



**PRÉFET
DU MORBIHAN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service eau biodiversité risques
Unité gestion des procédures environnementales

Installations classées pour la protection de l'environnement

ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU
portant autorisation de poursuivre et d'étendre l'exploitation
de la carrière de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur
Société IMERYS CERAMICS FRANCE
route du Quartz – 56270 PLOEMEUR

14 DEC. 2023

Le préfet du Morbihan
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.181-1, L.411-1 et L.411-2, L.415-1, L.415-3, L.172-5, L.172-11 et R.411-1 à R.411-14 ;

Vu le code forestier et notamment les articles L.341-1 et suivants et R.341-1 et suivants ;

Vu le code minier ;

Vu le code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive, notamment le titre II du livre V ;

Vu le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de monsieur Pascal BOLOT, préfet du Morbihan ;

Vu la nomenclature des installations classées ;

Vu la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées ;

Vu l'arrêté interministériel modifié du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté interministériel modifié du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitutions de garanties financières prévues aux articles R.516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté préfectoral du 10 août 2015 portant approbation du SAGE SCORFF ;

Vu l'arrêté du 18 novembre 2015 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 30 janvier 2020 approuvant le schéma régional des carrières ;

Vu l'arrêté du 18 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2022-2027 ;

Vu les actes antérieurement délivrés à IMERYS CERAMICS FRANCE pour l'exploitation de la carrière de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur à PLOEMEUR :

- l'arrêté préfectoral d'autorisation du 1^{er} février 2008 relatif à l'exploitation de la carrière de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 janvier 2023 portant prolongation de l'exploitation de la carrière Kergantic-Lanvrian-Lopeheur ;

Vu la demande d'autorisation environnementale présentée le 30 novembre 2021 complétée les 6 mai, 13 juillet et 26 septembre 2022 par la société IMERYS CERAMICS FRANCE dans le cadre du renouvellement et de l'extension de l'exploitation de la carrière d'extraction de Kaolin au lieu dit Kergantic-Lanvrian-Lopeheur à PLOEMEUR ;

Vu l'avis favorable sous conditions du conseil national de la protection de la nature (CNPN) du 2 septembre 2022 sur le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

Vu le courrier de l'exploitant du 7 octobre 2022 en réponse à l'avis du CNPN du 2 septembre 2022, apportant des compléments et proposant des mesures complémentaires permettant de répondre aux conditions émises par le CNPN ;

Vu l'avis du 30 septembre 2022 de l'autorité environnementale ;

Vu les arrêtés préfectoraux en date du 1^{er} février 2023 et du 27 avril 2023 (prolongation) ordonnant l'organisation d'une enquête publique du 30 mars 2023 au 13 mai 2023 inclus en mairie de PLOEMEUR ;

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage de l'avis d'enquête publique ;

Vu l'absence de délibération des conseils municipaux des communes de PLOEMEUR (56), GUIDEL(56), QUEVEN (56) ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

Vu les avis et observations exprimés dans le cadre de l'enquête publique et le mémoire en réponse de l'exploitant du 2 juin 2023 ;

Vu l'avis du commissaire enquêteur du 22 juin 2023 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2023-296 du 13 septembre 2023 portant prescription de diagnostic archéologique ;

Vu le rapport et les propositions du 26 octobre 2023 de l'inspection des installations classées ;

Vu l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites - formation carrières du 8 novembre 2023 ;

Considérant que le projet présenté concerne le renouvellement et l'extension de l'autorisation accordée pour l'exploitation d'une carrière par les arrêtés préfectoraux des 1^{er} février 2008 et 10 janvier 2023 susvisés ;

Considérant que l'activité principale relève du régime de l'autorisation au titre de la législation des installations classées sous la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées ;

Considérant que la demande d'autorisation a été instruite suivant les dispositions du titre VIII du livre 1^{er} de la partie réglementaire du code de l'environnement ;

Considérant que la protection de l'environnement et des riverains sera assurée par des dispositions spécifiques mises en œuvre sur la carrière, en particulier concernant les conditions d'exploitation, les eaux souterraines, l'envol des poussières, l'impact sonore, le milieu naturel, les périodes d'exploitation et la remise en état ;

Considérant que l'impact des travaux fera l'objet de contrôles et de suivis par l'exploitant notamment des niveaux sonores, des retombées de poussières, des remblais extérieurs, de l'impact sur le milieu naturel et agricole, de la qualité des eaux souterraines, des cotes et limites d'exploitation ;

Considérant que le projet est compatible avec le schéma régional des carrières ;

Considérant que des garanties financières doivent être constituées afin de permettre le réaménagement de la carrière conformément aux dispositions des articles R.516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Considérant que la conservation des bois ou des massifs qu'ils complètent, ou le maintien de la destination des sols n'est nécessaire pour aucun des motifs mentionnés à l'article L.341-5 du code forestier ;

Considérant que le projet est motivé par la découverte de gisements supplémentaires ;

Considérant que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière d'extraction de Kaolin située à Ploemeur conduit à la destruction, la capture et l'enlèvement d'espèces animales et végétales protégées ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction et d'aires de repos d'espèces animales protégées ;

Considérant qu'il peut être dérogé au régime de protection des espèces et des habitats selon les conditions prévues aux articles L.411-2 (4° -c), R.411-6 à R.411-14 du code de l'environnement, à savoir pour des raisons impérieuses d'intérêt public majeur, en cas d'absence de solutions alternatives et sous réserve du maintien des espèces dans un état de conservation favorable dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant :

- que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur a pour objet la poursuite de l'exploitation d'un gisement de kaolin unique en France et offrant des caractéristiques exceptionnelles, afin de maintenir l'approvisionnement des industries de fabrication de la céramique (émaux, carrelages, sanitaires...), des peintures ou encore du plastique ;
- le caractère patrimonial du gisement de kaolin de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur et son classement en gisement d'intérêt national par le Schéma Régional des Carrières de Bretagne ;

- que le gisement de kaolin de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur constitue le plus important gisement de kaolin actuellement valorisé sur le territoire national offrant des caractéristiques exceptionnelles par sa blancheur, sa brillance et sa stabilité, permettant de fournir des applications haut de gamme, telles que la fabrication d'émail ;
- que les particularismes géologiques et tectoniques qui président à la formation des gisements de kaolin rendent ces derniers extrêmement limités sur les cinq continents et que les gisements économiquement viables apparaissent encore plus rarissimes à l'échelle de la planète ;
- que le gisement de kaolin de Ploemeur approvisionne des secteurs d'intérêt public majeur (usages grand public du quotidien, collectivités...) ;
- le caractère impératif et indispensable du renouvellement des réserves de production de kaolin, selon l'analyse du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), compte-tenu de l'importance de maintenir une filière locale de qualité ;
- la valorisation des sous-produits du gisement de Kergantic que représentent le mica, le sable, le quartz et le granit permettant ainsi de répondre aux enjeux majeurs et d'intérêt public de l'économie circulaire ;
- les retombées sociales et économiques bénéfiques pour le territoire d'accueil ;
- que l'activité de valorisation du kaolin du site de Kergantic se traduit par 80 emplois directs et environ 200 emplois indirects qui doivent être considérés comme pérennes et non délocalisables et dont le maintien s'avère impératif ;
- que le projet répond, par conséquent, à des raisons impératives d'intérêt public majeur ;

Considérant :

- que le projet vise à renouveler et étendre un site existant, dédié à l'extraction depuis plus d'un siècle, permettant ainsi de limiter l'impact environnemental par rapport à la création d'une carrière ex-nihilo pour l'exploitation d'un gisement de kaolin de mêmes caractéristiques ;
- l'existence sur le site des infrastructures de traitement ;
- que le projet a fait l'objet de réduction de surfaces significatives afin de répondre au mieux aux différentes attentes, dans le cadre de la séquence éviter, réduire, compenser. (éviter de zones sensibles, mesures paysagères, déplacement d'espèces protégées, mesures de suivi...) ;
- que le choix des zones d'extension de la carrière a été déterminé par la présence ou non de kaolin exploitable mais également par la présence d'anciennes lagunes permettant une valorisation optimale de la ressource ;
- qu'au regard des critères géologiques, écologiques, environnementaux, paysagers et d'accessibilité, le périmètre retenu pour l'extension de la carrière ressort comme étant le plus favorable ;
- que toutes les mesures pertinentes de suppression et de limitation des impacts ont été envisagées et sont retenues dans la présente autorisation ;
- qu'il n'existe, par conséquent, aucune solution alternative de moindre impact à la destruction des espèces et des habitats d'espèces tel qu'envisagé ;

Considérant les mesures d'évitement et de réduction des impacts permettant de préserver 60 % de surfaces d'habitats du périmètre de la carrière et de son extension et de limiter les risques de mortalité des individus d'espèces protégées en phase travaux et exploitation ;

Considérant que le réaménagement prévu à l'issue de l'exploitation du site sera à vocation écologique et paysagère permettant d'accroître les potentialités écologiques locales en créant une mosaïque de milieux en faveur des espèces recensées sur la carrière et dans les environs ;

Considérant que les mesures de compensation des impacts, associées aux mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement prescrites (titre 2 du présent arrêté), permettent de garantir que la présente dérogation à la protection stricte des espèces ne nuira pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations locales des espèces protégées concernées dans leurs aires de répartition naturelle ;

Considérant que les prescriptions du présent arrêté permettent d'assurer le respect des conditions de délivrance de la dérogation mentionnées au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

Considérant qu'en application des dispositions de l'article L.512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Considérant que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles qu'elles sont définies par le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique et pour la protection de la nature et de l'environnement ;

Considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRÊTE

TITRE 1 – PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société IMERYS CERAMICS FRANCE, dont le siège social est situé 43 quai de Grenelle - 75015 PARIS est autorisée à poursuivre et étendre sur le territoire de la commune de PLOEMEUR l'exploitation de la carrière de Kergantic-Lanvrian-Lopeheur sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté détaillées dans les articles suivants.

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les prescriptions du présent arrêté annulent et remplacent les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 1^{er} février 2008 ainsi que les prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 janvier 2023.

ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES À DÉCLARATION OU ENREGISTREMENT

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration ou enregistrement sont applicables dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

ARTICLE 1.2.2. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime et rayon d'affichage
2510-1	Carrière	Production moyenne : 300 000 t/an Production maximale : 500 000 t/an	A R = 3 km
2515-1-a	Installation de concassage criblage puissance installée supérieure à 200 kW	Unités de traitement des matériaux du site d'une puissance totale installée : 6 760 kW au démarrage de la nouvelle usine puis de 5 760 kW	E
2517-1	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit > 10 000 m ²	20 000 m ² Secteurs Kerguen et Kernastellec	E
2910-A-2	Installation de combustion au gaz naturel Puissance thermique nominale (PT) : DC si $1 < PT \leq 20$ MW	Installation de combustion pour le séchage des kaolins Puissance thermique de 14,4 MW	DC
1630-2	Emploi ou stockage de lessive de soude Quantité totale présente (Qt) : D si $100 < Qt \leq 250$ t	Quantité de soude stockée (dosée à 30 %) : 5000 litres soit 6,65 tonnes	NC
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution 2 – Pour les autres stockages Quantité stockée (Q) : DC si $50 \text{ t} \leq Q < 500 \text{ t}$	Stockage de Gazole Non Routier (GNR) Q = 13 tonnes	NC
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules Volume annuel distribué (V) : DC si $500 < V \leq 20\,000 \text{ m}^3$	Distribution de GNR V = 430 m ³	NC
2930-1	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie Surface atelier (S) : D si $2\,000 < S \leq 5\,000 \text{ m}^2$	Atelier de réparation de 500 m ²	NC

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, DC : Déclaration soumise à contrôle, NC : Non Classé

ARTICLE 1.2.2. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'emprise autorisée est d'une superficie totale de 191 ha 07 98 a (dont environ 89 ha 67 a) de surface exploitable Les parcelles, objet de la présente demande, sont listées dans le tableau et portées sur le plan cadastral en **annexe 1**.

Toute modification de dénomination des parcelles concernées devra être déclarée à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 1.2.3. MATÉRIAUX EXTRAITS ET QUANTITÉS AUTORISÉES

Matériaux extraits : terre kaolinique, granit et quartz

Quantité totale des matériaux brut à extraire : 4 957 000 tonnes

Cote d'exploitation minimale :

- +4 m NGF pour la **Fosse de LOPEHEUR**,
- 56 m NGF pour la **Fosse de KERGANTIC**,
- 36 m NGF pour la **Fosse de LANVRIAN**,
- 7 m NGF pour la **Fosse de KERYAN**.

Quantité maximale annuelle extraite et commercialisée : 500 000 tonnes maximale (300 000 tonnes en moyenne).

ARTICLE 1.2.4 NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Les activités suivantes sont classables au titre de la loi sur l'eau en application des articles L.214-1 et suivants, et des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement :

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Présence de 7 piézomètres de surveillance des eaux souterraines	D
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé Volume prélevé (V) \geq 200 000 m ³ /an	Pompage d'exhaure des fosses d'extraction pour un volume annuel de 2,2 millions m ³ /an	A
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux [...], la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	Rejet de 6 120 m ³ /j dans les cours d'eau identifiés dans l'emprise du site	D
2.2.2.0	Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m ³ /j	Rejet des eaux d'exhaure selon un débit de 6 120 m ³ /j	NC
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non Superficie du plan d'eau (S) \geq 3 ha	Superficie estimée des plans d'eau au maximum de leurs expansions S \sim 26 ha	A

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou de mise en eau étant supérieure ou égale à 1 ha	Surface de zone humide impactée S = 2,03 ha	A
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Surface de la carrière interceptant les écoulements > 20 ha	A
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau: 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A); 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Aménagement du ru n° 4 sur une largeur de 5 mètres pour permettre le passage des engins sur la zone de Kerguen)	D
3.1.5.0	Installation, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des bactériens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet: 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A); 2° Dans les autres cas (D).	Destruction de frayères à amphibiens sur une surface inférieure à 200 m ²	D

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, NC : Non Classé

CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

L'exploitant réalisera ou fera réaliser sous sa responsabilité par un tiers un audit de conformité de son installation aux exigences du présent arrêté et du dossier de demande dans un délai de 6 mois après sa mise en service. Ce rapport d'audit sera tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.4.1. DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

L'autorisation est accordée pour une durée de 28 ans à compter de la date de notification du présent arrêté. Cette durée inclut la phase finale de remise en état du site.

CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE 1.5.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités d'extraction de matériaux (carrière) visées à l'article 1.2.1 de manière à permettre, en cas de défaillance ou de disparition juridique de l'exploitant, la prise en charge des frais occasionnés par les travaux permettant la remise en état du site après exploitation.

ARTICLE 1.5.2. MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant des garanties financières est recalculé selon les modalités de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié, applicable aux installations classées visées par la rubrique 2510-1, sur la base d'une remise en état coordonnée à l'exploitation.

Phase d'exploitation	Période	Montant TTC en euro indice TP01* août 2021 : 116,1 (base 10)
Phase 1	0 - 5 ans	2 525 106, 53 €
Phase 2	5 - 10 ans	2 276 801, 56 €
Phase 3	10 - 15 ans	2 402 508, 10 €
Phase 4	15 - 20 ans	1 899 025, 95 €
Phase 5	20 - 25 ans	1 890 073, 71 €
Phase 6	25 -28 ans	1 890 073, 71 €

* Ces valeurs devront faire l'objet d'une réactualisation selon l'indice TP01 en vigueur à la date de signature de l'arrêté préfectoral.

Indice TP 01 selon arrêté préfectoral du 9 février 2004 : 616,5 (mai 2009).

ARTICLE 1.5.3. ÉTABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant adresse au préfet le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012, relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement, dès la mise en exploitation du site.

ARTICLE 1.5.4. RENOUVELLEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le renouvellement des garanties financières doit intervenir au moins six mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.5.3.

Une copie est également transmise à l'inspection des installations classées, pour information, à la même date.

ARTICLE 1.5.5. ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières, et en atteste auprès du préfet, dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP01 en base 2010 ;
- sur une période au plus égale à cinq ans, lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 (quinze) % de l'indice TP01 en base 2010, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

L'actualisation du montant des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

ARTICLE 1.5.6. RÉVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant des garanties financières pourra faire l'objet d'une révision en cas de modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation sensible du coût de remise en état du site.

ARTICLE 1.5.7. ABSENCE DE GARANTIES FINANCIÈRES

Outre les sanctions rappelées à l'article L.516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.171-8 de ce code.

Conformément à l'article L.171-9 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

ARTICLE 1.5.8. APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le préfet peut faire appel aux garanties financières dans les conditions fixées par l'article R.516-3 du code de l'environnement :

- soit après intervention des mesures prévues au I de l'article L.171-8, en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées au IV de l'article R.516-2, et des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de :
 - remise en état de la carrière ;
- soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;
- soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant physique.

Dans le cas où cet appel demeure infructueux, et lorsque les garanties financières sont constituées par l'engagement écrit d'un garant, dans les formes prévues à l'alinéa I-e de l'article R.516-2 du code de l'environnement, le préfet appelle les garanties financières auprès de l'établissement de crédit, la société de financement, l'entreprise d'assurance, la société de caution mutuelle ou le fonds de garantie ou la

Caisse des dépôts et consignations, garant de la personne morale ou physique mentionné à l'article R.516-2-I-e précité :

- soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'encontre du garant personne physique ou morale susmentionné ;
- soit en cas de disparition du garant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès du garant personne physique susmentionné ;
- soit en cas de notification de la recevabilité de la saisine de la commission de surendettement par le garant personne physique ;
- soit en cas de défaillance du garant personne physique, ou du garant personne morale résultant d'une sommation de payer suivie de refus ou demeurée sans effet pendant un délai d'un mois à compter de la signification de la sommation faite à celui-ci par le préfet.

Toute mise en demeure de réaliser les travaux couverts par les garanties financières prévus à l'article L.171-8 du code de l'environnement non suivie d'effet constitue un délit.

ARTICLE 1.5.9. LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral à l'issue de la cessation d'activité prévue à l'article R.512-39-1 du code de l'environnement des installations nécessitant la mise en place des garanties financières.

CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

ARTICLE 1.6.1. PORTER À CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.6.2. MISE À JOUR DES ÉTUDES D'IMPACT ET DE DANGERS

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R.181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 1.6.3. CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Le changement d'exploitant des installations visées au présent arrêté est soumis à autorisation préfectorale.

La demande d'autorisation est instruite selon les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

ARTICLE 1.6.4. CESSATION D'ACTIVITÉ

L'exploitant notifie au préfet la date d'arrêt définitif des installations six mois au moins avant celle-ci, ainsi que la liste des terrains concernés conformément à l'article R.512-39-1.

