la propagation dans l'espace (à partir de la modélisation en 3D du projet d'exploitation).

Deux modélisations en (fin de phase 2 et fin de phase 4) ont été réalisées, afin de représenter les situations les plus critiques au cours de l'exploitation, vis-à-vis des riverains (Cf. Tome 2 : Mémoire Technique pour le détail du phasage d'exploitation) :

Soulignons que ces situations ne sont qu'hypothétiques et sont destinées uniquement à mettre en évidence l'intérêt et l'efficacité des mesures mises en place par la société SCB pour limiter l'impact sonore cumulé de la carrière et de ses installations de traitement.

Ces situations sont réalisées en phase 2 et 4 :

- Décapage des stériles de découverte,
- Extension de la fosse d'extraction mobilisant **une pelle** affectée à l'extraction, **une foreuse** préparant les tirs et **trois tombereaux** faisant l'aller-retour entre la zone d'extraction et les installations de traitement,

- Un groupe mobile pour le recyclage des matériaux,
- Le remblaiement des matériaux inertes mobilisant un **bulldozer**,
- Les allers-retours **des camions des clients** (granulats + inertes extérieurs),
- **Un chargeur à la vente**,
- **Une mini-pelle** près de la zone technique,
- **Deux véhicules légers** sur le site,
- **Un échelon de terrassement** pour le décapage ou le réaménagement coordonné (**une pelle, un chargeur et deux tombereaux**),
- **L'installation de traitement** en fonctionnement

Dans cette situation, on considère :

- Que les tombereaux effectuent 10 rotations par heure et roulent à la vitesse recommandée de 20 km/h,
- 68 rotations de poids-lourds par jour à 30 km/h,
- 10 rotations de véhicules légers liées au personnel de la carrière,
- Que les installations de traitement tourneront en permanence (concasseurs, cribles, tapis,...).

Remarque : Dans une approche « sécuritaire », mais pénalisante pour l'exploitant, les modélisations tiennent compte d'une exploitation complète avec décapage, activité de recyclage, réaménagement coordonné, circulation des tombereaux, extraction, évacuation du tout-venant, traitement des matériaux, même si toutes les activités n'opéreront, en réalité, pas de manière simultanée.

Divers paramètres interviennent dans la modélisation CadnaA, dont notamment le type de source considérée (ponctuelle ou linéique), les niveaux sonores de ces différentes sources, la rugosité du sol, la topographie de la zone étudiée, etc.

Ainsi, les principales hypothèses retenues pour cette modélisation sont les suivantes :

- Sources de bruit ponctuelles (niveau de bruit à a source) :
 - Puissance acoustique des chargeurs : 95 dB(A),
 - Puissance acoustique de la pelle fonctionnement : 96 dB(A),
 - Puissance acoustique de la foreuse : 110 dB(A),
 - Puissance acoustique du compacteur : 96 dB(A),
 - Puissance acoustique des installations de traitement : cribles : 105 dB(A), trémie : 95 dB(A), bandes transporteuses : 55 dB(A).
- Sources de bruit linéiques en condition nominale (niveau de bruit à la source) :
 - Puissance acoustique des tombereaux en mouvement à 20 km/h : 101 dB(A) ;
 - Puissance acoustique des camions clients en mouvement à 30 km/h : 95 dB(A),
 - Puissance acoustique des bandes transporteuses : 55 dB(A).
- Absorption du sol et réflexion sur les parois :
 - Surface en eau : 0,
 - Sol de carrière décapé : 0,5,
 - Prairies et cultures : 0,8,
 - Bois : 1.

Les données concernant les bruits émis par les différentes sources considérées émanent du rapport « Constat, réduction et prévision du bruit autour des installations d'élaboration des granulats et des carrières » de V. ZOUBOFF (1987), d'estimations établies par GéoPlusEnvironnement, à partir de son expérience (via différentes études et campagnes de mesures établies dans le cadre de suivis de carrières).

De même, la formule de ZOUBOFF permettant de sommer différentes sources de bruit en un même point a été utilisée pour déterminer le bruit ambiant à venir. Le bruit ambiant à venir se décompose en deux parties : le bruit résiduel (hors activité) et le bruit généré par l'activité **modélisé par CadnaA**. Les mesures réalisées lors de la campagne d'avril 2016 représentent le bruit résiduel (Cf. § 2.2.8).

La formule utilisée est alors la suivante :

$$\text{Leq Ambiant} = 10 \text{ Log} (10^{(\text{niveau résiduel}/10)} + 10^{(\text{niveau CadnaA}/10)})$$

Résultats de la modélisation en phase 2

Les résultats de cette modélisation sont présentés dans le tableau ci-après, et par la Figure 46, qui illustre la propagation dans l'espace du bruit généré par le site.

N° station	Emplacement	Commentaire	Niveau résiduel mesuré (dB(A))	Apport du bruit spécifique lié à l'activité et modélisé par Cadnaa (dB(A))	Niveau ambiant résultant à venir (dB(A))	Emergence à venir (dB(A))	Seuil réglementaire (dB(A))
S1	Kervily	ZER	50,0	34	50,1	0,1	5
S2	Kernévez-Jaouen	ZER	37,5	33,5	39,0	1,5	5
S3	Nenez	ZER	45,5	35,7	45,9	0,4	5
S4	Kerguilaon	ZER	47,9	39,2	48,4	0,5	5
S5	Limite Est : entrée du site	Limite de site	48,4	43	49,5	/	70
S6	Limite Nord de l'extension	Limite de site	39,7	28,9	40,0	/	70
S7	Limite Ouest	Limite de site	39,7	30,2	40,2	/	70
S8	Kerhoantec	ZER	36,5	39,2	41,1	4,6	5

Dans cette configuration, les valeurs en limite et les émergences résultantes au niveau des habitations alentours de la carrière restent en dessous des seuils fixés par la réglementation.

On note néanmoins une émergence élevée, même si elle reste conforme, au niveau de l'habitation de Kerhoantec (station 8). Pour rappel, cette habitation sera détruite à t0+20 ans pour les besoins de l'exploitation.

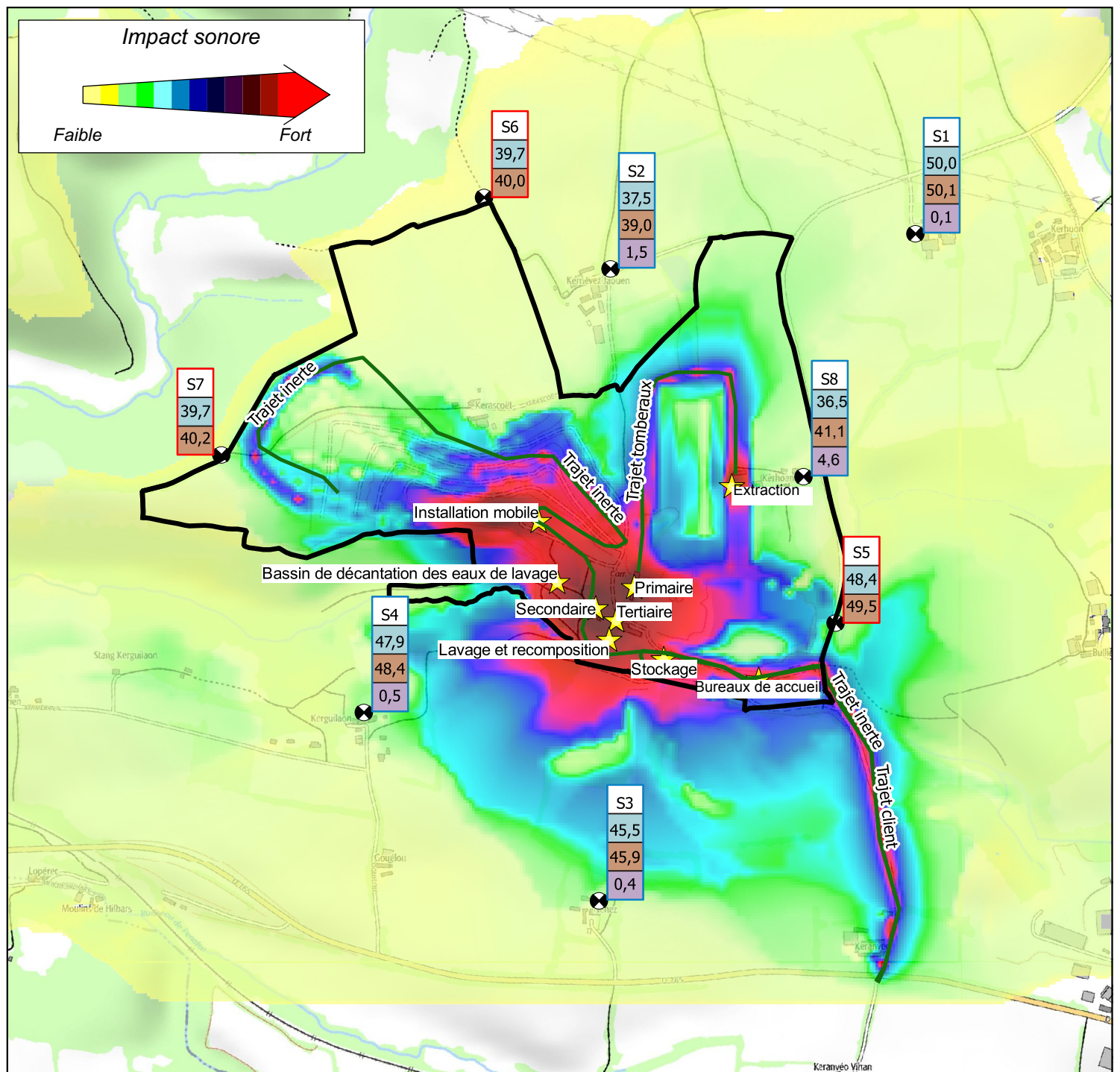
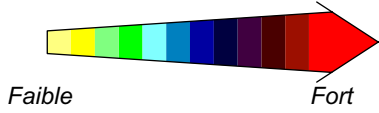
Il apparaît donc que l'impact sonore à venir (en fin de phase 2, à T0+10ans) de la carrière sera **négatif, faible à moyen (pour l'habitation de Kerehoantec), direct et temporaire.**

Résultats de la modélisation en phase 4

Les résultats de cette modélisation sont présentés dans le tableau ci-après et par la Figure 47 qui illustre la propagation dans l'espace du bruit généré par le site.

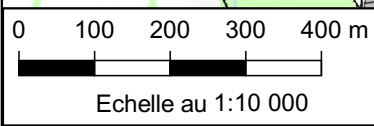
Cette modélisation a été réalisée dans le cas le plus critique pour l'habitation de Kerhoantec, avec l'approche de l'extraction (juste avant la démolition de cette habitation).

Impact sonore



Installation mobile
 Bassin de décantation des eaux de lavage
 Lavage et recomposition
 Stockage
 Bureaux de accueil
 Primaire
 Secondaire
 Tertiaire
 Trajet inerte
 Trajet tombereaux
 Extraction
 Trajet client

- Périmètre du site
- Récepteur
- Source ponctuel
- Source linéaire
- S7 Station en limite de site
- S1 Station en zone à Emergence Réglementée
- 50,0 Bruit résiduel mesuré
- 50,1 Bruit ambiant estimé
- 0,1 Emergence prévisionnelle



N° station	Emplacement	Commentaire	Niveau résiduel mesuré (dB(A))	Apport du bruit spécifique lié à l'activité et modélisé par Cadnaa (dB(A))	Niveau ambiant résultant à venir (dB(A))	Emergence à venir (dB(A))	Seuil réglementaire (dB(A))
S1	Kervily	ZER	50,0	34,4	50,1	0,1	5
S2	Kernévez-Jaouen	ZER	37,5	33	38,8	1,3	5
S3	Nenez	ZER	45,5	35,6	45,9	0,4	5
S4	Kerguilaon	ZER	47,9	39,1	48,4	0,5	5
S5	Limite Est : entrée du site	Limite de site	48,4	39,2	48,9	/	70
S6	Limite Nord de l'extension	Limite de site	39,7	28,6	40,0	/	70
S7	Limite Ouest	Limite de site	39,7	24,2	39,8	/	70
S8	Kerhoantec	ZER	36,5	39,3	41,1	4,6	5

Dans cette configuration, les valeurs en limite et les émergences résultantes au niveau des habitations alentours de la carrière restent en dessous des seuils fixés par la réglementation.

On note néanmoins une émergence élevée, même si elle reste conforme, au niveau de l'habitation de Kerhoantec (station 8).

Pour rappel, cette habitation sera détruite à T0+20 ans pour les besoins de l'exploitation. Nous nous sommes placés dans la situation la plus pénalisante pour cette habitation, c'est-à-dire juste avant sa démolition, lorsque l'exploitation de la fosse Est sera au plus proche. Néanmoins, l'émergence mesurée reste conforme à la réglementation.

Il apparaît donc que l'impact sonore à venir (en fin de phase 4, à T0+20ans) de la carrière sera **négatif, faible (à l'exception de l'habitation de Kerhoantec, qui pour rappel sera détruite à T0+20ans), direct et temporaire.**

4.2.7 Impact vibratoire brut

4.2.7.1 Impact actuel

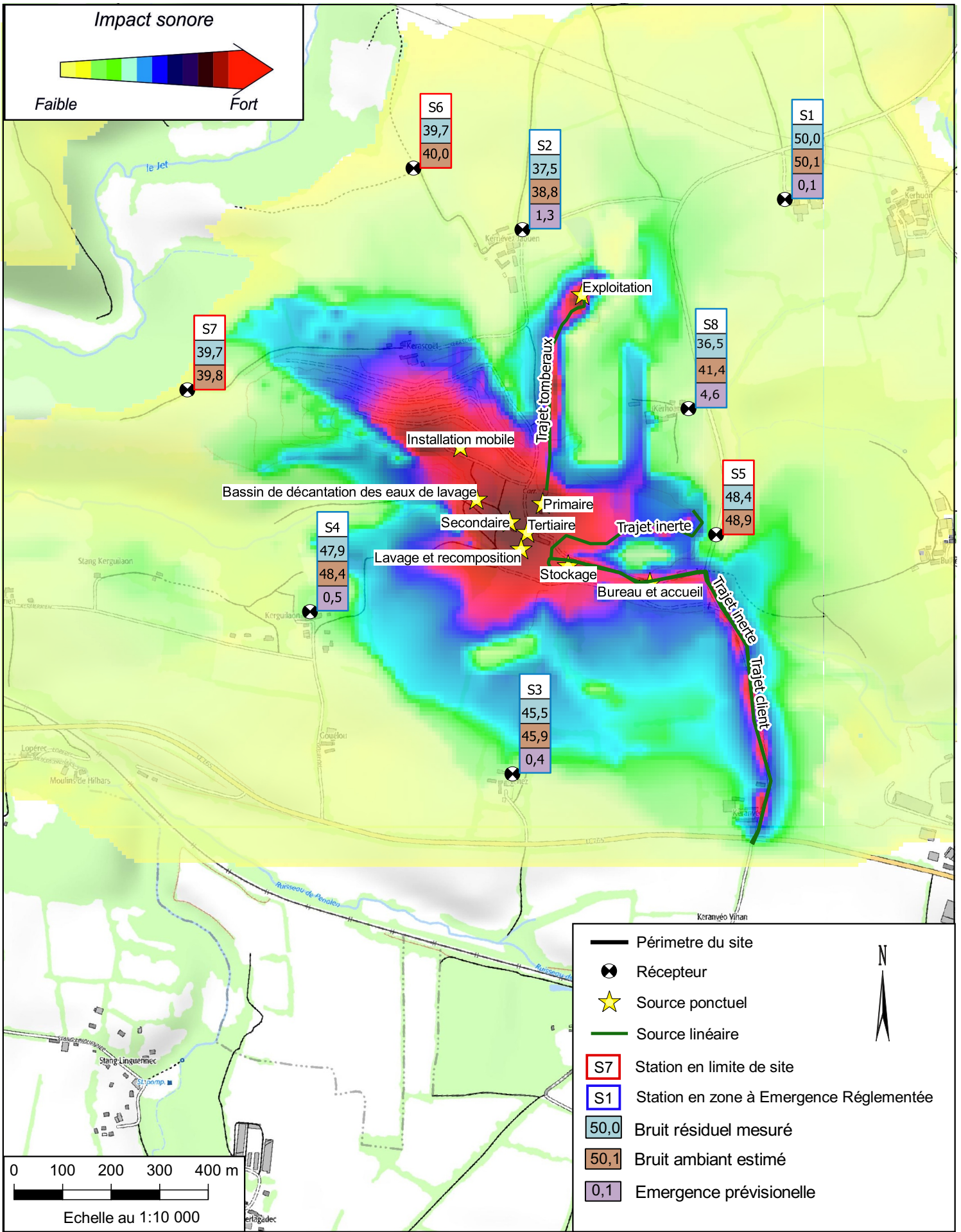
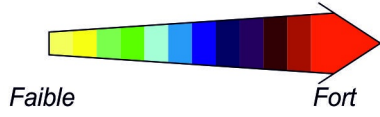
Comme pour l'impact sonore, l'activité de la carrière et celle des installations de traitement étant concomitantes, il n'est pas possible de distinguer, par la mesure, les vibrations provoquées par le fonctionnement des installations de celles de la carrière, en dehors des tirs de mines.

Ainsi, l'impact cumulé du site sera pris en compte.

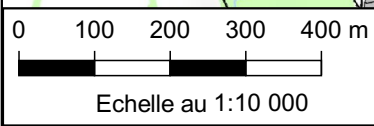
L'exploitation de ce site présente deux types de vibrations :

- Les vibrations régulières, qui sont dues au roulage des engins et des tombereaux sur la carrière elle-même et au fonctionnement du brise-roches, ainsi qu'au fonctionnement des concasseurs et des cribles sur les installations,
- Les vibrations ponctuelles dues aux tirs de mines, sur la carrière (2 tirs mensuels en moyenne).

Impact sonore



- Périmètre du site
- Récepteur
- Source ponctuel
- Source linéaire
- S7 Station en limite de site
- S1 Station en zone à Emergence Réglementée
- 50,0 Bruit résiduel mesuré
- 50,1 Bruit ambiant estimé
- 0,1 Emergence prévisionnelle



A ces vibrations, il faut ajouter les vibrations indirectes provoquées par la circulation des camions de transport sur les voies publiques.

Les vibrations hors tir de mines restent peu importantes en amplitude et vitesse particulière, et ne se propagent guère au-delà du périmètre de la carrière.

Les tirs de mines engendrent une vibration du sol et un effet de surpression acoustique. Actuellement, le nombre de tirs de mines est de 2 tirs/mois

Les campagnes de mesures de vibrations lors des tirs de mines effectuées par SCB, montrent des **valeurs en dessous du seuil de vitesse particulière de 10 mm/s** exigé par la réglementation.

Les campagnes ont été réalisées à différents points de mesures dans les habitations alentours de la carrière.

Comme le montre l'Annexe 16, les **vitesse particulières pondérées engendrées par les tirs de mine en 2015 et 2016 sont toutes en dessous de 1,8 mm/s**, donc largement en dessous du seuil de la réglementation de 10 mm/s et ce pour des charges unitaires variant de 25 à 112 kg. Le plan de tir est ajusté en fonction de la résistance de la roche. Les mesures de vibrations sont réalisées à chaque tir, au niveau de l'habitation la plus proche ou la plus sensible ou à la demande d'un riverain (Kernevez-Jaouen, Kerguilaon,...).

L'impact actuel des vibrations liées aux tirs de mines est donc faible, négatif, direct et temporaire.

4.2.7.2 Impact à venir

L'exploitation future de cette carrière présentera les mêmes types de vibrations, sans augmentation de leur amplitude. L'augmentation de la production entrainera une augmentation des tirs de mines et donc de la fréquence des vibrations due aux tirs. **Le nombre de tirs sera d'environ 1 par semaine en moyenne.** Le groupe mobile pour le recyclage des déchets inertes extérieurs sera une source de vibration supplémentaire, mais ponctuellement. Afin d'atténuer son impact, il sera placé en fond de fouille (de préférence au niveau du fond de fouille de la carrière actuelle (fosse de Kerascoët).

L'ouverture d'une seconde fosse (Kerhoantec) déplacera les vibrations également, qui seront plus proches de la VC 7.

En ce qui concerne les tirs en carrières, la loi statistique dite de « Chapot » est représentée par la fonction ci-dessous et considérée comme une droite qui enveloppe des valeurs maximales de vibration :

$$V = K \times (D/\sqrt{Q})^{-1,8}$$

Avec : V : vitesse particulière en mm/s

D : distance horizontale en m entre le point de mesure et le tir

Q : charge unitaire instantanée en kg

K : coefficient caractérisant le massif traversé et le type de tir pratique

En tir d'abattage en carrière de roches massives, le coefficient K est de 2 500.

Dans une approche sécuritaire, la valeur K est fixée à 2 600.

Ainsi, pour une charge unitaire de 70 kg (charge unitaire moyenne) :

Distance au tir	50	100	150	180	200	300	400	500
Vitesse maximale prévisionnelle (en mm/s)	103,0	29,6	14,3	10,3	8,5	4,1	2,5	1,7

Ce résultat est largement majoré car la formule de « Chapot » est dimensionnée avec une bonne marge de sécurité.

NB : L'habitation à Kerhoantec qui sera conservée durant 20 ans sera l'habitation la plus proche de la nouvelle fosse de Kerhoantec. Pour les tirs de mines les plus proches (sur le front Est), la charge unitaire sera adaptée afin de respecter le seuil réglementaire. Les mesures de vibrations réalisées à Kernévez-Jaouen montrent actuellement le respect du seuil réglementaire.

Les impacts liés à un tir de mines raté sont étudiés dans le Tome 4 : Etude de Dangers.

L'impact brut lié aux vibrations sera négatif, moyen, direct et temporaire à court et moyen termes. A long terme, l'impact sera nul.

Cette évolution nécessitera tout de même des mesures réductrices exposées au Chapitre 8 de ce Tome.

4.2.8 Emissions lumineuses

Rappelons que l'U.N.E.S.C.O. a déclaré en 1992 le « Ciel Nocturne » patrimoine mondial à conserver pour les générations futures. En général, la gêne induite par les émissions lumineuses est due essentiellement à une mauvaise utilisation de l'éclairage public et privé. En effet, actuellement, 30 à 50 % de la lumière est totalement perdue.

Cette gêne est généralement de deux types :

- La « **pollution lumineuse** », qui est le résultat de la diffusion de la lumière par l'air, la vapeur d'eau et les poussières en suspension dans l'atmosphère. Elle produit un halo blanchâtre et orangé visible à des dizaines de kilomètres, voire plus, au dessus des villes et des villages,
- La « **nuisance visuelle** ». Par exemple, une enseigne commerciale en façade située à l'alignement du front bâti, sera une source de gêne pour les riverains qui lui font face, d'autant plus qu'elle sera éclairée toute ou partie de la nuit.

Les impacts liés aux émissions lumineuses sont les suivants :

- Gêne pour le voisinage :
 - Intrusion lumineuse dans l'habitat ;
 - Impossibilité de dormir les volets ouverts.
- Création d'insécurité personnelle et citadine :
 - Elle éblouit fortement les personnes, et notamment les automobilistes, ceci étant accentué par temps de pluie ou de brouillard :
 - Contraction de la pupille et fatigue de l'œil ;
 - Visibilité réduite par écrasement du relief ;
 - Ombres allongées ;
 - Déformation des silhouettes ;
 - Mauvaise appréciation du mouvement ;
 - Elle produit des zones d'ombres indésirables.

- Non respect de l'environnement :
 - Elles nécessitent toujours plus d'électricité (thermique, nucléaire) dont une grande partie est gaspillée ;
 - Elles perturbent la faune :
 - Modification du cycle de reproduction des oiseaux pouvant induire la raréfaction de certaines espèces ;
 - Destruction massive d'insectes, ce qui réduit la chaîne alimentaire de leurs prédateurs (oiseaux nocturnes, chauves-souris) et la pollinisation de certaines plantes ;
 - Elles modifient le cycle photosynthétique.

L'émission lumineuse du site s'inscrit dans une zone très faiblement éclairée.

La carrière, est visible principalement depuis la VC 7 et les lieux-dits « Kernevez-Jaouen » et « Kerhoantec ».

Les éclairages liés à l'exploitation ne fonctionnent pas durant toute la période nocturne, mais seulement durant les plages horaires où la lumière naturelle n'est pas suffisante (le matin et le soir en hiver ou dans le cas de mauvaises conditions météorologiques).

L'impact des émissions lumineuses, sur l'environnement, est et restera donc moyen, direct et indirect et temporaire, à court et faible à termes et nul à long terme.

4.2.9 Impact brut liés à la consommation d'énergie du site dans sa globalité

Actuellement, cette carrière utilise deux sources d'énergie :

- **le GNR** pour les engins mobiles : chargeur, pelles,...
 - La consommation totale du site (carrière + unité de traitement) en carburant est actuellement d'environ **100 m³ par an**.
- **l'électricité** pour le fonctionnement de l'installation de traitement et l'éclairage des locaux sociaux environ 1 600 MWh/an.
 - Cette énergie électrique est fournie par ErDF, grâce aux **transformateurs sans PCB**, installés près des installations de traitement.

A l'avenir, la production va augmenter et la mise en place d'un groupe mobile de concassage va augmenter la consommation d'énergie.

- **La consommation de GNR** est estimée à **300 m³ par an, pour** :
 - La consommation des engins, plus importante, car la production augmentera ;
 - La consommation du groupe électrogène pour le fonctionnement, par campagne, d'un groupe mobile (recyclage des matériaux).
- **La consommation d'électricité** augmentera car la production augmentera également et elle est estimée à environ 2 000 MWh/an.

L'impact brut de la consommation d'énergie sera donc faible à moyen, temporaire, direct et indirect, à court et moyen termes et nul à long terme.

4.3 Impacts brut sur les contraintes et servitudes techniques

4.3.1 Impact brut sur les AOC et IGP

Les terrains du projet actuel et à venir ne sont pas concernés par l'élevage ou la culture AOC et/ou IGP.

Les impacts actuels et à venir du projet sur l'AOC ou l'IGP sont donc nuls.

4.3.2 Impact brut sur les servitudes techniques

Les terrains de l'extension sont concernés particulièrement par une servitude électrique. En effet, une ligne électrique traverse les terrains concernés par l'ouverture de la nouvelle fosse de Kerhoantec et devra être déplacée. SCB se rapprochera du service compétent d'ErDF pour ce déplacement afin de pouvoir ouvrir la nouvelle fosse.

Les terrains du renouvellement sont concernés par une servitude électrique, avec une ligne électrique qui traverse les terrains Ouest. Néanmoins, ces terrains n'ont pas fait l'objet d'exploitation et ne seront pas exploités.

Les impacts bruts à venir du projet sur le réseau électrique sont négatifs, fort, directs et permanents.

4.3.3 Impact brut sur les chemins

Notons la présence d'un chemin d'exploitation, le chemin de Kerascoët, (séparé aujourd'hui en lots A, B, C et D) qui sera exploité. Ce chemin permet de desservir les parcelles agricoles vers l'Ouest. SCB possède aujourd'hui la maîtrise foncière sur la partie qui sera exploitée de ce chemin.

Il n'y a pas d'itinéraires de randonnées à proximité du projet comme indiqué dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées, néanmoins il existe un chemin de randonnées qui va longer la pointe Nord-Est de l'extension (Cf. [Figure 37](#)).

L'activité actuelle et future de la carrière peut être à l'origine de nuisances pour les promeneurs (bruit, poussières,...). Néanmoins, les chemins sont séparés de l'exploitation par des merlons et des clôtures.

Des mesures seront mises en place (Cf. [Chapitre 8, § 8.3.3](#)) afin de limiter la visibilité du site depuis l'extérieur et ses impacts sur les promeneurs.

Les impacts actuels et à venir du projet sur les chemins seront donc moyens, indirects et temporaires, à court et moyen termes et nul à long terme.

4.3.4 Impact brut liés aux déchets

Les déchets d'extraction, stériles, et terres végétales sont actuellement stockés temporairement ou disposés en remblais dans le cadre du réaménagement coordonné de la carrière.

Les autres déchets générés par le site, ainsi que les infrastructures de gestion des déchets sont présentés ci-dessous :

Déchets non dangereux non inertes issus de l'exploitation de la carrière :

Ce sont des déchets qui ne présentent aucun caractère toxique ou dangereux. Il s'agit des métaux, des plastiques, des caoutchouc, des papiers et cartons, des bois...

Les déchets non dangereux non inertes sont regroupés selon les mêmes filières de traitement (élimination ou valorisation). Ces déchets sont stockés dans des bacs ou bennes spécifiques, qui sont régulièrement vidés par des entreprises spécialisées et agréées (élimination et/ou valorisation).

Déchets	Code	Origine	Nature/ quantité actuelle	Nature/ quantité A venir	Stockage	Destination
<u>Déchets de métaux ferreux et non ferreux :</u> - pièces d'usures, - morceaux installation ... - entretien engins	20 01 40 15 01 04 16 01 17 16 01 18	Atelier, installations	Solide 12 T/an	Solide 18 T/an	Atelier, au sol ext. et 1 benne spécifique	Elimination / valorisation par entreprises agréées
<u>Caoutchouc :</u> - pneumatiques, - bandes transporteuses - grilles et toiles en polyuréthane	16 01 03 07 02 99 07 02 99	Atelier, installations	Solide	Solide	Atelier au sol, 1 benne spécifique	Reprise par fournisseur pneu, recyclage en interne bande transporteuse
<u>Boues :</u> - boues de la fosse septique	20 03 04	Traitement des eaux usées	Boueux 300 kg/an	Boueux 450 kg/an	évacuation directe	Elimination par entreprises agréées
<u>Déchets en mélange (DIB) :</u> - déchets d'emballage non souillés, - déchets ménagers ...	15 01 ... 20 01 ...	Atelier, bureaux, vestiaires	Solide 2 T/an	Solide 3 T/an	Atelier, 1 benne spécifique	Elimination / valorisation par entreprises agréées
<u>Déchets verts et bois :</u> - emballage en bois ; - entretien des espaces verts	15 01 03 20 02 01	Atelier, bureaux et espaces verts	Solide	Solide	1 bac spécifique et évacuation directe	Elimination / valorisation par entreprises agréées

Des panneaux d'affichage sont en place et des consignes claires permettent aux salariés de la carrière de trier ces déchets non dangereux non inertes.

Déchets dangereux issus de l'exploitation de la carrière :

Ce sont des déchets qui présentent un risque particulier car ils contiennent des éléments toxiques, inflammables, explosifs, corrosifs... D'une façon générale, ils sont dommageables pour l'homme et l'environnement. Il s'agit essentiellement des déchets issus des opérations de maintenance à l'atelier des quelques engins de la carrière (filtre à huile, aérosol, huiles usagées, liquide refroidissement...) et issus du nettoyage du seul séparateur d'hydrocarbure.