La notification prévue indique les mesures prises ou prévues, ainsi que le calendrier associé, pour assurer, dès l'arrêt définitif des installations, la mise en sécurité, telle que définie à l'article R.512-75-1 du code de l'environnement, des terrains concernés du site.

Dès que les mesures pour assurer la mise en sécurité sont mises en œuvre, l'exploitant fait attester, conformément au dernier alinéa de l'article L.512-6-1 du code de l'environnement, de cette mise en œuvre par une entreprise certifiée dans le domaine des sites et sols pollués ou disposant de compétences équivalentes en matière de prestations de services dans ce domaine.

CHAPITRE 1.7 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail, le code de la voirie routière, le code du patrimoine, le code général des collectivités territoriales et la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

L'autorisation d'exploiter la carrière n'a d'effet que dans la limite des droits de propriété de l'exploitant et des contrats de forage dont il est titulaire.

TITRE 2 – DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À LA DÉROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 2.1 NATURE DE LA DÉROGATION

Le bénéficiaire susvisé à l'article 1.1.1 du présent arrêté est autorisé, conformément au contenu du dossier de demande de dérogation et son complément, sous réserve des dispositions définies dans le présent arrêté à :

- la capture, l'enlèvement et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées suivantes, soit environ :
 - 10 individus de crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ;
 - 10 individus de crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ;
 - 10 individus de grenouille agile (*Rana dalmatina*) ;
 - 10 individus de grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ;
 - 10 individus de pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ;
 - 30 individus de rainette verte (*Hyla arborea*) ;
 - 10 individus de triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ;
 - 10 individus de couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ;
 - 30 individus de lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ;
 - 50 individus de lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- l'enlèvement et le déplacement de spécimens d'espèces végétales protégées suivantes :
 - 60 pieds d'asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus macrocarpus*) ;
 - 100 m² de pilulaire (*Pilularia globulifera*) ;
- la destruction, l'altération et la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées suivantes :
 - 10 couples d'accenteur mouchet (*Prunella modularis*) ;
 - 5 couples de bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ;
 - 5 couples de bouscarle de cetti (*Cettia cetti*) ;
 - 5 couples de bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) ;
 - 5 couples de bruant zizi (*Emberiza cirlus*) ;
 - 5 couples de chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
 - 5 couples de cisticole des joncs (*Cisticola jundicis*) ;
 - 2 couples d'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) ;
 - 2 couples d'épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ;
 - 1 couple de faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ;
 - 5 couples de fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
 - 5 couples de fauvette des jardins (*Sylvia borin*) ;
 - 5 couples de fauvette grisette (*Sylvia communis*) ;
 - 5 couples de fauvette pitchou (*Sylvia undata*) ;
 - 5 couples de grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) ;
 - 2 couples de héron cendré (*Ardea cinerea*) ;

- 15 couples d'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) ;
- 5 couples d'hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) ;
- 5 couples de linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ;
- 5 couples de mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) ;
- 5 couples de mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ;
- 5 couples de mésange charbonnière (*Parus major*) ;
- 5 couples de moineau domestique (*Passer domesticus*) ;
- 1 couple de petit gravelot (*Charadrius dubius*) ;
- 2 couples de pic épeiche (*Dendrocopos major*) ;
- 5 couples de pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ;
- 5 couples de pouillot véloce (*Phylloscopis collybita*) ;
- 5 couples de roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*) ;
- 5 couples de roitelet huppé (*Regulus regulus*) ;
- 5 couples de rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
- 3 couples de serin cini (*Serinus serinus*) ;
- 3 couples de sitelle torchepot (*Sitta europaea*) ;
- 3 couples de tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) ;
- 5 couples de troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ;
- 3 couples de verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) ;
- 10 individus de crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ;
- 5 individus de crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ;
- 10 individus de grenouille agile (*Rana dalmatina*) ;
- 20 individus de grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ;
- 10 individus de pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ;
- 10 individus de rainette verte (*Hyla arborea*) ;
- 10 individus de triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ;
- 35 individus de lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ;
- 35 individus de lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- 5 individus de couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*).

CHAPITRE 2.2 DURÉE DE LA DÉROGATION

Le bénéficiaire est autorisé à déroger aux interdictions énoncées ci-dessus sur l'ensemble de la durée de validité du présent arrêté, sous réserve du respect des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi énoncées au chapitre 2.3.

CHAPITRE 2.3 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

L'autorisation environnementale qui tient lieu de dérogation, est subordonnée au respect de la mise en œuvre des mesures suivantes (détaillées, localisées et planifiées dans l'annexe 2).

Type de mesure	Intitulé de la mesure
Mesure d'évitement (ME01)	Évitement de secteurs accueillant une grande diversité d'espèces animales et végétales à enjeu de conservation.
Mesure d'évitement (ME02)	Évitement des impacts sur les populations d'espèces protégées détectées durant la phase travaux.
Mesure d'évitement (ME03)	Recherche des gîtes potentiels de chiroptères en milieu boisé et pose de dispositif anti-retour.
Mesure d'évitement (ME04)	Adaptation des horaires d'exploitation et d'activité journaliers.
Mesure de réduction (MR01)	Optimisation de la gestion des remblais.
Mesure de réduction (MR02)	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion écologique des habitats préservés au sein de l'emprise projet.
Mesure de réduction (MR03)	Adapter l'assainissement provisoire des eaux pluviales et de chantier de manière à favoriser les populations d'amphibiens.

Mesure de réduction (MR04)	Respect des périodes de reproduction et de nidification des espèces pour la réalisation des travaux préparatoires.
Mesure de réduction (MR05)	Déplacement d'individus d'espèces protégées situées dans l'emprise des travaux.
Mesure de réduction (MR06)	Éviter de créer des conditions d'installations favorables aux espèces protégées au sein de l'emprise travaux.
Mesure de réduction (MR07)	Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux en faveur du petit Gravelot.
Mesure de réduction (MR08)	Lutte contre les espèces végétales invasives (herbe de la pampa et baccharis à feuilles d'arroche).
Mesure de réduction (MR09)	Balisage et mise en défens d'habitats d'espèces.
Mesure de compensation (MC01)	Création de fourrés arbustifs en faveur de l'avifaune nicheuse, des reptiles et des chiroptères sur les remblais.
Mesure de compensation (MC02)	Création d'un front pérenne favorable à l'accueil de l'hirondelle de rivage.
Mesure de compensation (MC03)	Création d'aire pérenne en faveur du faucon pèlerin : pose de nichoir puis éventuellement modelage de remblais.
Mesure de compensation (MC04)	Création d'habitats en faveur des amphibiens dans les secteurs préservés.
Mesure d'accompagnement (MA01)	Accompagnement du projet par un écologue.
Mesure d'accompagnement (MA02)	Transfert expérimental de substrat ayant accueilli la pilulaire.
Mesure d'accompagnement (MA03)	Mise en îlot de vieillissement de l'ensemble des espaces boisés préservés.
Mesure d'accompagnement (MA04)	Installation de 20 gîtes à chiroptères au sein des milieux boisés préservés/évités.
Mesure d'accompagnement (MA05)	Végétalisation de 20 ha de remblais en boisements.
Mesure d'accompagnement (MA06)	Rattachement de foncier au réseau de sites du Conservatoire du Littoral.
Mesure d'accompagnement (MA07)	Intégration des mesures de réduction et compensatoires mises en œuvre au plan de gestion des espaces évités/préservés.
Mesure d'accompagnement (MA08)	Mise en place d'un comité de suivi des mesures.
Mesure d'accompagnement (MA09)	Dissémination du projet international Life in quarry et mise en place d'une plateforme de suivi des habitats temporaires.
Mesure d'accompagnement (MA10)	Définition d'un plan d'amélioration de l'éclairage.
Mesure de suivi (MS01)	Suivi du transfert de 65 pieds d'asphodèle d'Arrondeau vers Lanvrian sud.
Mesure de suivi (MS02)	Suivi du transfert de substrat ayant accueilli la pilulaire.
Mesure de suivi (MS03)	Suivi des populations d'avifaune des fourrés recréés sur remblais.
Mesure de suivi (MS04)	Suivi du couple de faucon pèlerin.
Mesure de suivi (MS05)	Suivi du couple de petit gravelot au sud-ouest du site.
Mesure de suivi (MS06)	Suivi des populations d'hirondelle de rivage au sein du front créé et sur le site.
Mesure de suivi (MS07)	Suivi des populations d'amphibiens au sein des mares créées.
Mesure de suivi (MS08)	Suivi des populations d'amphibiens au sein des lagunes conservées, étendues ou créées.

CHAPITRE 2.4 SUIVI

Le bénéficiaire rend compte des mesures mentionnées au chapitre 2-3 par un rapport complet de suivi de la mise en œuvre de ces mesures et du suivi environnemental. Ce rapport met en évidence les actions réellement réalisées, leurs coûts, leur efficacité, les difficultés rencontrées, et intègre un récapitulatif des mesures de gestion et des résultats des suivis scientifiques.

Ce rapport est produit les années N, N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. Il est transmis à la direction départementale des territoires et de la mer du Morbihan (ddtm-esprotegee@morbihan.gouv.fr), au plus tard le 31 mars de l'année suivante (MS01, MS02, MS03, MS04, MS05, MS06, MS07 et MS08).

Les données brutes issues des suivis écologiques devront être versées au téléservice Depobio au plus tard six mois après l'achèvement de chaque campagne d'acquisition de ces données.

CHAPITRE 2.5 MESURES CORRECTIVES ET COMPLÉMENTAIRES

Toute modification apportée au projet et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier pouvant avoir des incidences sur les espèces protégées doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet. Le préfet fixe, s'il y a lieu, des prescriptions complémentaires. Toute modification apportée au projet et de nature à entraîner le non-respect d'une interdiction non visée au chapitre 2.1 doit faire l'objet d'une demande de dérogation dans les formes prévues par le code de l'environnement.

Si le suivi met en évidence une insuffisance des mesures prévues au chapitre 2.3 pour garantir le maintien dans un bon état de conservation d'une espèce protégée visée au chapitre 2.1, le bénéficiaire est alors tenu de proposer des mesures correctives et des mesures compensatoires complémentaires soumises à la DDTM (copie à la DREAL) pour validation.

Le préfet fixe, s'il y a lieu, des prescriptions complémentaires.

TITRE 3 – DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À L'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT AU TITRE DES ARTICLES L.341-1 ET SUIVANTS DU CODE FORESTIER

CHAPITRE 3.1 : NATURE DE L'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

L'exploitant est autorisé à défricher 14,5 ha de parcelles de bois sur la commune de PLOEMEUR sur les parcelles et selon le phasage repris dans le tableau ci-dessous :

Secteurs	Parcelles cadastrales (pp pour partie)	Phasage	Surface défrichée (ha)
Kergantic Centre	BW 214pp	1 (T0 à T0 + 5 ans)	0,77
Lopeheur Nord	BV 604pp	1	0,23
Lopeheur Est	BV 311pp, 312pp	1	0,49
Lopeheur Centre	BV 958pp	1	0,55
Lopeheur Sud	BV 125pp, 126pp, 305pp, 306pp, 307pp, 308pp, 956pp	1	0,79
Lanvrian Nord	BW 406pp	1	1,23
Lanvrian Est	BW 163pp, 165pp, 394pp, 400pp, 406pp	1	0,46
Kergantic Nord-Est	BW 214pp, 335pp	2 (T0 + 6 à T0 + 10 ans)	1,99
Kergantic Centre	BW 41pp, 49pp, 89pp, 214pp	2	2,42
Kergantic Sud	BW 49p, 87pp, 88pp, 89pp, 90pp, 92pp, 388pp	2	3,14
kergantic Nord-Ouest	BW 38pp, 214pp, 335pp	3 (T0 + 11 à T0 + 15 ans)	1,67
Lanvrian Sud	BW 68pp, 69pp, 97pp, 98pp	3	0,71
Total surface à défricher			14,5

Le plan des parcelles concernées figurent en **annexe 3**.

CHAPITRE 3.2 LES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

L'autorisation de défrichement est conditionnée :

- au respect des conditions de mise en œuvre du défrichement conformément à l'objet figurant dans la demande d'autorisation ;
- à l'obligation de reboiser une surface compensatoire théorique de 22,4 hectares (coefficient multiplicateur retenu pour la compensation 1,55) défini comme suit :
 - boisement d'une surface compensatoire de 21,72 hectares repartis comme suit :
 - 8,50 ha dans le cadre du projet Ar Roch dans la commune de Ploemeur ;
 - 13,22 ha dans le cadre du projet ECOTREE dont 12,05 ha dans la commune du Faouët et 1,17 ha dans la commune de Langonnet.

Le plan des parcelles concernées figurent en **annexe 4**.

Les plants utilisés pour le boisement doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral en vigueur au moment des travaux relatifs aux qualités des plants forestiers utilisés lors des opérations prescrites par décision administrative.

Le boisement doit être conforme aux prescriptions techniques du cahier des charges Breizh Forêt bois en vigueur au moment de sa mise en œuvre.

- par le paiement en numéraire auprès du Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB) d'un montant de 5 858,32 €, exigible à la date de l'obtention de l'arrêté préfectoral

CHAPITRE 3.3. DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Les boisements compensatoires devront être achevés au plus tard 5 ans à compter de la date de notification de l'autorisation. Si le délai d'exécution des travaux de défrichement est prorogé, le délai sus-mentionné sera prorogé de la même durée.

TITRE 4 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 4.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 4.1.1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols, ainsi que le risque de nuisance par le bruit et l'impact visuel.

L'extraction des matériaux, le stockage des déchets inertes d'extraction issus du fonctionnement de la carrière, et les opérations de remise en état du site doivent, à tout moment :

- garantir la sécurité du public et du personnel, et la salubrité des lieux ;
- préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi que limiter les incidences de l'activité sur leur écoulement ;
- respecter les éventuelles servitudes existantes.

Les installations de stockage de déchets inertes d'extraction sont réalisées et exploitées en se fondant sur les performances des meilleures techniques disponibles économiquement acceptables (MTD) et en tenant compte de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants ainsi que la gestion équilibrée de la ressource en eau.

ARTICLE 4.1.2. CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation afin de permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 4.1.3. SURVEILLANCE

L'exploitation se fait sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant et formée en conséquence.

CHAPITRE 4.2 AMÉNAGEMENTS PRÉLIMINAIRES

ARTICLE 4.2.1. INFORMATION DES TIERS

Avant le début de l'exploitation, l'exploitant est tenu de mettre en place sur chacune des voies d'accès au chantier, des panneaux indiquant, en caractères apparents, son identité, la référence de l'autorisation préfectorale, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

ARTICLE 4.2.2. BORNAGE

Préalablement à la mise en exploitation, l'exploitant est tenu de placer :

- des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation ;
- le cas échéant, des bornes de nivellement.

Ces bornes devront toujours être dégagées et demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

ARTICLE 4.2.3. CLÔTURE

L'accès de toute zone dangereuse sera interdit par une clôture.
Les accès et passages seront fermés par des barrières ou portes.

ARTICLE 4.2.4. DÉCLARATION DE MISE EN SERVICE

L'exploitant doit, avant le début de l'exploitation, mettre en place les aménagements préliminaires définis au présent chapitre. Dès que ces aménagements ont été réalisés, l'exploitant notifie au préfet et aux maires des communes concernées la mise en service de l'installation. Il adresse, dans le même temps ou au préalable, au préfet le document établissant la constitution des garanties financières.

CHAPITRE 4.3 CONDUITE D'EXPLOITATION

ARTICLE 4.3.1. DÉBOISEMENT ET DÉFRICHAGE

Sans préjudice de la législation en vigueur, le déboisement et le défrichage éventuels des terrains sont réalisés progressivement, par phases correspondant aux besoins de l'exploitation.

ARTICLE 4.3.2. DÉCAPAGE DES TERRAINS

Aucune extraction ne doit avoir lieu sans décapage préalable de la zone concernée.

Le décapage des terrains est limité aux besoins des travaux d'exploitation.

Le décapage est effectué de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l'horizon humifère aux stériles.

Le dépôt des horizons humifères ne doit pas avoir une hauteur supérieure à 3m afin de lui conserver ses qualités agronomiques.

ARTICLE 4.3.3. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

L'exploitant se conformera à l'arrêté n° 2023-296 du 13 septembre 2023 portant prescription de diagnostic archéologique.

En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, l'exploitant doit prendre toute disposition pour empêcher la destruction, la dégradation ou la détérioration de ces vestiges. Ces découvertes doivent être déclarées dans les meilleurs délais au service régional de l'archéologie et à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 4.3.4. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

L'exploitant compensera les 2,03 ha de zones humides détruites, dans la mesure du possible dans la même masse d'eau et aux fonctionnalités similaires en amont de sa destruction

Lors de la remise en état, 14,14 ha de zones humides seront recréées sur l'emprise de l'autorisation actuelle.

ARTICLE 4.3.5. PRINCIPE D'EXPLOITATION

La conduite de l'exploitation est effectuée selon le principe repris dans le tableau ci-dessous et les plans de phasage et de remise en état dans l'**annexe 5** du présent arrêté.

<p>PHASE 1 T0 à T0+5 ans</p>	<p>Secteur LOPEHEUR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défrichement des boisements situés au Nord et au Sud • Décapage de la terre végétale mise en stocks temporaires • Découverte des stériles présents au Nord et à l'Est • Extraction du kaolin sur l'ensemble de la zone exploitable jusqu'à la cote + 14 m NGF <p>Secteur KERGANTIC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découverte des stériles de la fosse centrale (approfondissement élargissement) • Extraction du kaolin jusqu'au - 35 m NGF dans la fosse centrale • Remplissage des lagunes St Jude et Kerantonnel • Extraction de la lagune Nord • Remblayage de la pointe Sud de la fosse avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote + 24 m NGF <p>Secteur KERNASTELLEC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décapage de la terre végétale mise en stocks temporaires • Stockage du granite et quartz et/ou produits finis <p>Secteur LANVRIAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction du kaolin jusqu'à la cote - 6 m NGF • Extraction des anciennes lagunes au Sud-Est de l'usine • Extraction de l'ancienne lagune au Nord de l'usine ; • Remblayage des secteurs Ouest et Sud usine avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote, suivant les secteurs, de + 17 à + 24 m NGF. <p>Secteur KERYAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'activité <p>Secteur KERGUEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décapage de la terre végétale mise en stocks temporaires • Stockage temporaire de terre végétale externe au site pour la remise en état
<p>PHASE 2 T0+6 à T0+10 ans</p>	<p>Secteur LOPEHEUR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découverte des stériles présents à l'Est • Extraction de l'ancienne lagune centrale • Extraction du kaolin sur l'ensemble de la zone exploitable jusqu'à la cote + 1 m NGF. • Remblayage de la pointe Sud-Est jusqu'à la cote + 34 m NGF <p>Secteur KERGANTIC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuite de la découverte des stériles au Nord (zone cantine) et au centre de la fosse • Extraction du kaolin jusqu'au - 41 m NGF dans la fosse centrale • Remplissage de la lagune St Jude • Extraction des lagunes Prairie et Nord • Remblayage de la fosse centrale secteur Nord-Ouest avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote + 24 m NGF. <p>Secteur KERNASTELLEC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage du granite et quartz et/ou produits finis <p>Secteur LANVRIAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction du kaolin jusqu'à la cote - 7 m NGF, sous l'ancienne usine et dans la fosse • Remblayage de la fosse d'extraction Sud usine jusqu'à la cote + 24 m NGF • Remblayage du secteur Sud usine avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote + 27 m NGF

	<ul style="list-style-type: none"> • Remise en état du secteur Sud et la limite Sud-Ouest avec le golf <p>Secteur KERYAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction de l'ancienne lagune <p>Secteur KERGUEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage temporaire de terre végétale externe au site pour la remise en état
PHASE 3 T0+11 à T0+15 ans	<p>Secteur LOPEHEUR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalisation de l'extraction du kaolin au Nord jusqu'à la cote + 4 m NGF • Remblayage depuis la pointe Sud jusqu'au centre de la zone à la cote + 34 m NGF. <p>Secteur KERGANTIC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découverte des stériles au Nord (zone cantine) • Extraction du kaolin jusqu'au - 46 m NGF dans la fosse centrale • Extraction de la lagune Kerantonnel • Remplissage de la lagune Prairie • Poursuite du remblayage de la fosse centrale secteur Nord-Ouest avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote + 39 m NGF • Avancée vers le Nord du remblayage de la pointe Sud de la fosse avec les stériles d'exploitation jusqu'à la cote + 29 m NGF <p>Secteur KERNASTELLEC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage du granite et quartz et/ou produits finis. <p>Secteur LANVRIAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction du kaolin jusqu'à la cote - 21 m NGF, sous l'ancienne usine et dans la fosse • Remblayage au Nord de l'usine jusqu'à la cote + 15 m NGF • Remise en état de la partie Est de la fosse d'extraction à la cote + 24 m NGF • Remise en état du secteur Sud usine la cote maximale de + 27 m NGF <p>Secteur KERYAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuite de l'extraction de l'ancienne lagune <p>Secteur KERGUEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage temporaire de terre végétale externe au site pour la remise en état
PHASE 4 T0+16 à T0+20 ans	<p>Secteur LOPEHEUR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secteur Nord reconverti en lagune ; • Le reste de l'emprise est remis en état à la cote + 34 m NGF. <p>Secteur KERGANTIC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction du kaolin jusqu'au - 51 m NGF dans la fosse centrale. L'extraction arrive en limite Nord de la zone ; • Remplissage de la lagune Kerantonnel ; • Remblayage de la zone Nord sous l'ancienne lagune jusqu'à la cote + 49 m NGF et du Nord de la fosse jusqu'à la cote + 14 m NGF ; • Remise en état de la pointe Sud de la fosse à la cote + 29 m NGF et de l'Ouest de la fosse à la cote + 39 m NGF. <p>Secteur KERNASTELLEC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage du granite et quartz et/ou produits finis <p>Secteur LANVRIAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraction du kaolin jusqu'à la cote - 29 m NGF, sous l'ancienne usine et dans la fosse • Remise en état du secteur Nord usine la cote maximale de + 15 m NGF <p>Secteur KERYAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuite de l'extraction de l'ancienne lagune <p>Secteur KERGUEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage temporaire de terre végétale externe au site pour la remise en état

PHASE 5 T0+21 à T0+25 ans	Secteur LOPEHEUR : • Remplissage de la lagune au Nord Secteur KERGANTIC : • Extraction du kaolin jusqu'au - 56 m NGF dans la fosse centrale • Extraction des lagunes Kerantonnel, St Jude et Prairie • Extraction du stock de sable central jusqu'à la cote + 50 m NGF • Remblayage de la zone Nord sous l'ancienne lagune jusqu'à la cote + 49 m NGF et du Nord de la fosse jusqu'à la cote + 16 m NGF Secteur KERNASTELLEC : • Évacuation du stockage du granite/quartz/produits finis Secteur LANVRIAN : • Extraction du kaolin jusqu'à la cote - 36 m NGF, sous l'ancienne usine et dans la fosse Secteur KERYAN : • Remise en état à la cote + 14 m NGF Secteur KERGUEN : • Évacuation des stocks et remise en état de la zone
	PHASE 6 T0+26 à T0+28ans
	Pour tous les secteurs : finalisation de la remise en état, démantèlement et évacuation des infrastructures

Toute modification du mode d'exploitation doit faire l'objet d'un porter à connaissance adressé au préfet avec tous les éléments d'appréciation.

L'extraction des matériaux après décapage des terrains est réalisée à la pelle hydraulique pour l'extraction des terres kaolinique et la reprise des matériaux des lagunes et par tirs de mines pour l'extraction du granite et/ou du quartz.

Les matériaux bruts sont acheminés par tombereaux jusqu'à la laverie de Kergantic ou jusqu'aux installations de traitement mobiles (cas du quartz/granite).

La barbotine est acheminée par une canalisation enterrée de la laverie de Kergantic à l'usine de Lanvrian.

Les extractions ne sont pas autorisées sur le secteur de Lopeheur et de Keryan du 1^{er} juillet au 31 août de chaque année

ARTICLE 4.3.6. REMBLAYAGE

Seuls les déchets inertes listés ci-dessous peuvent être utilisés pour le remblayage de la carrière :

Liste des déchets	Code	Description*	Restrictions
17. Déchets de construction et demolition	17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés, uniquement après réalisation d'une procédure d'acceptation préalable.
20. Déchets municipaux	20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe.

Sont interdits et font l'objet d'une procédure de refus systématique à l'entrée de la carrière :

- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- les déchets dont la température est supérieure à 60° C ;
- les déchets non pelletables ;
- les déchets pulvérulents ;
- les déchets d'amiante lié et les matériaux en contenant ;
- les déchets présentant au moins une propriété de danger, ou radioactifs.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation, lors du déchargement et lors du régalage des déchets afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

Les matériaux extérieurs au site sont dépotés sur une aire spécifique afin de permettre le contrôle visuel. Cette aire peut être déplacée suivant l'avancée du remblayage.

Les déchets inertes externes à l'exploitation de la carrière doivent respecter les conditions d'admission définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé, y compris le cas échéant son article 6.

Les apports extérieurs de déchets seront accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des déchets à leur destination.

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des déchets, les moyens de transport utilisés, ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre précité.

Les documents, registres et plans cités ci-dessus sont conservés pendant toute la durée de l'exploitation et sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le remblayage de la carrière avec les déchets inertes extérieurs est organisé de manière à assurer la stabilité de la masse des déchets, en particulier à éviter les glissements.

La quantité de matériaux mise en remblai est communiquée annuellement à l'inspection des installations classées au cours de l'enquête annuelle (GEREP).

ARTICLE 4.3.6. ABATTAGE À L'EXPLOSIF

L'exploitant définit un plan de tir dans le cadre de l'abattage du gisement par des substances explosives.

L'exploitant prend en compte les effets des vibrations émises dans l'environnement et assure la sécurité du public lors des tirs.

Les tirs de mines ont lieu les jours ouvrables.

Le stockage, même temporaire, de matières dangereuses explosives est interdite sur l'ensemble du site.

CHAPITRE 4.4 REMISE EN ÉTAT DU SITE

ARTICLE 4.4.1. GÉNÉRALITÉS

La remise en état doit être réalisée conformément au dossier de demande d'autorisation et aux plans de l'annexe 5 du présent arrêté.

ARTICLE 4.4.2. PRINCIPE DE LA REMISE EN ÉTAT

L'objectif est de reconstituer un site à vocation naturelle et paysagère, en concertation avec la commune et le Conservatoire du littoral. Des milieux plutôt fermés (pinèdes) alternent avec des secteurs plus ouverts constitués de landes à bruyères, au sein d'un réseau de plans d'eau et de zones humides.

Les secteurs de Kerguen et Kernastellec retrouveront une vocation agricole.

Le réaménagement du site se fera progressivement avec des stériles du site (près de 10 millions de tonnes de matériaux de découverture et de fines de lagunage) et des matériaux inertes externes (434 000 tonnes).

En fin d'exploitation après arrêt des pompages, les fosses d'exploitation de Kergantic et de Lanvrian se rempliront progressivement d'eau provenant de la nappe du socle ainsi que des précipitations.

La fosse Kergantic se remplira en 5 ans environ pour se stabiliser à la cote + 22 m NGF et se déverser dans un bassin de rétention (ancienne lagune de Kerourant) avant de rejoindre naturellement le cours d'eau portant le même nom.

La fosse Lanvrian, se remplira en 2 à 3 ans pour atteindre un niveau d'environ + 8 m NGF, niveau actuel du bassin de Kerguen. Une canalisation de débordement sera installée entre la fosse de Lanvrian et le bassin de Kerguen.

Les eaux rejoindront ensuite le réseau hydrologique local pour se jeter dans l'océan.

Article 4.4.3. ACTUALISATION DE LA REMISE EN ETAT

Cinq ans avant l'échéance l'exploitant confirmera les conditions de remise en état du site

CHAPITRE 4.5 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

ARTICLE 4.5.1. RÉSERVES DE PRODUITS

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que des produits absorbants, des kits anti-pollution, etc.

CHAPITRE 4.6 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

ARTICLE 4.6.1. INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.

L'ensemble du site et ses abords sont maintenus en bon état de propreté. Les bâtiments et installations sont entretenus en permanence.

Les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publiques.

CHAPITRE 4.7 DANGER OU NUISANCES NON PRÉVENUS

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenus par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du préfet par l'exploitant.

CHAPITRE 4.8 INCIDENTS OU ACCIDENTS

ARTICLE 4.8.1. DÉCLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 4.9 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

L'exploitant doit établir, tenir à jour et tenir à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site, un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initiale,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté.

Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

TITRE 5 – PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

CHAPITRE 5.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 5.1.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans l'exploitation des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses.

Le brûlage à l'air libre est interdit.

ARTICLE 5.1.2. VOIES DE CIRCULATION

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées, et convenablement nettoyées ;
- la vitesse de circulation des camions et engins sur les pistes non revêtues est limitée ;
- les véhicules sont conformes aux normes réglementaires de construction ;
- les chemins et voies d'accès sont régulièrement entretenus ;
- un système d'arrosage des pistes est mis en place en période sèche ;
- le transport des matériaux de granulométrie inférieure ou égale à 5 mm sortant de l'installation sont assurés par bennes bâchées ou aspergées ou par tout autre dispositif équivalent.

ARTICLE 5.1.3. ÉMISSIONS DIFFUSES ET ENVOLS DE POUSSIÈRES

Toutes les dispositions nécessaires sont prises par l'exploitant pour que l'installation ne soit pas à l'origine de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publique, et ce même en période d'inactivité.

ARTICLE 5.1.4. SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

L'exploitant établit un plan de surveillance des émissions de poussières conformément à l'article 19-5 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif à l'exploitation de carrières.

Ce plan décrit notamment les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site, le choix de la localisation des stations de mesure ainsi que leur nombre.

Le plan de surveillance est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées selon la norme « NF X 43-014 (2017) ».

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour.

TITRE 6 – PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 6.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATION D'EAU

L'utilisation d'eaux pluviales non polluées est privilégiée dans les procédés de nettoyage et d'arrosage des pistes.

CHAPITRE 6.2 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU

ARTICLE 6.2.1. IDENTIFICATION DES EFFLUENTS

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- les eaux usées domestiques ;
- les eaux d'exhaure ;
- les eaux de ruissellement pluviales.

ARTICLE 6.2.2. COLLECTE DES EFFLUENTS

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté.

ARTICLE 6.2.3. GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT

La conception et la performance des installations de traitement des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté.

ARTICLE 6.2.4. LOCALISATION DES POINTS DE REJET DANS LE MILIEU NATUREL

- L'océan après passage sous la RD 152 :

Les eaux de ruissellement et d'exhaure des fosses d'extraction sont envoyées vers le plan d'eau de Kerguen situé dans le Sud de Lanvrian. Le trop plein de Kerguen rejoint ensuite, via un fossé équipé d'un canal venturi et d'un système de mesure permettant de suivre en continu le débit et la qualité des eaux (pH, MES...) le plan d'eau « exutoire Lanvrian Sud » avant de se jeter dans l'océan.

- Cours d'eau traversant le golf :

Une partie des eaux de Kerguen peut rejoindre, en cas de besoin, les bassins B12 ou B5. Lors d'événements pluvieux importants, une partie des eaux pourra être by-passée par l'exutoire du bassin « générale Carrière » équipé d'un canal venturi et d'un système de mesure de la qualité de l'eau en continu situé à la limite avec le golf. Les eaux rejoindront ensuite le cours d'eau traversant le golf (écoulement n°6).

ARTICLE 6.2.5. CONCEPTION, AMÉNAGEMENT ET ÉQUIPEMENTS DES OUVRAGES DE REJET

Article 6.2.5.1. Conception

Les dispositifs de rejet des eaux d'exhaures et eaux pluviales sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet.

Article 6.2.5.2. Aménagement

Article 6.2.5.2.1. Aménagement des points de prélèvements d'échantillons

Les points de rejet doivent être aisément accessibles et permettre les interventions de toute nature.

ARTICLE 6.2.6. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : < 30° C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l
- MEST : inférieure à 25 mg/l pour le point de rejet golf et inférieure à 35 mg/l pour le point de rejet océan (NFT 90 105)
- DCO : inférieure à 125 mg/l (NFT 90 101)
- Hydrocarbures : inférieurs à 10 mg/l (NFT 90 114).

Ces valeurs limites sont respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur vingt-quatre heures. En ce qui concerne les matières en suspension, la demande chimique en oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double de ces valeurs limites.

ARTICLE 6.2.7. EAUX USÉES DOMESTIQUES

Les eaux usées domestiques sont reliées au réseau public ou à un système d'assainissement autonome selon les normes en vigueur.

TITRE 7 – DÉCHETS

CHAPITRE 7.1 PRINCIPES DE GESTION DES DÉCHETS D'EXTRACTION RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIÈRE

Les déchets résultant de l'industrie extractive sont gérés conformément au plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière figurant dans le dossier de demande établi conformément à l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif à l'exploitation de carrières.

Le plan de gestion fait l'objet d'une révision tous les cinq ans ou dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle de son contenu. Il est transmis au préfet.

CHAPITRE 7.2 GESTION DES DÉCHETS AUTRES QUE LES DÉCHETS D'EXTRACTION RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIÈRE

ARTICLE 7.2.1. LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation de ses installations pour prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le

réemploi, diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation.

ARTICLE 7.2.2. CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS INTERNES DE TRANSIT DES DÉCHETS

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

ARTICLE 7.2.3. DÉCHETS GÉRÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant traite ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L.511-1 et L.541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que les installations destinataires (installations de traitement ou intermédiaires) sont régulièrement autorisées ou déclarées à cet effet au titre de la législation sur les installations classées.

TITRE 8 – PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET VIBRATOIRES

CHAPITRE 8.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 8.1.1. AMÉNAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du code de l'environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

ARTICLE 8.1.2. VÉHICULES ET ENGINS

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions des articles R.571-1 à R.571-24 du code de l'environnement).

ARTICLE 8.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 8.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 8.2.1. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

-Activité extractive et de traitement du sable quartz granit : 6h à 21h du lundi au vendredi.
(exceptionnellement le samedi) ;

-Usine de Lanvrian et Kergantic : du lundi 5 h au dimanche 5 h et exceptionnellement en continu
Les émissions sonores dues au fonctionnement de la carrière ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

ARTICLE 8.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

En limite de l'autorisation, le niveau de bruit ne doit pas excéder 70 dB(A) de jour ET 60 dB(A) de nuit.

CHAPITRE 8.3 VIBRATIONS

ARTICLE 8.3.1. TIRS DE MINES

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

Bande de fréquence (en Hertz)	Pondération du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

On entend par « constructions avoisinantes » les immeubles occupés ou habités par des tiers ou affectés à toute autre activité humaine et les monuments.

Le respect de la valeur limite ci-dessus est assuré dans les constructions existantes à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones autorisées à la construction par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

La progression sur un nouveau secteur se rapprochant des habitations fera l'objet de tirs préliminaires dits ménagés (réduction des charges).

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont notés les informations relatives aux tirs : dates des tirs, emplacement, charge maximale unitaire, charge totale, vitesses mesurées, etc.

TITRE 9 – PRÉVENTION DES RISQUES

CHAPITRE 9.1 PRINCIPES DIRECTEURS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour obtenir et maintenir cette prévention des risques, dans les conditions normales d'exploitation, les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'à la remise en état du site après l'exploitation.

Il met en place le dispositif nécessaire pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

CHAPITRE 9.2 GÉNÉRALITÉS

ARTICLE 9.2.1. INVENTAIRE DES SUBSTANCES OU PRÉPARATIONS DANGEREUSES PRÉSENTES DANS L'ÉTABLISSEMENT

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et mélanges dangereux présents dans les installations, en particulier les fiches de données de sécurité. Les incompatibilités entre les substances et mélanges, ainsi que les risques particuliers pouvant découler de leur mise en œuvre dans les installations considérées sont précisés dans ces documents. La conception et l'exploitation des installations en tiennent compte.

CHAPITRE 9.3 INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS

ARTICLE 9.3.1. CIRCULATION DANS L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Les règles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

Article 9.3.1.1. Contrôle des accès

Durant les heures d'activité, l'accès à la carrière est contrôlé. En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

Article 9.3.1.2. Zone dangereuse

L'accès de toute zone dangereuse des travaux d'exploitation est interdit par une clôture efficace ou tout autre dispositif équivalent.

Article 9.3.1.3. Accès à la voirie publique

L'accès à la voirie publique doit être aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

CHAPITRE 9.4 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 9.4.1. ÉTIQUETAGE DES SUBSTANCES ET MÉLANGES DANGEREUX

Les fûts, réservoirs et autres emballages, les récipients fixes de stockage de produits dangereux d'un volume supérieur à 800 l portent de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger défini dans la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.

À proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles, les symboles de danger ou les codes correspondant aux produits doivent être indiqués de façon très lisible.

ARTICLE 9.4.2. RÉTENTIONS

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients mobiles de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;
- dans tous les cas, 800 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir, résiste à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment. Il en est de même pour son éventuel dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en permanence. Les capacités de rétention ou les réseaux de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comportent aucun moyen de vidange par simple gravité dans le réseau d'assainissement ou le milieu naturel.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) est conçue pour pouvoir être contrôlée à tout moment, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant.

Le stockage des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol environnant que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilée.