Déchets	Code	Origine	Nature/ quantité actuelle	Nature/ quantité A venir	Stockage	Destination
<u>Déchets en mélange ou matériaux souillés :</u> - chiffons souillés, - filtre à huile et à carburant, - buvards, produits absorbants usagés, - aérosols, - Cartouches de graisses ...	15 02 02* 16 01 07* 15 02 02* 20 01 26* 15 01 11* 15 01 10*	atelier	Solide 600 kg/an	Solide 900 kg/an	Atelier, plusieurs bacs spécifiques	Elimination / valorisation par entreprises agréées
Huiles usagées : - moteurs, de boîtes de vitesse et de lubrification -hydrauliques.	13*	Atelier	Liquide 2 T/ an	Liquide 3 T/ an	Atelier, futs spécifiques sur rétention	
Batteries, piles et accumulateurs	16 06 ...*	Installations, atelier, bureaux, engins	Solide 10 kg/an	Solide 15 kg/an	Atelier, 1 bac	
Déchets diffus et spécifiques : - liquide refroidissement, - liquide de frein, - antigels - déchets et pots de peinture	16 10 01* 16 01 13* 16 01 14* 08 01 ...*	Atelier, installations	Liquide, solide 100 kg / an	Liquide, solide 150 kg / an	Atelier, récipients spécifiques	
Déchets des séparateurs à hydrocarbures	13 05 ... *	1 séparateur	Liquide 3 t/an	Liquide 4,5 t/an	Evacuation directe	
Déchets d'équipements électriques et électroniques	16 02 ...*	Installations, atelier, bureaux	solide	solide	Atelier, 1 bac	

Chaque type de stockage, futs, bac, benne, est adapté à la quantité produite et est protégé des intempéries à l'intérieur de l'atelier, sur une aire étanche et/ou sur des bacs de rétention.

Des panneaux d'affichage sont en place, des EPI spécifiques et des consignes claires permettent aux salariés de la carrière de trier et stocker ces déchets dangereux.

Pour chaque évacuation d'un déchet dangereux, un bordereau de suivi des déchets (BSD) est émis et conservé pendant 5 ans. Un registre est tenu à jours décrivant ces différentes opérations.

Le projet de renouvellement et d'extension va entraîner les mêmes déchets. Ces derniers sont actuellement triés (Cf. Chapitre 8, § 8.3.4), puis repris et éliminés par des filières agréées.

Le volume de déchets augmentera du fait de l'augmentation de la production, mais leur gestion restera la même.

Le volume de déchets augmentera du fait de l'augmentation de la production, mais leur gestion restera la même. Il est impossible de donner une valeur exacte. La production autorisée actuellement est de 300 000 t/an et celle projetée de 460 000 t/an ce qui représente une augmentation de 53,33%.

En lien avec l'augmentation de la production, l'augmentation du volume de déchets sera proportionnel à l'augmentation de la production, soit 53,33%.

Pour rappel, le nombre d'engins restera le même, les installations ne changeront pas.

Par ailleurs, le fait que la carrière souhaite accepter des déchets inertes extérieurs issus du BTP, afin de prendre la succession de l'ISDI de Kerandreign qui fermera d'ici quelques années, permettra un recyclage des matériaux et un remblaiement partiel du site pour un réaménagement en partie à vocation agricole

L'impact des déchets de la carrière sur l'environnement peut donc être considéré comme **faible et en grande partie maîtrisé, à court et moyen termes et nul à long terme.**

4.4 Addition et interaction des effets entre eux

4.4.1 A court et moyen termes

4.4.1.1 Additions des effets sur la géologie, l'hydrogéologie et l'hydrologie

Le secteur de la carrière appartient à un **domaine de socle**, l'agence de l'eau Loire Bretagne n'a pas d'information sur la qualité des eaux souterraines au droit de la carrière. De plus, sur la carrière en elle-même, il n'y a pas d'aquifère identifié. Seules des « poches » d'eau souterraines peuvent être recoupées.

Les eaux captées sont des eaux pluviales et sont dirigées gravitairement vers un point bas. Si certains aquifères, contenus dans la roche altérée et les diaclases, sont percés, ces eaux seront dirigées vers le même point bas

Concernant les eaux superficielles, la création d'une nouvelle zone d'extraction (fosse de Kerhoantec) et donc de nouveaux terrains décapés entraînera une augmentation de l'impact actuel (augmentation du volume d'eau de ruissellement). Les eaux ruisselleront sur les terrains décapés et ne s'infiltreront plus comme c'est le cas aujourd'hui.

Ces eaux de ruissellement seront quant à elles bloquées dans la fouille en exploitation (extraction en dent creuse sur la fosse de Kerhoantec). Un point bas sera aménagé (surcreusement d'un bassin en fond de fouille) et les eaux y seront pompées pour être envoyées vers l'ancienne fosse d'exploitation en eau à ce jour.

L'extension de la fosse de Kerascoët va entraîner une légère augmentation de l'impact actuel. Un bassin en fond de fouille sera mis en place et toutes les eaux provenant de la fosse de Kerascoët y seront dirigées.

Le rejet vers le milieu extérieur sera maintenu à son emplacement actuel. Les volumes rejetés vers le milieu extérieur seront plus importants qu'aujourd'hui. Ce point est traité au §4.1.5.

De plus le SDAGE Loire-Bretagne, dans sa disposition 3D-2, indique que le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale, soit 650,7 m³/h pour le site de 60,25 ha. Le débit de la pompe en sortie de site est bien en dessous de ce chiffre puisqu'il est et restera de 200 m³/h.

Le SAGE de l'ODET indique que « les débits de fuite, dans le cadre de nouvelles constructions, devront être déterminés par le SCOT ou en son absence, par le PLU ou la carte communale, et qu'à défaut, la valeur maximale à retenir sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. ». Aucune valeur n'est indiquée dans le SCOT Concarneau-Cornouaille, ni dans les documents d'urbanisme de la commune d'Elliant. La valeur de référence restera 3 l/s/ha.

L'accueil de déchets inertes extérieurs entrainera logiquement une augmentation du risque de pollution que la mise en place d'une procédure stricte pour chaque chargement permettra de réduire au minimum (Cf. Chapitre 8, § 8.1.1).

4.4.1.2 Additions des effets entre la proximité des riverains et des milieux naturels et la sensibilité au bruit, aux vibrations et à la qualité de l'air

La carrière peut entraîner de l'émergence de bruits, transportés par les vents dominants. Ces nuisances sonores peuvent entraîner le dérangement des populations riveraines et de la faune environnante.

De même, la carrière peut être à l'origine d'émissions de poussières pouvant se déposer sur la végétation et les habitations environnantes. Les poussières inhibent les processus photosynthétiques et la fabrication d'amidon utilisé par les plantes pour la synthèse des graines et la croissance. Ces émissions pourront également déranger les espèces animales notamment au printemps (période de reproduction) et en été (atmosphère la plus sèche rendant les poussières mobiles).

Enfin, les vibrations peuvent être une source de dérangement pour tous les riverains et de la faune qui les ressentent.

4.4.2 A long terme

4.4.2.1 Additions des effets sur la géologie, l'hydrogéologie et l'hydrologie

La création d'un plan d'eau de 8,5 ha et d'une surverse (Cf. Chapitre 8) en direction de l'affluent du Jet afin d'éviter tout débordement, entrainera un impact puisque des eaux rejoindront ce ruisseau, puis le Jet. Néanmoins, l'apport sera négligeable en comparaison du débit du ruisseau au droit du site.

La topographie finale du site réaménagé ne correspondra pas à la topographie initiale puisque le réaménagement ne prévoit qu'un remblaiement partiel du site. Les écoulements des eaux seront donc modifiés. Les terrains remblayés n'auront pas la même texture et capacité d'infiltration que les terrains initiaux.

Au niveau du plan d'eau, un exutoire à la cote 89 m NGF vers l'affluent du Jet sera mis en place afin d'éviter tout débordement du plan d'eau, **l'addition des effets conduira à un impact faible**.

4.4.2.2 Additions des effets entre la proximité des riverains et la sensibilité au bruit, aux vibrations et à la qualité de l'air

L'arrêt de l'activité extractive entrainera l'arrêt de toute nuisance pour les riverains liée à la carrière.

Néanmoins, un site industriel sera maintenu, mais avec moins d'engins, aucun tirs de mines et moins de sources de poussières. L'impact sera faible.

4.5 Conclusion – Tableaux récapitulatifs des impacts bruts

Les impacts précédents sont récapitulés dans le tableau ci-après, avec description de la nature, de l'origine et de la gravité des inconvénients liés au projet.

Rappelons qu'il s'agit, dans ce Chapitre 4, des impacts théoriques bruts, avant mesures d'évitement, de réduction d'impact et de compensation.

Légende	
+++	Impact positif fort
++	Impact positif moyen
+	Impact positif faible
0	Pas d'impact
-	Impact négatif faible
--	Impact négatif moyen
---	Impact négatif fort

Des **impacts nuls** ressortent :

- Contraintes et servitudes techniques (hors lignes électriques),
- La ressource en eau potable.

Des **impacts positifs** ressortent :

- Economie locale,
- Activités environnantes,
- Création d'habitats (augmentation de la biodiversité),
- Connaissance archéologique.

Des **impacts négatifs**, faibles à fort, mais temporaires, ressortent également :

- La géologie et la stabilité des sols,
- L'hydrogéologie,
- L'hydrologie,
- L'impact visuel et paysager,
- Le transport,
- L'impact sur le bruit,
- Les vibrations,
- L'impact sur le réseau routier,
- L'impact sur les milieux naturels et les zones humides,
- L'émission de poussières,
- L'agriculture.

4.5.1 Impacts à court et moyen termes au cours de l'exploitation

Les impacts négatifs justifieront la mise en place de mesures.

Effets sur		Nature de l'effet				Observations
		Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	
Géologie / Stabilité des sols		---	0	---	0	Un front jugé instable + interdiction de l'exploiter sur l'ancienne fosse de Kerhoantec. Pas de signes d'instabilité par ailleurs sur le site.
Eaux souterraines	écoulements	-	0	0	-	Gisement massif mais potentiellement fracturé par endroits. La carrière actuelle ne recoupe pas ou peu (suintement de fronts) d'eaux souterraines.
	qualité	-	0	-	0	Peu de risques de pollution des eaux souterraines.
Climat		-	-	-	0	Participation faible à l'effet de serre.
Eaux superficielles	écoulements	-	0	0	-	Rejet vers le ruisseau « affluent du Jet ».
	qualité	-	0	-	0	Plusieurs bassin de décantation avant rejet. Rejet vers le ruisseau « affluent du Jet ».
Ressource en eau		0	0	0	0	Pas de captages AEP ou de périmètre de protection à proximité.
Milieux naturels : - Habitats naturels	Habitats	--	0	0	--	Destruction et création d'habitats naturels (haies bocagères, bassins d'irrigation).
	Flore	-	0	-	0	Intérêt écologique du site réduit en termes floristiques
	Faune	--	0	0	--	Destruction d'habitats d'espèces. Présence de plusieurs espèces protégées.
	Continuités écologiques et corridors biologiques	---	0	---	0	Destruction de 2,1 km de haies bocagères (vallée boisée conservée)
Natura 2000		/	/	/	/	Cf. <u>Chapitre 11.</u>
Zones humides		---	0	0	---	Destruction de 4 019 m ² de zones humides sur les 4 900 m ² inventoriées sur les terrains du projet

SCB – Carrière de Kerhoantec – Commune d'Elliant (29)
Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Etude d'Impact

Effets sur		Nature de l'effet				Observation
		Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	
Visibilité et paysage		--	-	--	0	Visibilité moyenne du site. Installation de traitement.
Activité et économie (sauf agriculture)		+	+	+	0	Alimentation du marché local du BTP et maintien de 10 emplois directs, 30 emplois indirects dans les environs.
Agriculture		--	0	0	--	25,65 ha de parcelles agricoles consommées et 16,45 ha recrées (remblaiement des 2 fosses et 7 ha au niveau de l'entrée)
Patrimoine culturel		+	0	+	0	Pas de Monuments Historiques alentours, augmentation de la connaissance archéologique.
Transports		--	0	--	0	Contribution au trafic routier (VL et PL) sur la VC7 et la RD 765.
Air		--	0	--	0	Emissions de poussières et rejets de gaz à effet de serre maîtrisés mais non négligeables.
Bruit		-	0	-	0	Pas de non-conformité actuellement, ni à venir d'après les modélisations.
Vibrations		--	0	--	0	Bonne maîtrise de la technique Ajustement des plans de tirs.
Luminosité		-	-	-	0	Eclairages artificiels sur l'installation et la carrière.
Consommation énergie		--	0	--	0	Consommation d'énergie faible et maîtrisée
Contraintes et servitudes	AOC /IGP	0	0	0	0	Non concerné
	Réseau électrique	---	0	---	0	Ligne traversant le site qui sera déplacée
	Réseau téléphone	0	0	0	0	Non concerné.
	Réseau gaz	0	0	0	0	Non concerné.
	Aéronautique	0	0	0	0	Non concerné.
	Radiofréquences	0	0	0	0	Non concerné.
	Chemins	0	--	--	0	Non concerné.
	Déchets	0	-	-	0	Tri à la source des déchets, stériles utilisés en remblais

4.5.2 Impacts à long terme (après réaménagement)

Les impacts négatifs justifieront la mise en place de mesures (Cf. Chapitre 8).

Effets sur		Nature de l'effet				Observation
		Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	
Géologie / Stabilité des sols		0	0	0	0	Talutage des berges du plan d'eau. Remblaiement avec les déchets du site et inertes extérieurs. Mise en sécurité des fronts.
Eaux souterraines	écoulements	-	0	0	-	Modification potentielle des écoulements des eaux souterraines
	qualité	-	0	-	0	
Climat		0	0	0	0	/
Eaux superficielles	écoulements	-	0	-	0	Création d'un plan d'eau. Rejet vers l'affluent du Jet.
	qualité	-	0	-	0	
Ressource en eau		0	0	0	0	Pas de captages AEP ou de périmètre de protection à proximité.
Milieux Naturels	Habitat	++	0	0	++	Création de nouveaux milieux (plan d'eau, linéaire de haies, zone humide).
	Flore	+	0	0	+	Le réaménagement permettra d'augmenter l'intérêt écologique floristique du site.
	Faune	++	0	0	++	Apparitions de nouvelles espèces (avifaune,...) liées au maintien de front de plantations de haies et de création d'un plan d'eau.
	Continuités écologiques	-	0	-	0	Vallée boisée du ruisseau « affluent du Jet » et du Jet
Natura 2000		/	/	/	/	Cf. <u>Chapitre 11</u> .
Zones humides		---	0	0	---	Destruction de 4 019 m ² de zones humides

Effets sur	Nature de l'effet				Observation	
	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent		
Visibilité et paysage	0	0	0	0	Projet de réaménagement prévoyant une bonne insertion paysagère dans le secteur.	
Activité et économie	0	+	+	0	Maintien d'une activité industrielle post-réaménagement.	
Agriculture	-	0	0	-	Destruction de terrains agricoles (25,65 ha), mais réaménagement à vocation agricole sur 16,45 ha	
Patrimoine culturel	0	0	0	0	-	
Transports	0	0	0	0	Pas de transport lié à la carrière.	
Air	0	0	0	0	Pas de rejet atmosphérique lié au site.	
Bruit	0	0	0	0	Pas de bruit lié au site.	
Vibrations	0	0	0	0	Pas de vibrations liées au site.	
Luminosité	0	0	0	0	Pas de luminosité liée au site.	
Consommation énergie	0	0	0	0	Pas de consommation d'énergie liée au site.	
Contraintes et servitudes	AOC /IGP	0	0	0	0	Non concerné
	Réseau électrique	0	0	0	0	Non concerné.
	Réseau téléphone	0	0	0	0	Non concerné.
	Réseau gaz	0	0	0	0	Non concerné.
	Aéronautique	0	0	0	0	Non concerné.
	Radiofréquences	0	0	0	0	Non concerné.
	Chemins	0	0	0	0	Pas de nuisance pour les promeneurs du fait de l'arrêt de l'activité.
	Déchets	0	0	0	0	Pas de déchet lié au site.

4.6 Détermination et hiérarchisation des enjeux

En croisant les Impacts du projet et les Sensibilités du site, on obtient les **Enjeux Environnementaux de ce projet** :

Légende Sensibilité		Légende Impact	
0	Indifférent	+++	Impact positif fort
★	Légèrement sensible	++	Impact positif moyen
★★	Sensible	+	Impact positif faible
★★★	Très sensible	0	Pas d'impact
		-	Impact négatif faible
		--	Impact négatif moyen
		---	Impact négatif fort

	Nature	Sensibilité	Impact	Enjeux	Mesures
Environnement naturel	Stabilité des terrains	★★	---	Fort	Obligatoires
	Eaux souterraines	★★★	-	Moyen	Conseillées
	Climat	★	-	Faible	Volontaires
	Eaux superficielles	★★	-	Moyen	Conseillées
	Ressource en eau	★★★	0	Nul	Pas nécessaires
	Milieus naturels	★★	--	Moyen	Conseillées
	Incidence Natura 2000	Cf. Chapitre 11			
	Corridors biologiques	★★★	---	Fort	Obligatoires
	Zones humides	★★★	---	Fort	Obligatoires
	Visibilité et paysage	★★★	--	Fort	Obligatoires
Environnement anthropique	Habitations	★★★	--	Fort	Obligatoires
	ERP	★	-	Faible	Volontaires
	Activités	★	+	Faible	Volontaires
	Agriculture	★★★	--	Fort	Obligatoires
	Monument Historique	0	0	Nul	Pas nécessaires
	Archéologie	★★	+	Faible	Volontaires
	Transports	★★	--	Moyen	Conseillées
	Qualité de l'air	★	--	Moyen	Conseillées
	Bruit	★★	-	Faible	Volontaires
	Vibrations	★★	--	Moyen	Conseillées
	Luminosité	★★	-	Faible	Volontaires
	Consommation d'énergie	★	-	Faible	Volontaires
Contraintes et servitudes	AOC / IGP	0	0	Nul	Pas nécessaire
	Réseau électrique	★★★	---	Fort	Obligatoires
	Réseau téléphone	★	0	Nul	Pas nécessaires
	Réseau eau	★	0	Nul	Pas nécessaires
	Réseau gaz	★	0	Nul	Pas nécessaires
	Réseau ferroviaire	0	0	Nul	Pas nécessaires
	Aéronautique	0	0	Nul	Pas nécessaires
	Radiofréquences	0	0	Nul	Pas nécessaires
	Chemins	★★	--	Moyen	Conseillées
	Déchets	★	-	Faible	Volontaires

Ainsi, les **Enjeux Environnementaux les plus importants** de ce projet, sont :

- **Les habitations les plus proches (qualité de l'air et vibrations),**
- **La stabilité des terrains,**
- **Les milieux naturels et notamment les zones humides et les corridors biologiques,**
- **L'agriculture,**
- **La visibilité du site et le paysage,**
- **Le réseau électrique, avec la présence de lignes électriques sur les terrains du projet.**

Ces Enjeux Environnementaux seront traités en priorité par les mesures d'évitement, réductrices et/ou compensatoires présentées dans le Chapitre 8.

5 ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Suite à la réforme de 2011 portant sur les études d'impact, une analyse des **effets cumulés** du projet avec d'autres projets doit être réalisée.

Pour ce faire, une liste des projets connus par l'autorité environnementale dans **un rayon de 5 km** autour du site a été dressée pour ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'impact, d'un avis de l'autorité environnementale et d'une enquête publique (Cf. Préfecture ou DDTM).

En plus des communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km (Elliant, Rosporden, Saint-Yvi, Melgven), seule la commune de Tournay fait partie d'un rayon de 5 km autour du projet, soit 5 communes au total.

Les projets à prendre en compte pour ce chapitre sont les projets ayant fait l'objet :

- D'un document d'incidences et d'une enquête publique ;
- D'une étude d'impact dont l'avis de l'Autorité Environnementale a été rendu public.

Les sites Internet de la Préfecture du Finistère, ainsi que de la DREAL Bretagne ont été consultés le 10/06/2017.

Sur le site de la DREAL Bretagne, 1 seul avis de l'Autorité environnementale a été rendu pour des projets situés dans un rayon de 5 km autour du projet :

Commune	Projets connus	Distance au site (km)	Prise en compte	Raison de la prise en compte ou non
Melgven (29)	Prélèvement des captages de Cadol - Mairie de Concarneau 9 décembre 2013	4,2 km au Sud	Non	Autorisé en 2015 ce n'est plus un projet. Pris en compte dans l'étude d'impact. Pour rappel, le projet SCB est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP

Ce projet de captage n'aurait eu aucun impact cumulable avec le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec.

D'après le site de la Préfecture du Finistère, il n'y a aucun projet ayant un document d'incidence ou une enquête publique en cours sur les 5 communes concernées par le rayon de 5 km autour du de la carrière et de son extension projetée.

Il n'y a aucun projet existant ou approuvé susceptible d'avoir des incidences cumulées avec le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec.

6 PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE ET DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES - COMPARAISON DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

Cette partie rappelle et précise l'ensemble des réflexions menées par le Maître d'Ouvrage ayant abouti au présent projet de demande de renouvellement et d'extension de carrière de Kerhoantec sur la commune d'Elliant (29).

6.1 Solutions de substitution raisonnables - comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine

6.1.1 La méthode de conception du projet

La conception du projet découle directement de l'analyse de l'état actuel du site, présentée au Chapitre 2. En effet, **SCB**, l'**ONF**, **Fondasol** et le bureau d'études **GéoPlusEnvironnement** ont travaillé conjointement pour adapter le projet aux enjeux identifiés en amont de l'étude, en évitant certaines zones, afin de limiter au maximum les impacts négatifs et favoriser les effets positifs.

Ainsi, ce projet a pour objectif de permettre à SCB d'étendre sa carrière de roches massives en respectant les **enjeux environnementaux** identifiés sur le site et en particulier le paysage, les milieux naturels, l'agriculture et les émissions de bruits et de poussières.

Les mesures mises en place cherchent à éviter l'impact en premier lieu, puis à le réduire ou à le compenser le cas échéant.

L'étude géotechnique réalisée par Fondasol a permis de définir un phasage cohérent et sécuritaire afin d'ouvrir une nouvelle fosse de Kerhoantec.

C'est dans cette optique que ce projet et le plan de phasage d'exploitation ont été conçus.

Depuis plusieurs années, la commune d'Elliant et Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) ont été informés du projet d'extension de la carrière :

- Le SCOT de la CCA approuvé en 2013, inscrit la carrière de Kerhoantec dans le territoire pour satisfaire les besoins en granulats,
- La Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) du 25 novembre 2014 en présence d'élus de la CCA a permis de présenter le projet d'extension de la carrière,
- SCB tenu une permanence à la mairie d'Elliant le samedi 8 avril 2017, afin d'informer le public du projet d'extension de la carrière, dans le cadre de la révision du PLU.

SCB et l'exploitant agricole des terrains visés par l'extension ont défini un projet agricole qui permette la pérennisation de cette exploitation agricole :

- Une réunion réalisée à la carrière le 16 mai 2016, a permis de rassembler les agriculteurs riverains, en présence d'un membre de la Chambre d'Agriculture du Finistère,
- Une réunion sera organisée en juin 2017 avec les responsables professionnels agricoles locaux et départementaux.

Le suivi environnemental réalisé par la carrière depuis 2005 permet d'échanger avec les riverains, lors des mesures réalisées chez eux (vibrations, bruit,...).

Enfin, des portes ouvertes réalisées le 10 juin 2017 ont permis de présenter la carrière et son projet d'extension aux riverains avant l'enquête publique.

6.1.2 Solutions alternatives étudiées

Conformément à l'article R.512-5 du Code de l'Environnement, une description succincte de solutions envisagées et non retenues est donnée au même titre que les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet a été retenu.

➤ 1^{ère} solution envisagée : s'étendre à l'Est, à l'Ouest ou au Sud de la carrière actuelle

La carrière est bordée au Sud par un ruisseau qui traverse le site en partie (busage). La vallée au Sud-Ouest est occupée par des boisements du fait de la déprise agricole (ancienne pâture en friche). Cette zone présente un intérêt pour la biodiversité et pour la Trame Verte et Bleue.

Au Nord-Ouest, on retrouve la même configuration, pente boisée et ripisylve de la rivière Le Jet. A l'Ouest, une prairie naturelle ouvre le paysage.

A l'Est du site, la voie communale VC 7 délimite l'espace avec un ruisseau, des zones humides et des boisements.

La reconnaissance géologique a démontré la continuité du gisement au Nord, au niveau des parcelles agricoles. Venir extraire au nord des 2 zones d'extraction Kerhoantec (à l'arrêt) et Kerascoët (en activité) permet d'optimiser les 3 fronts d'extraction (15 m max par front) et de stabiliser le front actuel de la fosse de Kerhoantec.

N.B. : SCB a déjà réduit le périmètre d'exploitation de la carrière en 2016. Une zone d'extraction à l'Est de la VC 7 et la zone d'extraction de long de l'affluent du Jet ont été exclues de l'autorisation, soit 14 ha au total. Cette surface a été restituée.

➤ 2^{ème} solution envisagée : ouverture d'une carrière dans un autre secteur

Le gisement de la carrière de Kerhoantec exploité depuis 50 ans est caractérisé pour la production de granulats, pour les besoins locaux des chantiers du BTP, entre Quimper et Concarneau.

SCB a fermé sa carrière d'extraction de roche massive sur la commune de Laz en 2014. Cette carrière était autorisée à produire 400 000 t/an de granulats pour une superficie de 62 ha. Située à 18 km au Nord de la carrière de Kerhoantec, elle a été remise en état (plans d'eau, fronts rocheux, landes).

Ouvrir un nouveau site, dans la zone proche des chantiers du BTP entre Quimper et Concarneau, sur une autre commune va engendrer des impacts supplémentaires dans des zones péri-urbaines et rurales. La vallée du Jet et de l'Odet quadrille le territoire local. Le réseau routier, la voie SNCF, les zones urbaines délimitent le territoire.

SCB exploite la seule carrière d'extraction de roche massive de cette ampleur. 2 petites carrières existent sur la commune de Rosporden sur des marchés locaux très spécifiques (pierre de taille).

SCB a réalisé des investissements depuis plusieurs années pour améliorer le fonctionnement du site :

- Nouvelle entrée avec système d'arrosage des camions et piste en enrobés,
- Des installations de traitement renforcées et équipées pour la sécurité des salariés et la tranquillité du voisinage,
- Des bassins de décantations des eaux de la carrière.

➤ 3^{ème} solution envisagée : pas d'extension de carrière

SCB est autorisé à exploiter la carrière jusqu'en 2018. La fosse d'extraction actuelle à Kerascoët à l'Ouest arrive à ses dimensions maximales (3 fronts ouverts et limites atteintes). La fosse d'extraction de Kerhoantec est à l'arrêt et en cours de remblaiement.

SCB ne peut pas continuer à exploiter la carrière en s'approfondissant (fosse de Kerascoët trop étroite).

La seule possibilité de prolonger l'exploitation de la carrière et de s'agrandir pour permettre d'accéder au gisement existant de roches présentes dans le sous-sol. Sans cette extension, SCB ne pourra plus produire de granulats et sera obligé de fermer le site.

Le projet présenté dans ce dossier a très vite constitué la meilleure alternative au regard des raisons d'ordre technique, économique et environnemental présentées dans les paragraphes suivants.

6.1.3 Comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine

La première solution étudiée (s'étendre à l'Est, à l'Ouest ou au Sud de la carrière actuelle) paraît comme la plus compliquée d'un point de vue environnemental, car elle impacterait des terrains à forts enjeux environnementaux et impliquerait de défricher des bois ou de s'approcher des habitations au Sud de la carrière.

Le projet retenu présente moins d'incidence sur l'environnement que la solution alternative étudiée n°1.

La seconde solution aurait été d'ouvrir une autre carrière, sur un autre site. Les carrières sont dépendantes de la qualité du gisement qu'elles exploitent. Aujourd'hui, la perception du site auprès de tous les acteurs locaux et des relations entretenues avec eux permet à SCB d'être à leur écoute et de mettre en place, si nécessaire, des mesures limitant les impacts perçus par la population. Cette bonne intégration est un long travail de concertation qui est difficilement « duplicable » en ouvrant un nouveau site de part la mauvaise perception des carrières. L'incidence d'une nouvelle carrière est toujours plus importante que l'extension d'une carrière déjà existante, par la superficie importante à décaper pour débiter l'exploitation, la mise en place des installations et des infrastructures nécessaires au fonctionnement d'un site d'extraction.

La dernière solution étudiée consisterait à ne pas ouvrir d'autre site d'extraction, ni à étendre le projet. Les granulats sont une ressource importante. Fin 2017, la carrière de Kerhoantec sera une des dernières carrières en activité près de Quimper ayant une production capable d'alimenter le marché local du BTP (agglomérations de Concarneau et de Quimper) en granulats. L'approvisionnement en granulats est donc une nécessité pour tous.

Le fait de maintenir cette activité à son emplacement actuel permet notamment de limiter le transport de matériaux (moins de gaz à effet de serre) et de maintenir d'une activité créatrice d'emploi. La ressource en granulats est précieuse, c'est pourquoi SCB a décidé de mettre en place, avec l'obtention de son nouvel AP, un poste de recyclage des matériaux issus des déchets du BTP.

Très rapidement, le projet présenté dans ce dossier est apparu comme le plus abouti en termes d'incidence sur l'environnement et sur les populations riveraines et comme celui qui présente le meilleur rapport entre l'économie du marché du granulat et les impacts potentiels sur l'environnement.

6.2 Raisons d'ordre technique

6.2.1 Le gisement et le matériau

Le gisement exploité par la société SCB au niveau de la carrière de Kerhoantec est un gisement bien identifié et bien connu. En effet, son exploitation a commencé en 1975. Le gisement des terrains de l'extension a été reconnu par 2 campagnes de sondages réalisées en 2011 et 2014 (Cf. Annexe 3 du Tome 2 : Mémoire Technique) et apparaît constant, homogène et en profondeur importante, ce qui permet d'envisager la poursuite de son exploitation.

La **valorisation de ce gisement est optimale** grâce à la fabrication de granulats (produits par concassage et criblage) pour le marché local du BTP. La nature du gisement est décrite dans le Tome 2 : Mémoire Technique.

Les matériaux extraits de la carrière permettent de produire des granulats, de bonne qualité, à destination des professionnels principalement (gravillons pour bétons, graves pour les différentes couches de chaussées, revêtements de voiries,...) qui réalisent des travaux pour les chantiers locaux du BTP.

A l'échelle de la carrière, deux types de roches sont présentes, séparées par une faille d'axe Nord-Sud passant par la ferme au Nord et le concasseur primaire au Sud (dessinant sur le terrain un talweg).

A l'Ouest de cette faille (fosse de Kerascoët), des granites peu ou pas déformés et chloritisés en profondeur sont présents. Une bande de gneiss de faible épaisseur apparente (moins de 100 m) et de meilleure qualité que le granite est présente sur la zone d'extension.

La production issue de cette fosse est à destination des remblais et couches de formes, bétons hydrauliques voire des enrobés bitumineux pour les voiries à faible trafic.

A l'Est de cette faille (fosse de Kerhoantec), des orthogneiss altérés uniquement en surface, et de meilleure qualité que le granite sont présents.

La production issue de cette fosse permettra de reprendre la production de remblais et couches de formes, bétons hydrauliques et surtout des enrobés bitumineux pour tout type de trafic routier.

6.2.2 Le site

Le site de Kerhoantec offre une bonne conjonction de critères favorables :

- La position géographique par rapport aux marchés de Quimper et Concarneau,
- De bonnes conditions d'accès (site proche de la RD 765, elle-même connectée à la RN165 (2x2 voies), axe principal de circulation du Sud Finistère.

Au-delà d'une qualité de granite adaptée à son utilisation, le choix de poursuivre la carrière sur ce site repose sur le fait qu'un certain nombre de dispositions et d'aménagements importants existent déjà :

- La carrière en soi, avec son autorisation préfectorale du 3 novembre 1988,
- La carrière de Kerhoantec dispose du matériel nécessaire pour réaliser l'extraction des matériaux,
- L'entrée, les bureaux, la bascule et l'accueil existent et resteront à leur place actuelle,
- Elle possède également des installations de traitement adaptées au gisement et au marché, permettant de transformer le matériau brut en produits finis selon la granulométrie souhaitée,
- L'aménagement des abords déjà existants sur la carrière actuelle (portail, clôture, signalisation, merlons végétalisés ...).