Les déchets et résidus produits considérés comme des substances ou mélanges dangereux sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

ARTICLE 9.4.3. RÈGLES DE GESTION DES STOCKAGES EN RÉTENTION

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. À cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 9.4.4. RAVITAILLEMENT ET ENTRETIEN

Le ravitaillement et l'entretien courant des engins (lavage, graissage) est réalisé au niveau d'aires étanches reliées en point bas à des séparateurs d'hydrocarbures.

Le ravitaillement des engins à mobilité réduite peut s'effectuer en dehors de l'aire étanche en utilisant un dispositif mobile de protection du sol contre les éventuelles fuites ou égouttures.

CHAPITRE 9.5 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS

ARTICLE 9.5.1. DÉFINITION GÉNÉRALE DES MOYENS

L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci conformément à l'étude de dangers.

ARTICLE 9.5.2. ENTRETIEN DES MOYENS D'INTERVENTION

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés, facilement accessibles, et vérifiés au moins une fois par an.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, de l'exécution de ces dispositions. Il doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées doivent être inscrites sur un registre tenu à la disposition des services de la protection civile, d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 9.5.3. RESSOURCES EN EAU ET MOUSSE

L'exploitant doit disposer de ses propres moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre. Des extincteurs en nombre et en qualité adaptés aux risques, doivent être judicieusement répartis dans l'établissement et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles.

ARTICLE 9.5.4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'organisation de l'établissement en cas de sinistre,
- les procédures d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ainsi que leur entretien,
- le fonctionnement des différents dispositifs de sécurité et la périodicité des vérifications de ces dispositifs,
- l'emplacement des matériels d'extinction et de secours disponibles.

ARTICLE 9.5.5. CONSIGNES GÉNÉRALES D'INTERVENTION

Des consignes écrites sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs auxquels l'exploitant aura communiqué un exemplaire. Le personnel est entraîné à l'application de ces consignes.

TITRE 10 – SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS

CHAPITRE 10.1 PROGRAMME D'AUTO-SURVEILLANCE

ARTICLE 10.1.1. PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO-SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto-surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en termes de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto-surveillance.

ARTICLE 10.1.2. REPRÉSENTATIVITÉ ET CONTRÔLE

Les mesures effectuées sous la responsabilité de l'exploitant doivent être représentatives du fonctionnement des installations surveillées.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L.171-1 à L.171-6, et L.514-8 du code de l'environnement. Conformément à ces articles, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol et réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'exploitant.

CHAPITRE 10.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO-SURVEILLANCE

ARTICLE 10.2.1. AUTO-SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

Les campagnes de mesure sont réalisées tous les trois mois et durent trente jours.

Les résultats obtenus doivent être inférieurs à 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées 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.

Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante, la fréquence trimestrielle devient semestrielle.

Par la suite, si un résultat excède la valeur de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante et sauf situation exceptionnelle explicitée dans le bilan annuel la fréquence redevient trimestrielle pendant huit campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

L'autosurveillance est complétée par une analyse des poussières en sorties de cheminées des broyeurs tous les ans et tous les 2 ans en sortie des séchoirs.

ARTICLE 10.2.2. AUTO-SURVEILLANCE DES REJETS AQUEUX

Le contrôle de la qualité des eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel est réalisé dans les conditions suivantes :

- Débit en continu,
- T° C, 1 mesure par mois,
- pH, 1 mesure par mois,
- MEST, 1 mesure par mois,
- DCO, 1 mesure par an,
- Hydrocarbures, 1 mesure par an
- Chlorures - 1 mesure par an,
- Conductivité si C > 500 µS/cm et pH < 5,5 risque drainage minéral acide, 1 mesure par mois,
- Turbidité, 1 mesure par mois.

Les mesures sont réalisées par un organisme extérieur accrédité ou agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

ARTICLE 10.2.3. AUTO SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

Article 10.2.3.1. Fréquences et modalités de l'auto-surveillance

La piézométrie de la nappe au droit du réseau de piézomètre sur les 2 forages profonds PzBS1 et PzBS2 est effectuée mensuellement.

La piézométrie de la nappe sur tous les autres ouvrages étudiés est effectuée tous les 5 ans en périodes de hautes eaux et de basses eaux.

La carte indiquant les niveaux iso-pièzes et le(s) sens d'écoulement de la nappe est remise à jour si nécessaire.

Article 10.2.3.2. Abandon provisoire ou définitif des piézomètres

L'abandon de l'ouvrage sera signalé au service de contrôle en vue de mesures de comblement.

Tout ouvrage abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de transfert de pollution et de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eaux souterraines contenues dans les formations aquifères.

ARTICLE 10.2.4. AUTO-SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

Article 10.2.4.1. Mesures périodiques

Le respect des valeurs d'émergence et des niveaux limites de bruit en limite d'autorisation sera vérifié annuellement par un organisme qualifié.

Les résultats de ces mesures rappelant les conditions de leur réalisation seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées et portés à sa connaissance en cas d'anomalies.

ARTICLE 10.2.5. AUTO-SURVEILLANCE DE L'ACTIVITÉ VIBRATOIRE

Chaque tir fait l'objet d'un contrôle des vibrations par l'entreprise effectuant les tirs.

L'activité vibratoire est contrôlée par un organisme agréé annuellement.

CHAPITRE 10.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

ARTICLE 10.3.1. ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du chapitre 9.2, notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

ARTICLE 10.3.2. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DE L'AUTO-SURVEILLANCE EAU

Les résultats sont saisis mensuellement dans le logiciel GIDAF.

ARTICLE 10.3.3. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE NIVEAUX SONORES VIBRATOIRES ET POUSSIÈRES

Les résultats des mesures réalisées en application des articles 10.2.1, 10.2.5 et 10.2.6 du présent arrêté sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 10.4 BILANS PÉRIODIQUES

ARTICLE 10.4.1. SUIVI ANNUEL D'EXPLOITATION

L'exploitant doit établir et tenir à jour un plan de l'exploitation à une échelle adaptée à la superficie. Y sont reportés :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que ses abords dans un rayon de 50 mètres, la position des différentes bornes matérialisant le périmètre autorisé,
- les bords de la fouille et la position des différents fronts,
- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs,
- les zones remises en état,
- la position des éléments de surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publique (routes publiques, chemins, ouvrages publics, etc...).

Ce plan est mis à jour au moins une fois par an notamment pour vérifier l'état d'avancement des travaux de remise en état. Il est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

ARTICLE 10.4.2. DÉCLARATION ANNUELLE

L'exploitant est tenu de se conformer aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

TITRE 11 - DELAIS ET VOIES DE RECOURS – PUBLICITE - EXECUTION

CHAPITRE 11.1 DELAIS ET VOIES DE RECOURS

RECOURS CONTENTIEUX

Article L.181-17 du code de l'environnement

Les décisions prises sur le fondement de l'avant-dernier alinéa de l'article L.181-9 et les décisions mentionnées aux articles L.181-12 à L.181-15 sont soumises à un contentieux de pleine juridiction.

Article R.181-50 du code de l'environnement

Le présent arrêté peut être déféré à la juridiction administrative :

- 1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;
- 2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :
 - a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
 - b) La publication de la décision sur le site Internet des services de l'État dans le Morbihan prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

La décision mentionnée au premier alinéa peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr.

RECOURS GRACIEUX OU HIÉRARCHIQUE

Article R.181-51 du code de l'environnement

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre une décision mentionnée au premier alinéa de l'article R.181-50, l'autorité administrative compétente en informe le bénéficiaire de la décision pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

CHAPITRE 11.2 PUBLICITE – INFORMATION DES TIERS

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale est déposée à la mairie de PLOEMEUR et peut y être consultée ;
- un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de PLOEMEUR pendant une durée minimale d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire de PLOEMEUR et adressé au préfet du Morbihan (direction départementale des territoires et de la mer) ;
- l'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R.181-38 ;
- l'arrêté est publié sur le site Internet des services de l'État dans le Morbihan pendant une durée minimale de quatre mois.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

CHAPITRE 11.3 EXÉCUTION

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (inspection des installations classées) et le maire de PLOEMEUR, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le 14 DEC. 2023

Le préfet

Pour le préfet, par délégation,
Le secrétaire général,

Stéphane JARLÉGAND

Copie du présent arrêté sera adressée à :

- M. le sous-préfet de Lorient
- MM. les maires de Ploemeur, Guidel et Queven
- M. le président du conseil départemental du Morbihan
- M. le président de Lorient Agglomération - Quai du Péristyle 56100 Lorient
- M. le président de la CLE du SAGE Bassin du Scorff – rue du Palud 56620 Cleguer
- M. le DREAL – UD 56
- Mme Anne-Marie Carlier, commissaire enquêtrice
- Mme la directrice d'IMERYS CERAMICS FRANCE – Kaolins de Bretagne
- M. le directeur général d'IMERYS CERAMICS FRANCE, 43 quai de Grenelle 75015 Paris

1 allée du général Le Troadec - BP 520
56019 Vannes cedex
tel : 02.97.68.12.00
www.morbihan.gouv.fr

ANNEXES

Annexe 1 : tableau parcellaire et plan cadastral : CHAPITRE 1.1 Article 1.2.2.

Annexe 2 : détails, localisation et planification des mesures ERCA (Évitement, Réduction, Compensation et Accompagnement) : CHAPITRE 2.3.

Annexe 3 : défrichement plan parcellaire : CHAPITRE 3.1.

Annexe 4 : plan de la compensation forestière : CHAPITRE 3.2.

Annexe 5 : plan de phasage et de remise en état : CHAPITRE 4.4 Article 44.1.

Annexe 1:**Tableau parcellaire et plan cadastral CHAPITRE 1.1 Article 1.2.2.**

Commune	Lieu dit	Section	N° parcelle	Surface	Surface du projet	Propriétaire
PLOEMEUR	LANN-ER-ROCH	BV	4	19400	16133	IMERYS CF
	LANN-ER-ROCH	BV	6	4625	540	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	125	2740	2740	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	126	4220	4220	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	138	2242	2242	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	139	1124	1124	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	141	1086	1086	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	142	1043	1043	IMERYS CF
	PARC ER GOH PERENNE	BV	274	475	475	IMERYS CF
	MENELAN	BV	275	792	792	IMERYS CF
	MENELAN	BV	287	1150	1150	IMERYS CF
	KERNASTELLEC	BV	290	4506	4506	IMERYS CF
	KERNASTELLEC	BV	291	1230	1230	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	292	2640	2640	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	301	11075	11075	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	302	3450	3450	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	305	7905	7905	IMERYS CF
	LOPEHEUR	BV	306	4312	4312	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	307	7195	4583	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	308	98	98	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	311	10485	10485	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	312	9795	9795	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	313	13985	13985	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	314	9270	9270	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	318	171	171	IMERYS CF
	KERNASTELLEC	BV	325	1209	1209	IMERYS CF
	LANN-ER-ROCH	BV	604	17435	5875	IMERYS CF
	LANN-ER-ROCH	BV	617	445	445	IMERYS CF
	LANN-ER-ROCH	BV	620	260	260	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	623	12020	12020	IMERYS CF
	LANN-ER-ROCH	BV	695	4635	4635	IMERYS CF

PLOEMEUR	KERGANTIC	BV	784	665	665	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	786	4715	4715	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	788	1150	1150	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	791	1540	1540	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	792	21985	21985	IMERYS CF
	MENELAN	BV	794	14612	14612	IMERYS CF
	MENELAN	BV	796	3205	3205	IMERYS CF
	MENELAN	BV	798	478	478	IMERYS CF
	MENELAN	BV	800	5620	5620	IMERYS CF
	MENELAN	BV	802	623	623	IMERYS CF
	PARC ER GOH PERENNE	BV	805	760	760	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	937	3212	2869	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	939	690	368	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	941	2393	2139	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	943	2042	2031	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	956	1177	1112	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	958	45497	44530	IMERYS CF
	KERGANTIC	BV	959	2953	2858	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	13	7105	3693	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	14	654	654	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	15	2730	470	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	30	8270	2459	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	36	28885	21947	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	37	1975	1975	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	38	8785	8785	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	39	2460	2460	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	40	34605	34605	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	41	32970	32970	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	42	7495	7495	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	43	6750	6750	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	50	48110	48110	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	51	472	472	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	52	7415	7415	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	53	19240	19240	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	54	5250	5250	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	55	1262	1262	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	56	1705	1705	IMERYS CF

PLOEMEUR	KERGANTIC	BW	57	1534	1534	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	58	1495	1495	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	59	2290	2290	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	60	6695	6695	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	61	15755	15755	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	62	1547	1547	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	63	1365	1365	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	64	2645	2645	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	65	3610	3610	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	66	1480	1480	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	67	1159	1159	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	68	2527	2527	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	69	1810	1810	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	72	854	854	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	73	993	993	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	80	1140	1140	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	85	11490	11490	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	87	4049	4049	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	88	8210	8210	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	89	21825	21825	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	90	580	580	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	91	14740	14740	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	92	1833	1833	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	97	3133	3133	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	98	985	985	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	99	8855	8855	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	100	3925	3925	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	103	27345	27345	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	104	10308	10308	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	105	3435	3435	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	106	4191	4191	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	158	1490	1490	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	159	1640	1640	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	160	2607	2607	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	163	168	168	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	165	944	944	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	185	470	297	IMERYS CF

PLOEMEUR	KERANTONEL	BW	198	2090	2090	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	199	2090	2090	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	200	2000	2000	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	201	234	234	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	214	274624	274384	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	217	181	181	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	251	837	837	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	252	493	493	IMERYS CF
	KERYAN	BW	261	1540	1540	IMERYS CF
	KERYAN	BW	263	415	415	IMERYS CF
	KERYAN	BW	264	12	12	IMERYS CF
	KERYAN	BW	269	2580	155	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	291	830	830	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	293	1730	1730	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	295	70	70	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	297	831	831	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	299	876	876	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	301	1282	1282	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	303	1415	1415	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	305	6435	6435	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	308	15	15	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	309	6000	6000	IMERYS CF
	KERANTONEL	BW	311	2435	2404	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	320	1956	1956	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	321	7664	7664	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	322	968	968	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	323	3615	3615	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	324	2157	2157	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	325	1108	1108	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	326	1095	1095	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	327	4840	4840	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	335	12910	12030	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	340	107	107	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	360	322	322	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	361	320	320	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	362	6243	6243	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	371	2355	2355	IMERYS CF

PLOEMEUR	LANN-VRIAN	BW	372	8646	8646	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	388	45637	45637	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	389	5383	5383	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	391	1137	1137	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	392	6826	6826	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	394	10945	10945	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	395	242	242	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	397	12	12	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	398	76	76	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	400	2179	2179	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	405	1600	1600	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	406	141640	140193	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	408	40	40	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	409	174415	174415	IMERYS CF
	KERGANTIC	BW	412	2220	2220	IMERYS CF
	KAOLINS	BW	Chemin le long de la parcelle n°40	2237	2237	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BW	Chemin le long de la parcelle n°389	328	328	IMERYS CF
	KERYAN	BW	459	63949	63949	IMERYS CF
	KERYAN	BW	460	3763	3763	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	273	4250	4250	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	274	2155	2155	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	275	2980	2722	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	276	3350	3315	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	277	2227	2227	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	278	842	842	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	279	3240	3240	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	280	4130	4130	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	281	4470	4470	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	288	5240	2438	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	289	4285	4285	IMERYS CF
	KERGUEN	BX	290	8605	3933	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BX	381	12345	489	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BX	385	3415	521	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BX	410	30410	9473	IMERYS CF
	LANN-VRIAN	BX	411	1345	1345	IMERYS CF

PLOEMEUR	KERHAM	BY	64	3870	3870	IMERYS CF
	KERHAM	BY	65	7970	7970	IMERYS CF
	KERHAM	BY	66	1484	1484	IMERYS CF
	KERHAM	BY	67	4820	4820	IMERYS CF
	KERHAM	BY	68	5510	5510	IMERYS CF
	KERHAM	BY	69	4155	4155	IMERYS CF
	KERHAM	BY	70	1790	1790	IMERYS CF
	KERHAM	BY	71	6120	6120	IMERYS CF
	KERHAM	BY	72	1665	1665	IMERYS CF
	KERHAM	BY	73	4135	4135	IMERYS CF
	KERHAM	BY	74	7360	7360	IMERYS CF
	KERHAM	BY	75	13345	13345	IMERYS CF
	KERHAM	BY	76	12195	12195	IMERYS CF
	KERHAM	BY	77	3089	3089	IMERYS CF
	KERHAM	BY	78	8100	8100	IMERYS CF
	KERHAM	BY	79	1320	1320	IMERYS CF
	KERHAM	BY	80	6900	6900	IMERYS CF
	KERHAM	BY	81	3105	3105	IMERYS CF
	KERHAM	BY	82	4750	4750	IMERYS CF
	KERHAM	BY	83	26885	26885	IMERYS CF
	KERHAM	BY	84	6255	6255	IMERYS CF
	KERHAM	BY	85	974	974	IMERYS CF
	KERHAM	BY	86	3080	3080	IMERYS CF
	KERHAM	BY	87	1026	1026	IMERYS CF
	KERHAM	BY	88	3585	3585	IMERYS CF
	KERHAM	BY	89	1717	1717	IMERYS CF
	KERHAM	BY	90	769	769	IMERYS CF
	KERHAM	BY	91	803	803	IMERYS CF
	KERHAM	BY	96	1444	1444	IMERYS CF
	KERHAM	BY	115	1255	1255	IMERYS CF
	KERHAM	BY	116	7145	7145	IMERYS CF
	KERHAM	BY	117	1680	1680	IMERYS CF
	KERHAM	BY	118	526	526	IMERYS CF
	KERHAM	BY	119	538	538	IMERYS CF
	KERHAM	BY	120	5665	5665	IMERYS CF
	KERHAM	BY	121	2407	2407	IMERYS CF
	KERHAM	BY	122	1655	1655	IMERYS CF