Le fait de privilégier un renouvellement et une extension du site permet un amortissement des actions mises en place mais également de pérenniser une activité présente dans le secteur depuis plusieurs décennies.

6.2.3 Compétences et moyens

La carrière de Kerhoantec, à Elliant est autorisée pour la première fois en 1975. Par Arrêté Préfectoral du 3 novembre 1988, elle est autorisée, pour 30 ans, sur une surface initiale de 33 ha 17 a 45 ca, réduite à ce jour à **27 ha 92 a 04 ca**, suite à la déclaration de cessation partielle d'activité, validée par l'obtention de l'Arrêté Préfectoral complémentaire en date du 28 juillet 2016. L'Arrêté Préfectoral du 22 octobre 1993 autorise la partie traitement des matériaux sans limite de durée dans le temps sur une surface de **3 ha 59 a 07 ca**. **Sa production maximale autorisée est de 300 000 t/an.**

La compétence de SCB dans le domaine de l'exploitation de carrière repose sur le savoir-faire de son équipe d'exploitation, composée d'une dizaine de personnes qui travaillent actuellement sur le site (Cf. Tome 1 : Document Administratif).

Il faut ajouter à cela, tout l'équipement d'exploitation (engins de chantier, installations de traitement) et de protection individuelle mis à la disposition du personnel (Cf. Tome 1 : Document Administratif), ainsi que les infrastructures supports, telles que l'atelier, les bureaux et les locaux sociaux du personnel.

Enfin, l'appartenance de SCB au groupe EUROVIA apporte une assurance quant à la mise en œuvre des moyens nécessaires et suffisants à l'exploitation de ce site dans le respect de la réglementation et dans un souci constant d'amélioration.

Ceci transparaît dans la politique et les engagements de la direction de SCB, ainsi que dans la certification ISO 14001, la certification OHSAS 18001 et la mise en place de la démarche environnementale de la Charte Environnement des industries de carrières de l'UNICEM (actuellement niveau 4, niveau étant le plus élevé) de la carrière de Kerhoantec (Cf. Tome 1 : Document Administratif).

Une plaquette de présentation de la politique Qualité-Prévention-Environnement de SCB est présentée en Annexe 5 du Tome 1 : Document Administratif.

6.3 Raisons d'ordre économique

Le rôle économique des granulats est incontestable. Un total d'environ 400 millions de tonnes est produit chaque année en France, ce qui représente une consommation moyenne de 6 tonnes par an et par habitant.

Les granulats représentent donc la matière première la plus utilisée par l'Homme après l'air et l'eau.

La carrière de Kerhoantec est devenue en 50 ans, un des acteurs historiques du granulat dans le secteur du Quimper-Concarneau-Cornouaille.

Ce projet de carrière et le choix de cet emplacement pour l'extension ont été faits, entre autres, pour les raisons d'ordre économique suivantes :

- Cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation en est donc facilitée du point de vue économique (infrastructures en place, connaissance du gisement et de son exploitation, pistes d'accès existantes, nombreux investissements financiers réalisés (entrée du site notamment)),
- SCB possède la totalité de la maîtrise foncière sur les parcelles de ce projet,
- Existence des aménagements notamment en matière de sécurité et environnement qui pourront être développés afin de :
 - Pouvoir continuer à investir dans le matériel pour des raisons de conditions de travail et de qualité,
 - Pouvoir continuer à investir dans les mesures environnementales.

Par ailleurs, on admet généralement qu'un emploi dans l'industrie génère au minimum 3 emplois indirects de proximité (transporteurs, restauration, carburants, papeterie, artisans du Bâtiment, ...), soit **30 emplois indirects environ dus aux 10 emplois de la carrière.**

Pour rappel, la production issue de cette fosse de Kerhoantec permettra de reprendre la production de remblais et couches de formes, bétons hydrauliques et surtout des enrobés bitumineux pour tout type de trafic routier.

Par ailleurs, la vente de matériaux recyclés permettra à SCB d'élargir sa gamme de produits.

Enfin, le remblaiement partiel du site avec des matériaux inertes extérieurs permettra à SCB de maintenir cette activité sur la commune et aux alentours (Quimper, Concarneau,...), après la fermeture de l'ISDI de Kerandreign en 2029.

6.4 Raisons d'ordre environnemental

Ce projet a été construit de manière à intégrer les principaux acteurs à travers des CLCS (Commission Locale de Concertation et de Suivi) qui ont lieu tous les 1 à 2 ans, menées avec les riverains, les agriculteurs, l'Administration (Mairies d'Elliant et de Rosporden, Responsable Aménagement et Développement Durable Concarneau-Cornouaille Agglomération) et SCB.

La mise en place d'une CLCS, dont les comptes-rendus et présentation sont fournis en Annexe 13, a permis d'aborder le projet de renouvellement et d'extension dès 2014 et d'en présenter les grandes lignes lors des dernières réunions (25 novembre 2014 et 18 février 2016). Une CLCS a été réalisée à l'attention des agriculteurs des environs afin de leur présenter le projet et les éventuels impacts de la carrière et mesures mises en place sur les terrains agricoles (Cf. Annexe 13).

Le travail réalisé en amont du projet par SCB, en termes de concertation avec tous les acteurs locaux, montrent la volonté de l'exploitant à travailler dans de bonnes conditions avec son environnement. Cette concertation a permis de travailler de concert, le périmètre définitif de la demande.

Sur les 110 ha du fuseau d'étude, l'ajustement du périmètre de demande d'autorisation d'exploiter a permis d'éviter la destruction de 53 ha de terrains agricoles ou naturels dont un évitement de 78% des habitats arborés (bocage, forêt, bois, plantation) et 60% des zones humides recensées.

SCB a souhaité exclure les zones boisées du périmètre d'exploitation (exclusion en partie déjà réalisée lors de la cessation partielle d'activité (AP de juillet 2016)). En effet les zones boisées concentrent bon nombre d'espèces protégées dont l'Escargot de Quimper.

Le périmètre de demande d'autorisation d'exploiter ne se rapproche pas du Jet et son affluent.

Par ailleurs, les bonnes relations entre SCB, le propriétaire des terrains et l'agriculteur en place, à savoir actuellement Loïc COTTEN, ont abouti à une convention qui permettra d'appliquer une gestion écologique favorable aux zones humides. Les travaux interviendront au tout début de l'exploitation des zones d'extension (Cf. Chapitre 8, § 8.1.7).

6.4.1 Les engagements de SCB en matière d'environnement

SCB a défini et applique depuis plusieurs années une démarche d'amélioration continue.

En termes d'environnement, SCB développe en particulier les actions suivantes :

- **Respecter la réglementation environnementale**, en s'efforçant d'atteindre des seuils plus sévères et en se conformant aux exigences de ses Arrêtés Préfectoraux,
- Tenir à jour la veille réglementaire environnementale,
- **Empêcher ou réduire les effets néfastes des activités sur l'environnement** en identifiant, analysant et quantifiant les impacts environnementaux,
- Anticiper les incidents en formant le personnel à la gestion des risques de pollution,
- Améliorer la communication auprès des clients, des collectivités, des riverains et des salariés.

Ci après, quelques exemples mis en place par SCB :

- Optimisation de la gestion de l'eau par récupération des eaux de pluie et recyclage des eaux de lavage,
- Le site dispose d'une aire de ravitaillement étanche équipée d'un séparateur à hydrocarbures qui fait également office d'aire de lavage étanche avec récupération et recyclage des eaux de lavage,
- Le réservoir du groupe électrogène du groupe mobile de concassage sera double peau,
- Une procédure de dépollution (avec des kits de dépollution existants) est mise en place,
- Les pistes sont régulièrement arrosées pour limiter l'émission de poussières,
- Les déchets sont évacués vers des organismes agréés,
- La vitesse des engins est limitée à 30 km/h sur site,
- Les matériaux sont stockés en silos pour éviter la reprise par un chargeur et pour pouvoir réaliser du chargement automatique de client (moins de trafic d'engins et plus de sécurité),
- Le chargement des camions est contrôlé,

- Les sorties de camions se font roues propres (présence d'un laveur de roues),
- L'accès à la carrière est propre et entretenu, avec une voirie en enrobés.

6.4.2 La Charte Environnement des Industries de Carrières

Afin de montrer sa volonté de s'améliorer en continu et de diminuer ses impacts sur l'environnement, SCB a décidé d'intégrer le système de la Charte Environnement développée par l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) depuis près de 10 ans.

Cette charte a doublement évolué en 2004. Elle accueille désormais l'ensemble des industries extractives regroupées au sein de l'UNICEM et est devenue la Charte Environnement des Industries de Carrières.

Le contenu de la Charte ne revêt pas de caractère réglementaire. Il traduit la volonté de l'entreprise de contribuer à une évolution déterminante de son métier, en s'inscrivant dans une démarche motivante de la profession.

Cette démarche implique le respect, sur l'ensemble de ses sites d'exploitation, des engagements suivants :

- Une concertation préalable à tout projet de demande d'autorisation préfectorale,
- Une information disponible sur le site pendant l'exploitation. Cette action a été menée avec l'ensemble des acteurs locaux, population et municipalité,
- La mise en place d'une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) regroupant les principaux acteurs du projet,
- Assurer et perfectionner la formation environnementale du personnel,
- Développer toute recherche ou étude favorisant l'emploi rationnel et économe du gisement.

Pour l'entreprise, adhérer à la Charte, c'est prendre l'engagement, pour l'ensemble de ses sites, de :

- Maîtriser ses impacts environnementaux,
- Mettre en œuvre une concertation constructive,
- Développer sa compétence environnementale.

A cette fin, un outil spécifique a été défini : Le Chemin de Progrès. Il comporte quatre étapes, dont la dernière garantit **le respect d'un socle de bonnes pratiques** définies dans le Référentiel de Progrès Environnemental (RPE).

Soucieuse de pérenniser ses activités tout en préservant l'environnement, SCB fait du développement durable une de ses priorités.

La carrière de Kerhoantec est certifiée **ISO 14001** depuis 2014 (Cf. Annexe 4 du Tome 1 Document Administratif) et est entrée dans la démarche de progrès environnemental **de la Charte Environnement UNICEM** en 2009. Le site est d'ailleurs Etape 4, le classement le plus élevé de cette démarche environnementale, depuis 2011 (et revalidé en 2014).

Le site a enfin été distingué par une certification OHSAS 18001 en 2014 concernant la sécurité.

7 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DIVERS SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES

Le tableau ci-dessous, liste tous les principaux plans, programmes et documents d'urbanisme opposables au projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec :

Thème	Régional	Départemental/Territoire	Local
Eau	SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 approuvé le 4 novembre 2015 (révision)	SAGE Odet approuvé le 2 février 2007 et révisé le 20 février 2017	Captage AEP avec périmètres de protection de captage
Urbanisme et aménagements	Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable du Territoire (SRADT) de 2003 Quimper-Cornouaille Développement « Cornouailles 2030 » en 2013 Schéma Régional du Tourisme en Bretagne	SCOT Concarneau Cornouaille Agglomération approuvé le 23 mai 2013 Plan des itinéraires de promenade et de randonnées du Finistère (PDIPR)	PLU d'Elliant approuvé le 24 novembre 2006 et modifié le 25 janvier 2010. Révision allégée en cours Monument Historique classé et inscrit AVAP Sentier et randonnée
Climat	Schéma Régional climat, air et énergie adopté en 2013	Plan de prévention du Bruit approuvé en 2013 Plan climat énergie Territorial (PCET) 2014-2018 de la CCA.	/
Biodiversité	Schéma Régional de Cohérence Ecologique approuvé en 2014	Site Natura 2000 ZNIEFF Site classé, inscrit	Site Natura 2000 ZNIEFF Site classé, inscrit
Risque déchet	Plan Régional de prévention des déchets dangereux adopté en 2016	Plan départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PDPGDD) approuvé en 2009 Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP approuvé en 2016 Dossier Départemental des Risques Majeurs 29 (DDRM) en 2012	Plan de Prévention des Risques Technologiques de Mc Bride (Cf. <u>Etude de Dangers : Tome 4</u>) Plan de Prévention des Risques Naturels (inondations, mouvement de terrains (Cf. <u>Etude de Dangers : Tome 4</u>)) Réseau de gaz et d'électricité Réseau routier et ferroviaire

7.1 Thème : « Eau »

7.1.1 SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE est un document public avec lequel doivent être compatibles les programmes et décisions administratives. Il doit être pris en compte par les autres décisions administratives.

Le SDAGE Loire-Bretagne version 2016-2021, a été approuvé le 4 novembre 2015. Les orientations concernant le projet sont les suivantes :

Orientations du SDAGE	Commentaires	Compatibilité
1 – Repenser les aménagements de cours d'eau		
<u>Disposition 1A</u> : Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux.	Le projet ne sera pas à l'origine de la modification de l'écoulement ou de la détérioration de la qualité du cours d'eau. Des mesures seront mises en place pour protéger le ruisseau de toute pollution et pour canaliser les rejets acheminés vers le ruisseau.	Oui
<u>Disposition 1B</u> : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Projet situé en dehors de toute zone inondable.	Oui
<u>Disposition 1C</u> : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Les rejets dans le ruisseau « affluent au Jet » feront l'objet d'un suivi d'analyses semestrielles (amont, aval et rejet) par un laboratoire sur les paramètres suivants : pH, MES, DCO, HCT et conductivité.	Oui
<u>Disposition 1D</u> : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Aucune modification du linéaire de l'affluent du Jet par le projet.	Oui
<u>Disposition 1E</u> : Limiter et encadrer la création de plan d'eau	La disposition 1E du SDAGE ne concerne pas les plans d'eau de remise en état de carrière.	Non concerné
<u>Disposition 1F</u> : Limiter et encadrer les extractions de granulats en lits majeurs	Non concerné. La carrière de Kerhoantec est une carrière de roche massive.	Non concerné
<u>Disposition 1G</u> : Favoriser la prise de conscience	Non concerné.	Non concerné
<u>Disposition 1H</u> : Améliorer la connaissance	Réalisation d'une étude écologique complète.	Oui
8 : Préserver les zones humides		
<u>Disposition 8A</u> : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Des zones humides seront détruites par le projet (Cf. §4.1.7.6). Ces dernières seront compensées à 200% en termes de surface (Cf. <u>Chapitre 8</u>) et la fonctionnalité attendue des zones humides créées sera meilleure que celles détruites.	Oui
<u>Disposition 8B</u> : Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités		Oui
<u>Disposition 8D</u> : Favoriser la prise de conscience	Prise de conscience de l'intérêt écologique d'une carrière. Exploitation en phase avec les recommandations des écologues.	Oui
<u>Disposition 8E</u> : Améliorer la connaissance	Inventaire faunistique et floristique qui permet d'améliorer la connaissance des aspects biologiques du secteur.	Oui

Les orientations du SDAGE qui concernent la carrière de Kerhoantec ne sont pas opposées au projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

7.1.2 SAGE

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers, identifie et protège les milieux aquatiques sensibles, et définit des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

La région Bretagne est concernée par 21 SAGE approuvés ou en cours d'élaboration qui, à terme, couvriront 100 % du territoire de la région.

La Commune d'Elliant est concernée par le SAGE de l'« Odet », approuvé en 2007 et révisé en février 2017 et celui du « Sud Cornouaille », qui est actuellement en phase d'élaboration.

Le terrain du projet est concerné par le SAGE de l'Odet.

Les enjeux définis dans le SAGE Odet (PAGD) ainsi retenus sont :

- Préserver la cohérence et la coordination des actions et des auteurs et assurer la communication ;
- Préserver la qualité des eaux douces, estuariennes et littorales ;
- Préserver et gérer les milieux aquatiques d'eaux douces, estuariens et littoraux ;
- Garantir une gestion intégrée des risques d'inondation fluviales et submersion marine ;
- Concilier besoins ressources en eau et préservation des milieux.

Enjeux du SAGE	Code de l'environnement articles L212-3, L211-1 et L430-1	Compatibilité avec le SAGE	Données
Préserver la cohérence et la coordination des actions et des auteurs et assurer la communication	Non concerné	-	
Préserver la qualité des eaux douces, estuariennes et littorales	Les eaux de lavage sont traitées en circuit fermé. Les eaux de ruissellement convergent vers un bassin avant rejet.	Oui	Les eaux d'exhaure de la carrière sont décantées avant le rejet dans le ruisseau « affluent du Jet » Les eaux de ruissellement Les eaux de lavage des granulats resteront en circuit fermé (pas de rejet) et sont décantées
Préserver et gérer les milieux aquatiques d'eaux douces, estuariens et littoraux	Aucun cours d'eau ou plan d'eau ne sera détruit à l'exception de 2 des 3 bassins d'irrigation. Un suivi de l'affluent du Jet sera effectué	Oui	Abandon de l'extraction de matériaux en bordure de ruisseau Création de haies bocagères Création de 2 mares à l'automne 2016 pour compenser la destruction de 2 des 3 bassins d'irrigation + engagement de SCB a maintenir le réseau d'irrigation à l'exploitant en place Réaménagement de zones humides
Garantir une gestion intégrée des risques d'inondation fluviale et de submersion marine	Non concerné	-	

Enjeux du SAGE	Code de l'environnement articles L212-3, L211-1 et L430-1	Compatibilité avec le SAGE	Données
Concilier besoins ressources en eau et préservation des milieux	Le site fonctionne en circuit fermé. Nombreuses mesures concernant les milieux naturels. Réaménagement du site à vocation naturelle en partie.	Oui	Pas de prélèvement d'eau dans le milieu naturel Rejet des eaux collectées sur le site après décantation et soutien à l'étiage du ruisseau Fourniture d'eau pour l'irrigation des cultures Préservation du ruisseau et de la ripisylve

De plus, le SAGE Odet conditionne la destruction de zones humides à leur compensation selon les règles suivantes :

- La mesure compensatoire s'applique de préférence sur l'emprise même du projet. Si cela n'est pas possible, elle s'applique de préférence sur une zone humide ou un secteur situé sur le même sous bassin versant ou sur un sous bassin versant limitrophe dans le périmètre du SAGE, - la compensation en surface doit être au minimum de 200% dans tous les cas,
- La mesure compensatoire est prioritairement orientée vers la restauration de zones humides existantes ou ayant perdu leur fonctionnalité, en vue de retrouver une fonctionnalité au moins équivalente à celle de la zone détruite ou dégradée, - l'échéance de la mise en œuvre des mesures compensatoires est précisée (préalablement à leur destruction dans la mesure du possible, délai maximum de 3 ans),
- La définition d'une durée minimale de gestion, c'est-à-dire une durée pendant laquelle les espaces acquis au titre des mesures compensatoires feront l'objet d'une gestion écologique favorable à l'espèce ou aux milieux considérés.

Ces différents critères sont validés (Cf. Chapitre 8 : Mesures) :

- Même sous bassin versant (bassin versant du Jet),
- Compensation à au moins 200%,
- Restauration de zones humide existante par conversion culture en prairie avec décapage de 10 à 20 cm pour la création d'un talus de ceinture et réhabilitation d'une prairie humide en fond de talweg par réouverture d'un écoulement busé,
- La mesure compensatoire sera réalisée avant les destructions des zones humides dès l'autorisation d'exploitée reçue,
- Dès obtention de l'arrêté d'autorisation d'exploiter de la carrière de Kerhoantec, les travaux seront réalisés avec l'accord du propriétaire des terrains et de l'agriculteur en place. Une convention entre SCB, le propriétaire et l'agriculteur permettra d'appliquer une gestion écologique favorable aux zones humides. Les travaux interviendront au tout début de l'exploitation des zones d'extension de la carrière.

Les enjeux du SAGE de « L'Odet » ne sont pas opposés au projet de la carrière.

7.1.3 Contrats de milieux

Le contrat de milieux est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique.

La commune d'Elliant a été concernée par deux contrats de rivières : l'Aven-Ster-Gozy ayant pris fin en 2005 et l'Odet-Steir-Jet ayant pris fin en 1999.

A ce jour, la commune d'Elliant n'est concernée par aucun contrat de milieu.

Aucune contrainte liée à un contrat de milieu.

7.1.4 Captages AEP

Le site n'est concerné par aucun captage AEP ni aucun périmètre de protection).

Le projet n'est donc pas concerné par un captage AEP ou un périmètre de protection de captage.

7.2 Thème « Urbanisme et aménagement »

7.2.1 Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADT)

C'est une démarche partagée reflétant l'ensemble des aspirations des acteurs du développement régional et qui se concrétise par un document fixant les orientations en termes d'aménagement et de développement durable du territoire. Le SRADT de la Bretagne date de 2003. Le Conseil Régional de Bretagne a décidé de réviser ce schéma en février 2017 et deviendra un Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

7.2.2 Quimper-Cornouaille Développement « Cornouailles 2030 » en 2013

En 2012, Quimper Cornouaille Développement a lancé une démarche prospective sur la Cornouaille en associant élus, chambres consulaires, Conseil de développement, acteurs socio-économiques et techniciens afin de définir les grands enjeux et les objectifs partagés à l'échelle de du territoire.

Les perspectives qui ressortent montrent une attractivité du secteur, de part sa façade maritime principalement. Une hausse de la population entraînera un besoin de logement et donc de granulats. La proximité de la carrière de Kerhoantec sera un enjeu pour répondre à ces besoins.

7.2.3 Schéma Régional du Tourisme en Bretagne

Le secteur du tourisme a un poids économique croissant en Bretagne : 66 000 emplois directs, plus de 8 % du PIB. Le tourisme n'est que peu développé dans le secteur de la carrière et d'Elliant. Il reste néanmoins, un secteur de poids dans le territoire avec Concarneau.

7.2.4 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace, et détermine les grands équilibres entre urbanisation, espaces naturels et agricoles.

La commune d'Elliant fait partie de la communauté d'agglomération « Concarneau Cornouaille Agglomération » et fait partie du SCoT de « Concarneau Cornouaille Agglomération » qui regroupe 9 communes.

Le SCOT de Concarneau Cornouaille Agglomération a été approuvé le 23 mai 2013 et se compose d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et d'un document d'orientation et d'objectifs (DOO)

Il s'organise autour de 5 grands axes :

- Favoriser un urbanisme durable et diversifié ;
- Maitriser ses déplacements ;
- Optimiser son potentiel économique et ses équipements ;
- Structuration autour de des espaces naturels et agricoles ;
- Optimisation des ressources naturelles en se préservant des risques.

Ces axes s'articulent autour de 22 orientations et objectifs dont certains sont en relation directe avec le projet (document d'orientations et d'objectifs, SCOT Concarneau Cornouaille Agglomération) :

Orientation 12 : Pérenniser la trame verte et bleue

L'extension de la carrière va détruire quelques haies sur un phasage d'exploitation de 30 ans. Néanmoins, des mesures seront mises en place pour compenser cette perte (Cf. Chapitre 8) pour la restitution et le renforcement du linéaire de haies existant. La carrière en exploitation crée des milieux naturels remarquables.

Orientation 13 : Protéger les zones humides

Une surface d'environ 4 000 m² de zone humide sera impactées par le projet d'extension, mais conformément au SAGE de l'Odet, ces zones humides détruites seront compensée sur une surface d'au moins le double et auront une meilleure fonctionnalité qu'actuellement (zones humides actuelles peu fonctionnelles).

Orientation 15 : Assurer la protection des espaces agricoles

Le projet prévoit de consommer des terres agricoles sur un phasage d'exploitation de 30 ans, mais le réaménagement coordonné prévoit (Cf. Chapitre 8) de restituer des terrains à l'agriculture, après réaménagement. Une étude agricole préalable a été réalisée. Un extrait de cette étude est fourni en Annexe 20. Un avis favorable a été donné par la Préfecture du Finistère (Cf. Annexe 20).

Orientation 19 : Préserver la ressource en eau

Aucun prélèvement d'eau n'est effectué dans le milieu naturel (pas de forage sur site et aucun n'est prévu dans le projet d'extension). L'eau d'exhaure de la carrière est rejetée dans le milieu naturel (ruisseau « affluent du Jet »).

Orientation 20 : Réduire, traiter et valoriser les déchets

Le territoire a besoin de site de stockage de déchets inertes des chantiers du BTP. SCB inclus dans son projet d'extension de la carrière, l'accueil et le stockage de déchets inertes dans le cadre du réaménagement de la carrière. SCB propose aussi la création d'une plateforme de recyclage, sur ce site, de déchets inertes (bétons).

SCB exploite la carrière de Kerhoantec et une ISDI à Kerandreign, sur la commune d'Elliant. C'est la seule carrière d'extraction de roche massive, en dehors de 2 petites carrières à Coat Culoen, à Rosporden (pierre de taille).

Dans le PADD du SCOT, il est exposé les grands objectifs supra-communautaires. Pour atteindre ces objectifs, des leviers de développement ont été déclinés, dont celui concerné par la carrière : « Un aménagement du territoire économe et durable en préservant une filière d'alimentation en matériaux du sous-sol ».

Il est indiqué dans le PADD, comme cible pour le territoire : « Pérenniser l'alimentation en granulats sur le territoire (site de Kerhoantec à Elliant) ».

Le projet est donc compatible avec le SCoT de Concarneau Cornouaille Agglomération.

7.2.5 Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Elliant

La commune d'Elliant est dotée d'un Plan local d'Urbanisme (PLU) depuis 2006.

Une révision allégée du PLU est en cours afin de classer les terrains visés par l'extension, actuellement classés en zone A, En zone carriérable. La délibération du Conseil Municipal du 20 janvier 2016 sur cette révision a été approuvée à l'unanimité (Cf. Annexe 9 du Tome 1 : Document Administratif). Un extrait cartographique de la révision du PLU actuellement en cours est également fourni en Annexe 9 du Tome 1 : Document Administratif.

Les terrains occupés par la carrière actuelle sont classés en zone de type NCA « **zone naturelle à vocation de carrière** » tandis que ceux qui concernent la partie en extension sont en « **zone à vocation agricole** ».

Le PLU de la commune est en cours de révision afin de classer les terrains de l'extension en zone carriérable (Nca).

7.2.6 Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées

Comme indiqué sur le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées du Finistère fourni par le Conseil Départemental, il n'y a pas de chemin de randonnée à proximité de la carrière. Les plus proches du site se retrouvent sur la commune de Rosporden (3,5 km Sud-Est de la carrière actuelle) et de Saint-Yvi (2,8 km au Sud-Ouest de la carrière actuelle).

Il n'y a aucun itinéraire de promenade et de randonnée à proximité des terrains concernés par le renouvellement et l'extension de la carrière. Le projet est donc compatible avec le PDIPR.

7.3 Thème « Climat »

7.3.1 Schéma Régional climat, air et énergie

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (2013-2018) a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.

Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

1. Amélioration de la qualité de l'air,
2. Maîtrise de la demande énergétique,
3. Développement des énergies renouvelables,

4. Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
5. Adaptation au changement climatique.

Le SRCAE de Bretagne constitue un maillon charnière de l'action publique. L'échelle régionale le positionne entre les grandes décisions internationales et nationales qui fixent les cadres généraux de l'action de lutte contre le changement climatique, et les actions opérationnelles dans les territoires. Le SRCAE joue le rôle de courroie de transmission entre les échelles de décision et d'action.

Les orientations et objectifs du SRCAE ne sont pas opposés au projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

7.3.2 Plan Climat Energie Territorial du Finistère

La Communauté d'Agglomération Concarneau Cornouaille (CCA) a élaboré un Plan Climat Energie Territorial (2014-2018).

Un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique qui s'articule autour de 5 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en actions et opérations.

Orientations du PCET	Opérations	Compatibilité
Orientation 1 : Réduire de 12% les consommations énergétiques du territoire d'ici à 2020	Opération 1.1.1. Sensibiliser et former les entreprises à la réduction des consommations énergétiques	SCB a mis en place des formations et des sensibilisations pour le personnel afin de suivre et réduire ses consommations d'énergie (eau/carburant/électricité)
Orientation 2 : Produire 20 % de la consommation d'énergie du territoire sous forme d'énergies renouvelables d'ici à 2020	/	Non concerné
Orientation 3 : Réduire de 8 % les émissions de gaz à effet de serre du territoire d'ici 2020	/	Dans le cadre de ses sensibilisations et formation auprès du personnel, SCB participe à la réduction des émissions de GES
Orientation 4 : S'adapter aux effets à long terme du changement climatique	Réduire les consommations d'eau potable	Toujours dans le cadre du suivi de ses consommations, SCB veille à une utilisation rationnelle de l'eau potable sur site. La carrière fonctionne en circuit fermé sans appoint extérieur
Orientation 5 : Installer CCA comme chef de file des politiques énergétiques du territoire	/	Non concerné

SCB a, depuis toujours, mis en place des mesures concernant la maîtrise et l'économie des énergies et notamment des carburants par la mise en place d'éco-conduite, de l'entretien du matériel roulant, du choix du matériel en fonction de leur consommation,... (Cf. [Chapitre 8](#)). Même si l'activité de carrière participe à son échelle à l'émission de gaz à effet de serre, SCB, à travers sa politique, a toujours cherché à maîtriser ses impacts.

Les orientations du PCET du Finistère ne sont pas opposées au projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

7.3.3 Plan de prévention du bruit dans l'Environnement

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur l'élaboration de cartes stratégiques du bruit (CSB), et à partir de ce diagnostic sur l'élaboration de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ces effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. Le PPBE du Finistère, approuvé le 8 janvier 2013 concerne les grandes infrastructures du réseau routier national non concédé supportant un trafic de plus de 6 millions de véhicules par an.

Les voies concernées sont les suivantes :

<i>RN</i>	<i>Début</i>	<i>Fin</i>	<i>Longueur</i>
12	<i>Plouégat-Moysan (limite 22/29)</i>	<i>Gouesnou</i>	<i>70 km</i>
165	<i>Le Relecq-Kerhuon</i>	<i>Le Relecq-Kerhuon</i>	<i>6 km</i>
265	<i>Rédéné (limite 29/56)</i>	<i>Le Relecq-Kerhuon</i>	<i>114 km</i>

Source : Préfecture du Finistère

L'infrastructure la plus proche du site concerne la RN 165, elle est située à un peu plus de 4,3 km au Sud de la carrière actuelle.

Le projet est non concerné par le PPBE.

7.4 Thème « Biodiversité »

7.4.1 Au titre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique pour la région Bretagne adopté le 2 novembre 2015, est un outil de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue et permet :

- De prendre en compte les besoins de déplacement des espèces animales pour s'alimenter, se reproduire, se reposer,...
- De s'intéresser à la biodiversité remarquable mais aussi ordinaire,
- De favoriser le bon fonctionnement des écosystèmes,
- De viser à une meilleure intégration de la biodiversité dans les activités humaines et constituer un outil d'aménagement des territoires.

Le SRCE Bretagne comprend :

- Un rapport « Le Territoire de la Bretagne, diagnostic et enjeux »,
- Un 2^{ème} rapport « La Trame Verte et Bleue régionale »,
- Un 3^{ème} rapport, « Le plan d'actions stratégique »,

- 3 cartes « La trame Verte et bleue régionale » :
 - Les grands ensembles de perméabilité,
 - Les réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux,
 - Les objectifs de préservation ou de remise en bon état.

Les carrières font partie des activités en interaction avec la biodiversité. Avec plus de 70 carrières dans le Finistère, les exploitations de carrières constituent à la fois un risque de destruction de milieux et de nuisance, et à la fois une incidence positive sur la biodiversité (rapport 1, SRCE, p158 à 161 et p 230 et 253).

Les carrières font partie de la Trame Verte et Bleue, avec des espèces à enjeu : Le Grand Corbeau, les hirondelles de rivage, le crapaud calamite,...

La carrière de Kerhoantec est incluse dans un grand ensemble de perméabilité « Du littoral de l'Aven à l'Odet » (n°12) avec un niveau de connexion des milieux naturel élevée (carte la trame verte et bleue régionale, les grands ensembles de perméabilité).

La carrière de Kerhoantec est située près de 2 corridors écologiques régionaux linéaires identifiés :

- Connexion « basse vallée de l'Odet/Haut bassin versant de l'Isole » n°34, (faible connexion des milieux naturels),
- Connexion « littorale Sud du Finistère/haut bassin versant de l'Isole) n°33 (forte connexion des milieux naturels)

(Source : SRE, rapport n°2, p106 à109 et 116).

L'objectif de préservation ou de remise en bon état de la Trame Verte et Bleue régionale, pour le grand ensemble de perméabilité « du littoral de l'Aven à l'Odet » N°12 est de passer de connexion des milieux naturels de moyen à élevé.

Objectif désigné : Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels. (Source : SRCE, rapport n°3, p23 à 41 + carte Trame Verte et Bleue « Les objectifs de préservation »).

L'extension de la carrière de Kerhoantec sera réalisée sur des parcelles agricoles avec la plantation de haies bocagères. La vallée du Jet (ripisylve et pentes boisées) et son affluent ne seront pas impactées par le projet.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique n'impose aucune contrainte à ce jour.

7.4.2 Autres zonages

Le projet est en dehors de tout Arrêté de Protection de Biotope (APB) (il en existe un sur la commune d'Elliant mais concerne les chauves souris (et notamment le Grand Rhinolophe) dans les combles et clocher de l'église Saint-Gilles), de Réserve Naturel Nationale (la plus proche est celle de « Saint Nicolas de Glénan » à 28 km au Sud), de Réserve Naturelle Régionale ou de Parc Naturel Régional (le plus proche est celui de « Etangs du Petit et du Grand Loc'h » à 37 km au Sud-Est du projet).

La carrière actuelle et son projet d'extension ne font pas partie d'une zone Natura 2000 (Cf. Chapitre 11 de ce Tome), et ne recoupe aucune ZNIEFF.

7.5 Thème « Déchets »

7.5.1 Plan Régional de prévention des déchets dangereux

Ce plan, adopté le 4 avril 2016, a pour objectifs de contribuer à :

- La prévention et la réduction de la quantité et de la nocivité des déchets produits,
- L'amélioration de la collecte et une meilleure valorisation,
- L'optimisation du traitement en favorisant la proximité,
- L'amélioration des connaissances et l'information du public sur le sujet.

Pour rappel, tous les enlèvements de déchets dangereux issus de la carrière et de son fonctionnement sont sous-traités à une entreprise spécialisée et agréée (Cf. § 2.3.10).

SCB procède au tri es déchets à la source et tient à jour un registre des déchets générés par l'activité de carrière et tous les bordereaux de suivis des déchets sot archivés et compilés sur site.

Ce plan fixe :

- 5 ambitions générales :
 - Produire moins de déchets dangereux et réduire leurs nuisances ;
 - Etre de plus en plus vertueux ;
 - Aller chercher les déchets là où ils sont produit ;
 - Privilégier le principe de proximité ;
 - S'inscrire dans l'économie circulaire ;
- Et 4 objectifs :
 - Réduire de 10 % à l'échéance du plan la quantité de déchets non dangereux en Bretagne ;
 - Maintenir le bon taux de collecte des déchets dangereux non diffus afin de tendre vers 100 % ;
 - Augmenter le taux de collecte de déchets dangereux diffus afin d'atteindre au moins 60 % de collecte à l'horizon du plan ;
 - Favoriser la proximité et optimiser le traitement.

Le PRGDD de Bretagne ne donne aucune prescription particulière pour les carrières ou l'industrie extractive en particulier.

Le projet est compatible avec le Plan Régional de Gestion et de Prévention des Déchets Dangereux de Bretagne à condition de trier les déchets dangereux produits sur le site (huiles, appareils mécaniques, machines, véhicules...) et de les évacuer vers des filiales agréées.

7.5.2 Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (PDPGDMA)

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (PDPGDMA) du département du Finistère a été adopté en octobre 2009. Celui-ci fait l'objet d'une actualisation en Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux (PDPGDND).

Les déchets intégrés dans ce plan sont : les déchets ménagers et assimilés, déchets des activités économiques (DAE), déchets agricoles et forestiers, déchets d'assainissement, déchets post catastrophe et autres déchets (entretien des voiries, véhicules hors d'usage dépollués...).

Il fixe comme objectifs stratégiques :

- Réduire les quantités et la nocivité des déchets produits et collectés ;
- Améliorer le taux de valorisation des déchets (matière des emballages et déchets ménagers, matières organiques et biodégradables) ;
- Bâtir une organisation durable de la gestion des déchets basée sur la solidarité des territoires et la complémentarité des filières.

Le traitement des déchets inertes des ménages et assimilés est pris en compte dans le plan de gestion des déchets du BTP. Les travaux concernant ce plan ont débuté en 2013, à ce jour il n'est pas encore adopté.

Sur l'année 2012, il a été généré 2 millions de tonnes de déchets inertes issus des travaux publics et un peu plus de 0,3 millions de tonnes issus du bâtiment.

Une des cibles retenues par le PDPGDMA du Finistère concernant les objectifs de production de déchets en déchetterie concerne notamment les gravats inertes. A l'horizon 2018, il y est fixé un tonnage 85 663.

Une étude, réalisée par SCB, à partir des données issues du SYMEED 29, montre que le tonnage d'inertes sur le département du Finistère en 2012, était de 2 404 000 tonnes/an (sur une superficie du département de 6 733 km²).

La proportion de matériaux meubles non pollués est de 65% (partie non valorisable et donc potentiellement utilisée pour le remblaiement, soit 1 562 600 tonnes/an) et que la partie valorisable et donc recyclable est de 35%, soit 841 400 tonnes/an.

La zone de chalandise du site de Kerhoantec est d'environ 20 km autour d'Elliant, soit une superficie de 1 250 km², ce qui, rapporté au marché des inertes correspond à :

- **291 500 t/an** de terres non valorisables (remblaiement),
- **157 000 t/an** de terres valorisables (recyclage).

SCB a la capacité et le potentiel de capter un tiers de ces volumes, soit environ 100 000 t/an de matériaux destinés au remblaiement et 50 000 t/an pour le recyclage. Il sera retenu un tonnage progressif d'accueil dans ce dossier (le temps de la fermeture du site voisin) et plus faible, ce qui permettra de compenser les variations d'une année sur l'autre (activité très fluctuante en fonction des chantiers locaux).

Le projet est compatible avec le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés à condition d'organiser un tri des déchets à la source (ce qui est le cas aujourd'hui).

7.5.3 Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP

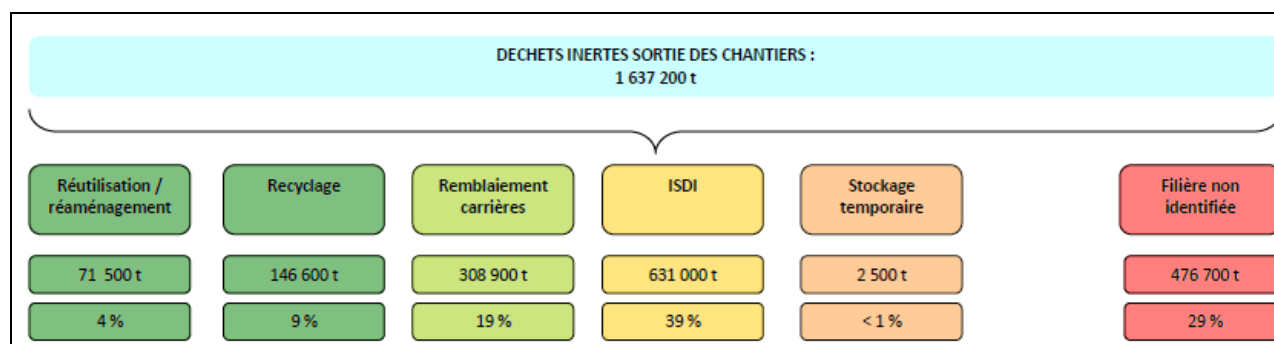
Ce plan, approuvé le 20 octobre 2016, permet « d'engager une dynamique constructive entre les acteurs locaux, des propositions concrètes et des cibles ambitieuses ont été fixées et permettront :

- De renforcer et de déployer les pratiques responsables permettant de réduire les quantités à traiter ;
- De mieux valoriser les déchets produits en identifiant les potentiels de recyclage et les opportunités de réhabilitations de carrière ;
- De mieux cerner les enjeux, aux échelles locales, en matière de capacités de stockage des déchets inertes, dans un contexte technico- économique complexe et fortement évolutif. »

L'étude prospective sur les besoins en ISDI du SYMEED29 a recensé :

- 18 plates-formes de tri, transit et recyclage (dont 6 ne reçoivent pas d'apports extérieurs) ;
- 5 carrières n'ayant pas d'activité de remblaiement mais dotées d'une activité de transit ou recyclage de déchets inertes (ouvertes aux apports extérieurs).

Le mode de traitement le plus fréquent pour les déchets inertes dans le Finistère est le stockage en ISDI. Il représente 39 % soit 631 000 tonnes.



Source : Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP

La carrière de Kerhoantec souhaite accueillir des déchets inertes extérieurs issus du BTP. En effet, SCB exploite aujourd'hui l'ISDI de Kerandreign sur la commune d'Elliant, mais ce site fermera d'ici une dizaine d'années.

SCB souhaite pouvoir accueillir des inertes extérieurs pour recyclage à hauteur de 50 000 t/an et dans le cadre du réaménagement du site (entre 20 000 t/an les 10 premières années, 50 000 t/an les 5 années suivantes, puis 100 000 t/an entre 15 et 30 ans).

Le projet va permettre d'augmenter le volume de déchets inertes extérieurs recyclés, tout en maintenant une solution de stockage après l'arrêt de l'ISDI de Kerandreign.

7.5.4 Dossier Départemental des Risques Majeurs 29 (DDRM29)

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Finistère a été mis à jour en 2012. La commune d'Elliant est concernée par plusieurs risques :

- Mouvement de terrain ;
- Risque industriel (effet de surpression et effet thermique) ;
- Séisme.

- Le risque mouvement de terrain :

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la disposition du relief, du contexte climatique et de la nature des couches géologiques.

Il est principalement dû à la présence de cavités souterraines ou à un retrait/gonflement des argiles.

D'après le Dossier Départemental des Risque Majeurs du Finistère, la commune d'Elliant n'est **pas répertoriée comme étant située dans une zone significativement exposée** au phénomène de mouvement de terrain. Pour rappel, un front a été jugé instable et a fait l'objet d'une interdiction d'exploiter.

- Risque industriel :

L'emprise du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec à Elliant n'est **pas comprise dans le périmètre d'exposition aux risques** du Plan de Prévention des Risques Technologiques de l'entreprise Mc Bride qui est classée Seveso seuil haut.

- Séisme :

D'après la carte du risque sismique et son décret d'application n°2010-1254 du 22 octobre 2010, la carrière d'Elliant se trouve, dans une **zone de sismicité 2**, correspondant à une **sismicité faible**. Aucune mesure particulière n'est à prendre concernant les séismes

La sensibilité du projet vis-à-vis des risques majeurs est donc faible.

7.5.5 Plan de Prévention des Risques Naturels et Technologiques

Les Plans de Prévention des Risques Technologiques organisent la cohabitation des sites industriels à risques et des zones riveraines. Ils ont vocation à protéger les vies humaines en cas d'accident.

Un Plan de Prévention des Risques Naturels définit les zones d'exposition aux phénomènes naturels prévisibles, directs ou indirects et caractérise l'intensité possible de ces phénomènes.

La commune d'Elliant est concernée par le PPRT de l'entreprise Mc Bride classée Seveso seuil haut. La carrière n'est pas comprise dans le périmètre d'exposition aux risques.

Il n'y a aucun PPRN sur la commune d'Elliant.

La carrière n'est concernée par aucun plan de prévention des risques naturels et technologiques.

7.6 Schéma Départemental des Carrières

Le Schéma Départemental des Carrières du Finistère date du 5 mars 1998.

Pour rappel, la durée de validité d'un SDC est de 10 ans.

Aucun projet de révision n'est actuellement en cours. Le SDC va à terme être remplacé par un Schéma Régional des Carrières (SRC) conformément à la loi ALUR. L'adoption d'un SRC doit intervenir dans un délai de 5 ans à compter du 1er janvier 2015.

Actuellement, le SRC n'est pas encore entré en vigueur en Bretagne. En 2012, une démarche régionale de révision des SDC a été engagée. Le SRC Bretagne est aujourd'hui (février 2017) en cours d'élaboration.

A défaut, on s'appuie dans cette étude, sur le SDC 1998.

Le Schéma Départemental des Carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une gestion équilibrée des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

L'objectif général est de permettre la satisfaction des besoins du marché, tant en qualité qu'en quantité de matériau, dans le respect de l'environnement.

La carrière de Kerhoantec à Elliant a été créée il y a environ 50 ans. Elle est répertoriée au SDC 29.

Il comporte 3 remarques concernant le projet :

- Favoriser une utilisation optimale des gisements en cours d'exploitation ;
- Prévoir un réaménagement du site à vocation écologique. Le réaménagement du projet est fourni dans le Chapitre 8 de ce Tome ;
- Le trafic routier engendré par la carrière doit se situer dans la plage horaire 6h00 – 19h00 les jours ouvrables. Les horaires d'activité de la carrière seront de **7h à 20h du lundi au vendredi**, hors jour férié. Des travaux de chargement client peuvent ponctuellement se dérouler en semaine entre 20h et 22h, ainsi qu'exceptionnellement le samedi (10 par an au maximum).

Le projet de la carrière répond à ces 3 remarques. Un extrait du SDC 29 est fourni en Annexe 14.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec de SCB est compatible avec le **SDC 29**.

7.7 Plan de déplacement urbain (PDU)

Un plan de déplacement urbain vise à définir dans les périmètres de transports urbains (PTU), les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de circulation et de stationnement, avec un objectif d'usage équilibré, de promotion des modes moins polluants et économes en énergies.

Les villes les plus proches de la carrière disposant d'un PDU sont Lorient et Brest.

La carrière n'est concernée par aucun plan de déplacement urbain.

7.8 Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durables

Ni le projet de carrière, ni même le Finistère n'est concerné par une Directive Territoriale d'Aménagement et Développement Durables (DTADD).

Les terrains du projet ne sont concernés par aucune DTADD.

8 MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET

D'un point de vue général, les mesures sont particulièrement importantes et concourent à améliorer fortement l'intégration d'un projet dans son milieu environnant en diminuant, voir en supprimant les effets sur l'environnement ainsi que les nuisances et les gênes éventuelles.

Dans le cas de cette carrière, ce chapitre présentera successivement les **mesures déjà effectives** puis les **mesures à mettre en place** afin de réduire les impacts bruts actuels ou à venir présentés dans le Chapitre 3.

Les mesures envisagées seront présentées selon le triptyque Evitement (E), Réduction (R) et/ou Compensation (C). Des mesures d'accompagnement (A) et de suivi (S) seront également présentées.

Conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, la description de ces mesures sera accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes (Cf. § 8.7) et de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet. Les effets attendus correspondront aux impacts résultants (impact brut + mesures) présentés à la fin de chacun des paragraphes suivant.

Pour plus de lisibilité, chaque mesure sera numérotée, par exemple :

- E1 : Pour la 1^{ère} mesure d'évitement,
- R3 : Pour la 3^{ème} mesure de réduction,
- C4 : Pour la 5^{ème} mesure de compensation,....

Une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur l'environnement est présentée au § 8.6.

8.1 Environnement naturel

8.1.1 Concernant la qualité des sols

Le décapage, même s'il est aujourd'hui terminé sur la carrière actuelle, a été réalisé de manière sélective afin de ne pas mélanger les terres végétales et les stériles de découverte. Ces horizons ont été stockés en merlons pour la terre végétale en attente d'être régalée dans le cadre du réaménagement coordonné et mis en remblaiement (ou stockés temporairement) pour les stériles de découverte.

Les déchets inertes issus du traitement de la roche (stériles de production) sont stockés dans les fosses d'extraction dans le cadre du réaménagement du site.

Les déchets inertes extérieurs provenant des chantiers du BTP sont réceptionnés et stockés dans les fosses d'extraction.

Les mouvements des matériaux sur le site suivent les travaux d'aménagements définis dans le plan de phasage (phases quinquennales), sur le périmètre autorisé de la carrière. Les travaux d'aménagements sont :

- La constitution de butte paysagère en périphérie de site,
- Le remblaiement partiel de l'ancienne fosse de Kerhoantec pour stabiliser le front Nord et reconstituer une butte qui deviendra une lande à genets et ajoncs,

- Le remblaiement partiel de la fosse de Kerascoët à l'Ouest par reconstitution d'un sol à la cote d'origine et aménagements agricole,
- Le remblaiement partiel de la nouvelle fosse de Kerhoantec, avec création d'un plan d'eau à la cote de 80 m NGF.

8.1.1.1 Mesures à mettre en place

La carrière de Kerhoantec va mettre en place une procédure d'accueil des déchets inertes extérieurs très stricte (Cf. Figure 16 du Tome 2 : Mémoire Technique) (**R1**) (Cf. Figure 48).

La procédure d'admission des inertes sera disponible au niveau de l'accueil de la carrière et à la bascule, et se déroulera de la façon suivante (la procédure d'accueil des inertes extérieurs sur le site de Kernivaigne et des photos de l'ISDI SCB Kerandreign à Elliant sont donnés sur la Figure 48 (selon l'arrêté du 22/09/1994 qui renvoie sur l'arrêté du 12/12/2014) :

- Un panneau placé à l'entrée du site précisera les types de matériaux acceptés ;
- Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :
 - Le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
 - Le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
 - Le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
 - L'origine des déchets ;
 - Le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
 - La quantité de déchets concernée ;

Le cas échéant, sont annexés à ce document :

- Les résultats de l'acceptation préalable mentionnée à l'article 5 de l'arrêté du 12/12/2014 ;
- Les résultats du test de détection de goudron et analyses « amiante » mentionné à l'article 6 de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'accueil de matériaux « enrobés » ;
- Les résultats de l'analyse du lixiviat mentionnée à l'article 7 de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'accueil de matériaux type terres susceptibles d'être polluées.

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant. La durée de validité du document précité est d'un an au maximum.

Un exemplaire original de ce document est conservé par l'exploitant pendant toute la durée de l'autorisation d'exploiter et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existent, les copies des annexes sont conservées pendant la même période.

- Chaque chargement sera pesé à son arrivée sur la carrière ;
- A l'entrée du site, l'opérateur de bascule réalisera un premier contrôle visuel et olfactif des déchets entrants (miroir ou caméra positionnée sur le bascule et permettant de visualiser le contenu de la benne) ;

A l'entrée du site : portail interdisant l'accès en dehors des horaires d'ouverture, affichage du plan de circulation et rappel des consignes applicables sur ce site



Puis passage en bascule



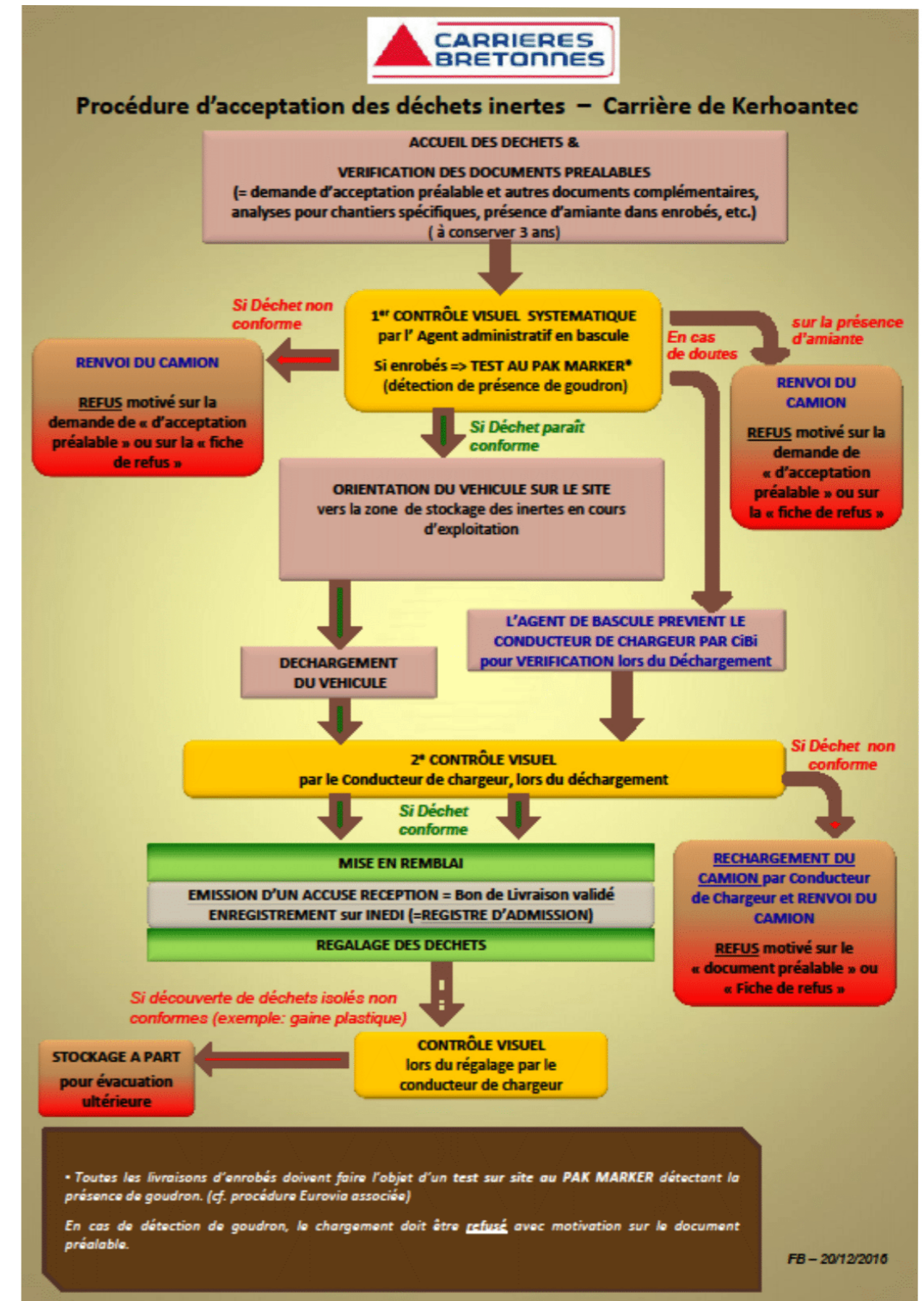
Rappel des consignes à l'endroit du dépotage



Benne à déchets pour récupérer les indésirables



Laveur de roues avant passage en bascule pour les camions en sortie



- Si le chargement est conforme, l'agent de bascule indique au chauffeur la zone en cours de remblaiement, selon un plan de carroyage qui sera mis en place, ou la zone de recyclage si les matériaux sont recyclables. Cet emplacement sera mentionné sur le bon ;
- Un second contrôle visuel et olfactif sera réalisé lors du déchargement du camion sur la plateforme de dépotage (pas de bennage direct dans la fosse) ou sur la plateforme de recyclage (près des installations de traitement) ;
 - Bennage des camions au sol, second contrôle visuel et olfactif par l'opérateur présent, puis les matériaux seront poussés dans la fosse en cours de remblaiement ;
 - Ensuite, ces apports seront étalés au chargeur ou au bulldozer afin de constituer une plateforme sur la zone à remblayer ;
 - Un accusé de réception sera délivré à l'expéditeur des déchets.
- Pour les matériaux refusés ou douteux :
 - Des bennes sont disponibles sur le site afin de pouvoir trier et évacuer les déchets interdits (en petites quantités) vers des installations agréées ;
 - Les déchets refusés en grande quantité seront orientés vers une installation agréée ;
 - Pour les déchets douteux, le client devra fournir les résultats du contrôle du potentiel (non) polluant de ces déchets. **Dans le cas contraire, le camion sera rechargé et ce refus sera consigné dans un registre.**

Mesure R1bis : Reconstitution d'un sol de type « brun », puis aménagement de parcelles agricoles. Une fois la côte finale atteinte lors du remblaiement avec des déchets inertes internes et extérieurs dans une zone déterminée, une couche de déchets inertes (matériaux fins) est régalée (moins d'1 m d'épaisseur). Elle sera ensuite recouverte de terre végétale (de 0,3 à 0,5 m d'épaisseur). Ces opérations seront réalisées en condition sèche, en évitant le compactage du sol et en respectant une pente de sol afin d'éviter les cuvettes.

Une prairie temporaire (graminées et légumineuses) sera implantée sur cette zone dans des conditions de ressuyage correcte et avec du matériel agricole adapté et permettant d'éviter le compactage du sol. Cette prairie restera en place 3 ans et sera entretenue uniquement par fauchage mécanique avec apport de fertilisant et d'amendement. Passé ce délai, la parcelle agricole pourra retrouver un assolement classique.

Un suivi agronomique des sols sera réalisé durant cette « phase de repos » de 3 ans :

- Observation pédologique à la tarière et réalisation de quelques fosses (structures du sol, développement racinaires, horizons,...),
- Analyse de sol (C/N, N, MO, K20, P205, M).

Cf. Annexe 19

8.1.1.2 Impact résultant

La mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures permettra d'assurer une bonne qualité des sols, de la maîtriser et de la surveiller.

L'impact résultant sur la qualité du sol est donc quasi-nul et maîtrisé.

8.1.2 Concernant la stabilité des sols

8.1.2.1 Mesures de réduction en place et à maintenir

- Conformément à la réglementation, la bande de 10 m autour de la limite d'autorisation est respectée et maintenue et même plus large le long de la VC7 (**R2**),
- Le respect des consignes édictées dans le Dossier de Prescriptions « Explosifs » (Cf. Tome 5 : Notice Hygiène et Sécurité) (**R3**),
- Utilisation de détonateurs à micro-retard, de bi-détonation,... pour les tirs de mines (**R4**),
- Campagnes régulières de mesures des vibrations générées par les tirs de mines réalisées au niveau de la carrière (**R5**),
- Pour limiter les vibrations dues à la circulation : respect des délais réglementaires, entretien des pistes, limitation de vitesse sur site, entretien de la route d'accès, ... (**R6**).
- Respecter les plans de tirs afin d'éviter les vibrations qui pourraient être à l'origine de désordres géotechniques dans l'environnement de la carrière (**R7**).

8.1.2.2 Mesures de réduction à mettre en place

- Réaménagement final avec mise en sécurité des fronts conservés (remblaiement partiel, végétalisation) (**R8**),
- Respect de la bande des 10 m (délaissé plus important le long de la VC7) (**R2**).

SCB souhaite ouvrir une nouvelle fosse d'extraction de Kerhoantec. Une fosse a déjà été exploitée et un front a été jugé instable ce qui a entraîné l'arrêt de l'extraction. Une étude géotechnique a été réalisée par Fondasol (Cf. Annexe 2 du Tome 2 : Mémoire Technique) pour savoir si une reprise de l'exploitation était possible. D'une façon synthétique (Cf. Figure 39), cette reprise consiste en la mise en œuvre d'une méthodologie d'extraction venant contourner la zone instable pour ensuite l'abattre latéralement puis enfin par l'arrière sur une hauteur d'environ 15 m. Ce schéma de reprise contient aussi, en parallèle, la poursuite du remblaiement de la fosse.

Il permet de s'affranchir de la principale source d'instabilité repérée, à savoir les orientations presque parallèles des directions des fronts et de la fissuration.

En effet, au sein du massif tel qu'il est actuellement visible, la fracturation de direction Est-Ouest prédomine très largement, et, la meilleure façon de l'empêcher de s'exprimer est d'abattre le massif par des fronts perpendiculaires orientés Nord-Sud. La reprise, dans sa forme définitive, privilégiera donc cette orientation de front. L'exploitation de la fosse de Kerhoantec ne se fera donc pas parallèlement à la fracture, ce qui permettra de s'affranchir du risque d'instabilité.

Des restrictions d'exploitation de la fosse de Kerhoantec seront mises en place (**R9**) :

- Banquettes en cours d'exploitation : 15 m minimum,
- Fronts en cours d'extraction (découverte et gisement) : 75° maximum.

Le suivi topographique annuel permettra de surveiller les fronts et une éventuelle instabilité. L'ingénieur carrière, suivra visuellement de manière régulière, les signes d'une éventuelle instabilité de cette fosse.

Enfin, comme indiqué par l'étude géotechnique, le remblaiement au pied de la fosse actuelle de Kerhoantec accentuera la stabilité et facilitera l'ouverture d'une nouvelle fosse.

8.1.2.3 Mesures d'accompagnement et de suivi à maintenir

La stabilité du sol et des talus alentours sera assurée, maîtrisée et surveillée par des relevés de géomètres (**A1**) et une surveillance visuelle des talus les jours d'activité (**A2**). Des campagnes de suivi des vibrations sont et seront réalisées à chaque tir (1 tir/semaine) (**S1**).

8.1.2.4 Impact résultant

La mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures permettra d'assurer la stabilité des sols, de la maîtriser et de la surveiller.

L'impact résultant sur la stabilité du sol est donc faible et maîtrisé.

8.1.3 Concernant les eaux souterraines

Pour rappel, le projet se situe au sein même du Cisaillement Sud Armorican (CSA). Cette zone broyée fait partie des secteurs potentiellement plus favorables pour la recherche d'eau. L'essentiel des ressources en eau se trouve donc dans le socle fissuré et fracturé. Néanmoins, comme indiqué dans l'état initial, la carrière et son projet d'extension n'intercepte aucune nappe, souterraine. Seuls des "aquifères limités peuvent être recoupés sur les fronts supérieurs".

8.1.3.1 Mesures d'évitement en place et à maintenir

- L'extraction du tout-venant est et sera réalisée hors d'eau, (**E1**) comme pour l'exploitation actuelle ;
- Le projet restera en dehors des périmètres de protection (immédiat, rapproché ou éloigné) de captage AEP (**E2**) ;
- La détection d'une fuite sur un engin est évité par des entretiens réguliers (**E3**) ;
- Tout **stockage de produits polluants** sur le site se fait sur rétentions correctement dimensionnées (**E4**).

8.1.3.2 Mesures de réduction et d'accompagnement en place et à maintenir

Les systèmes de gestion des eaux (bassins de décantation, laveur de roues, (Cf. Figure 49)) et les mesures mises en place pour réduire le risque de pollutions accidentelles (aire de lavage étanche, aire de ravitaillement étanche,...) limiteront tout risque de détérioration de la qualité eaux (**R10**). Enfin, le système de traitement des matériaux fonctionnant en circuit fermé permet de limiter la modification des écoulements (**R11**). Le futur schéma de circulation des eaux de la carrière est donné en Figure 40.

8.1.3.3 Mesures de réduction supplémentaires à mettre en place

La carrière de Kerhoantec mettra en place une procédure d'accueil des déchets inertes extérieurs stricte (Cf. Tome 2 : Mémoire Technique) (**R1**) (Cf. § 8.1.2).