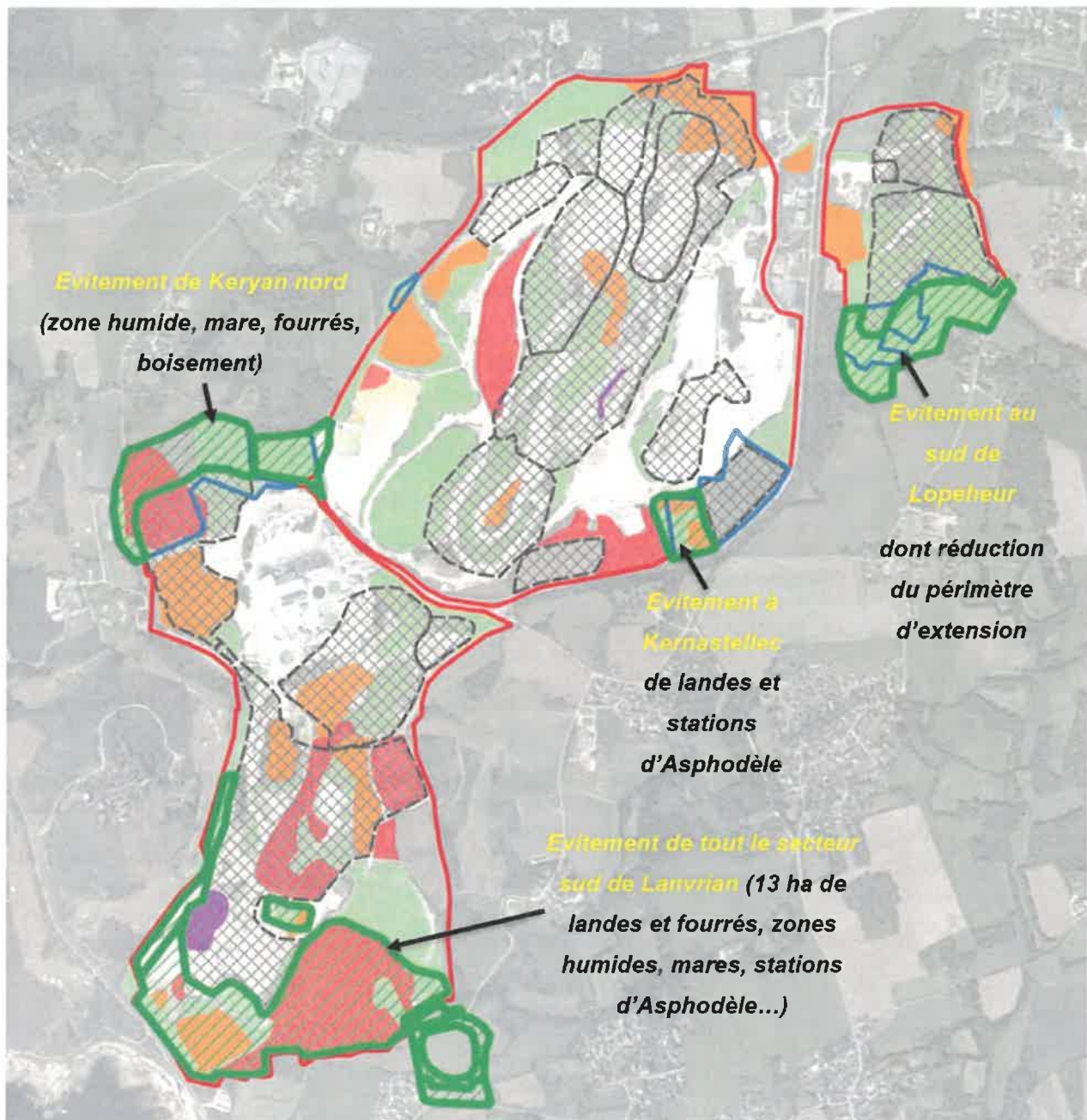
PLOEMEUR	KERHAM	BY	123	16550	16550	IMERYS CF
	KERHAM	BY	124	7495	7495	IMERYS CF
	KERHAM	BY	128	1174	1174	IMERYS CF
	KERHAM	BY	129	1248	1248	IMERYS CF
	KERHAM	BY	130	4255	4255	IMERYS CF
	KERHAM	BY	131	1629	1629	IMERYS CF
	KERHAM	BY	132	3173	3173	IMERYS CF
	KERHAM	BY	133	4936	4936	IMERYS CF
	KERHAM	BY	134	27800	25160	IMERYS CF
	KERHAM	BY	135	1789	849	IMERYS CF
	KERHAM	BY	136	3583	220	IMERYS CF
	KERHAM	BY	142	1900	940	IMERYS CF
	KERHAM	BY	151	4235	4235	IMERYS CF
	KERHAM	BY	152	3515	3515	IMERYS CF
	KERHAM	BY	153	5720	5720	IMERYS CF
	KERHAM	BY	154	11600	11600	IMERYS CF
	KERHAM	BY	155	9675	9675	IMERYS CF
	KERHAM	BY	156	4638	4638	IMERYS CF
	KERHAM	BY	157	910	910	IMERYS CF
	KERHAM	BY	158	28755	28755	IMERYS CF
	KERHAM	BY	159	20110	8167	IMERYS CF
	KERHAM	BY	180	11760	11760	IMERYS CF
	KERHAM	BY	459	3925	3925	IMERYS CF
	KERHAM	BY	467	9470	9470	IMERYS CF
	KERHAM	BY	469	3072	3072	IMERYS CF
	KERHAM	BY	471	17280	17280	IMERYS CF
	KERHAM	BY	477	407	407	IMERYS CF
	KERHAM	BY	478	1567	1567	IMERYS CF
	KERHAM	BY	480	386	386	IMERYS CF
	KERHAM	BY	482	1066	1066	IMERYS CF
	KERHAM	BY	484	1080	1080	IMERYS CF
	KERHAM	BY	486	9790	9790	IMERYS CF
	KERHAM	BY	490	6183	5013	IMERYS CF
	KERHAM	BY	493	1523	1523	IMERYS CF
	KERHAM	BY	496	14125	14125	IMERYS CF
	KERHAM	BY	519	1240	1240	IMERYS CF
	KERHAM	BY	554	556	556	IMERYS CF

PLOEMEUR	KERHAM	BY	Chemin lanvrian au courégant	6420	6420	IMERYS CF
				Total	1910798	

Annexe 2 :Détails, localisation et planification des mesures ERCA
(Évitement, Réduction, Compensation et Accompagnement) : CHAPITRE 2.3

ME1	Évitement de secteurs accueillant une grande diversité d'espèces animales et végétales à enjeu de conservation.		
OBJECTIFS	L'objectif de cette mesure est d'éviter les secteurs à plus forts enjeux de biodiversité en adaptant l'emprise du projet.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Sud de Lopeheur, Kernastellec, Nord de Keryan et Sud de Lanvrian (voir cartographie page suivante).		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Évitement de 20,7 ha d'habitats d'espèces protégées (avifaune, amphibiens, reptiles, insectes, chiroptères). Évitement de l'impact sur l'anguille d'Europe.</p> <p>Évitement de 95 % des stations de la flore protégée avérée du site.</p> <p>Absence d'impact sur les populations d'espèces et habitats localisés sur des secteurs à fort enjeu de conservation.</p> <p>La modification des modalités de remblayage permet d'éviter d'impacter 13 ha d'habitat sur le secteur sud du site (Lanvrian), qui accueille les seuls habitats de lande sèche et de lande mésophile du site, de vastes fourrés, ainsi que des mares et plan d'eau, dont l'exutoire et son plan d'eau accueille l'anguille d'Europe, ainsi que plusieurs stations d'asphodèle d'Arrondeau, dont la plus vaste.</p> <p>Par modification des zones d'exploitation et des périmètres d'extension sollicités, sont aussi évités 7,7 ha d'habitats supplémentaires comprenant des boisements au sud de Lopeheur (secteur nord-est), habitats d'oiseaux communs protégés, ainsi que de vastes espaces de fourrés et zones humide à l'ouest de Keryan (secteur ouest) qui abritent des populations d'amphibiens et d'oiseaux rares et menacés.</p>		

Localisation des habitats d'espèces protégées évités en regard de leurs enjeux de conservation



Evitement

Périmètres projet

Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

Périmètre sollicité en extension

Surfaces impactées

Habitats d'espèces protégées - enjeu

Majeur

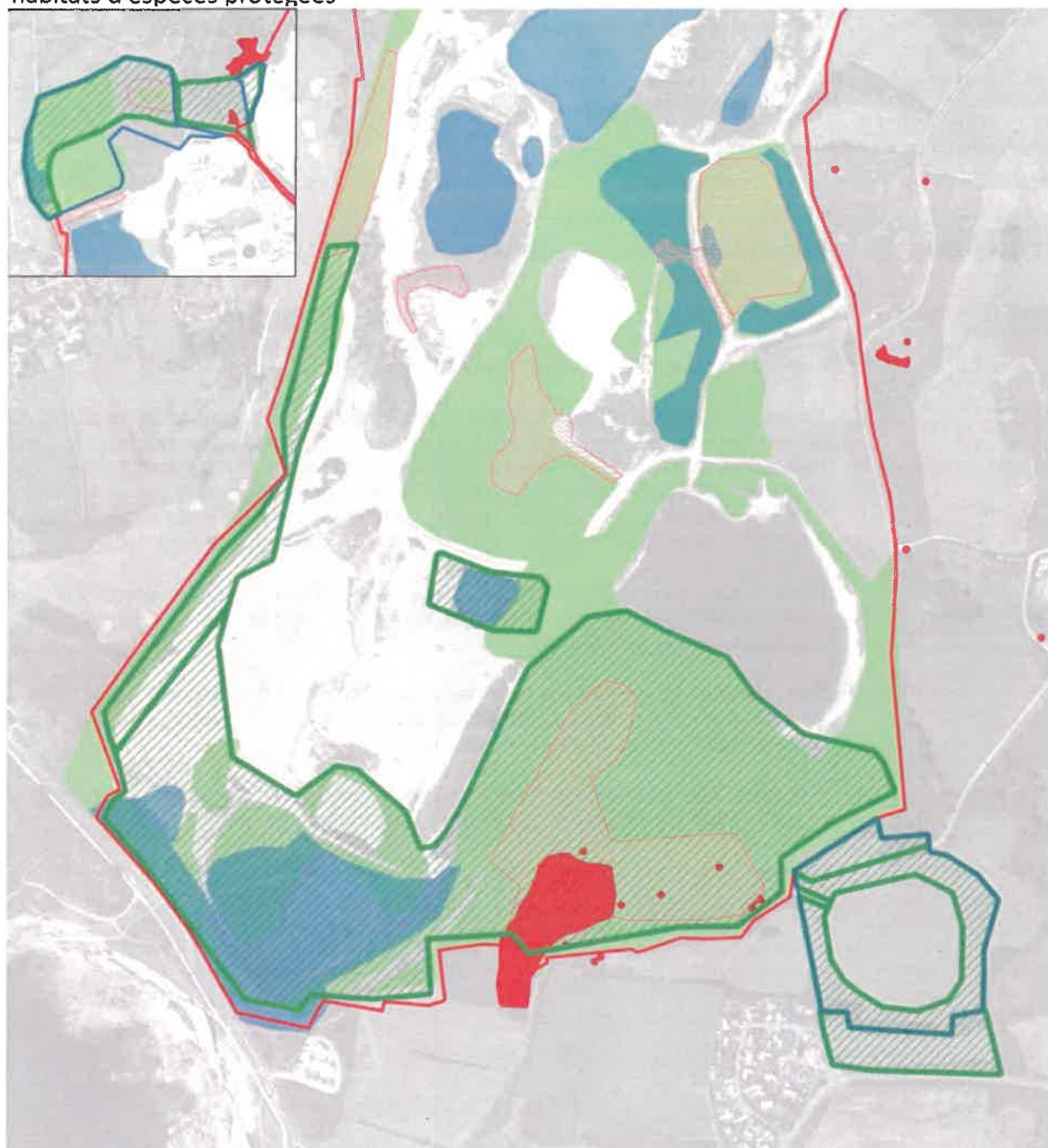
Fort

Modéré

Limité



Localisation des surfaces évitées sur le secteur de Lanvrian et celui de Keryan au regard des habitats d'espèces protégées



Légende

Périmètres projet

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension
- Evitement
- Habitats amphibiens
- Habitats avifaune

 Habitats reptiles

 A. Arrondeau - Stations ponctuelles

• Asphodelus macrocarpus-Protection nationale

 A. Arrondeau - Stations surfaciques

 Asphodelus macrocarpus-Protection nationale

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SAs
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
Sources : Géobretagne © 2019 réserves. Réajustement externe



0 100 200 m



Figure 75. Localisation des habitats d'espèces protégées évités sur le secteur sud (Lanvrian) et Keryan (nord-ouest)

ME2	Évitement des impacts sur les populations d'espèces protégées détectées durant la phase travaux.		
OBJECTIFS	Évitement d'impact sur des individus d'espèces peu mobiles en cas d'intrusion sur le chantier (amphibiens, reptiles, avifaune).		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens, reptiles, avifaune.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : zones travaux Extensions : zones travaux		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Imerys se fera accompagner par un écologue en amont de chaque opération de suppression d'habitat afin de déceler la présence d'espèces protégées ou rares/menacées à faible capacité de dispersion.</p> <p>En cas de relevé de présence d'espèce protégée sur le site, comme un ou des reptiles au sein des fourrés, ou amphibiens au sein d'un habitat de reproduction temporaire créé par le chantier, ou l'installation d'un couple de petit gravelot sur un secteur ouvert ou d'une colonie d'hirondelle de rivage sur un front, l'habitat sera mis en défens via une signalisation et un balisage adapté (grillage de chantier et/ou pose de blocs le délimitant), et toute intervention y sera proscrite en période de reproduction.</p> <p>Cette mesure permettra d'éviter tout impact sur des individus en déplacement ou en cours d'installation sur une zone, notamment sur les espèces à faible capacité de dispersion au cours du chantier.</p> <p>Des sessions de formations aux enjeux biodiversité de la carrière présentées en mesure d'accompagnement permettront de sensibiliser ces derniers à l'observation et aux alertes et mesures à mettre en œuvre.</p> <p>Cette mesure nécessite une forte coordination avec le référent environnement du site afin d'anticiper ensemble les nouvelles phases travaux.</p>		

ME3	Recherche des gîtes potentiels de chiroptères en milieu boisé et pose de dispositif anti-retour.		
OBJECTIFS	Évitement d'impact sur des individus de chiroptères en cas d'arbre-gîte supprimé non repéré.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Chiroptères		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : zones travaux Kergantic Extensions : zones travaux Lopeheur		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

10,2 ha de boisement mixtes ou de résineux seront impactés par les travaux sur 43 ha de boisements au total, soit 24 % des boisements du site. Les boisements sont jeunes et majoritairement de résineux mais certains arbres isolés pourraient abriter des gîtes pour les chauves-souris. Le boisement mixte avec des individus âgés localisé au sud de Lopeheur semble le plus favorable.

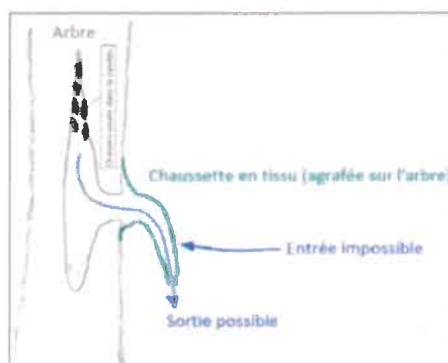
Le diagnostic chiroptérologique ne mentionne que deux secteurs de gîtes sylvestres potentiels :

- A Kernastellec au centre -est du site, secteur évité ;
- Au nord du site, secteur impactés

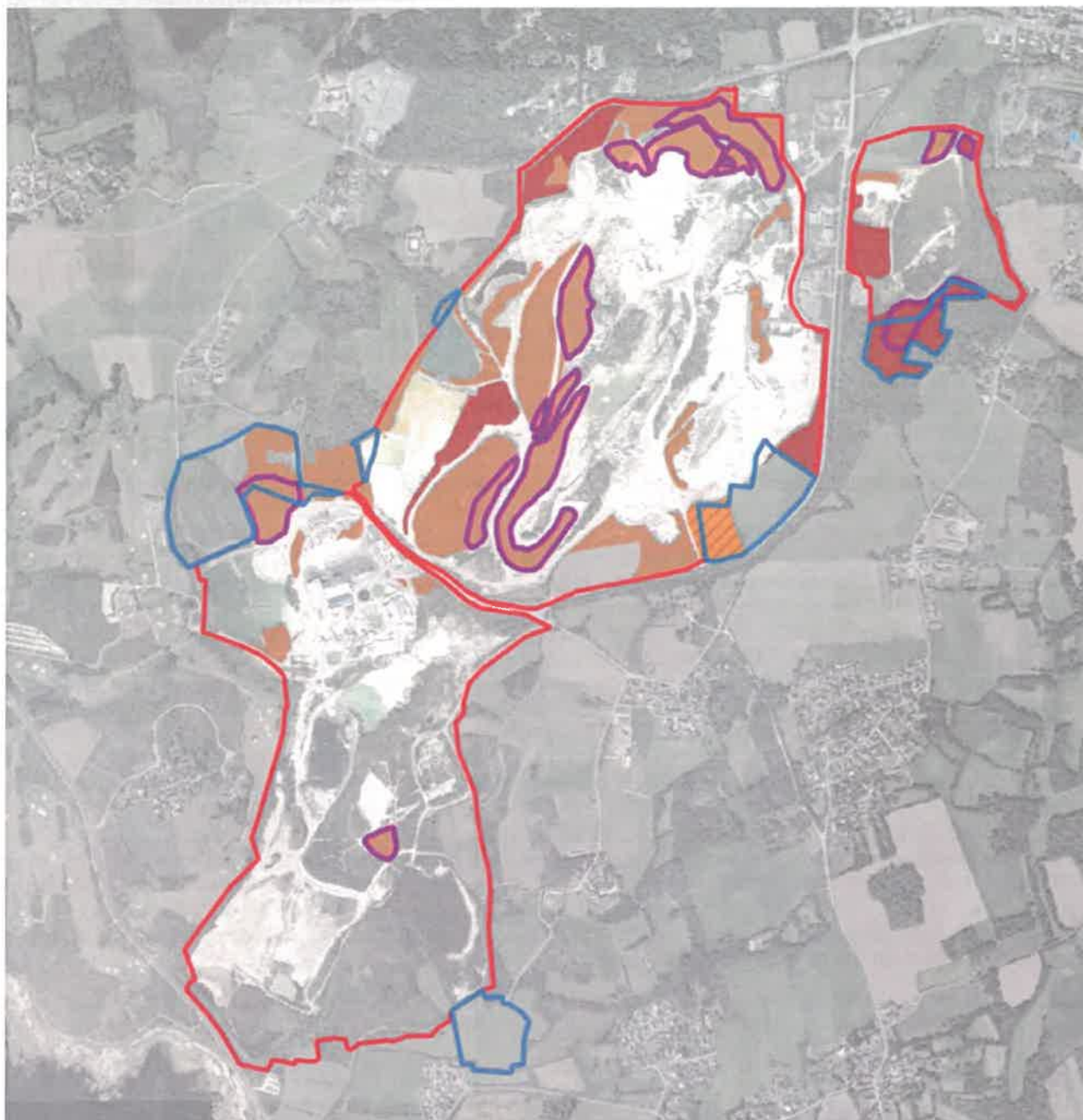
Tous les autres secteurs boisés impactés feront l'objet de recherches, bien qu'ils soient probablement moins favorables.

Afin d'éviter tout impact sur les individus, un protocole dédié de recherche de gîte sera mis en place en amont des opérations de défrichement sur les secteurs boisés à minima au cours de l'année précédant les travaux. Après une reconnaissance diurne permettant de localiser les arbres présentant des potentialités de gîte (cavités, trous de pics, fissures verticales décollement d'écorce), une recherche d'émergence d'individus sera réalisée au printemps puis en été par poste d'affût nocturne au droit des arbres ciblés en journée au moyen d'un enregistreur ultrason. Cette méthode sera complétée de recherches actives toujours au moyen d'un enregistreur à l'aube et au crépuscule des rassemblements de chauves-souris qui volent en groupe à proximité des gîtes qu'elles utilisent.

Les arbres concernés par un gîte avéré seront marqués et un recours à un grimpeur sera nécessaire afin de poser un dispositif anti-retour sur les cavités. Il sera posé en journée puisqu'il permettra la sortie des individus. Ces occultations seront enlevées par les ouvriers au fur et à mesure de l'avancée des travaux de coupe. Leur pose une année avant le démarrage des travaux de coupe permettra aux éventuels individus de retrouver un gîte dans les secteurs arborés préservés sur le site, notamment au sein des gîtes implantés en mesure d'accompagnement (MA4). Les arbres seront ensuite coupés hors période de reproduction des espèces, notamment avifaunistiques, soit d'octobre à février inclus. Ils seront déposés délicatement au sol et laissés pendant au moins 48 heures avant d'être exportés.



Localisation des boisements évités et des boisements impactés qui feront l'objet d'une recherche d'arbres-gîtes à chiroptères



Légende

Périmètres projet initiaux

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension

Boisements

- 43.-Boisement mixte
- 83.31 x 31.8112-Boisement de conifères sur friche
- 83.31-Boisement de conifères
- Boisements impactés



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

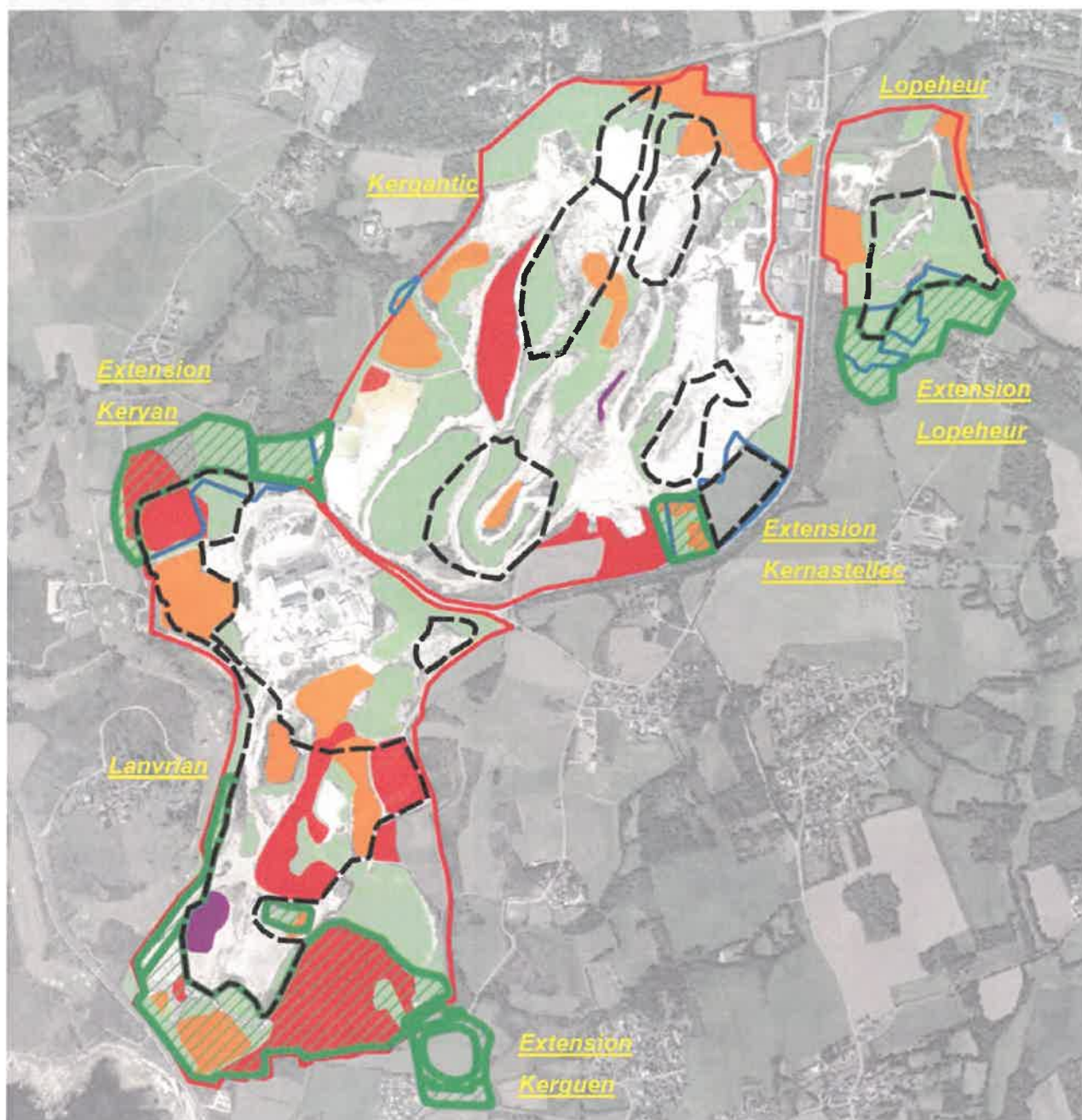
0 100 200 m



ME4	Adaptation des horaires d'exploitation et d'activités journaliers.		
OBJECTIFS	Évitement d'impact sur des espèces ayant une activité nocturne.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Chiroptères, amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : zones travaux Extensions : zones travaux		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	Aucuns travaux d'extraction ou de remblaiement ne sera réalisé de nuit, hormis en plein hiver le matin de 8h à 9h. Seule une chargeuse pourra travailler localement sur la plateforme de stockage en période nocturne.		

MR1	Optimisation de la gestion des remblais.		
OBJECTIFS	Permettre aux espèces liées aux fourrés et friches de toujours trouver des surfaces d'habitats favorables en quantités suffisantes tout au long du projet par un phasage détaillé des remblayages sur la moitié sud.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune, reptiles, amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lanvrian et Keryan Extensions : /		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Les remblais au sein du site sont issus des minéraux extraits non valorisables (stériles). Ceux localisés dans la moitié sud du site impacteront notamment l'habitat du couple de petit gravelot relevé sur des terrains déjà issus des co-produits de l'exploitation, mais l'enjeu principal du secteur pour l'avifaune est représenté par les habitats de friches et fourrés accueillant des espèces d'oiseaux à enjeux de conservation (linotte mélodieuse, fauvette pitchou, bouscarle de Cetti, verdier d'Europe, bouvreuil pivoine).</p> <p>Ce secteur héberge aussi un front accueillant une colonie d'hirondelle de rivage, un fond de fosse accueillant une diversité modérée d'amphibiens (grenouille rieuse et grenouille verte, rainette verte) ainsi qu'une lagune qui accueille une diversité plus importante d'espèces (grenouille rieuse et grenouille verte, rainette verte, triton palmé, pélodyte ponctué).</p> <p>Afin de limiter les impacts sur les populations d'espèces protégées des friches et fourrés en conservant un maximum d'habitats tout au long des travaux, un phasage de remblais par portions a été défini pour les remblayages prévus sur une large partie du sud du site.</p> <p>La suppression de la végétation avant recouvrement par les remblais ne sera effectuée qu'au droit des portions ciblées à chaque phase (figurées en orange sur les cartes suivantes). Ce découpage permettra ainsi de conserver des habitats de friches et fourrés à proximité immédiate notamment entre deux phases (figurées en vert aux cartes suivantes), assurant une continuité de disponibilité des habitats. Les remblais seront ensuite végétalisés au fur et à mesure de leur finalisation (figurés en vert foncé aux cartes suivantes) afin de recréer des habitats compensatoires au fil de l'eau à l'image de ceux existants (cf MC1).</p>		

Localisation des habitats d'espèces protégées et de leurs enjeu de conservation au regard des remblais et zones évitées