8.1.3.4 Impact résultant

Les mesures prises pendant et après l'exploitation permettront de réduire les impacts du projet sur les écoulements des eaux souterraines.

Le risque de pollution chronique sera quasi-nul et le risque de pollution accidentelle sera largement diminué par les mesures de précaution de l'exploitant.

Une fois le site réaménagé, il sera potentiellement plus vulnérable à toute pollution accidentelle, mais restera isolé de toute source de pollution.

La mise en place du plan d'eau, après réaménagement n'aura pas d'impact sur les écoulements d'eaux souterraines.

L'impact résultant sur les eaux souterraines sera donc faible à court et moyen terme et nul à long terme.

8.1.4 Concernant le climat

L'impact de la carrière sur le climat est difficilement quantifiable mais peut être estimé comme non nul. Les mesures mises en place pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (Cf. § 8.2.5) et minimiser la consommation d'énergie (Cf. § 8.2.9) seront autant de mesure qui permettront de limiter l'impact de la carrière sur le climat.

L'impact résultant peut être qualifié de très faible et maîtrisé à court et moyen terme et nul à long terme.

8.1.5 Concernant les eaux superficielles

8.1.5.1 Mesures d'évitement en place et à maintenir

Les mesures d'évitement sont notamment celles mentionnées au § 8.1.3. De plus, la poursuite de l'exploitation vers le Nord permettra d'éviter de s'approcher du ruisseau « affluent du Jet ».

Les impacts « les plus forts » sur les eaux superficielles concernent le **risque de pollution accidentelle**.

8.1.5.2 Mesures de réduction et de compensation en place et à maintenir

Bien évidemment, les mesures citées dans le § 8.1.3 pour limiter les impacts sur la qualité de la nappe sont valables pour les eaux superficielles. Le **busage de l'affluent du Jet d'une longueur de 460 m** sous la carrière sera maintenu.

L'eau nécessaire pour l'arrosage des pistes est pompée du bassin d'eau claire. Elle est envoyée vers l'entrée du site et le long de la piste reliant l'entrée aux installations. Elle alimente les sprinklers. Les eaux sont ensuite collectées par les avaloirs et fossés présents à cet effet et redirigées vers un des deux bassins d'eau claire (Ouest des installations ou fosse en eau).

L'eau du laveur de roues est recyclée. L'appoint en eau claire se fait depuis le bassin d'eau claire à l'Ouest des installations. La vidange de ce bassin passe par un débourbeur puis un déshuileur avant de rejoindre le bassin d'eau claire (**R10** et **R11**).

→ Ces bassins seront maintenus dans la suite de l'exploitation.

Les eaux de ruissellement extérieures au site seront déviées par un fossé périphérique ou un merlon drainant les eaux de ruissellement (**R12**). Ainsi, les seules eaux pluviales atteignant le site seront les eaux tombant au droit du site.

Le futur schéma de circulation des eaux de la carrière est donné en **Figure 40**. **L'émissaire sera équipé d'un canal de mesure du débit** (Cf. **Figure 40**) et permettra de suivre le volume rejeté.

La carrière de Kerhoantec dispose déjà et disposera (Cf. Figure 49) :

- D'une **aire de ravitaillement étanche** avec recueil des fluides éventuels qui sont traités par un **séparateur à hydrocarbures** au niveau de l'atelier (**R13**). Cette aire fait également office d'aire de lavage des engins,
- D'un **laveur de roues** utilisé par les camions clients avant leur sortie du site, qui permet d'éviter le transfert des matières en suspension dans les eaux superficielles. Les eaux de lavage seront récupérées dans une fosse et traitées par décantation dans un débourbeur suivi d'un séparateur à hydrocarbures afin de les débarrasser des particules en suspension et des huiles entraînées. Les eaux claires traitées seront ensuite pompées et recyclées (**R14**),
- D'un atelier d'entretien avec une **dalle étanche** (munie de caniveaux pour récupérer les égouttures) où les engins sont régulièrement entretenus afin de garantir leur bon état de marche et éviter tout déversement d'hydrocarbures ou de fluides hydrauliques dans le milieu naturel (**R15**),
- D'une **zone de stockage** des produits (graisse, fluides hydrauliques...) sur **rétenion** dans l'atelier (**E4**),
- D'un **système de traitement des eaux usées** issues des toilettes et sanitaires via un **système d'assainissement autonome** (**R16**),
- D'un système de gestion des eaux efficaces qui permet d'alimenter les installations de traitement uniquement avec l'eau pompée dans les bassins de décantation. (Cf. Figure 40) (**R10**),
- Suivi annuel de la qualité des eaux rejetées (**S2**).

De plus :

- Les **déchets** générés, lors de l'entretien des engins et de l'installation de traitement, et susceptibles de polluer les eaux superficielles mais aussi souterraines (huiles usagées, filtres à huile, filtres à gazole, cartouches de graissage, batteries ...) sont et seront collectés et **évacués régulièrement** par les circuits légaux adéquats à des fins de **recyclage**, de **destruction** ou d'**enfouissement technique** (**R17**),
- Sensibilisation de l'ensemble du personnel à la gestion des déchets (**R18**),
- Les **huiles de vidange** sont stockées sur des rétentions correctement dimensionnées. Elles sont ensuite récoltées par un récupérateur agréé. Un système de bordereau de suivi de déchet permet par la suite de vérifier le bon acheminement de ces produits vers une installation de recyclage. Avec un tel équipement, les risques de pollution aux hydrocarbures lors du lavage des engins et les inconvénients que cela peut engendrer sont très faibles (**E4**),
- Le **site** est et restera **complètement ceinturé ou clôturé** (portail, clôtures et/ou merlon) évitant ainsi les dépôts intempestifs, sources potentielles de pollution par des tiers (**R19**).
- Le personnel continuera à être formé au risque de pollution (**R20**) :
 - Fuite légère de quelques litres : utilisation de **kits anti-pollution** (Cf. Figure 50) présents dans chaque engins. Mise en place des absorbants, puis mise en sacs de ces derniers et recueil et mise en sacs étanches des sols souillés au point de fuite ;
 - Fuite de quelques dizaines de litres :
 - Mise en place d'un cordon de rétention en terre afin d'isoler la zone ;
 - Recouvrement de la zone souillée afin d'absorber le polluant ;
 - Purge des terrains souillés et stockage dans un contenant étanche par une bâche de type géomembrane ;
 - Evacuation ultérieure du chargement vers un site agréé d'élimination.
 - Tests de situation d'urgence dans le cadre de la certification ISO 14001.



Produits polluants sur rétentions dans l'atelier



Caniveau dans l'atelier qui récupère les égouttures



Zone de ravitaillement reliée à un déshuileur/débourbeur



Système de collecte des eaux pluviales sur la zone technique



Laveur de roues + bassin de récupération des eaux

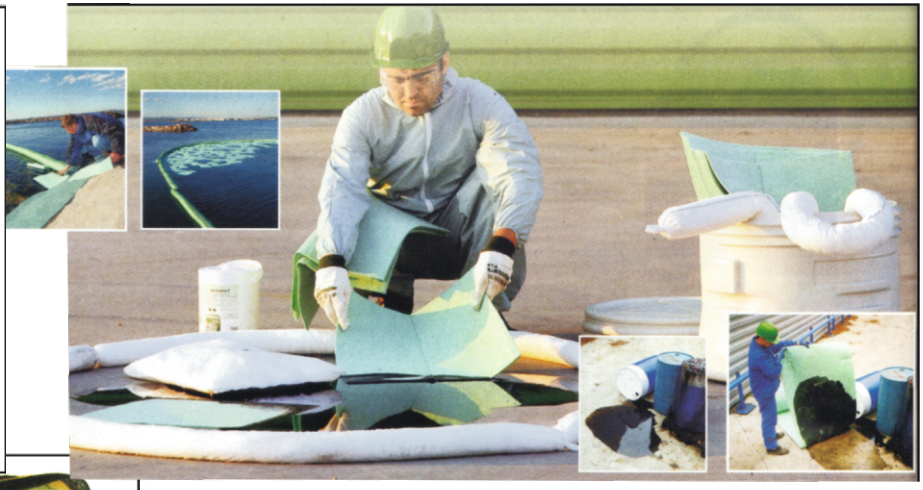


Dernier bassin de décantation avant rejet vers le milieu extérieur

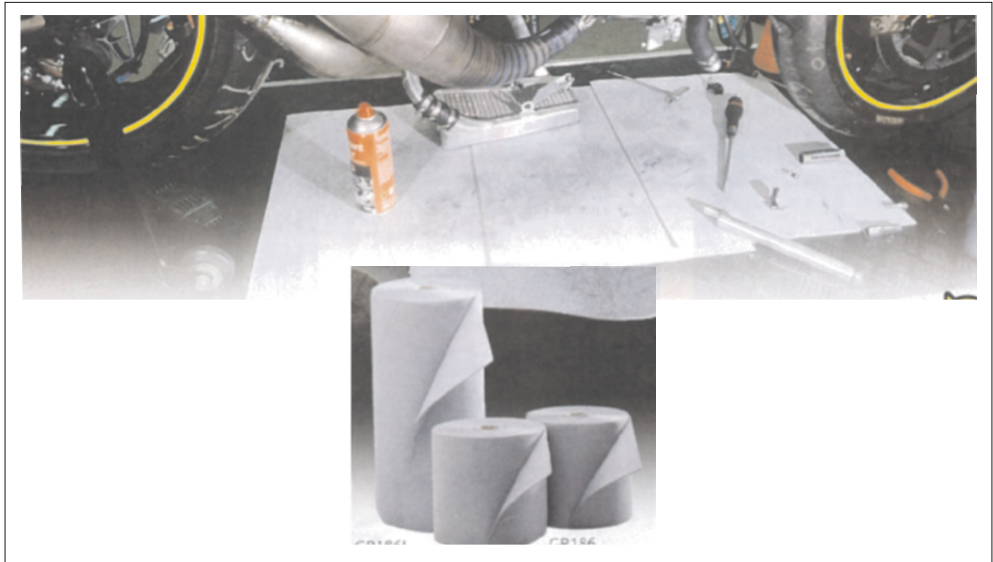
→ **Sac d'intervention hydrocarbures, 44 litres**

Composition : PLKV44

- 1 sac de transport transparent ou jaune, étanche L 60 x l 40 x P 22 cm
- 50 feuilles 30 x 30 cm
- 2 boudins Ø 7,5 x 120 cm
- 4 mini tapis (1 100 g/m²) 29 x 55 cm
- 4 essuyeurs SORBNET
- 2 pinoches Ø 27 x 55 mm
- 1 paire de gants PVC sur support coton 36 cm
- 2 sacs de récupération PE avec attaches



Kit de dépollution aux hydrocarbures



Rouleaux absorbants avec revers étanche

8.1.5.3 Mesures de réduction et de compensation supplémentaires à mettre en place

En aucun cas, il ne sera laissé une pollution accidentelle atteindre les eaux superficielles. La DREAL Bretagne sera immédiatement contactée pour communication du sinistre et pour mesures analytiques de contrôle de pollution par prélèvements de sol.

Une procédure d'accueil et de gestion des déchets inertes extérieurs sera mise en place (Cf. § 8.1.1 et Figure 48) (**R1**).

SCB effectue des analyses annuelles des eaux rejetées au niveau du point de rejet vers le milieu extérieur, sur les paramètres suivants :

- DCO,
- HCT,
- Conductivité
- MES,
- pH,

Ces analyses deviendront **trimestrielles** et auront lieu en plus dans l'affluent du Jet (milieu récepteur) en amont et en aval du rejet (**S3**). Pour rappel, **l'émissaire sera équipé d'un canal de mesure du débit**. Il permettra de connaître précisément le volume d'eau rejeté.

Si le phénomène de drainage carrier acide venait à être mis en évidence, la société SCB mettrait en place un dispositif adapté de correction du pH (lait de chaux, base) (**C1**).

Le risque de **pollution chronique est quasi-nul** et le risque de **pollution accidentelle** des eaux superficielles est **faible et bien maîtrisé** (Cf. Tome 4 : Etude de Dangers).

L'impact résultant sur les eaux superficielles sera faible et maîtrisé à court et moyen terme et très faible à long terme.

8.1.6 Concernant la gestion de la ressource en eau

Aucune mesure supplémentaire que celles citées dans les paragraphes précédents n'est nécessaire.

En l'absence de sensibilité et d'impact brut, l'impact résultant est nul.

8.1.7 Concernant le milieu naturel

SCB est une filiale de la société Eurovia. Par convention, le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), avec les Service Patrimoine Naturel (SPN), s'est engagé à apporter son appui à la société Eurovia.

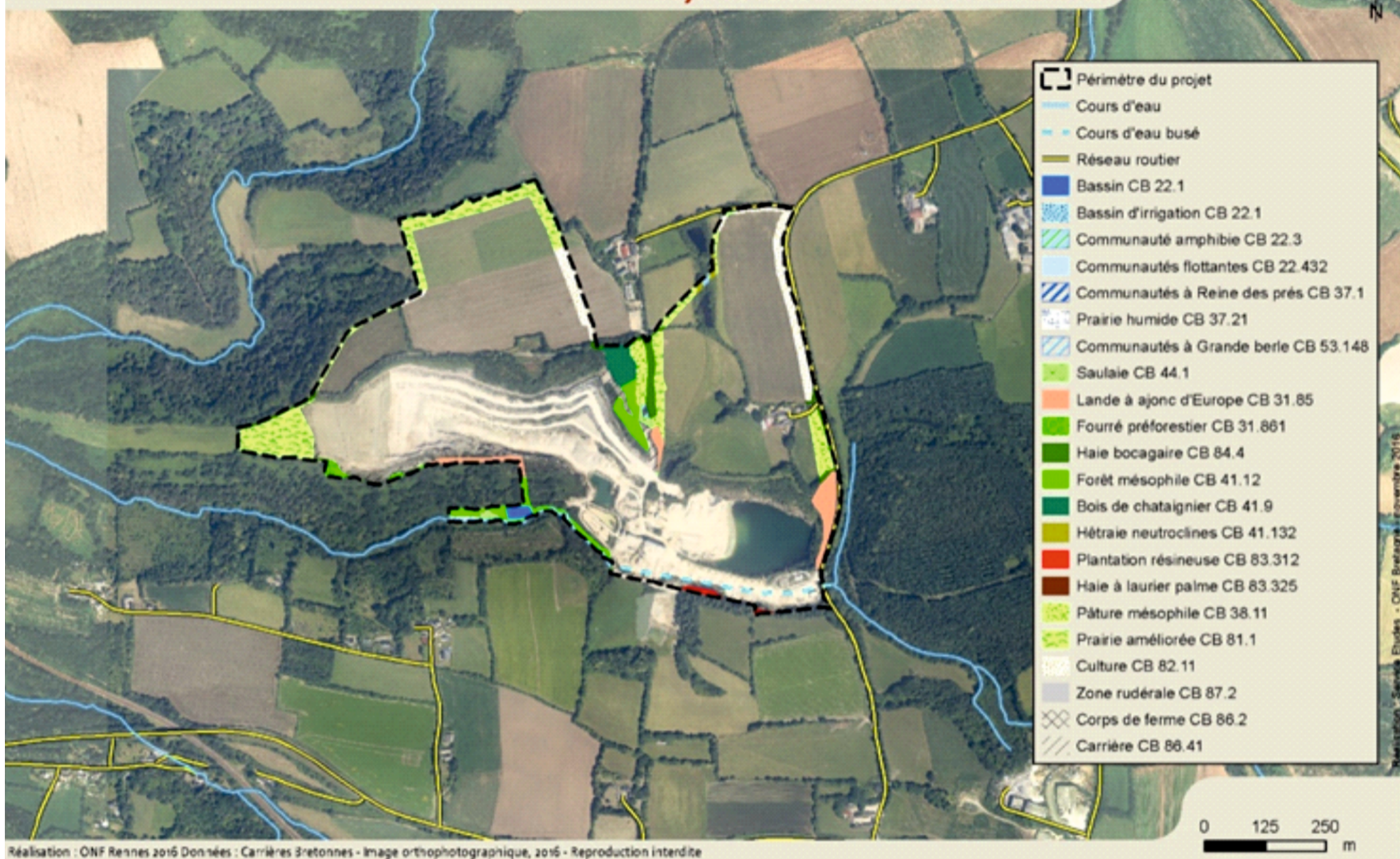
En adhérant à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB), Eurovia souhaite intégrer davantage les problématiques environnementales et notamment la préservation de la Biodiversité dans sa propre stratégie.

Dans ce cadre, le MNHN s'est vu confier en 2012 la mise en œuvre de travaux permettant de caractériser la biodiversité inhérente aux sites Eurovia ainsi que les enjeux associés, dans un objectif de suivi de l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre. Ils contribueront également à la définition et à la structuration de son projet de Stratégie Nationale pour la Biodiversité.

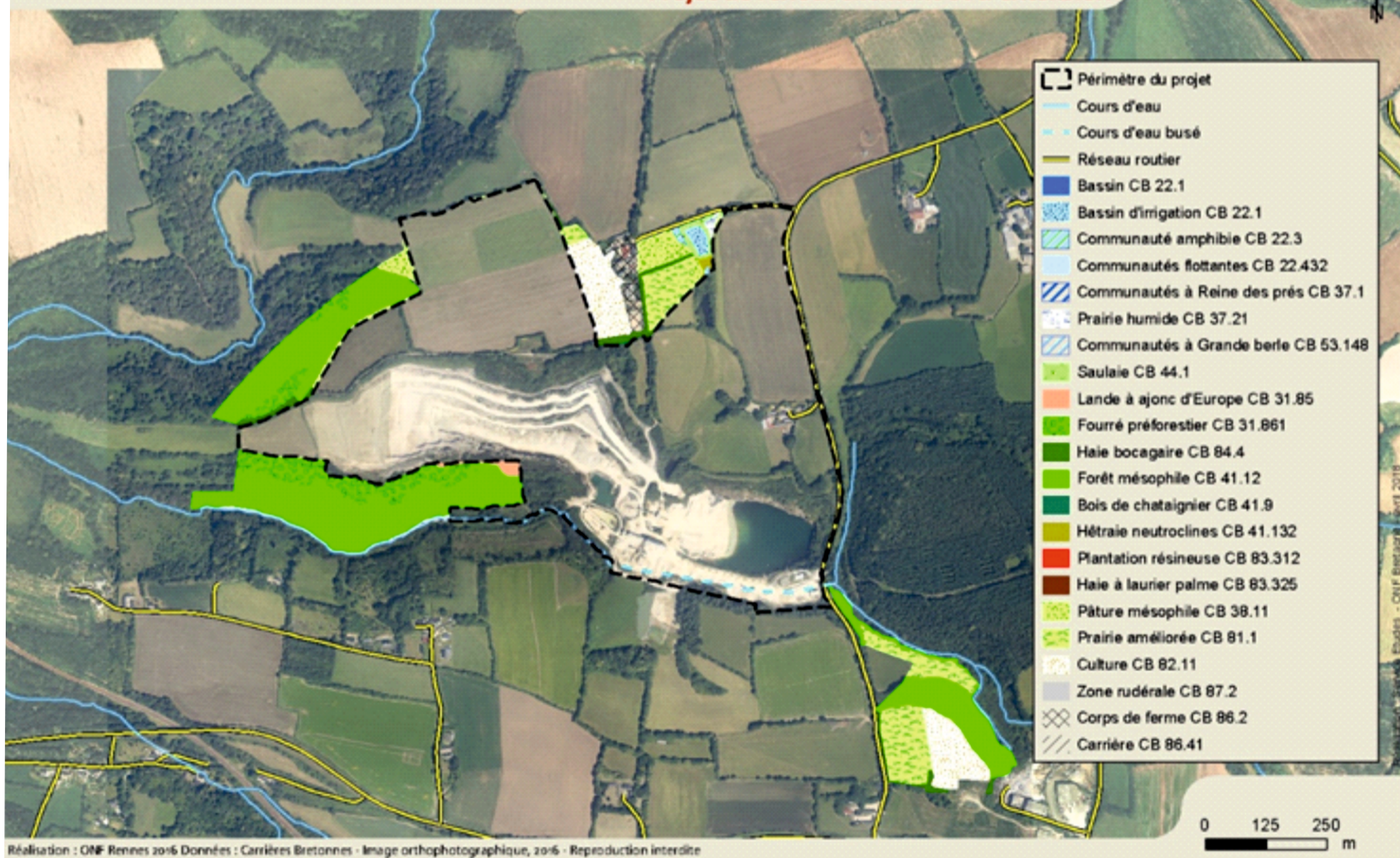
Pour rappel, l'étude écologique a été réalisée par l'ONF. Le diagnostic écologique est fourni en Annexe 6 et l'étude des impacts et des mesures à mettre en place en Annexe 11.

La numérotation des mesures écologiques est différente du reste du Chapitre 8, afin de conserver la numérotation de l'étude écologique annexée à cette étude d'impact (Cf. Annexe 11).

Dans ce paragraphe sont reprises, de manière synthétique, les mesures ERC préconisées dans l'étude écologique de l'ONF. Le détail de ces mesures est fourni en Annexe 11.



Réalisation : ONF Rennes 2016 Données : Carrières Bretonnes - Image orthophotographique, 2016 - Reproduction interdite



Réalisation : ONF Rennes 2016 Données : Carrières Bretonnes - Image orthophotographique, 2016 - Reproduction interdite

8.1.7.1 Travaux déjà réalisés et à maintenir

Rappelons que l'étude écologique a permis de définir les enjeux prioritaires du secteur ; ceci permettant d'aider à la définition du périmètre du projet de carrière en proposant des zones d'exclusion (**mesures d'évitement**) (Cf. Figure 51). Ceci a permis d'emblée de réduire les impacts par l'adaptation du périmètre de demande. Ces **adaptations progressives** du projet d'extension constituent des mesures d'évitement importantes, préalables et primordiales.

En effet, sur les 112 ha du périmètre d'étude d'extension initial, l'ajustement du périmètre de demande d'autorisation d'exploiter permet d'éviter la destruction de 55 ha de terrain agricole ou naturel, dont un évitement de 78% des habitats arborés (bocage, forêt, bois, plantation) et 60% des zones humides (Cf. Figure 51).

Premièrement, la Société des Carrières Bretonnes a souhaité exclure les zones boisées du périmètre d'extension. En effet les zones boisées concentrent bon nombre d'espèces protégées dont l'Escargot de Quimper et la Salamandre tachetée. Parmi ces zones boisées, certaines faisaient partie de l'autorisation d'exploiter de 1988.

Deuxièmement, la zone bocagère à l'Est de la route n'a pas été retenue. Cette petite zone aurait nécessité la création de nouveaux bassins de décantation et le franchissement de la route par les véhicules de chantiers et camions de transport. Cette zone faisait partie de l'autorisation d'exploiter de 1988.

Troisièmement, le périmètre de demande d'autorisation d'exploiter ne se rapproche pas des cours d'eau et notamment du Jet.

Enfin le périmètre évite un des trois bassins d'irrigation pour permettre la continuation de l'activité agricole. Les zones humides favorables à la présence du Campagnol amphibie (prairies humides le long des cours d'eau et du bassin d'irrigation au Nord) sont exclues du périmètre de demande d'autorisation d'exploiter, évitant ainsi la destruction d'habitat d'espèce et d'individu protégé. Cependant, pour permettre l'exploitation du gisement dans de bonnes conditions de travail, notamment la circulation en sécurité des engins, les deux autres bassins ne peuvent pas être évités.

La mesure ME01 détermine le périmètre de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE (ou périmètre d'extension) retenu par l'exploitant, soit 60 ha.

Le périmètre de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE représente un périmètre de délimitation de l'établissement industriel de type carrière. Au sein de ce périmètre, certaines zones peuvent dans les faits ne jamais être concernées par une activité réelle d'exploitation.

8.1.7.2 Travaux d'évitement à mettre en place

La seconde mesure d'évitement (**ME02**) concerne le **périmètre d'extraction** qui a également été ajusté (Cf. Figure 51).

Les deux bassins d'irrigation ne peuvent pas être évités. Le bassin au Nord du périmètre d'extraction fera l'objet d'une mesure de réduction d'impact.

Le tableau ci-après présente la synthèse des surfaces d'habitats évitées lors du choix des périmètres :

	surface au sein du périmètre d'étude d'extension + autorisation 1988	surface impactée après ME01	surface impactée après ME02	Taux d'évitement
Bassin de décantation	28 183 m ²	28 183 m ²	27 082 m ²	4%
Bassin d'irrigation	5 160 m ²	3 146 m ²	2 867 m ²	44%
Bâti	14 811 m ²	5 067 m ²	4 665 m ²	69%
Bocage	36 251 m ²	27 129 m ²	21 131 m ²	42%
Bois de châtaignier	4 466 m ²	4 339 m ²	74 m ²	98%
Carrière, zone d'extraction actuelle	186 569 m ²	189 129 m ²	174 604 m ²	6%
Communauté à Grande Berle	544 m²	544 m²	236 m²	57%
Communauté à Reine des prés	94 m ²	37 m ²	0 m ²	100%
Communauté amphibie	419 m ²	0 m ²	0 m ²	100%
Culture	143 896 m ²	114 276 m ²	100 453 m ²	30%
Dépôts de matériaux	1 885 m ²	0 m ²	0 m ²	100%
Forêt mésophile	128 934 m ²	17 806 m ²	8 781 m ²	93%
Fourré préforestier	27 049 m ²	2 011 m ²	80 m ²	100%
Hêtraies neutroclines	2 429 m ²	1 620 m ²	928 m ²	62%
Lande à ajonc	51 780 m ²	49 781 m ²	39 124 m ²	24%
Laurier palme	874 m ²	874 m ²	874 m ²	0%
Pâture mésophile	60 683 m ²	50 814 m ²	42 449 m ²	30%
Plantation résineux	1 150 m ²	1 150 m ²	130 m ²	89%
Prairie améliorée	130 845 m ²	94 303 m ²	63 525 m ²	51%
Prairie humide eutrophe	3 561 m ²	735 m ²	0 m ²	100%
Saulaie	7 205 m²	4 530 m²	3 019 m²	58%
Zone rudérale	3 675 m ²	3 675 m ²	3 675 m ²	0%
Total	840 463 m²	596 349 m²	493 697 m²	41%

Il est à noter que sur les 49ha de zone « impactée » après mesures d'évitement, 20 ha correspondent à des habitats résultants de l'activité actuelle de la carrière (zone d'extraction, bassin de décantation). Ainsi seuls 29 ha d'habitat peuvent réellement être qualifiés d'habitats impactés.

Les habitats de zones humides impactées apparaissent en gras. Ces zones humides sont pour 93.5% des saulaies implantées sur les berges abruptes des bassins d'irrigation.

8.1.7.3 Mesures de réduction en place et à maintenir

De manière générale, un débordement du site d'extraction hors de ses limites peut provoquer une perturbation des secteurs voisins et entraîner les impacts suivants :

- Dépôts de matériaux en dehors des emprises ;
- Circulation d'engins en dehors des emprises qui peuvent dégrader la végétation riveraine.

Ainsi, les mesures suivantes sont respectées et seront maintenues :

- Strict respect du périmètre exploitable (bornage pour protéger les abords du site) ;
- Interdiction absolue de tout dépôt, circulation, stationnement, etc. hors des limites de l'autorisation.

Afin de réduire les impacts du projet sur les milieux naturels, plusieurs points sont respectés :

- Les terres végétales sont décapées et stockées sur un sol propre et nivelé permettant l'écoulement des eaux ;
- Les risques de dégradation liés au stockage de la terre végétale sont réduits par la durée de stockage courte. Les risques liés à une mauvaise remise en place des sols sont réduits par l'opération de décapage sélectif des différents horizons de sols ;
- Le réaménagement coordonné favorise une reconstitution rapide du milieu naturel.

Les nuisances inhérentes à l'exploitation sont minimisées et continueront de l'être :

- Les émissions sonores sont conformes, pour réduire les gênes subies par la faune ;
- Il en est de même pour les émissions de poussières, afin d'éviter l'asphyxie de la végétation ;
- Une gestion environnementale du site est mise en place avec notamment une installation de traitement bardée et l'utilisation d'un parc de véhicules de bonne qualité avec un contrôle régulier, de sorte que la gêne occasionnée par la présence d'engins soit minimisée.

8.1.7.4 Mesures de réduction supplémentaires à mettre en place

Mesure MR01 : Période de tir de mines sur la zone effective de nidification du Grand Corbeau

Le Grand corbeau nidifie sur les fronts de taille actifs de la carrière. Au début de chaque saison de nidification, il convient de localiser précisément le nid occupé et de **ne pas faire de tir de mine entre mars et mai à proximité immédiate de ces zones**. En effet, la période la plus sensible concerne la ponte jusqu'au départ des juvéniles (couaison 20 jours + 5 à 7 semaines). En dehors de cette période le grand corbeau reste peu dans son nid et n'est pas perturbé par l'activité de la carrière.

Mesure MR02 : Période d'abattage des haies et arasement de talus

Afin d'éviter la destruction de nichée, il convient de respecter une période de travaux d'abattage des arbres et arbustes. La période de reproduction des oiseaux impactés nichant dans le bocage commence en avril pour les espèces précoces et se termine en aout pour les espèces plus tardives.

Les travaux d'abattage devront donc être réalisés entre septembre et mars de l'année suivante.

Afin d'éviter de détruire des amphibiens en phase terrestre ou en période d'hivernation, les travaux **d'arasement des talus devront être réalisés pendant la période de reproduction des amphibiens soit entre mars et juin** (les travaux d'arasement de talus ne seront pas réalisés entre et février, pendant la phase terrestre des amphibiens, lorsqu'ils peuvent être présents dans les talus).

Mesure MR03 : Période de vidange/comblement des bassins d'irrigation

Deux bassins d'irrigation agricole dans lesquels se reproduisent les amphibiens et notamment le Triton marbré sont compris dans la zone d'extraction. Il convient de vidanger ces bassins d'irrigation en dehors des périodes de reproduction des amphibiens. Le bassin le plus au Sud sera vidangé au plus tôt en 2020, celui au Nord vers 2030.

La vidange devra être réalisée entre octobre et janvier. Ainsi aucun individu ne sera impacté par la vidange des bassins d'irrigation.

Mesure MR04 : Maintien en eau d'une partie du bassin d'irrigation au Nord par la création d'un barrage

Le bassin d'irrigation situé au Nord du périmètre d'autorisation d'exploiter abrite une population de Triton marbré. Il a été creusé en série avec un autre bassin qui sera lui maintenu car exclu du périmètre d'autorisation d'exploiter.

Le bassin actuel est composé, au Nord d'une queue d'étang où le marnage est fort (la zone est dénoyée de juin à janvier) avec des berges aux pentes moins marquées que le reste du bassin d'irrigation, et d'une zone profonde avec des berges à pentes abruptes. C'est dans la zone de queue d'étang que se trouve le plus grand nombre d'individus de Tritons marbrés observés.

SCB a pris la décision de décaler de 40 mètres le premier front de taille par rapport au périmètre d'autorisation d'exploiter au droit du bassin d'irrigation. Ce retrait laisse la place à la création d'un barrage dans le tiers Nord du bassin d'irrigation et ainsi de maintenir l'habitat de reproduction du Triton marbré nécessaire au bon fonctionnement du cycle biologique de l'espèce. Ainsi la queue de l'étang, zone la plus propice pour les amphibiens, sera maintenue en eau.

La profondeur en eau prévue (1,5 m au plus profond) sera contrôlée par un dispositif de débordement qui canaliserait le trop plein en dehors de la zone d'extraction.