Evitement

Périmètres projet

Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

Périmètre sollicité en extension

Zones de remblayages

Habitats d'espèces protégées - enjeu

Majeur

Fort

Modéré

Limité

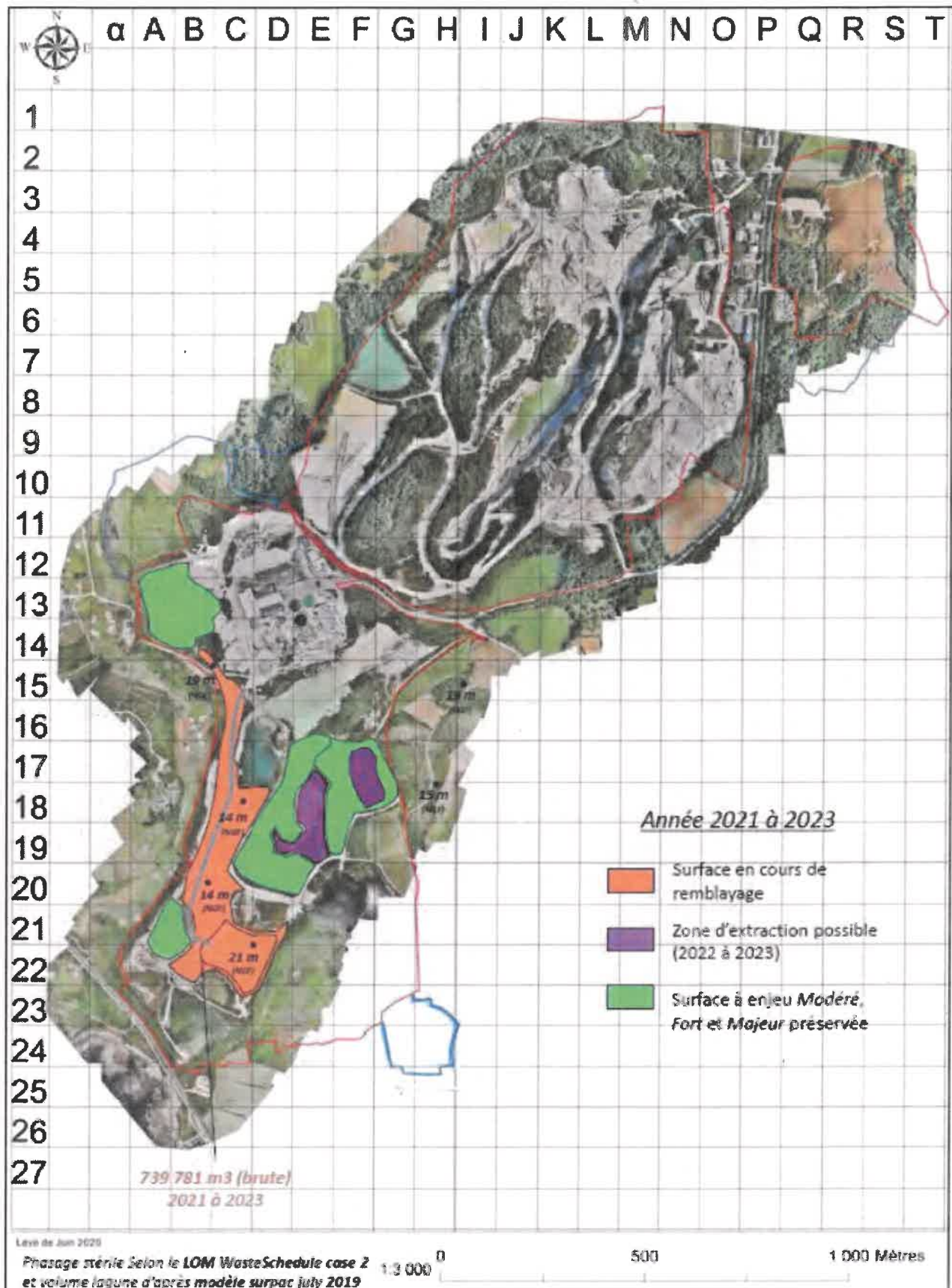


© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

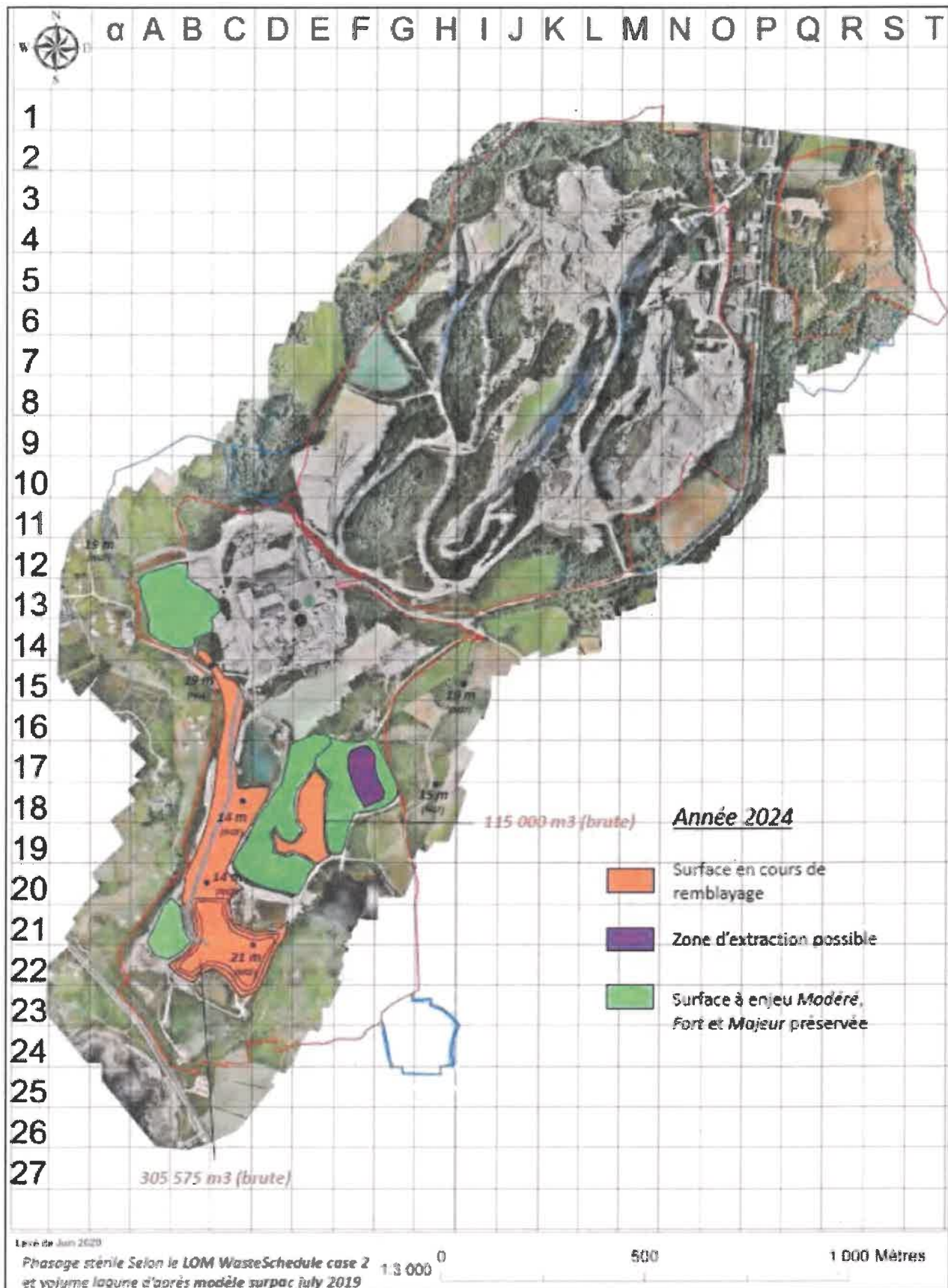
0 200 400 600 800 m



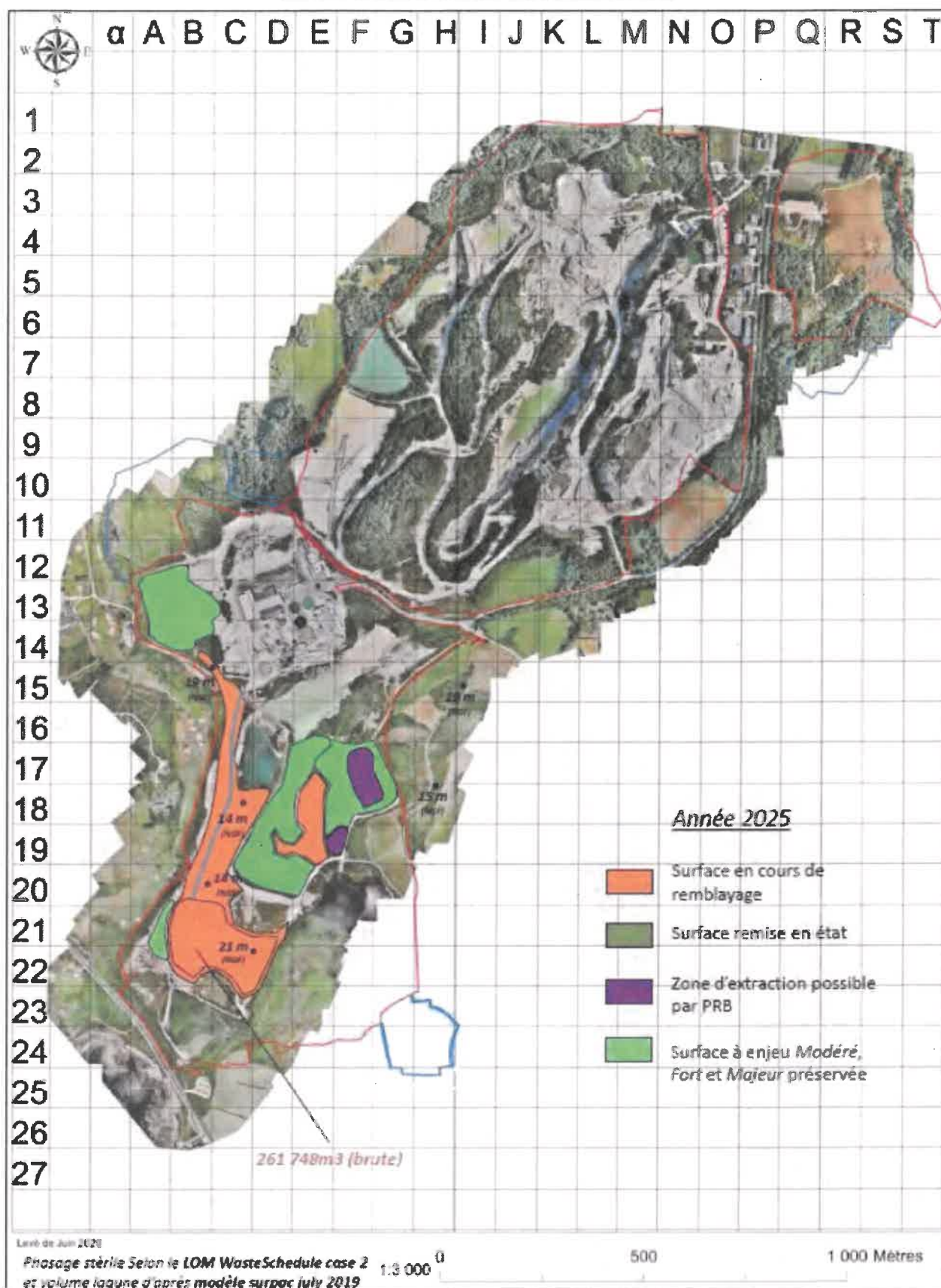
Détails du phasage – 2021 à 2023



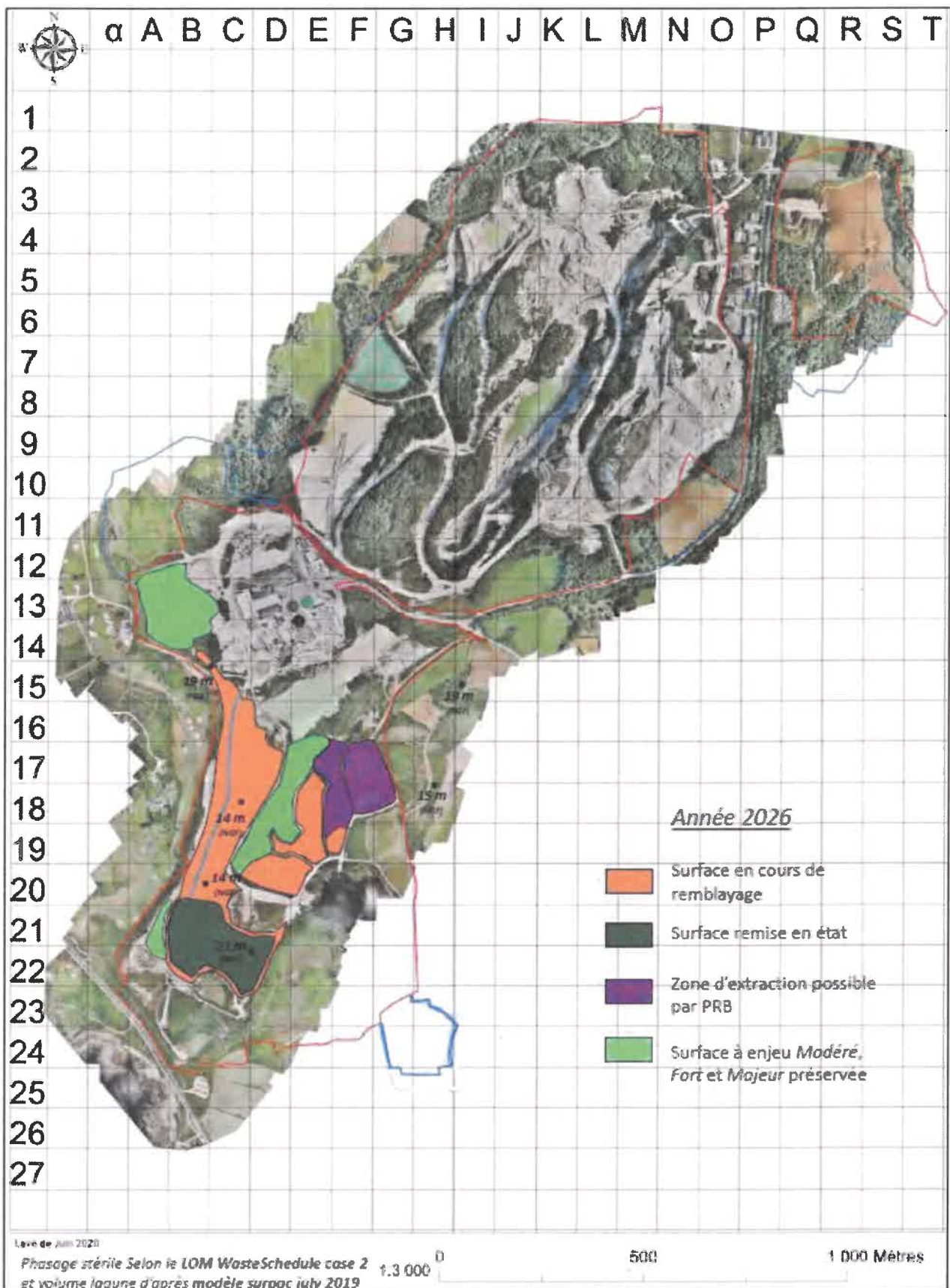
Détails du phasage - 2024



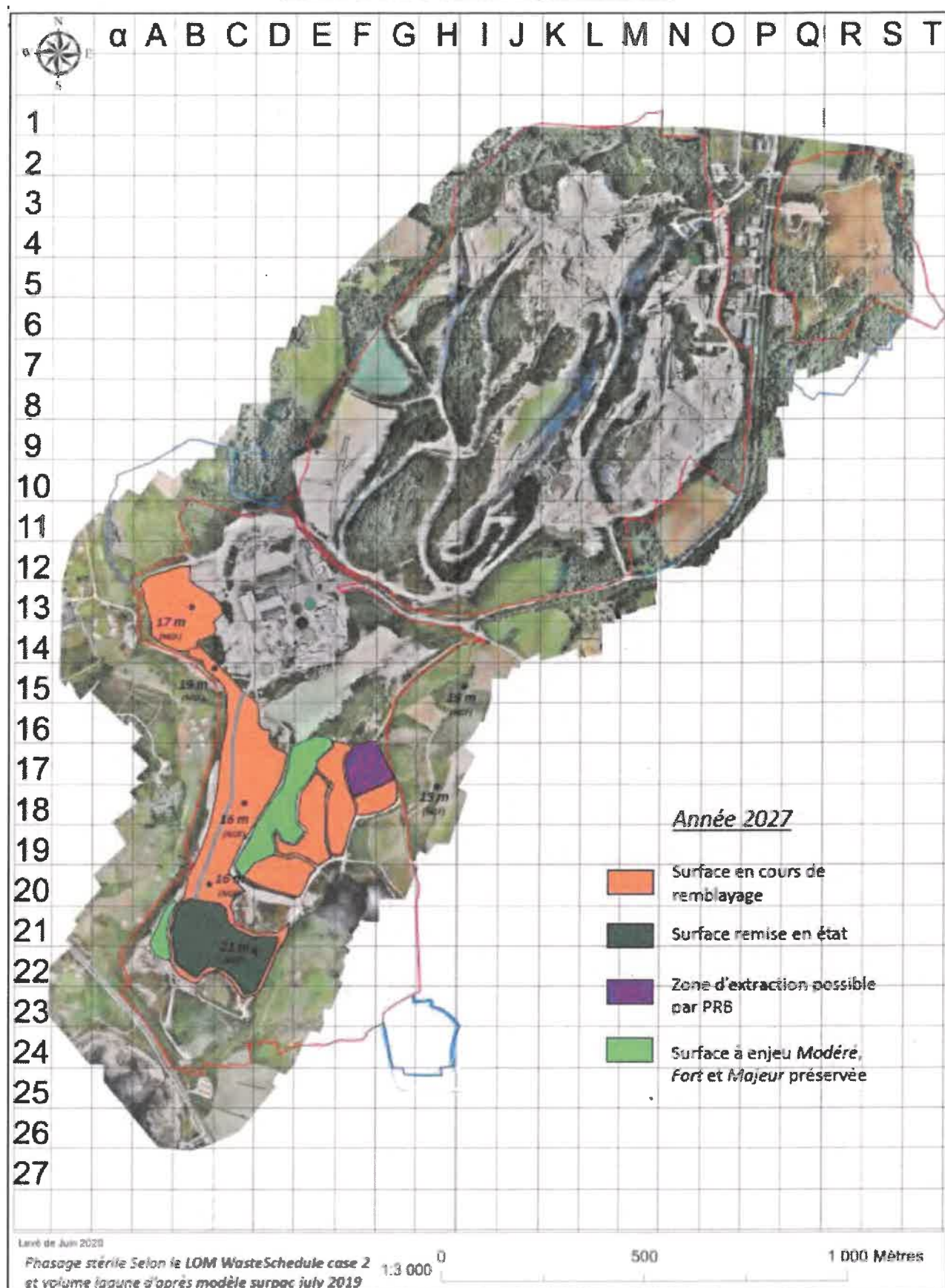
Détails du phasage - 2025



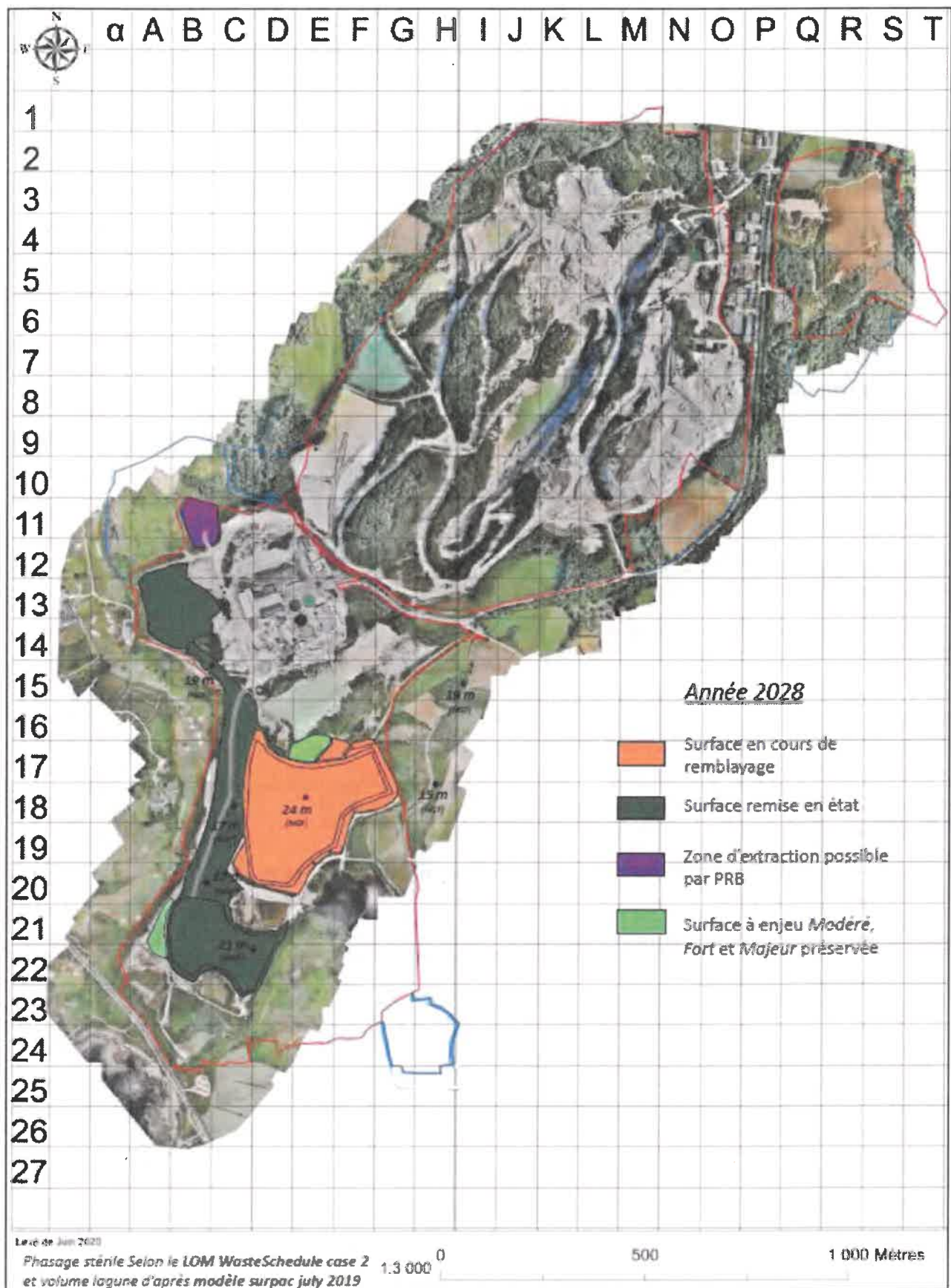
Détails du phasage - 2026



Détails du phasage - 2027



Détails du phasage - 2028




MR2	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion écologique des habitats préservés et évités.		
OBJECTIFS	Pérennisation des espèces aux seins des habitats préservés/évités, en travaillant notamment sur la conservation d'une mosaïque dynamique de milieux.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Fauvette pitchou, passereaux des landes et fourrés, reptiles, amphibiens, chiroptères, insectes, espèces invasives.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé :zones préservées/évitées Extensions : zones préservées/évitées		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
<p>Le plan de gestion sera élaboré en partenariat avec les acteurs locaux gestionnaires et experts faune/flore (associations, Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire du Littoral). Les actions présentées au plan de gestion cibleront les thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- mesures de gestion pour pérenniser la présence d'une espèce ou d'un habitat d'espèce ;- mesure de suivi d'une population ou de plusieurs populations afin de s'assurer de leur maintien n bon état de conservation ;- mesure de restauration afin de pérenniser la présence d'une population d'espèce sur le site ;- mesure de création d'habitat complémentaire en faveur d'une espèce ou population d'espèce afin d'optimiser l'accueil de ces dernières sur le site.			
<u>Le plan de gestion écologique sera mis en œuvre 2 ans après obtention de l'arrêté d'autorisation et mis à jour tous les 5 ans afin de prendre en compte l'évolution des enjeux sur le site.</u>			
<p>Le plan de gestion intégrera les engagements sur le fait de ne pas utiliser de produit chimique contre les espèces animales ou végétales du site (certification ISO 14001).</p>			
<p>55 % du périmètre autorisé et sollicité en extension étant préservé ou évité, soit 64,7 ha d'habitat d'espèces protégées, la mise en œuvre d'un plan de gestion dédiée à la biodiversité permettra de pérenniser voire d'optimiser l'accueil de la biodiversité sur le site.</p>			
<p>Les modalités de pérennisation d'espèces phare sur le site devront être réfléchies et précisées notamment la fauvette pitchou et d'autres espèces liées aux mosaïques de landes et fourrés en dynamique qui nécessitent une gestion active.</p>			
<p>Une attention particulière devra être portée à la thématique des plantes invasives, notamment de l'herbe de la pampa (cf MR9).</p>			
<p>Un plan de gestion concerté des espaces évités et préservés sera établi par Imerys sous 2 ans après obtention de l'arrêté d'autorisation et soumis à validation du Comité de suivi des mesures proposé en mesure d'accompagnement (cf. MA7).</p> <p>Ce plan de gestion permettra de définir un ensemble d'actions de gestion, restauration et de suivi qui permettront de pérenniser les populations présentes au sein des espaces préservés.</p> <p>Les parties prenantes pourront être des associations, le Conservatoire du Littoral a qui des terrains seront rétrocédés (cf. MA5) et le Conservatoire Botanique National de Brest.</p>			
<p>Seront inclus au périmètre de réflexion les espaces de bâtiments industriels, dont le devenir de la surface post démantèlement pourra être réfléchi au regard de l'évolution des révisions du plan de gestion.</p>			

Localisation des surfaces évitées-préservées concernées par le plan de gestion écologique



Légende

Périmètres projet


 Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

 Périmètre sollicité en extension

 Surfaces préservées ou évitées



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 100 200 m




MR3	Adapter l'assainissement provisoire eaux pluviales et de chantier de manière à favoriser les populations d'amphibiens.		
OBJECTIFS	Permettre aux lagunes créées de représenter des habitats de reproduction en faveur des amphibiens.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Kergantic nord, Kerantonnel, Lopeheur Extensions : /		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Créer des lagunes aux profils équivalents à ceux actuellement présents afin de permettre l'accueil des amphibiens. Les lagunes s'assèchent certaines années ou périodes de l'année, ce qui n'a pas exclu l'observation de cortèges d'espèces diversifiées sur le site au sein de ces habitats. Les curages qui doivent être réalisés dans ces lagunes devront être encadrés (cf.MR7).

Aujourd'hui tous les points d'eau du site accueillent des amphibiens. Les 3 lagunes principales en fonctionnement accueillent une diversité importante d'espèces, dont le pélodyte ponctué et le Crapaud calamite. Les 15 points d'eau permanents ou temporaires qui accueillent des espèces sont :

- Les fonds de fosse avec une diversité d'espèces importantes mais des effectifs très réduits,
- L'ancienne lagune de Lopeheur avec une diversité limitée,
- Les plans d'eau permanents avec une diversité limitée,
- 7 mares disséminées sur le site avec une diversité modérée. 5 de ces mares seront évitées par le projet.

Les lagunes 1 et 2 sur la figure suivante sont pérennisées sur l'ensemble des phases de travaux, la n°2 sera même étendue à terme. La n°3 sera impactée par des remblais en phase 1.

Les lagunes permettent de décanter les fractions issues des extractions s'étendant de 40-80 à 100 microns, sous forme de dépôts. L'eau claire est récupérée et réutilisée en circuit fermé par pompage dans le cadre du processus de lavage du kaolin. En cas d'excès d'eau dans les lagunes, les excédents d'eau claire sont renvoyés dans le plan d'eau permanent le plus au sud du site, qui se rejette ensuite par surverse en milieu marin. Ces lagunes artificielles sont donc aujourd'hui des habitats de reproduction pour une grande partie des amphibiens relevés, et ce malgré leur fonctionnement. Les extensions de lagunes existantes et la création d'une nouvelle lagune au fil du projet permettront de maintenir et d'étendre les habitats de reproduction des populations présentes tout au long du projet.