Le barrage en remblai sera réalisé hors d'eau, ainsi aucune ponte ou larve ne sera détruite par les travaux.

Mesure MR05 : Phasage d'exploitation et remblaiement progressif avec une remise en état pour valorisation agricole

L'avancée du phasage d'exploitation est lente et l'exploitation du site est programmée sur 30 ans.

La mise en œuvre d'un plan de réaménagement coordonné à une reprise naturelle de la végétation sur le site en cours d'exploitation permet de recréer des conditions favorables et de favoriser la faune en général. En plus du phasage d'exploitation, qui réduit considérablement les impacts dans le temps, des déchets inertes, de la carrière et des chantiers du BTP, seront utilisés pour remblayer progressivement des zones déjà exploitées.

Au bout de 30 ans, **9,7 ha auront été réaménagés en parcelles agricoles** avec des haies périphériques (8 ha à l'Ouest sur la fosse de Kerascoët et 1,7 ha au Nord de la fosse de Kerhoantec).

Enfin, 3 ha remblayés sur l'ancienne fosse d'extraction de Kerhoantec à l'entrée du site et au Nord de la fosse de Kerhoantec auront été remis en état en zone naturelle (landes à ajoncs).

Mesure MR06 : Plantation de haies sur le talus autour du périmètre

Les haies et lisières forestières existantes seront confortées par la plantation d'une seconde ligne d'arbres parallèle sur talus, créant ainsi des nouveaux chemins creux. Ce réseau de double haie augmentera l'attractivité des corridors biologiques contournant la zone d'extraction de matériaux, et constitueront un habitat de substitution aux milieux bocagers (2,1 km de linéaire de haie) arasés progressivement pour l'exploitation de la carrière.

Au total 2,3 km de haies bocagères sont prévus d'être plantés entre 2018 et 2033. Ces haies seront plantées avec des essences locales et avant la destruction du linéaire bocager impacté par la carrière. Ces essences sont données dans l'étude écologique (Séquence ERC) en Annexe 6.

En outre, dans le cadre de la mise en œuvre de la mesure compensatoire relative à la destruction de zone humide, il est prévu de planter 650 m de haie sur talus afin de délimiter la zone humide de la zone cultivée.

Enfin la reconstitution naturelle et souvent rapide par la formation spontanée de fourrés à ajoncs et genêt entre le haut du front de taille et les haies plantées permettra aux oiseaux bocagers de disposer de milieux favorables aux espèces bocagères.

Cette mesure de réduction combinée aux mesures d'évitements d'habitats et accompagnée de la création de haie en lien avec la compensation de zone humide ainsi que la dynamique naturelle des milieux pionniers de lisière de carrière, permet de maintenir un habitat nécessaire et suffisant au bon accomplissement des cycles biologiques et à la conservation des populations locales des espèces inféodées au bocage, notamment des espèces dites communes dont l'enjeu a été considéré comme non significatif bien que les espèces soient protégées.

Enfin, la plantation de haies sur nouveaux talus restaurera un corridor au nord de la carrière qui permettra le maintien de la connexion entre les éléments boisés à l'Est et à l'Ouest.

Mesure MR07 : Réouverture d'un ancien chemin creux au Sud de la carrière sur 1 km

Il existe au Sud de la carrière, entre la parcelle qui s'est boisée naturellement suite à la déprise agricole depuis les années 1970 et les prairies humides longeant le cours d'eau affluent du Jet, un ancien chemin creux qui s'est refermé par la végétation naturelle.

Des travaux de réouverture de ce chemin ont été entrepris depuis 2016 sur sa partie Est. Ces travaux seront reconduits pour rouvrir complètement le chemin creux existant jusqu'à la limite de propriété de SCB.

Le chemin creux rouvert sera rendu plus attractif pour les espèces qui ont été observés dans les zones bocagères et notamment pour les Pipistrelles communes et les Murins.

Mesure MR08 : Période de destruction des bâtis abritant des nids d'hirondelles rustiques

Les bâtis abritant les hirondelles rustiques ne seront pas détruits lorsque les hirondelles sont présentes sur le site soit de mi-mars à mi-septembre. À défaut, si la période de destruction du bâti vient à coïncider celle de la reproduction de l'espèce, les ouvertures du bâti seront préalablement fermés avant mars de l'année de destruction. Empêchant ainsi les individus de s'y installer.

Mesure MR09 : Gestion des tas de granulats fins dans l'objectif de conserver la population d'hirondelles de rivage

Conformément au guide « L'hirondelle de rivage dans les carrière » cosigné par l'UNICEM, le Centre de Recherches sur la Biologie des populations d'Oiseaux et Bretagne Vivante, il est possible de concilier exploitation de carrière de granulat et présence d'hirondelles de rivage.

Deux cas de figure se présentent :

Si le site de nidification de l'année précédente n'est pas prévu à l'exploitation :

- Entretenir les sites de nidification de l'hirondelle en rafraîchissant le front sableux tout en maintenant sa verticalité. Cette action doit être réalisée d'octobre à début mars, c'est-à-dire en dehors de la période de reproduction.
- Limiter suffisamment le dérangement de l'espèce en période de reproduction par le balisage de la zone et/ou la pose de panneaux indiquant sa présence.

Si la zone de nidification de l'année précédente est prévue à être exploitée entre mars et octobre :

- Rendre temporairement le secteur exploité non attractif pour l'hirondelle par des moyens tels qu'un talutage à 45°, avant le mois de mars
- Création d'un nouveau tas de granulat sableux dans une zone non exploitée en privilégiant quelques aspects pour contribuer à trouver l'équilibre entre la reproduction de l'espèce et les impératifs d'exploitation :
 - Créer une paroi verticale d'une hauteur de 2 mètres à 4 mètres (pour éviter que les renards accèdent aux trous) et d'une longueur minimum de 15 mètres, dans un espace ouvert. Épaisseur au minimum d'un mètre.
 - La paroi devra être réalisée avant l'arrivée des hirondelles (d'octobre à février)
 - La paroi devra privilégier une orientation Est, Sud ou Ouest
 - Entretenir la paroi afin qu'elle conserve son attractivité (coupe de la végétation et rafraîchissement)
 - Balisage du secteur et/ou pose de panneaux signalant la présence de la colonie pour assurer sa quiétude.



Exemple de signalisation de nidification de l'hirondelle de rivage source: UNICEM Bretagne

8.1.7.5 Synthèse des périodes d'intervention en fonction des milieux

Mesure concernée	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mesure MR01 : période de tirs de mines sur la zone effective de nidification du Grand corbeau	X	X				X	X	X	X	X	X	X
Mesure MR02 : période d'abattage des haies	X	X							X	X	X	X
Mesure MR02 : période d'arasement des talus			X	X	X	X						
Mesure MR03 : période de vidange des bassins d'irrigation	X									X	X	X
Mesure MR04 : Maintien en eau d'une partie du bassin d'irrigation au Nord par création d'un barrage.	X									X	X	X
Mesure MR08 : période de destruction du bâti abritant l'hirondelle rustique	X	X								X	X	X

Périodes d'intervention pour l'hirondelle de rivage (MR09)

Travaux concernés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Cas 1 : Site de nidification de l'année précédente non prévu à l'exploitation entre mars et octobre													
- Rafraîchissement du front sableux tout en maintenant sa verticalité	X	X									X	X	X
- Balisage de la zone et/ou pose de panneaux	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cas 2 : Site de nidification de l'année précédente prévu à l'exploitation entre mars et octobre													
- Talutage de la zone à 45°	X	X									X	X	X
- Création d'une zone propice à la nidification en secteur non exploité	X	X									X	X	X
- Balisage de la zone et/ou pose de panneaux	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

8.1.7.6 Mesures de compensation

D'après l'étude écologique (séquence ERC), la compensation doit permettre de dédommager les impacts résiduels sur les espèces protégées. Les trois espèces pour lesquels une compensation de ces impacts est nécessaire sont : **le Triton marbré, l'Hirondelle rustique et la Grenouille agile.**

Mesure MC01 : Amélioration de l'habitat de reproduction des amphibiens par création anticipée de 2 mares de compensation

A l'automne 2016, 2 nouvelles mares ont été créées dans l'environnement immédiat du bassin d'irrigation détruit, dont l'effet prévisible sur la dégradation de l'habitat de reproduction des amphibiens n'a pas été suffisamment évité ou réduit.

Pour maximiser la réussite de cette mesure compensatoire, le bassin d'irrigation sera évité temporairement, la création de la piste menant à la nouvelle fosse d'extraction sera décalée à l'Est pendant 2 ans. L'habitat de reproduction des amphibiens ne sera impacté qu'en 2020, soit 3 ans après la création des mares de compensation, laissant ainsi le temps aux espèces de coloniser ce nouvel habitat. En effet, leur proximité avec le bassin existant et de leur localisation dans des milieux sur lesquels des amphibiens ont été contactés en phase terrestre, renforce les chances de colonisation rapide de ces nouveaux habitats de reproduction.

L'anticipation de la création de ces nouvelles mares, proches de celle qui sera détruite, améliore la disponibilité en habitat de reproduction pour les amphibiens.

Cette mesure permet de compenser l'impact sur la perte d'habitat pour les amphibiens et de satisfaire à la condition du maintien des espèces dans un état de conservation favorable.

Notons la création d'une troisième mare, lors des travaux de restauration des zones humides (MC03) qui se trouve à proximité des bassins d'irrigation.

Mesure MC02 : Construction ou aménagement anticipé d'un gîte pour les hirondelles rustiques)

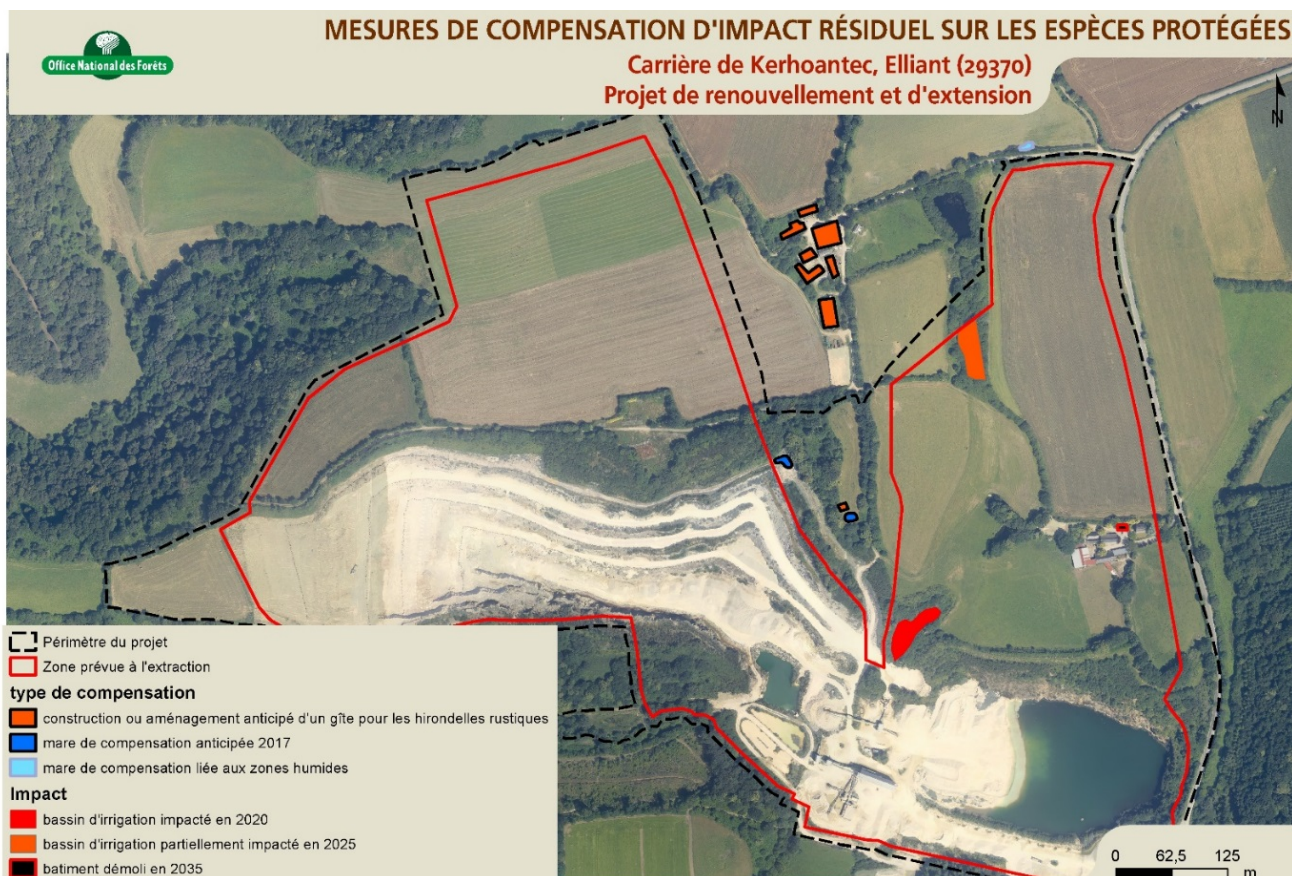
Le bâti abritant 2 nids d'hirondelles rustiques est prévu à être démoli dans 15 à 20 ans. Dès l'autorisation d'extension obtenue, SCB s'engage :

- Soit à créer un abri permettant l'installation de nids
- Soit à aménager, dans le bâti existant aux abords du site (Kernevez Jaouen...), un emplacement favorable à l'installation de nids

Le nouvel abri sera implanté au milieu du périmètre d'autorisation, dans le triangle d'habitat évité, à proximité des mares nouvellement créées. Il peut être construit en bois ou en parpaing.

Quelle que soit la solution retenue (nouvel abri, aménagement d'un bâtiment existant), il est nécessaire qu'il y ait des poutres ou solives apparentes sur lesquelles des clous seront plantés afin de faciliter l'accrochage des nids. Les hirondelles s'installant en colonie, 2 nids artificiels seront posés pour les attirer. Pour augmenter les chances de succès de la mesure, des chants de mâle d'hirondelle rustique seront diffusés 7 jours sur 7 de 8h à 20h jusqu'à l'installation des premiers couples.

L'intérieur du bâtiment concerné devra continuellement être laissé ouvert. Ainsi, sur le nouvel abri, aucune porte ne sera montée.



Mesure MC03 : Conversion de culture en prairie permanente à proximité du périmètre du projet (3 850 m²)

L'objectif de la mesure de compensation est d'agrandir la zone humide existante à l'Est du bassin d'irrigation conservé. Cette zone humide est présente de part et d'autre de la voie d'accès à la ferme (Cf. [Figure 52](#)).

Les parties cultivées des zones humides seront converties en prairie. Elles seront délimitées par des talus plantés d'une haie, les séparant soit de la zone cultivée soit de la zone d'exploitation de la carrière. Les talus seront réalisés en prélevant la terre dans la zone convertie sur une épaisseur de 10 à 20 cm. Il sera constitué sur la base d'une forme trapézoïdale d'une base de 2 m, d'un sommet de 1 m et de hauteur 1 m.

Il fera l'objet d'un tassement régulier pour assurer une cohésion d'ensemble. Ils seront plantés d'essences locales dont la liste est la même que celle pour la mesure de réduction MR06.

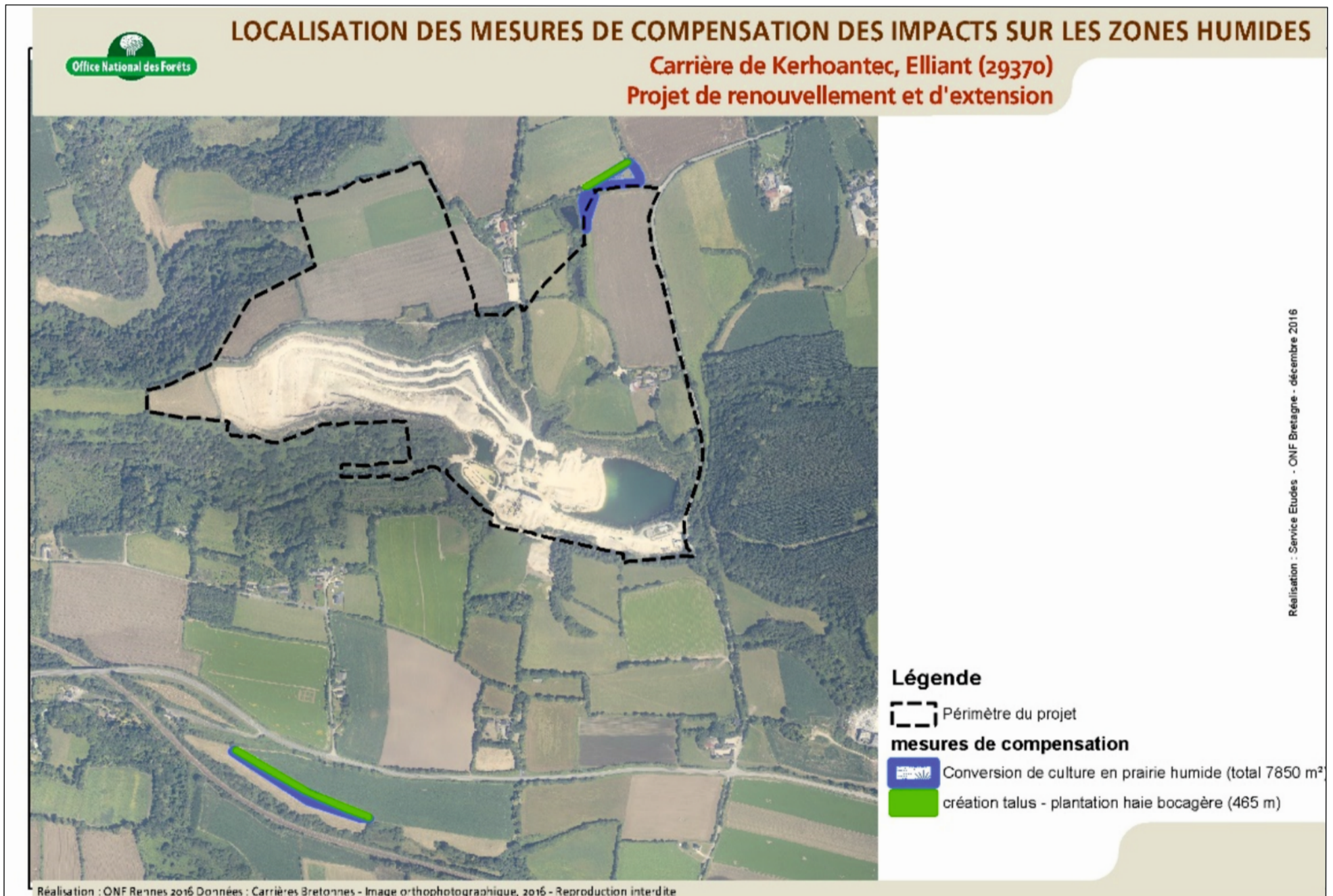
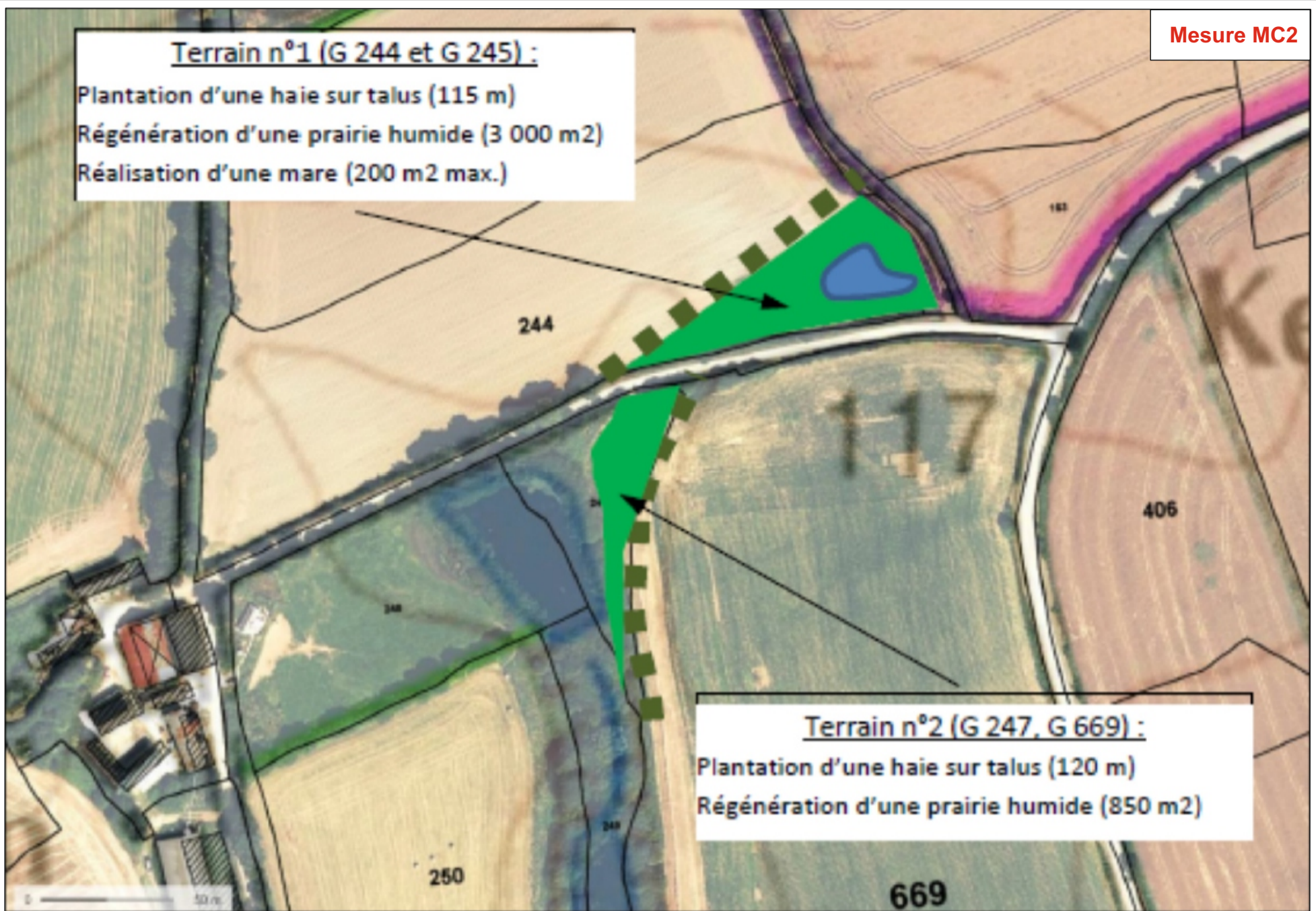
La zone décapée seraensemencée avec un mélange prairial.

Une petite mare sera creusée dans la parcelle convertie au Nord de la voie d'accès à la ferme.

Mesure compensatoire MC04 : conversion de culture en prairie permanente parcelles au Sud de la carrière (4 000 m²)

Cette zone, à moins d'un kilomètre au Sud de la carrière de Kerhoantec (Cf. [Figure 52](#)), est située sur la rive droite de la rivière Penalen. Les remembrements parcellaires successifs ont conduits à l'arasement des talus et au grignotage de la zone humide par la mise en culture.

La parcelle actuelle est conduite en culture de maïs et en prairie de fauche et pâturage. La prairie est une prairie humide eutrophe à jonc diffus. L'objectif des travaux est de restaurer la fonctionnalité de cette zone humide en convertissant la culture en prairie sur 10 à 15 mètres de large sur 350 m de long avec la plantation d'une haie bocagère sur talus à son emplacement historique.



	SCB - Carrière de Kerhoantec - Commune d'Elliant (29) Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière Etude d'impact	Figure 52
	Mesures de compensation écologique Sources : ONF et SCB	

Le caractère humide de la zone convertie sera augmenté par la création d'un talus plantée d'une haie, la séparant de la zone cultivée. Le talus sera réalisé en prélevant la terre dans la zone convertie sur une épaisseur de 10 à 20 cm. Il sera constitué sur la base d'une forme trapézoïdale d'une base de 2 m, d'un sommet de 1m et de hauteur 1 m.

Il fera l'objet d'un tassement régulier pour assurer une cohésion d'ensemble. Un petit fossé sera créé (40 cm de profondeur) en amont et au pied du talus interceptant ainsi les écoulements de la parcelle.

La zone décapée sera ensemencée avec un mélange prairial. Le talus sera planté d'essences locales dont la liste est la même que celle pour la mesure de réduction MR06.

8.1.7.7 Bilan des mesures de compensation

La superficie totale des zones humides recrées, **hors site, sera de 7 850 m²**.

A cette surface, il faut rajouter les bords des 2 mares créées en 2016 qui seront considérés comme zone humide (environ 200 m²), **soit une surface compensée totale de 8 050 m²**.

Les zones humides restaurées auront vraisemblablement des fonctions de valeur supérieures aux zones humides impactées.

Le SAGE de l'Odet impose que pour toute zone humide détruite, elle soit compensée au moins à 200%. Dans le cas présent, la surface compensée est de **8 050 m² pour 4 019 m² détruits. La surface est donc bien compensée à plus de 200%**.

Les mesures de compensation sont réalisées, soit sur l'emprise du projet (MC01), soit sur la propriété d'un exploitant agricole volontaire et concerné par le projet de carrière (MC03 et MC04).

8.1.7.8 Mesures d'accompagnement et de suivi à mettre en place

Un suivi de la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires engagées sera réalisé par un écologue. Il sera chargé de contrôler la bonne réalisation des mesures par des visites de chantier et de proposer des mesures correctives dans le cas d'imprévus ou d'échecs.

Les mesures compensatoires seront accompagnées par des suivis des populations des espèces visées par ces mesures afin d'évaluer l'efficacité des actions entreprises. Le cas échéant il conviendra de comprendre et corriger les facteurs qui auront fait défaut dans la colonisation de ces sites.

Ces suivis consisteront à réaliser des inventaires d'espèces avec recueil de données qualitatives et semi-quantitatives en utilisant les mêmes méthodes que celles utilisées lors des précédents inventaires ce qui permet de comparer les résultats obtenus entre la situation initiale et les années suivantes.

La périodicité des suivis scientifiques sera adaptée à la dynamique des milieux suivis. Les modalités plus précises sont données dans l'Annexe 11.

Il apparaît donc que l'impact résultant sur les milieux naturels sera faible, légèrement négatif, direct et temporaire à court et moyen termes et positif à long terme par les mesures prises qui enrichiront écologiquement le secteur.

Un dossier de demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées a été déposé à la DDTM 29. Le récépissé de dépôt est fourni en Annexe 21.

8.1.7.9 Mesures sur les continuités écologiques

Les mesures concernant les continuités écologiques sont données ci-dessus (Cf. § 8.1.7.4 et 8.1.7.6) et concernent la plantation de haies et lisières forestières tout en confrontant celles existantes par la plantation d'une seconde ligne d'arbres parallèle sur talus. Ce réseau de double haie augmentera l'attractivité des corridors biologiques contournant la zone d'extraction de matériaux, et constitueront un habitat de substitution aux milieux bocagers (2,1 km de linéaire de haie) arasés progressivement pour l'exploitation de la carrière.

Au total **2,3 km de haies bocagères** seront plantés entre 2018 et 2033. Ces haies seront plantées avec des essences locales et avant la destruction du linéaire bocager impacté par la carrière. La liste de ces essences est donnée dans l'étude écologique (Séquence ERC) en Annexe 11.

Pour rappel, le projet n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.

L'impact résultant sur les continuités écologique est donc nul à court et moyen termes et positif à long terme.

8.1.8 Concernant l'impact visuel et paysager

8.1.8.1 Mesures d'évitement

La première mesure d'évitement est d'avoir préservé les boisements périphériques qui jouent un rôle d'écran végétal.

Les principales mesures d'évitement pour limiter l'impact visuel du projet sont :

- Le maintien des haies périphériques (E5),
- Le maintien de la frange boisée au Sud de la fosse de Kerascoët. Cette dernière a fait l'objet d'une cessation partielle d'activité en 2016 (E6).

8.1.8.2 Mesures de réduction en place et à maintenir

Les principales mesures de réduction d'impact déjà en place et à maintenir sont les suivantes :

- Végétalisation des merlons périphériques (R21),
- Entretien des espaces verts de la carrière (R22),
- Afin de limiter les panaches de poussières, visibles de loin, les pistes sont régulièrement entretenues et arrosées par un réseau d'aspenseurs automatiques si nécessaire, pour éviter les nuages de poussières (R6),
- Maintien de l'entrée en enrobés, avec son portail, les aménagements paysagers et toutes les infrastructures récentes (R23),
- Le paysage local a été pris en compte pour élaborer le projet de remise en état, afin d'assurer **une diversification du paysage** au droit du site et une intégration paysagère harmonieuse (plantations indigènes variées) (R24),
- Lutte contre les espèces invasives (R25),
- Les installations de traitement sont bardées (R26).

8.1.8.3 Mesures de réduction à mettre en place

Les principales mesures de réduction d'impact à mettre en place sont les suivantes :

- **Plantation de linéaires de haies.** Au total 2,3 km de haies bocagères seront plantés entre 2018 et 2033. Ces haies seront plantées avec des essences locales et avant la destruction du linéaire bocager impacté par la carrière. La liste de ces essences est donnée dans l'étude écologique (MR06 (Cf. § 8.1.7.4 et Figure 53)),
- Réaménagement coordonné à l'exploitation avec le remblaiement partiel avec des stériles de découverte, de production et des déchets inertes extérieurs (MR05 (Cf. § 8.1.7.4)).

8.1.8.4 Impact résultant

L'impact visuel et paysager sera nettement réduit par tous les aménagements prévus et décrits ci-dessus et notamment par la plantation de haies (Cf. Figure 53). Ces dernières masqueront le site pour les promeneurs et usagers de la route autour du site.

Le réaménagement coordonné permettra de limiter l'impact visuel dans le temps et d'éviter que les terrains soient monopolisés en même temps

Malgré ces différentes mesures, le site restera en partie visible depuis son entrée et depuis le coteau situé au Sud du site, notamment au lieu-dit « Quénach Guéguen ».

L'impact visuel résultant sera **faible, négatif, direct et surtout temporaire**.

8.2 Environnement anthropique

8.2.1 Concernant les activités et l'économie (hors agriculture)

En ce qui concerne les activités riveraines, les mesures prévues pour réduire l'impact sur les milieux naturels, l'impact visuel, le bruit, les poussières et les vibrations du projet sont applicables (R). Les principales mesures en place ou qui seront mises en place sont les suivantes :

- La poursuite et le développement de cette carrière participera au maintien des emplois sur le site même (10 emplois directs) (**E7**),
- Ceci permettra aussi le maintien des activités indirectes (transports, activité de TP locale, restauration ...) (**E8**), soit environ 30 emplois indirects,
- Des terrains agricoles seront reconstitués sur le site dans le cadre du réaménagement (**C2**).

L'impact résultant sur les activités et l'économie est donc **positif à court et terme et nul à long terme**.

8.2.2 Concernant l'agriculture

Le remblaiement partiel permettra de réaménager progressivement certaines zones en terrains agricoles.

La carrière de Kerhoantec va mettre en place une procédure d'accueil des déchets inertes extérieurs très stricte (Cf. Figure 16 du Tome 2 : Mémoire Technique) (**R1**) (Cf. Figure 48).

SCB exploitera à terme (sur 30 ans), 25,65 ha de cultures et prairies. Avec le réaménagement agricole, SCB reconstituera 16,45 ha de parcelles agricoles **sur site**. L'ensemble des travaux de terrassement (décapage et régalaie de la terre végétale) sera réalisé dans des conditions sèches et en évitant le compactage.

SCB s'est engagé à maintenir le système d'irrigation (canalisations, bassin d'irrigation et approvisionnement en eau) pour conserver le potentiel agronomique des cultures de légumes plein champs :

- Le réseau de canalisations enterrées qui traverse le site pour l'irrigation des cultures sera maintenu. SCB fournira de l'eau (bassins de décantation, eau d'exhaure) à l'exploitant agricole, en alimentant le bassin d'irrigation principal. La station de pompage d'irrigation sera déplacée sur ce bassin (**C3**),
- Reconstitution de sol de type « brun », par aménagement des parcelles agricoles et suivi agronomique (**R1Bis**) (Cf. § 8.1.1.1. Annexe 19),
- Exploitation de la carrière par phasage quinquennal permettant de limiter la consommation de terrains agricoles sur les 30 ans (**R27**).

Une étude préalable afin d'analyser les conséquences du projet sur l'économie agricole du territoire a été réalisée en novembre 2017. Un extrait de cette étude préalable avec une cartographie des terrains réaménagés en zone agricole ainsi que l'avis favorable a été émis par la Préfecture du Finistère en date du 2 mars 2018 sont fournis en Annexe 20.

MESURES DE REDUCTION D'IMPACT

**Carrière de Kerhoantec, Elliant (29370)
Projet de renouvellement et d'extension**



SCB - Carrière de Kerhoantec - Commune d'Elliant (29)
Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Etude d'impact

Echéancier des plantations de haies

Sources : ONF et SCB

Figure 53

Ci-après, quelques extraits de cette étude préalable :

« Certaines mesures d'évitement ou de compensation ont été mises en place :

- Dans le projet de renouvellement et d'extension de carrière, des parcelles agricoles existent 2,2 ha, culture et prairie). Dans les 60,2 ha du projet, ces parcelles agricoles ne seront jamais exploitées (parcelles G 261, 252 et 427 pour **2,2 ha**),
- Le remblayage partiel des 2 fosses d'extraction avec des déchets inertes internes et externes va permettre de réaménagé des surfaces en parcelles agricoles, soit **16,45 ha** sur 30 ans.

De plus la **réorganisation des 2 sites** « Kerandreign » (ancienne carrière SCB, aujourd'hui transformée en ISDI) et « Kerhoantec », exploités par SCB, a permis de rendre une partie des terrains à l'agriculture (environ 16,6 ha) dont 6,6 ha de cultures, classés en N et A au PLU d'Elliant). Avec cette réorganisation des 2 sites et malgré l'extension de la carrière de Kerhoantec de 28,7 ha, la surface consacrée aux carrières sur le territoire de la commune d'Elliant n'augmentera ainsi que de **12,1 ha**.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des espaces agricoles par phase quinquennale :

Période	Zone Géographique (en ha)	Espace agricole repris (en ha)	Surface rendue – Abandon de carrière (en ha)	Espace agricole-Remise en état (en ha)	Solde agricole (en ha)
T0	Zone Ouest		1,514		1,514
	Zone Est		4,5		6,014
	Ancien Bassin au sud		1		7,014
	Kerandreign		2,1		9,114
	Zone centrale		0,5		9,614
	Bande des 10 m	0			8,96
T0+5 ans	Zone Ouest	1		0,22	7,8784
	Zone Est	4			3,6484
T0+10 ans	Zone Est	4			-0,5716
	Zone Ouest	1		1,7	-0,2716
T0+15 ans	Kerandreign			2	1,7284
	Zone Est	1			0,4284
	Zone Ouest	1		0,93	0,2184
T0+20 ans	Zone Est	1			-1,2816
	Zone Ouest	1		1,7	-1,0816
T0+25 ans	Zone Est	2			-3,0816
	Zone Ouest	2		1,6	-3,7816
T0+30 ans	Zone Est	0		1,4	-3,1816
	Zone Ouest	3		1,9	-4,5816
	Entrée de la carrière			7	2,4184
Somme		25,65	9,614	18,45	4,8368

A terme et avec les mesures d'évitement et de compensation mises en place sur les 2 sites (Kerhoantec et Kerandreign), on obtiendra un solde positif de terrains agricoles, avec **4,83 ha supplémentaires** sur la commune.

Enfin d'autres mesures seront mise en place comme la rénovation et le maintien du système d'irrigation qui traverse la carrière de Kerhoantec sera maintenue. Une pompe sera installée par SCB dans un bassin de la carrière pour alimenter directement le bassin d'irrigation de l'exploitant agricole. SCB, dans le cadre d'une convention avec l'exploitant agricole, s'est engagé à :

- Déplacer les canalisations enterrées sur les terrains exploités par la carrière,
- Déplacer la station de pompage d'irrigation de l'exploitant agricole,
- Fournir de l'eau depuis les bassins de la carrière (une pompe et des canalisations).

Durant les 30 années d'exploitation de la carrière, le système d'irrigation pourra continuer de fonctionner sur la totalité de l'exploitation agricole. Le coût global de cette opération s'élève à 35 k€ HT et sera mis en œuvre dans les premières années de l'autorisation. »

8.2.3 Concernant le patrimoine culturel

En ce qui concerne les sites et les Monuments Historiques, aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir, en dehors de celles décrites pour réduire l'impact visuel, le bruit, les poussières et les vibrations du projet, car l'enjeu concernant les Monuments Historiques est nul.

En ce qui concerne l'archéologie, l'exploitant se conformera aux prescriptions relatives à la protection du patrimoine archéologique. L'exploitation de la carrière se fera selon la réglementation relative à l'archéologie préventive (**R28**).

Elle ne sera entreprise qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde :

- Saisie du Préfet de Région, qui a deux mois pour prescrire la réalisation d'un diagnostic,
- Réalisation d'un diagnostic, suivi éventuellement de prescriptions complémentaires nécessitant une fouille des terrains,
- Arrêté de conservation des terrains ou libération des zones sondées.

L'exploitant prendra également les mesures nécessaires à la prise en compte des risques que l'exploitation est susceptible de faire courir au patrimoine archéologique. En particulier :

- Les opérations de décapage seront effectuées exclusivement à la pelle (**R29**),
- En cas de mise à jour de vestiges nécessitant une fouille préventive, la poursuite de l'exploitation des secteurs concernés sera subordonnée à l'achèvement de l'intervention archéologique (**R30**).

Dans le cas où la mise à jour de vestiges archéologiques entraînerait des coûts d'opération de fouilles archéologiques sans commune mesure avec l'économie du métier, l'exploitant pourra envisager d'abandonner l'exploitation de ces zones.

En tout état de cause, il est rappelé que la durée de l'autorisation administrative d'exploitation de carrière peut-être interrompue par la durée nécessaire à la réalisation de diagnostics et des opérations de fouilles.

Par ailleurs, toute découverte fortuite de vestiges mobiliers ou immobiliers sera immédiatement signalée au Service Régional de l'Archéologie territorialement compétent (loi du 27 septembre 1941). Celui-ci examinera immédiatement avec SCB les mesures à prendre pour permettre la poursuite des travaux sans compromettre l'étude ou la conservation des vestiges découverts.

L'impact résultant sur le patrimoine culturel est donc nul et maîtrisé, voire positif par le financement potentiel d'opérations permettant la possibilité de découverte de vestiges et par l'augmentation de la connaissance archéologique.

8.2.4 Concernant la gêne liée au transport

8.2.4.1 Mesures d'évitement à mettre en place

La sortie des camions et le fait qu'ils se dirigent vers le Sud (RD 765) permet d'éviter l'impact du transport sur les habitations voisines. En effet, entre la VC7 et la RD 765, il n'y a aucune maison en bord de route (**E9**).

8.2.4.2 Mesures de réduction en place et à maintenir

- Des panneaux indicateurs clairs signalant la présence de la carrière tout autour du site et notamment le long de la VC7 ont été placés sur la voie d'accès au site (**R31**) (Cf. Figure 54),
- Pour garantir la sécurité sur la VC7, l'insertion se fait avec une bonne visibilité en sortie de site (**R32**),
- La voie d'accès est enrobée, avec un système d'asperseurs automatiques, régulièrement nettoyée afin d'éviter l'apport de boues sur la chaussée et maintenue en très bon état (**R6**),
- Maintien de l'entrée actuelle (**R33**). En effet, il n'est pas judicieux de créer des entrées secondaires sur ce site. Le trajet des camions clients qui rejoignent la RD 765 n'impactent que peu les riverains, car aucune habitation n'est en bordure de VC7. Cette entrée a entièrement été refaite à neuf il y a quelques années (permis de construire de 2010). Cette entrée est évasée entre la VC 7 et portail pour plus de sécurité.



Entrée du site (plan de circulation et panneaux)



Affichage du plan de circulation à l'entrée du site



Entrée du site (vue vers la VC7)



Exemple de panneaux présents sur la carrière actuelle



Exemple de panneaux présents sur la carrière actuelle




Exemple de panneaux présents sur la carrière actuelle



Exemple de panneaux présents sur la carrière actuelle



Miroir améliorant la visibilité au niveau des croisement sur le site

	<p>SCB - Carrière de Kerhoantec - Commune d'Elliant (29) Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière Etude d'Impact</p>	<p>Figure 54</p>
	<p>Illustrations des aménagements pris pour sécuriser le trafic Sources : SCB et GéoPlusEnvironnement (juillet 2016)</p>	

- Les pistes de circulation clients et déstockage sont équipées d'arrosage mis en route suivant la météo (**R23**),
- Un laveur de roues est présent au niveau de la sortie pour éviter la salissure des voies (**R14**),
- L'accès au site est et sera maintenu fermé en dehors des horaires d'ouverture à la clientèle par un portail (**R34**),
- Un plan de circulation interne cohérent est appliqué à l'intérieur de la carrière (Cf. Figure 54) (**R35**),
- L'emprise actuelle autorisée est bornée et une clôture périphérique avec panneaux dangers interdisant l'accès a été mise en place (**R36**),
- La vitesse sur site est limitée à 30 km/h (**R37**).

8.2.4.3 Mesures de réduction supplémentaires à mettre en place

- Le nouveau périmètre sera borné et la clôture du site étendue (**R36**),
- Le nombre de panneaux de signalisation du danger et d'interdiction de pénétrer sur site sera augmenté (**R32**).

8.2.4.4 Impact résultant

Par une meilleure signalisation (installation de panneaux sur les terrains de l'extension et surveillance des panneaux existants sur la VC7) et par un maintien de l'entretien de la sortie de site, le risque d'accident est diminué.

Ainsi, l'impact résultant sur la sécurité publique sera négatif, faible et maîtrisé à court et moyen termes et nul à long terme.

8.2.5 Concernant l'air

8.2.5.1 Mesures de réduction et de suivi déjà en place et à maintenir

Des dispositifs techniques et organisationnels, ont été mis en œuvre sur le site pour réduire les émissions de poussières (Cf. Figure 55) et, le cas échéant, l'exposition du personnel :

- La voie d'accès est en enrobés, avec un système d'asperseurs automatiques, régulièrement nettoyée afin d'éviter l'apport de boues sur la chaussée et maintenue en très bon état (**R6**),
- Les pistes de circulation clients et déstockage sont équipées d'arrosage mis en route suivant la météo (**R23**),
- Le dumper d'extraction primaire est équipé d'une cuve d'arrosage pour les pistes d'exploitation dans les fosses (**R38**),
- Un dispositif de confinement des poussières a été mis en place sur les installations (bardage des installations, bavettes et racleurs sur les convoyeurs, confinement des auges de réception des matériaux) (**R39**),
- L'aspersion des matériaux sous trémie, à la jetée des convoyeurs de mise en stock, et pour partie sur stock permet de limiter les envols (**R40**),
- Un laveur de roues est présent au niveau de la sortie pour éviter la salissure des voies (**R14**),
- Une surveillance du bon état de fonctionnement de l'ensemble du dispositif technique de réduction des poussières est mise en place (**R41**),
- Le passage d'engins est limité à la vitesse interne de 30 km/h (**R37**),
- Les matériaux sont en partie stockés dans des silos ce qui permet le chargement automatique des camions et évite l'envol de poussières (**R42**),
- Le **bâchage des camions** avant la sortie du site, lorsque le matériau transporté est sujet à envol de poussières et la présence d'une rampe d'aspersion en sortie de site pour éviter l'envol des matériaux les plus fins pendant le transport (**R43**),
- Le **suivi régulier de l'empoussiérage (Code du Travail) (S4)**,
- La mise en place d'un réseau **d'empoussiérement (surveillance des retombées de poussières)** sur 5 stations de mesure (+ station témoin à Kevran) à l'aide de jauge Owen et d'un suivi (Cf. Figure 44) trimestriel actuellement conformément à l'Arrêté du 22 Septembre 1994 modifié (**S5**),



Bardage des installations



Bardage des installations



Capotage des bandes transporteuses



Chargement sous trémies



Rampe d'aspersion en sortie de site



Asperseurs automatiques

- L'entretien régulier des engins (pelle, dumper, chargeur...), notamment au niveau de la combustion des moteurs diesel et la vérification régulière de la conformité des rejets des moteurs (**R44**),
- Le suivi des évolutions technologiques concernant d'éventuels nouveaux moteurs ou nouveaux carburants plus « propres » (moteurs hybrides, ...) (**S6**).

8.2.5.2 Mesures de réduction supplémentaires à mettre en place

Les mesures actuellement en place semblent totalement satisfaisantes. La surveillance de l'empoussièrement montre des valeurs faibles (Cf. Figure 44) lors de la campagne estivale de mesures (période la plus propice à l'envol des poussières car le sol est sec).

L'Arrêté Ministériel du 22 Septembre 1994 modifié notifie dans son article 19.7 : «Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme NF X 43-014 (2003) dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux exigences réglementaires mentionnées au paragraphe 19.3 du présent arrêté. Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour. L'objectif à atteindre est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type (b)¹ du plan de surveillance. En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel prévu au paragraphe 19.9 du présent arrêté, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives. »

Le plan de surveillance mis en place par SCB sur la carrière de Kerhoantec répond aux exigences de cet arrêté. Les stations sont présentées au § 8.8. Il comprend :

- Au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière,
- Une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situés à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants,
- Une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.

L'Arrêté Ministériel du 22 Septembre 1994 stipule que « Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à 500 mg/m²/jour.

8.2.5.3 Impact résultant

Il ressort de toutes ces mesures réductrices une **limitation de la production et de la propagation des poussières sur le site.**

Il apparaît donc que l'impact résultant des poussières sur la qualité de l'air sera faible, très localisé et maîtrisé.

¹ Station de mesure implantée à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situés à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants

8.2.6 Concernant le bruit

Rappelons que 2 simulations de la propagation du bruit dans l'espace ont été réalisées (Cf. § 4.2.6.5). **Aucune de ces simulations ne révèle de non-conformité, tout comme les suivis réalisés annuellement sur ce site**

8.2.6.1 Mesures de réduction et de suivi en place et à maintenir

Afin de réduire la gêne sonore occasionnée par l'exploitation, les mesures suivantes seront mises en place :

- Respect des horaires d'ouverture de la carrière. Pour rappel, les horaires d'activité de la carrière seront de **7h à 20h du lundi au vendredi**, hors jour férié. Des travaux de chargement client peuvent ponctuellement se dérouler en semaine entre 20h et 22h, ainsi qu'exceptionnellement le samedi dans la limite de 10/an. (**R45**) ;
- Engins équipés d'avertisseurs à fréquence modulée (**R46**) ;
- Vérification régulière, aux différentes phases d'exploitation, de la conformité des émissions sonores, par des **campagnes annuelles de mesurage du bruit** sur 4 stations (**S7**) ;
- Réduction des charges unitaires de minage en lien avec la réduction des vibrations sismiques générant une réduction de surpression acoustique et du bruit induit à l'approche des habitations (**R4**),
- Suivi des surpressions acoustiques à chaque tir de mines (**S8**),
- Entretien et maintien des pistes en bon état (**R6**),
- Maintien des engins en conformité avec la réglementation sur le bruit des engins de chantier homologués au titre du décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et de l'Arrêté du 12 mai 1997 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques, des pelles à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses-pelleteuses. Ils subissent un entretien régulier conformément aux normes en vigueur (**R44**),
- Bardage des installations de traitement (**R26**).

8.2.6.2 Mesures de réduction et de suivi supplémentaires à mettre en place

Les mesures supplémentaires consisteront à :

- Prévenir la population riveraine qui le souhaite, par téléphone, des horaires des tirs de mines (**R46**),
- Vérifier régulièrement, en période diurne, de la conformité des émissions sonores, par des **campagnes de mesurage du bruit** sur 6 stations de mesure (Cf. Figure 57), **1 fois tous les ans** (**S9**) ;
- En ce qui concerne les surpressions acoustiques pendant les tirs de mines, il s'agira de :
 - Respecter l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 et la circulaire d'application du 2 juillet 1996 concernant les surpressions acoustiques liées aux tirs de mines (<125 dBL) (**S5**),
 - Se maintenir en conformité vis-à-vis aux consignes du Dossier de Prescriptions concernant les explosifs (Cf. Tome 5 : Notice Hygiène et Sécurité) (**R3**).

De plus, l'entretien régulier des engins permettra d'éviter tout dysfonctionnement, source de bruit.

8.2.6.3 Impact résultant

Ces mesures permettront de pérenniser la conformité réglementaire du site.

Ainsi, l'impact sonore résultant sera faible, direct et temporaire.

8.2.7 Concernant les vibrations

La proximité des premières habitations (Kernévez-Jaouen et Kerhoantec) a toujours entraîné un suivi très rigoureux des vibrations et nécessite un suivi continu dans le progrès des tirs de mines (bi-détonations, charges unitaires optimisées, tirs électroniques...)

8.2.7.1 Mesures de réduction et de suivi en place et à maintenir

- Pour éviter les vibrations dues au roulage des camions et engins de carrières, les pistes internes sont et seront régulièrement entretenues et maintenues en bon état de roulement (**R6**),
- Pour les vibrations engendrées par les tirs de mines les mesures suivantes seront maintenues (**R4**) :
 - Amorçage en fond de trou,
 - Utilisation de détonateurs à micro-retard,
 - Utilisation de la bi-détonation,
 - Etablissement d'un plan de tir adapté,
 - Mesures systématiques des vibrations chez les riverains,
 - Suivi systématiques des surpressions acoustiques,
 - Recherche permanente de la réduction des vibrations.
- La vitesse est limitée à 30 km/h sur le site (**R37**).

Toutes ces mesures permettent de toujours respecter le seuil de vibrations de vitesse particulière de 10 mm/s de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 (**S1**).

8.2.7.2 Mesures à mettre en place et à maintenir

Les **mesures de vibrations lors de chaque tir** continueront d'être réalisées afin de s'assurer que la situation reste identique. Des mesures seront faites au niveau des habitations des riverains le souhaitant (**S1**).

La charge unitaire sera calculée pour chaque tir de mines en fonction de la « Loi de Chapot » (A3**).**

Les riverains qui le souhaitent seront prévenus des horaires des tirs de mines (**R46**). Des mesures de vibrations pourront être effectuées chez les riverains qui le souhaitent (**S6**).

Enfin, SCB, à travers son sous-traitant, se tiendra informé des nouveautés en termes de tirs de mines (**A4**). A l'approche des habitations, des tirs test seront réalisés afin de déterminer avec précision la charge unitaire à utiliser.

8.2.7.3 Impact résultant

Les mesures prises par SCB permettent de maîtriser l'impact résultant des vibrations engendrées par l'activité du site.

Ainsi, cet impact résultant est faible et maîtrisé.

8.2.8 Concernant les émissions lumineuses

8.2.8.1 Mesures déjà en place et à maintenir :

- La puissance des lampes est bien ajustée, et ainsi la valeur de l'éclairage résultant, correspond bien aux besoins réels (**R48**),
- Il n'y a pas d'exploitation en période nocturne (22h - 7h). L'utilisation des projecteurs est strictement limitée aux périodes nécessitant un éclairage de sécurité (journée brumeuse, pénombre, etc.) (**R45**).

Ces mesures sont suffisantes pour maîtriser la pollution lumineuse du site, il ne sera donc pas nécessaire de prévoir des travaux supplémentaires.

8.2.8.2 Impact résultant

Ces mesures devraient continuer à assurer un éclairage efficace par rapport aux besoins du site tout en provoquant un minimum de gêne pour les riverains et la faune sauvage.

Il résulte de ces mesures un impact faible et en grande partie maîtrisé.

8.2.9 Concernant la consommation d'énergie du site dans sa globalité

Différentes mesures seront prises par SCB pour continuer à utiliser l'énergie de façon rationnelle :

- Optimisation de la consommation électrique au niveau des bureaux et locaux sociaux et des installations de traitement (**R48**),
- Réduction au maximum des temps de marche à vide des engins (dumpers notamment) (**R49**).

Le GNR est le seul carburant possible pour les engins, dans les conditions actuelles du marché des fabricants de matériels. Toutefois, la société SCB se tiendra informée de toute évolution dans le domaine des énergies renouvelables et des moyens de réduction de sa consommation énergétique et notamment depuis la mise en place de pelles hybrides permettant de réduire d'environ 40% sa consommation de GNR.

Il résulte de ces mesures un impact faible et maîtrisé.

8.3 Contraintes et servitudes techniques

8.3.1 Concernant les AOC / IGP

L'impact de la carrière est nul, il n'y a pas de mesure à mettre en place.

L'impact de la carrière est nul sur les AOC / IGP.

8.3.2 Concernant les servitudes techniques

Une ligne électrique, actuellement, sur les terrains de l'extension (fosse de Kerhoantec), sera déplacée. Elle longera la VC 7 vers le Nord puis bifurquera à l'Ouest vers l'habitation de Kernévez-Jaouen, le long du chemin communal.

Ainsi, l'impact résultant sur les servitudes techniques sera nul.

8.3.3 Concernant les chemins

8.3.3.1 Mesures à mettre en place

Les mesures mises en place pour limiter l'impact de la carrière sur l'air, sur l'ambiance sonore et sur le paysage et la visibilité seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les chemins de randonnées.

L'accès aux parcelles agricoles du périmètre exploitable sera assuré tout au long de l'exploitation par le maintien d'un chemin d'accès depuis la ferme de Kernévez-Jaouen. La zone en cours d'exploitation sera bornée et clôturée au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction, afin de permettre à l'agriculteur d'accéder à ses parcelles et de travailler en toute sécurité (**R27**).

Le chemin d'exploitation de Kerascoët sera déplacé au Nord du nouveau périmètre de la carrière afin de maintenir l'accès aux parcelles agricoles situées à l'Ouest (**C4**).

8.3.3.2 Impact résultant

Les nuisances induites par la carrière seront donc limitées et maîtrisées

Il résulte de ces mesures un impact faible et en grande partie maîtrisé.

8.3.4 Concernant les déchets

8.3.4.1 Mesures en place et à maintenir

Les mesures en place et à maintenir concernant les déchets et les résidus sont les suivantes :

- Réutilisation des **déchets inertes internes (matériaux de découverte et stériles de production)** pour le remblaiement partiel du site, et réutilisation de la **terre végétale** dans le cadre du réaménagement coordonné (**MR05**),
- En cas de déversement accidentel de produit polluant sur le sol, on procédera à un décapage et à une évacuation hors site des déchets (terres souillées) vers un centre de stockage et de traitement autorisé (**R51**),
- En cas de déversement dans l'eau, il sera fait appel à une entreprise spécialisée dans le pompage et l'évacuation de déchets aqueux pollués (**R52**),
- Stockage des produits dans l'atelier sur rétention et étiquetage de ces mêmes produits (**E4**),
- Sensibilisation de l'ensemble du personnel à la gestion des déchets (**R18**),
- Mise en place d'un système de gestion des déchets avec tri à la source et filières de traitement adéquates (**R17**). Des bennes spécifiques sont mises en place pour le tri et la récupération :
 - Des filtres à huile,
 - Des emballages plastiques souillés,
 - Des métaux et ferraille,
 - Des batteries,...

8.3.4.2 Impact résultant

En dehors des déchets inertes engendrés par l'exploitation (matériaux de découverte et stériles de production), très peu de déchets sont produits directement par la carrière et tous sont pris indirectement en charge par le système de gestion des déchets (Cf. [Figure 56](#))

Il résulte de ces mesures un impact négatif, faible, direct, temporaire, et maîtrisé à court et moyen termes et nul à long terme.



Tri des aérosols



Bacs de tri



Benne de tri



Tri (filtres à huile)

8.4 Concernant le cumul et l'interaction des impacts bruts entre eux

Eléments	Addition et interaction des effets	Mesures mises en place
Géologie / Hydrogéologie / Hydrologie	Il n'y a aujourd'hui, malgré le contexte faillé et fracturé du gisement, aucune eau souterraine interceptée par l'extraction. Seules de petites « poches » d'eau au niveau de fractures au sein de la roche pourraient apporter des eaux souterraines, mais leur volume serait négligeable	Bassin de décantation. Aires de ravitaillement et de lavage étanches équipées d'un séparateur d'hydrocarbures. Laveur de roues. Kits anti-pollution. Stockage des produits dangereux sur rétentions bien dimensionnées. Suivis de la qualité des eaux rejetée.
	Risque de pollution des eaux superficielles et donc des eaux souterraines par infiltration dans les fissures du socle.	
Riverains et Faune / Bruit-vibrations-air	La carrière peut être à l'origine d'émission de poussières, de vibrations, de l'émergence de bruits, transportés par les vents dominants. Ces nuisances peuvent conduire au dérangement des populations riveraines et de la faune environnante.	Suivi des vibrations. Suivi de l'empoussièrement Mesures de bruit. Plantation de haies périphériques

8.5 Effets attendus de ces mesures sur les impacts – Réévaluation des impacts (impacts résultants)

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures destinées à réduire l'impact du projet sur l'environnement et donne l'impact résultant :

Légende	
+++	Impact positif fort
++	Impact positif moyen
+	Impact positif faible
0	Pas d'impact
-	Impact négatif faible
--	Impact négatif moyen
---	Impact négatif fort

SCB – Carrière de Kerhoantec – Commune d'Elliant (29)
Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Etude d'Impact

Thème	Impact potentiel (avant mesures)	Principales mesures existantes à poursuivre	Principales mesures supplémentaires	Impact résultant (après mesures)	
Environnement naturel	Stabilité des sols	Conservation de la bande réglementaire des 10 m au minimum Respect du dossier de prescriptions « Explosifs »	Etude géotechnique : phasage adapté aux risques d'instabilité. Réaménagement coordonné Suivi visuel et relevé de géomètre <u>Restrictions fosse de Kerhoantec</u> : Pente admissible : 70 ; Largeur minimale de banquettes : 15 m .	-	
	Eaux souterraines	Rétentions dans l'atelier Ravitaillement et lavage sur dalle étanche équipée d'un déshuileur/débourbeur	Adaptation du schéma des eaux. Respect d'une procédure stricte pour l'accueil d'inertes extérieurs.	-	
	Climat	Utilisation rationnelle de l'énergie. Entretien régulier des engins.	-	-	
	Eaux superficielles	Bassins de collecte des eaux pluviales de ruissellement. Aire de ravitaillement étanche. Aire de lavage étanche avec traitement et recyclage des eaux de lavage. Atelier d'entretien sur dalle étanche. Suivi de la qualité des eaux rejetées. Entretien régulier des engins Laveur de roues. Sensibilisation du personnel. Analyses annuelles sur le rejet.	Protocole d'intervention en cas de fuite d'hydrocarbures importante. Adaptation du schéma des eaux Suivi du rejet avec analyses trimestrielles sur le rejet L'émissaire sera équipé d'un canal de mesure du débit.	-	
	Ressource en eau	0	Cf. eaux superficielles.	Cf. eaux superficielles.	0
	Milieux naturels	--	Surveillance régulière du site et de ses abords pour prévenir le développement anarchique des espèces envahissantes. Conservation des fronts rocheux. Création de 2 mares de compensation anticipée en 2016 sur la carrière actuelle.	Adaptation de la période de tirs de mines Adaptation de la période d'abattage des haies Adaptation de la période de vidange du bassin d'irrigation Plantations de haies et renforcement des haies existantes. Réouverture d'un chemin creux.	-
	Continuités écologiques et corridors biologiques	---	Maintien des haies actuelles	Plantations de haies et renforcement des haies existantes (2,3 km de linéaire entre 2018 et 2033). Suivi de la qualité du rejet vers l'affluent du Jet.	+
	Natura 2000	Cf. Mesures concernant les milieux naturels et Chapitre 11 de ce Tome			
	Zones humides	---	/	Surface compensée totale de 8 050 m ² . Meilleure fonctionnalité attendue	+
	Visibilité et paysage	--	Maintien des haies périphériques. Maintien de la frange boisée (Sud-Ouest). Entretien des pistes pour éviter l'envol de poussières.	Plantation de haies. Réaménagement coordonné.	-

Thèmes	Impact potentiel (avant mesures)	Mesures existantes à poursuivre	Mesures complémentaires	Impact résultant (après mesures)	
Environnement humain	Activités et économie (hors agriculture)	+	Alimentation des marchés locaux du BTP	Poursuite de l'alimentation des marchés locaux du BTP grâce à au renouvellement et à l'extension. Maintien de la seule carrière de la communauté de communes et du pays Quimpérois.	++
	Agriculture	--		Reconstitution de 8 ha de parcelles agricoles d'un seul tenant sur la fosse de Kerascoët et d'une parcelle de 1,7 ha au Nord de la fosse de Kerhaoantec.	
	Patrimoine culturel	+	Prévenir le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte archéologique	-	+
	Transport	--	Panneaux de signalisation le long de la VC7. Aménagement et refecton récente de l'entrée. Bornage, signalisation du danger. Consignes aux chauffeurs (bâchage,...). Vitesse limitée à 30 km/h sur le site. Arrosage automatique.	Bornage du nouveau périmètre. Augmenter le nombre de panneaux autour du site.	-
	Air	--	Bardage des installations de traitement. Arrosage des pistes et du chargement. Capotage des bandes. Entretien des pistes. Suivi empoussièrément et empoussiérage. Aspersion sur les matériaux Entretien régulier des engins. Se tenir informé des évolutions technologiques. Rampe d'aspersion. Plan de surveillance mis en place selon l'Arrêté du 22 septembre 1994.	Maintien des mesures existantes Suivi de l'empoussièrément sur 5 stations + 1 station de référence.	-
	Bruit	-	Adaptation de la charge unitaire pour optimiser la surpression acoustique. Suivi de la surpression acoustique. Engins équipée d'avertisseurs de recul basse fréquence. Bardage des installations de traitement et du concasseur primaire. Campagnes annuelles de mesures de bruit. Respect des heures de fonctionnement du site. Maintien de la conformité des engins.	Prévenir les riverains qui le souhaitent avant un tir de mines Augmentation du nombres de stations de mesures de bruit passant de 4 à 6	-
	Vibrations	--	Entretien des pistes. Adaptation de la charge unitaire pour optimiser la surpression acoustique. Utilisation de détonateurs micro-retard. Etablissement d'un plan de tir adapté. Mesures systématiques des vibrations et des surpressions acoustiques. Suivi des vibrations à chaque tir.	Prévenir les riverains qui le souhaitent avant un tir de mines La charge unitaire sera calculée pour chaque tir de mines en fonction de la « Loi de Chapot ».	-
	Pollution lumineuse	-	Pas d'exploitation en période nocturne (22h-7h).	Vérifier régulièrement la puissance et l'orientation des lampes.	-

Thèmes		Impact potentiel (avant mesures)	Mesures existantes à poursuivre	Mesures complémentaires	Impact résultant (après mesures)
	Consommation d'énergie	--	Réduction du temps de marche à vide des engins. Optimisation de la consommation électrique.	Suivi des évolutions dans ce domaine.	-
Contraintes et servitudes	AOC /IGP	0	Pas de culture AOC ou IGP sur les terrains du projet		0
	Servitudes techniques	---	1 ligne électrique, non concernée par l'extraction	1 ligne électrique déplacée.	0
	Chemins	--	Mesures pour limiter le bruit, les vibrations, les poussières,...	Mesures pour limiter le bruit, les vibrations, les poussières,...	-
	Déchets et résidus	-	Stockage des huiles neuves dans une armoire à fûts sur rétention. Mise en place d'un système de gestion des déchets avec tri à la source et filières de traitement adéquates.	Maintenir les mesures existantes.	-

Les principales mesures réductrices de nuisances à mettre en place sont donc :

- L'ensemble des mesures d'évitement de réduction et de compensation pour les milieux naturels, les zones humides et les corridors biologiques,
- Le déplacement d'une ligne électrique,
- Les travaux d'insertion paysagère (écrans paysagers conservés, plantations de haies),
- Le réaménagement coordonné au phasage d'exploitation de la carrière.

Grâce à l'ensemble de ces mesures, l'insertion de la carrière dans son environnement sera d'autant plus efficace et acceptée.

Les **impacts résiduels** inhérents à toute activité humaine, seront notamment :

- Le bruit, tout en restant conforme à la réglementation,
- Des poussières, tout en restant conforme à la réglementation,
- Du paysage et de l'impact visuel (modification temporaire),
- La circulation routière (gêne temporaire et indirecte),
- La perturbation du milieu naturel (mais avec l'augmentation de la biodiversité par la création de nouveaux habitats),
- Des émissions et rejets atmosphériques (gaz à effet de serre).

Tous ces impacts seront limités à la période d'exploitation (durée de 30 ans), et d'autant plus réduits grâce à l'optimisation de la coordination du réaménagement à l'avancée de l'exploitation.

Enfin, ce projet présentera des **impacts positifs** sur :

- L'économie locale,
- Le maintien d'une ressource en granulats de qualité dans le secteur Quimper - Concarneau,
- Les activités environnantes (maintien d'emplois directs et indirects),
- La diversification des milieux naturels (fronts rocheux, sol minéral, landes,...),
- La fourniture d'eau pour l'irrigation des cultures d'une exploitation agricole spécialisée dans la production de légumes plein champs).

8.6 Modalités de suivi des mesures et de leurs effets

	Thème	Mesures mises en place	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets
Environnement naturel	Stabilité des sols	Respect de la bande des 10 m (plus large le long de la VC 7). Restrictions d'exploitation de la fosse de Kerhoantec. Réaménagement coordonné, talus.	Contrôle visuel des fronts. Mesures de la vitesse particulière et de la pression acoustique à chaque tir de mine. Relevé par un géomètre une fois par an.
	Eaux souterraines	Suivi des eaux rejetées + suivi amont/aval du rejet. Analyse d'eau semestrielle des rejets d'exhaure sur différents paramètres, pH, MES, HCT,...	Analyse d'eau trimestrielles sur le rejet d'exhaure sur différents paramètres : pH, MES, HCT,...
	Climat	Utilisation rationnelle de l'énergie. Entretien régulier des engins.	Suivi de la consommation en énergie et en carburant des engins.
	Eaux superficielles	Bassins de collecte des eaux pluviales de ruissellement. Aire de ravitaillement étanche. Atelier d'entretien couvert sur dalle étanche. Laveur de roues. Aire de lavage des engins. Protocole d'intervention en cas de fuite hydrocarbures importante.	Analyse d'eau trimestrielles sur le rejet d'exhaure sur différents paramètres : pH, MES, HCT, ... Suivi du débit rejeté (l'émissaire sera équipé d'un canal de mesure du débit)
	Ressource en eau	Cf. eaux superficielles.	Cf. eaux superficielles.
	Milieux naturels Corridors biologiques Zones humides	Conservation de la végétation pionnière périphérique. Période d'exploitation adaptée (Cf §.8.1.7). Création de nouveaux écrans végétalisés. Diversification des milieux lors du réaménagement à vocation écologique partiellement. Les travaux de création de zones humides interviendront au tout début de l'exploitation des zones d'extension. Mares créées en 2016.	Suivi de la bonne mise en oeuvre des mesures compensatoires engagées sera réalisé par un écologue. Suivi scientifique des mesures
	Paysage et impact visuel	Réaménagement coordonné. Plantation de 2,3 km de linéaire de haies.	Contrôle de l'évolution de l'impact visuel. Contrôle de la prise des jeunes plants.
Environnement humain	Activités et économie	Poursuite de l'alimentation des marchés locaux du BTP grâce au renouvellement et à l'extension. Double valorisation des déchets inertes extérieurs (remblaiement et recyclage). Remblaiement coordonné de la fosse de Kerascoët afin de rendre des terrains à l'agriculture.	Suivi des ventes de produits finis. Procédure d'accueil des inertes. Suivi du remblaiement (plan de carroyage,...).
	Patrimoine culturel	Prévenir le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte.	-
	Transport	Panneaux de signalisation, aménagement de l'entrée. Bornage, signalisation du danger. Bornage du nouveau périmètre. Augmenter le nombre de panneaux autour du site. Rappel des consignes aux chauffeurs.	Suivi du nombre d'accidents routiers, de procès verbaux, de plaintes,...

	Thème	Mesures mises en place	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets
Environnement humain	Poussières	Arrosage des pistes et du chargement. Bardage des installations. Entretien des pistes. Suivi empoussièrément et empoussiérage.	Suivi de l'empoussièrément tous les trimestres jusqu'à mi 2018 sur 5 stations + 1 station de référence, puis trimestriel ou semestriel en fonction des résultats obtenus lors des 2 années de suivi.
	Rejets atmosphériques de combustion	Entretien régulier des engins. Se tenir informé des évolutions technologiques.	Vérification régulière de la conformité des rejets des moteurs.
	Bruit	Adaptation de la charge unitaire pour optimiser la surpression acoustique. Suivi de la surpression acoustique. Engins équipée d'avertisseurs de recul basse fréquence. Adaptation de la charge unitaire pour optimiser la surpression acoustique. Bardage de certains éléments. Campagnes de mesures de bruit.	Campagnes de mesures de bruit tous les ans sur 6 stations.
	Vibrations	Entretien des pistes. Adaptation de la charge unitaire pour optimiser la surpression acoustique. Etablissement d'un plan de tir adapté. Mesures systématiques des vibrations et es surpressions acoustiques. Information des riverains le souhaitant de l'horaire des tirs de mines. Tir test.	Mesures de la vitesse particulière et de la surpression acoustique à chaque tir de mine.
	Pollution lumineuse	Eclairage vers le bas. Vérifier régulièrement la puissance et l'orientation des lampes.	Surveillance des phares des engins
	Consommation d'énergie	Réduction du temps de marche à vide des engins. Optimisation de la consommation électrique. Suivi de la consommation d'énergie.	Mise en place d'un plan d'action si la consommation d'énergie augmente.
Contraintes et servitudes	AOC /IGP	Pas de culture AOC ou IGP sur les terrains du projet	
	Servitudes techniques	1 ligne électrique à déplacer	Se rapprocher des services compétents d'ErDF.
	Chemins	Mesures pour limiter le bruit, les vibrations, les poussières,...	Suivi de l'empoussièrément 4 fois par an. Campagnes de mesures de bruit tous les ans. Mesures de la vitesse particulière et de la pression acoustique à chaque tir de mine.
	Déchets et résidus	Stockage des produits polluants sur rétention. Mise en place d'un système de gestion des déchets avec tri à la source et filières de traitement adéquates. Améliorer le système de tri des déchets à la source.	Vérification de l'efficacité du système de gestion des déchets. Suivis de la quantité de déchets produits.

8.7 Estimation du coût de ces mesures

Numéro de la mesure	Mesure	Coût (en €)	Commentaire
E1	Extraction hors d'eau	pm	
E2	Extraction hors périmètre de protection de captage AEP	pm	
E3	Evacuation des engins en cas de fuite	pm	
E4	Produits polluants sur rétentions	pm	
E5	Maintien des haies périphériques	pm	Entretien sous-traité
E6	Maintien de la frange boisée au Sud-Ouest	pm	
E7	Maintien des emplois sur la carrière	pm	
E8	Emplois indirectement maintenu par la carrière	pm	
E9	Aucune habitation entre la VC7 et la RD 765	pm	
R1	Procédure de l'accueil des inertes extérieurs	pm	Procédure déjà rédigée
R2	Bande des 10 m	pm	
R3	Respect du dossier de prescriptions « explosifs »	pm	
R4	Matériel de tir de mines adapté	pm	Sous-traité
R5	Campagne de suivi des vibrations	pm	Sous-traité
R6	Entretien des pistes et arrosage si nécessaire	pm	
R7	Respect des plans de tirs	pm	
R8	Réaménagement avec sécurisation des fronts	pm	
R9	Restrictions d'exploitation sur la fosse de Kerhoantec	pm	
R10	Gestion des eaux (bassins, aire de lavage)	pm	
R11	Les eaux sont en circuit fermé	pm	
R12	Déviation des eaux extérieures	pm	
R13	Séparateur à hydrocarbures	pm	
R14	Laveur de roue	pm	
R15	Dalle étanche dans l'atelier	pm	
R16	Système d'assainissement autonome	pm	
R17	Système de gestion des déchets	pm	
R18	Sensibilisation du personnel au tri des déchets	pm	
R19	Merlons et/ou clôtures périphériques	pm	
R20	Formation du personnel à l'utilisation de kits anti-pollution	pm	
R21	Végétalisation des merlons	pm	
R22	Entretien des espaces verts (entrée du site, haies,...)	2 500/an	
R23	Maintien de l'entrée et de toutes les infrastructures	pm	
R24	Prise en compte du paysage local dans le projet de réaménagement	pm	
R25	Lutte contre les espèces invasives	pm	
R26	Bardage des installations de traitement	pm	
R27	La jouissance des terrains seront laissés le plus longtemps possible à l'agriculteur en place (phasage d'exploitation progressif sur 30 ans)	pm	
R28	Archéologie préventive	pm	
R29	Décapage à la pelle	pm	
R30	Fouille préventive si découverte fortuite	pm	
R31	Panneaux indicateurs sur la VC 7	2 000 /an	
R32	Bonne visibilité en sortie de site	pm	

SCB – Carrière de Kerhoantec – Commune d'Elliant (29)
Dossier de demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Etude d'Impact

Numéro de la mesure	Mesure	Coût (en €)	Commentaire
R33	Maintien de l'entrée du site	pm	
R34	Accès au site fermé en dehors des heures d'ouverture	pm	
R35	Plan de circulation	pm	
R36	Bornage du site et de son extension	2 000	
R37	Vitesse limitée à 30 km/h	pm	
R38	Cuve d'arrosage sur dumper au primaire	pm	
R39	Confinement des poussières mis en place sur les installations	pm	
R40	Aspersion sous trémie	pm	
R41	Surveillance des dispositifs de confinement des poussières	pm	
R42	Matériaux sous silos/chargement automatique	pm	
R43	Bâchage/rampe d'aspersion	pm	
R44	Entretien des engins	pm	
R45	Respect des horaires de fonctionnement du site	pm	
R46	Engins équipés d'avertisseurs à fréquence modulée	pm	
R47	Prévenir les riverains des tirs de mines	pm	
R48	Réglage des phares et éclairages	pm	
R49	Optimisation des consommations d'énergie	pm	
R50	Réduction au maximum des temps de marche à vide	pm	
R51	Décapage des terres polluées si nécessaire et évacuation vers un centre autorisé	pm	
R52	Pompage des eaux polluées et évacuation vers un centre autorisé	pm	
C1	Mise en place d'un dispositif de correction du pH si nécessaire	pm	
C2	Restitution de terrains agricoles	127 000	
C3	Maintien du système d'irrigation et alimentation en eau du bassin d'irrigation principal	pm	
C4	Déplacement du chemin d'exploitation de Kerascoët au Nord du nouveau périmètre	pm	
A1	Relevé de géomètre	2 000 /an	
A2	Surveillance visuelle des fronts	pm	
A3	Charge unitaire calculée avec la loi de Chapot	pm	
A4	Suivi des nouvelles technologies en termes de vibrations	pm	Suivi effectué par le sous-traitant
S1	Suivi des vibrations à chaque tir	pm	
S2	Suivi de la qualité des eaux rejetées Analyses annuelles	pm	S2 supprimée au profit de S3
S3	Suivi de la qualité des eaux rejetées - Analyses trimestrielles	1 000 /an	
S4	Suivi de l'empoussièrage	2 000 an	
S5	Suivi de l'empoussièrement (6 stations)	5 000 /an	
S6	Suivi de l'évolution des technologies	pm	
S7	Suivi bruit annuel actuel sur 4 stations	pm	S7 supprimée au profit de S9
S8	Surveillance des surpressions acoustiques	pm	Inclus dans le suivi vibration
S9	Suivi bruit annuel à venir sur 6 stations	1 500/an	
Total		127 000 euros + 18 000 euros/an	

pm : pour mémoire : dépenses déjà réalisées ou incluses dans les coûts de production ou de réaménagement.

Le bilan financier des mesures d'évitement et de réduction d'impact écologiques est donné dans le tableau ci-dessous (source : ONF, [Annexe 11](#)) :

Bilan financier des mesures d'évitement et de réduction		
Mesures d'évitement	Espèces ou groupes d'espèces concernés par la mesure	Coût prévisionnel
Mesure ME01 : ajustement du périmètre de demande d'autorisation d'exploiter.	Toutes les espèces et habitats	Compris dans le calcul économique de l'exploitation du gisement.
Mesure ME02 : ajustement du périmètre d'extraction des matériaux.	Toutes les espèces et habitats	Compris dans le calcul économique de l'exploitation du gisement.
Mesure MR01 : période de tirs de mines sur la zone effective de nidification du Grand corbeau	Grand Corbeau	Planning de travaux à respecter, coût intégré aux contraintes d'exploitation
Mesure MR02 : période d'abattage des haies et d'arasement des talus	Passereaux, amphibiens	Planning de travaux à respecter, coût intégré aux contraintes d'exploitation
Mesure MR03 : période de vidange des bassins d'irrigation	Amphibiens	Planning de travaux à respecter, coût intégré aux contraintes d'exploitation
Mesure MR04 : Maintien en eau d'une partie du bassin d'irrigation au Nord par création d'un barrage.	Amphibiens (Triton marbré)	10 000 € + diminution du gisement exploité
Mesure MR05 : Phasage d'exploitation et remblaiement progressif avec remise en état pour valorisation agricole sur 8 ha et évolution naturelles des remblais sur 3 ha	Toutes les espèces pour la progressivité des impacts, espèces de milieux ouverts pour la remise en état des remblais	Compris dans l'analyse économique du projet d'exploitation
Mesure MR06 : plantation de haies sur talus autour du périmètre du site	Toutes les espèces liées au bocage.	5 € /ml fourniture plant, plantation, paillage, + 5€/ml création de talus = 23 000 €
Mesure MR07 : réouverture d'un ancien chemin creux au sud de la carrière sur 1 km	Toutes les espèces liées au bocage.	3 jours de travail en hiver
Mesure MR08 : période de destruction du bâti abritant l'hirondelle rustique	Hirondelle rustique	Compris dans l'analyse économique du projet d'exploitation
Mesure MR09 : gestion des tas de granulats fins dans l'objectif de conserver la population d'hirondelles de rivage	Hirondelle de rivage	Compris dans l'analyse économique du projet d'exploitation

Le bilan financier des mesures de compensation écologiques est donné dans le tableau ci-dessous (source : ONF, [Annexe 11](#)) :

Bilan financier des mesures de compensation		
Mesures d'évitement	Espèces ou groupes d'espèces concernés par la mesure	Coût prévisionnel
Mesure MC01 : création de 2 mares de compensation anticipée	amphibiens	2 000€

Bilan financier des mesures de compensation		
Mesures d'évitement	Espèces ou groupes d'espèces concernés par la mesure	Coût prévisionnel
Mesure MC02 : construction anticipée de gîte pour l'hirondelle rustique	Hirondelle rustique	4 000€
Mesure MC03 : conversion culture en prairie humide 3 850 m ² + talus planté en ceinture 115m + création d'une mare	Zones humides	5 €/ml fourniture plant, plantation, paillage, + 5€/ml création de talus = 1 150 € + semi 3850m ² = 300€ + création d'une mare = 1 000€
Mesure MC04 : conversion culture en prairie humide 4 000 m ² + talus planté en ceinture 350 m		5 €/ml fourniture plant, plantation, paillage, + 5€/ml création de talus = 3 500 € + semi 4000m ² = 300€
Suivi scientifique des mesures de compensation	amphibien	40 000 € sur 30 ans, 12 000€ sur les 5 premières années et 28000€ sur les 25 suivantes (suivi tous les 5 ans)

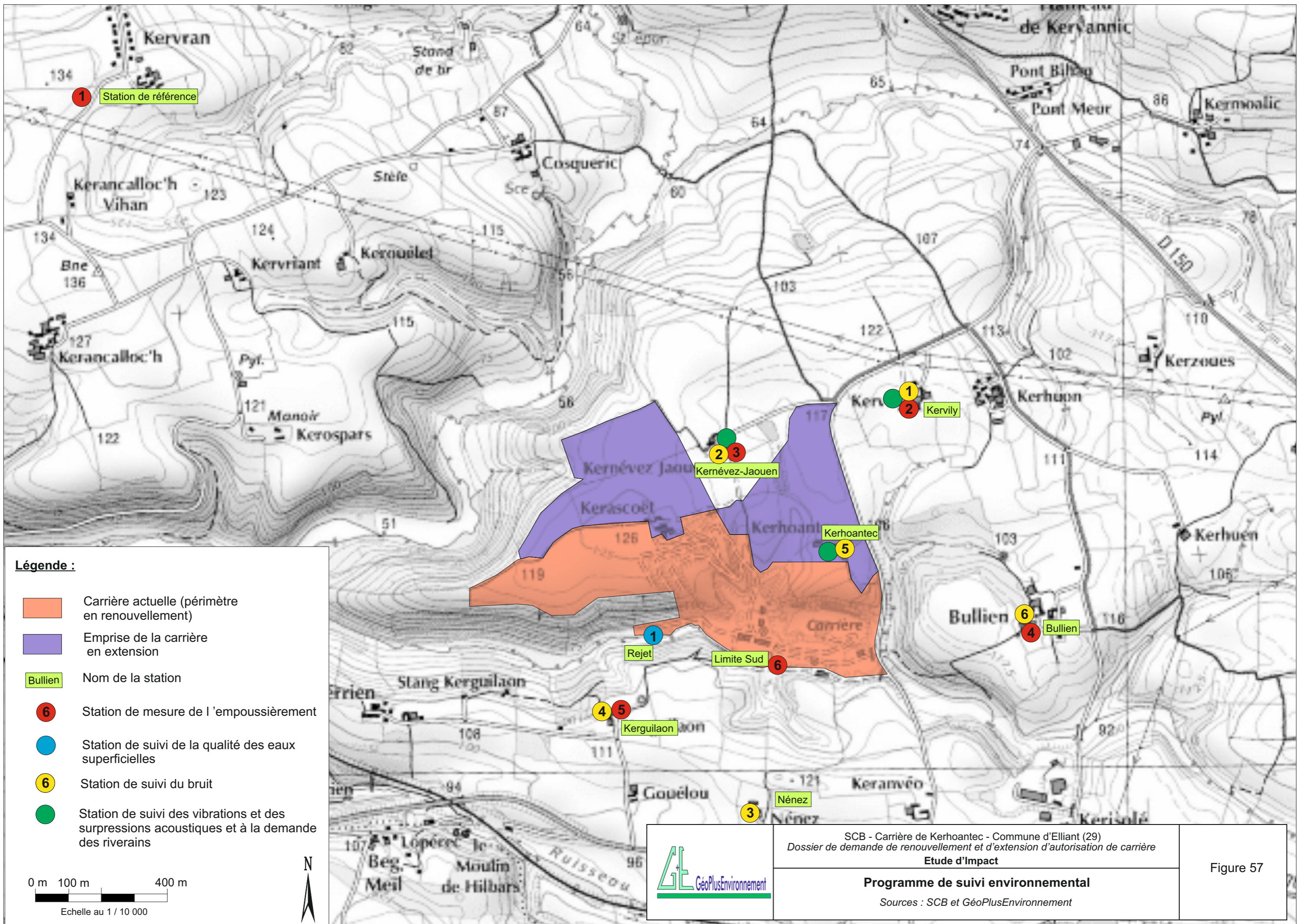
Ainsi, le **poste de dépenses le plus important** est, hormis le réaménagement final du site, les mesures relatives aux milieux naturels, avec la recréation de milieux (zones humides, ...), la plantation de haies, ...

Les investissements financiers continus (nouvelle entrée, laveur de roues,...) sur le site de Kerhoantec et les mesures déjà en place, permettent à SCB de ne pas avoir trop de postes de dépenses dans la mise en place du projet.

8.8 Programme de suivi environnemental

Le plan des mesures réductrices de nuisances est présenté en Figure 57. Le programme de suivi environnemental sera le suivant :

Nature	Contrôles effectués	Points de mesures	Fréquence
Eaux superficielles	pH, T°C, MES, DCO, Hydrocarbures	Point 1 : Rejet carrière vers le milieu extérieur	trimestrielle
	débit sur le rejet avec le canal de mesure		En continu (débit du rejet)
Air	Retombées de poussières dans l'environnement	Station 1 : Kervran (référence) Station 2 : Kervily Station 3 : Kernévez-Jaouen Station 4 : Bullien Station 5 : Kerguilaon Station 6 : Limite Sud	4 fois par an pendant les 2 premières années du plan de surveillance, puis 2 fois par an si les résultats sont conformes.
Bruit	Contrôle des niveaux sonores	Station 1 : Kervily Station 2 : Kernévez-Jaouen Station 3 : Nénez Station 4 : Kerguilaon Station 5 : Kerhoantec Station 6 : Bullien	1 fois tous les ans.
Vibrations	Vitesses particulières Pression acoustique	Chez les riverains en fonction de l'orientation des tirs	A chaque tir de mine avec 1 sismographe (1 mesure)
Biodiversité	Suivi des habitats et des populations d'espèces inventoriés	Le périmètre de la carrière	Suivi écologique annuel pendant les 5 premières années



9 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS - MESURES ENVISAGEES - PREPARATION ET REPONSE ENVISAGEE

D'après la rédaction de l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le Décret n°2016-1110 du 11 août 2016, l'étude d'impact doit comporter une « *description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.* »

Les risques d'accidents ou de catastrophes (naturels ou technologiques) majeurs sont étudiés dans le Tome 4 : Etude de Dangers de ce dossier.

En ce qui concerne les risques naturels, seuls les risques de tempête, d'orages et d'inondations ont été retenus. En ce qui concerne les risques technologiques, seul le risque d'accident routier a été retenu, mais il n'est pas considéré comme un risque « majeur ».

Le tableau ci-dessous est extrait de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) de l'étude de dangers, qui permet d'identifier l'ensemble des scénarii d'événements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers, à l'extérieur de la carrière :

Potentiels de danger	Événement initiateur	Risques	Conséquences	Mesures préventives ou curatives	Effets
Risques naturels externes	Tempête	Chute d'engins ou de véhicules	Ensevelissement (personnes ou engins) Blessures corporelles, Dégâts matériels	Interdiction de sous-cavage, fronts limités à une hauteur de 15 m. Merlon de protection ou blocs rocheux en bord de piste dont la hauteur est égale au diamètre de la plus grande roue Carrière interdite au public, site clôturé et panneaux indicateurs. Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Suivi des prévisions météorologiques	Effets Internes au site
Risques naturels externes	Orages	Foudroiement incendie	Foudroiement Blessures corporelles, Dégâts matériels	Suivi des prévisions météorologiques Interdiction de procéder au chargement du tir de mines si un orage est imminent	Effets Internes au site
Risques naturels externes	Inondation	Noyade, ennoisement des engins	Blessures corporelles, Dégâts matériels	Suivi des prévisions météorologiques Engins stationnés près de l'atelier chaque soir	Effets Internes au site

Ainsi la vulnérabilité du site au risque de tempête et/ou de cyclone ne présente **pas d'incidences potentielles notables sur l'environnement** du fait notamment d'un suivi attentif des conditions météorologiques en cas d'annonce d'évènement particulier.

10 REAMENAGEMENT FINAL DU SITE

Il faut rappeler que la demande d'autorisation de renouvellement et d'extension de la carrière de Kerhoantec porte sur une durée de 30 ans.

La remise en état du site, qui sera coordonnée le plus possible à l'extraction, consistera en :

- Un travail et une mise en sécurité des fronts : purge, talutage, conservation de banquettes.
- La création d'espaces agricoles à l'Ouest de la fosse de Kerascoët et au Nord de la fosse de Kerhoantec, par remblaiement au fur et à mesure de l'exploitation, et reconstitution de sols,
- La conservation et la plantation de haies renforçant le réseau bocager existant,
- La création de zones humides sur et à proximité du site,
- La conservation et la création de mares favorables à la reproduction des amphibiens,
- La création sur l'ancienne fosse de Kerhoantec d'une zone naturelle (landes à ajonc),
- La conservation et le développement de zones naturelles existantes :
 - Dans le périmètre entre les deux futures fosses Nord,
 - Dans la pente boisée ayant fait l'objet d'une cessation d'activité dès 2016,
- La création d'un plan d'eau dans la nouvelle fosse de Kerhoantec qui sera exploitée en dent creuse,
- La conservation de fronts de taille permettant l'accueil d'oiseaux rupicoles, notamment le grand corbeau,
- La réouverture d'un chemin creux au Sud du site attractif pour les espèces observées dans les zones bocagères, notamment les pipistrelles et les murins,
- La conservation de la zone technique (infrastructures de l'entrée du site, plateforme de traitement et zone de stocks) pour créer une zone de recyclage de matériaux et/ou de négoce de matériaux et ainsi maintenir une activité industrielle.

Au final, le réaménagement proposé ci-après permettra :

- De mettre le site **en sécurité** après l'arrêt de l'exploitation,
- De maintenir et pérenniser l'activité agricole locale,
- D'assurer l'intégration paysagère du site,
- D'apporter **une plus-value écologique et paysagère** par la création de nouveaux milieux (plan d'eau et ses abords, zones humides plus fonctionnelles, plantation de linaires de haies, réouverture de chemin, zones naturelles),
- De **maintenir localement une activité industrielle et économique** dans le secteur des granulats.

L'intégralité du volume de matériaux disponibles (**matériaux de découverte, de stériles de production et de déchets inertes extérieurs**) sera utilisée pour le réaménagement coordonné de la carrière. Ainsi, le remblaiement partiel et le réaménagement seront coordonnés à l'exploitation et seront finalisés en fin de phase 6 (T0 + 30 ans).

Pour rappel, SCB devra donc constituer les garanties financières suivantes pour la carrière de Kerhoantec (estimation en juin 2017) :

Phase	Montant Euros TTC
1	673 156
2	793 416
3	782 908
4	817 883
5	813 166
6	853 534

Le détail du calcul des garanties financières est donné au Tome 2 : Mémoire Technique.

10.1 Principes généraux

10.1.1 Rappel de l'état initial des habitats du site et des zones limitrophes

Le secteur de la carrière de Kerhoantec se caractérise par un paysage légèrement vallonné, du fait de la présence de cours d'eau (Jet, affluent du Jet) qui ont creusé le paysage et du massif Armoricaïn. Les entités paysagères les plus représentées du secteur sont les zones de terres agricoles (cultures et pâtures), les boisements de taille réduite et les paysages artificiels (zone industrielle de Rosporden, routes, hameaux).

La carrière ne se trouve ni à l'intérieur, ni à proximité immédiate d'un site Natura 2000, Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle ou Parc Naturel Régional.

10.1.2 Potentialités écologiques

Les milieux nouvellement créés sur la carrière (zones décapées, fronts, plan d'eau, mares créées en 2016, zones humides) montrent des potentialités écologiques élevées :

- De recolonisation par la végétation grâce au développement de végétation pionnière en périphérie de carrière,
- D'accueil d'espèces d'amphibiens,
- D'accueil d'espèces d'oiseaux qui coloniseront les fronts rocheux.

10.1.3 Elaboration du projet de réaménagement

Le choix du réaménagement se fait en tenant compte :

- Des caractéristiques du site (surface et profondeur du projet),
- Du contexte écologique du site,
- De l'environnement du site (milieu rural, milieu urbain ...),
- Des attentes des propriétaires (retour de parcelles en agriculture),
- Des contraintes techniques et financières.

L'élaboration du projet de réaménagement est un exercice difficile et demande une réflexion approfondie en se projetant dans l'avenir (plusieurs dizaines d'années) et en tenant compte des divers enjeux.

Le site réaménagé sera rendu à ses propriétaires, à l'exception des terrains sur lesquels SCB souhaite maintenir une activité industrielle économique.

Pour une bonne intégration du site aménagé, il est important que ce dernier soit en accord avec la mairie de la commune concernée, en l'occurrence Elliant, et les administrations concernées (Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA), DDTM, DREAL,...).

Les avis du maire et des propriétaires des terrains sur la remise en état du site sont annexés au Tome 1 : Document Administratif.

10.1.4 Justifications du projet de réaménagement

Le réaménagement final du site sera à vocation agricole, écologique, paysagère et de production de granulats recyclés et/ou négoce de matériaux (Cf. Figure 58).

Une topographie proche de celle de l'état initial sera reconstituée sur la partie Sud-Ouest, où des parcelles seront rendues à l'agriculture. Il en est de même au Nord de la fosse de Kerhoantec.

La fosse de Kerhoantec sera réaménagée en plan d'eau de 8,5 ha environ, de 34 m de profondeur au maximum (côte de fond de plan d'eau à 55 m NGF et surverse placée à 89 m NGF).

L'activité industrielle qui sera maintenue par SCB et qui occupe une partie de la zone technique aujourd'hui (entrée, atelier, installations,...) représentera une surface de 5,5 ha environ.

Les terrains agricoles reconstitués auront une surface d'environ 9,7 ha (8 ha à l'Ouest sur la fosse de Kerascoët et 1,7 ha au Nord de la fosse de Kerhoantec), qui s'ajoutent au 1,4 ha de terrains agricoles non exploités sur la zone Ouest de la carrière actuelle.

Le reste des terrains sera occupé par des zones naturelles, avec des prairies notamment sur environ 33,5 ha et les 2 mares créées en 2016.

Ce projet de réaménagement « multiple » répond à plusieurs objectifs énoncés ci-dessous.

10.1.4.1 Intérêt paysager

Un espace prairial et naturel, sur la zone de la fosse de Kerascoët qui ne sera pas remblayée, s'intégrera entre les boisements conservés au Sud et le plan d'eau créé (en plus de celui actuel, qui sera conservé, mais aura une surface réduite après son remblaiement partiel).

La mise en plan d'eau de la fosse permettra de gommer l'effet minéral des fronts de taille. Les banquettes sub-affleurantes seront aménagées de manière à valoriser le plan d'eau et à permettre une colonisation plus facile par la végétation.

La plantation ou le renforcement de linéaires de haies tout au long de l'exploitation permettra de réintégrer le site dans son environnement originel.

Le remblaiement partiel de la fosse de Kerascoët à la côte du terrain naturel avec un réaménagement en parcelle agricole sur 8 ha, permettra de reconstituer un paysage de « vallon ».