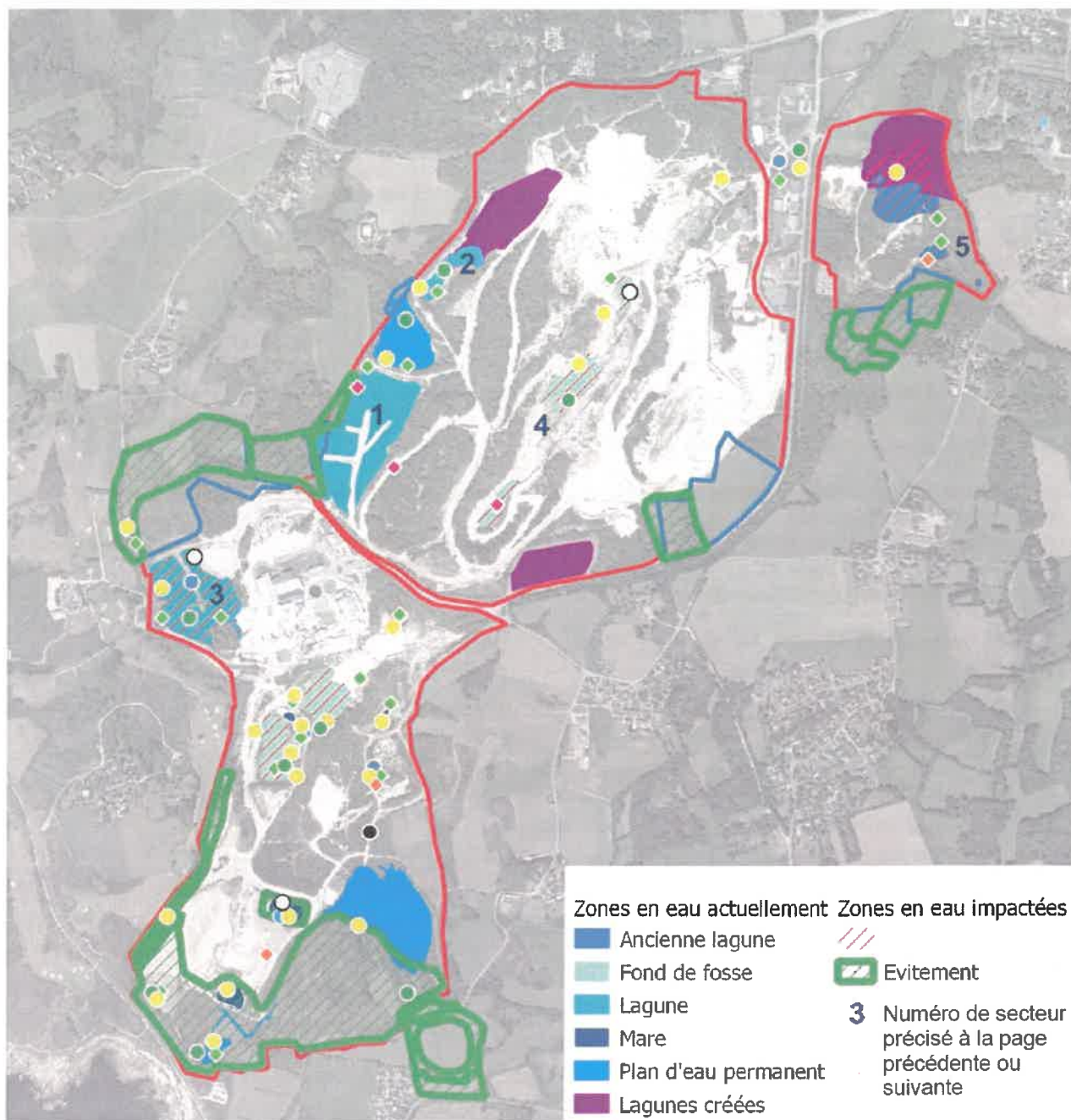
Cependant, un certain nombre de ces points d'eau sera impacté :

- les fonds de fosse, par extraction ou remblayage, les travaux dans le centre du site impactant le crapaud calamite et le pélodyte ponctué (n°4 figure suivante) ;
- la lagune ouest de Keryan (n°3 figure suivante) par remblayage ;
- l'ancienne lagune de Lopeheur (n°5 figure suivante) par remblayage. Son extension sera effective après extraction.

Les reports d'individus seront rendus compliqués par la topographie et les distances à l'intérieur du site. Il est estimé que la création d'habitats via les extensions/création de lagunes sera favorable aux populations à long terme, mais que des mesures dédiées devront être mises en œuvre pour réduire les impacts sur les individus et éventuellement créer des habitats aquatiques complémentaires en amont des impacts.

Une mesure de réduction ciblant des opérations de curage en phase travaux est présentée en MR4, de même que des opérations de transfert d'amphibiens en MR5 en amont des impacts sur ces habitats de reproduction.

Typologie des points d'eau du site existants ou créés par le projet, contacts d'amphibiens en 2020 et zones évitées/impactées



Légende

Périmètres projet initiaux

■ Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

■ Périmètre sollicité en extension

Amphibien

◆ Crapaud calamite

○ Pelodyte ponctué

● Rainette verte

● Triton palmé

● Crapaud épineux

● Grenouille agile

● Grenouille rieuse

● Grenouille verte

● Pelophylax sp



0 200 400 600 800 m



MR4	Respect des périodes de reproduction et de nidification des espèces pour la réalisation des travaux impactant.		
OBJECTIFS	Limiter les impacts sur les individus d'espèces protégées en période de dépendance à leur habitat en définissant un calendrier de périodes favorables aux opérations de suppression de la végétation et le décapage du terrain.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La suppression de la végétation et le décapage du terrain pour démarrer les extractions ainsi que les remblais peuvent avoir des conséquences directes sur la faune en période sensible : mortalité d'oiseaux nicheurs, d'amphibiens, destruction des reptiles en chasse...

Ces perturbations pourraient remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces considérées. Une adaptation de la période des travaux préparatoires respectueuse des périodes de reproduction et nidification est à mettre en place. Ainsi, les défrichements, suppression de végétation et comblement/curages de lagunes seront réalisées en fin d'été, automne ou hiver. Les chiroptères auront fait l'objet de recherche de gîtes préalablement (cf. ME3) et ne sont donc pas concernés par ce phasage.

Tableau définissant les périodes des travaux préparatoires à respecter :

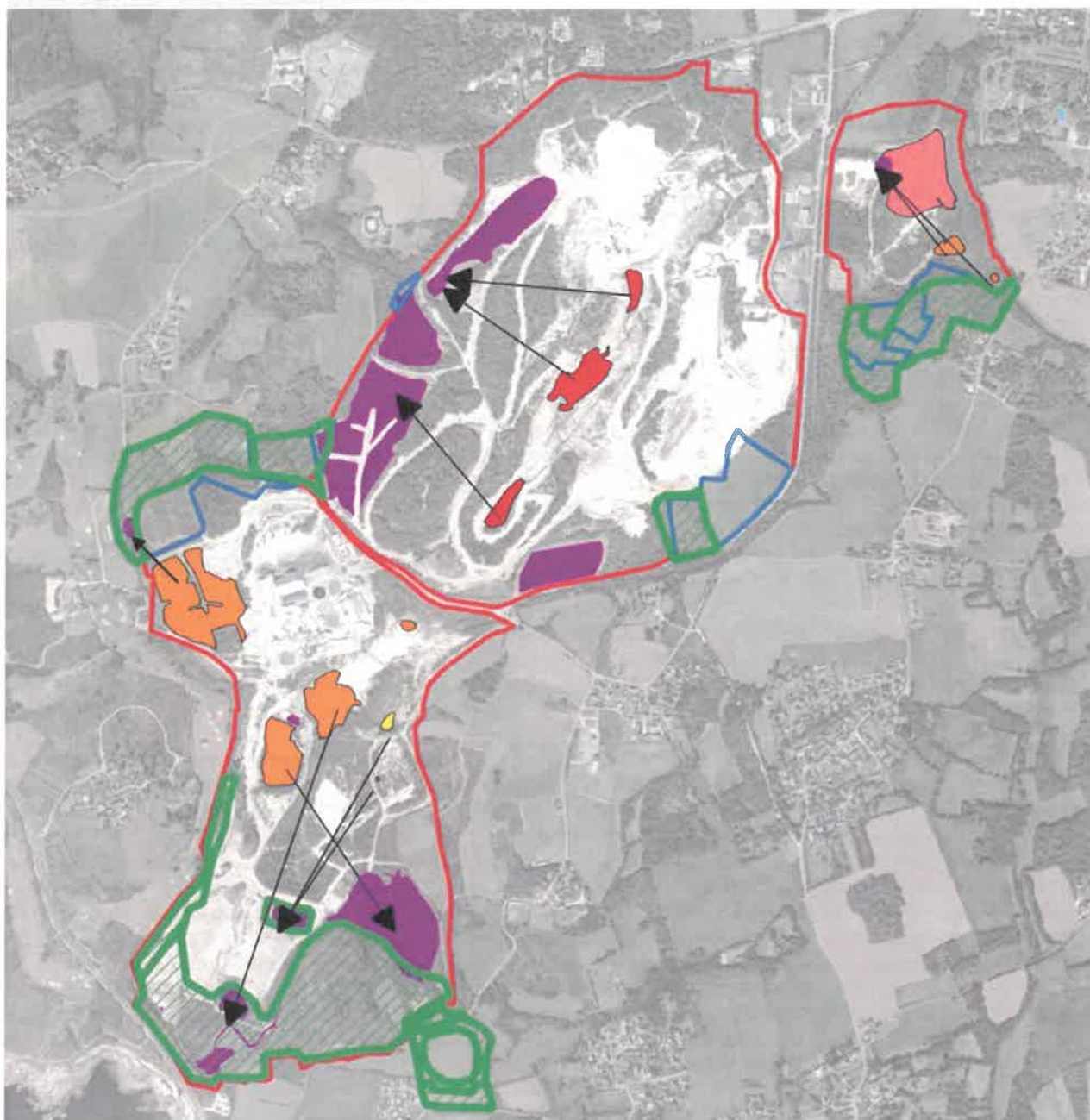
	1 (janv.)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (déc)
Amphibiens												
Reptiles												
Avifaune nicheuse												

En vert : Période conseillée, travaux possibles sans risque majeur ;

En rouge : Période à proscrire, travaux à proscrire sans avis d'un écologue, période de sensibilité.

MR5	Déplacement d'individus d'espèces protégées situées dans l'emprise des travaux.		
OBJECTIFS	Limiter les impacts sur les individus d'espèces protégées à faible capacité de dispersion ou non mobiles.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens, reptiles, flore.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE : Définition des protocoles et espaces impactés qui devront faire l'objet d'opérations de transfert et des sites de transfert.			
<ul style="list-style-type: none"><u>Amphibiens/reptiles</u> <p>Plusieurs habitats de reproduction des amphibiens seront impactés par les travaux d'extractions ou de remblayages. De même, des espaces de fourrés et lisières accueillent des individus de reptiles (lézard à deux raies, lézard des murailles, couleuvre à collier). Du fait de la faible mobilité de ces espèces et des distances entre les habitats qui ne permettront probablement pas de report naturel, il est proposé un ensemble d'opérations de sauvetage.</p> <p>Point de vigilance : les lagunes ne sont pas accessibles aux opérateurs de terrain du fait de leur dangerosité, et ne pourront faire l'objet des opérations de transfert d'amphibiens.</p> <p>Protocoles amphibiens au sein des mares et plans d'eau et reptiles :</p> <p>La totale préservation des individus ne peut être assurée cependant la collecte des individus est facilitée sur la période de reproduction. La recherche des individus sur leurs sites d'estivage et d'hivernage ne sera pas entreprise, car présentant une efficacité très réduite.</p> <p>Le printemps précédent les impacts sur une mare ou un plan d'eau identifié comme abritant des individus d'amphibiens ou sur un habitat de reptiles, un suivi régulier en amont par un écologue sera mis en place pendant 2 x 2 semaines afin de retirer les spécimens de la zone de travail. Ce sauvetage concerne les individus adultes qu'il est possible de récupérer à la main (en ayant pris garde de respecter les conditions d'hygiène préalables à la manipulation des individus). La capture des amphibiens devra se faire essentiellement la nuit en privilégiant les conditions météorologiques optimales (peu de vent, températures douces et humidité ambiante). Toutes les précautions sanitaires devront être prises pour éviter d'introduire et disséminer des germes pathogènes (notamment le champignon Chytride responsable de la chytridiomycose : maladie infectieuse qui touche les amphibiens). Ainsi, avant toute sortie sur le terrain, il sera nécessaire de s'assurer que l'ensemble du matériel (bottes / Wadders / épuisettes) a été correctement désinfecté. Pour la manipulation d'amphibiens, il est recommandé d'utiliser des gants jetables ; Dans la mesure du possible, les individus capturés doivent être maintenus individuellement (sacs zip, boîtes plastiques) afin de limiter les contacts et les risques de transmission de la maladie entre animaux.</p> <p>Les sites ciblés par un transfert d'amphibiens sont figurés sur la carte suivante.</p>			

Localisation des sites de prélèvements et de transfert d'amphibiens au regard des impacts et évitements



Légende

Périmètres projet initiaux

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension
- Evitement

Habitats de reproduction amphibiens - impact

- Phase 1 : 2023-2028
- Phase 2 : 2028-2033
- Phase 3 : 2033-2038
- Phase 4 : 2038-2043
- Préservé-Créé



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction Interdite

0 200 400 600 800 m



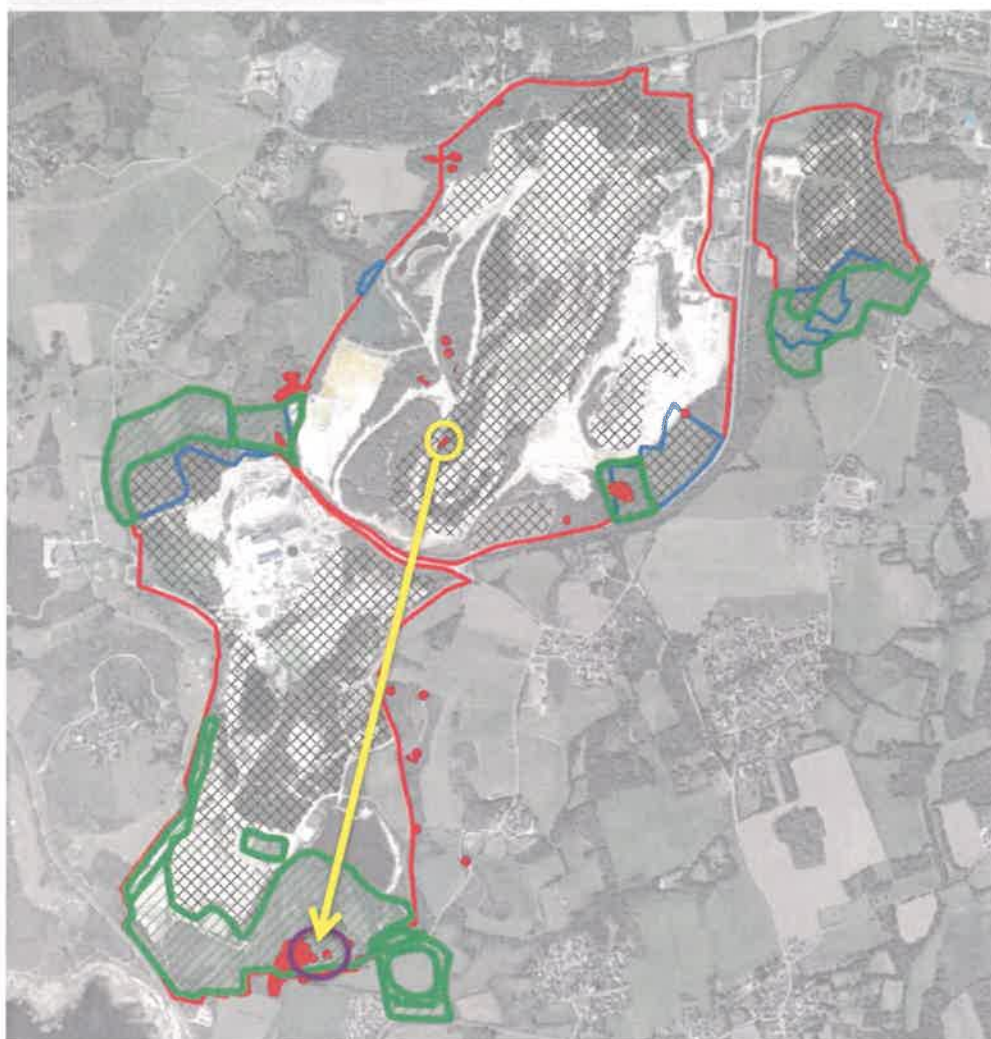
- **Flore : déplacement de 60 pieds d'asphodèle d'Arrondeau**

60 pieds d'asphodèles d'Arrondeau seront impactés sur les 1225 pieds relevés sur le site, soit 5 % de la population. Ces 60 pieds sont localisés en une station au centre du site en lande mésophile sous pinède.

Les pieds d'asphodèle d'Arrondeau seront transplantés au sein de la vaste station en bon état de conservation localisée au sud du site sur Lanvrian. Ce secteur étant évité par le projet, il permettra de garantir la pérennité des individus. La zone de transplantation sera préalablement gyrobroyée pour permettre un accès optimal et une concurrence moindre de la végétation préexistante. Elle est de plus identifiée par des piquets pour marquer son emplacement. Un prélèvement de chaque pied ou groupe de pied sera réalisé à la bêche afin de collecter les tubercules et éventuelles graines au sol. Le transfert sera immédiatement réalisé dans la journée afin de ne pas générer de séchage des mottes transférées et mettre à mal la conservation des individus. La densité de réimplantation sera d'environ 1 pied par mètre carré et sera faite par motte non fragmentée après prélèvement.

Cette mesure sera mise en œuvre avec l'appui d'un écologue et respectera le protocole validé par le Conservatoire Botanique National de Brest concernant le transfert de plants d'asphodèle d'Arrondeau.

Localisation de la station d'Asphodèle d'Arrondeau impactée et de son site de transfert



Légende

Périmètres projet initiaux

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension
- Zones travaux
- Evitement

A. Arrondeau - Stations ponctuelles

- Asphodelus macrocarpus-Protection nationale
- A. Arrondeau - Stations surfaciques
- Asphodelus macrocarpus-Protection nationale



MR6	Réduire la possibilité d'installation d'espèces protégées dans les secteurs à risques d'impact.		
OBJECTIFS	Limiter les impacts sur les individus d'espèces protégées à faible capacité de dispersion qui pourraient coloniser les zones de travaux.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens, hirondelles de rivage.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Définition de protocoles de réduction des impacts sur les espèces par entretien des zones de circulation et séquençage des curages des lagunes en faveur des amphibiens et des stocks et fronts exploités en faveur de l'hirondelle de rivage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Réduction des impacts en faveur des amphibiens pionniers dans les secteurs d'extractions La présence d'ornières ou de dépressions au sein des zones de circulation des engins peut générer un impact sur les espèces qui y auront trouvé un habitat de reproduction, notamment les amphibiens pionniers comme le Crapaud calamite ou le Pélodyte ponctué. Ainsi, les pistes et zones de circulation seront entretenues et maintenues en bon état afin d'éviter la présence d'ornières en eau en période de reproduction, c'est-à-dire de (janvier)février à juin(juillet). Les points d'eau temporaires seront limités aux fossés éventuels de récupération des eaux. Réduction des impacts sur les amphibiens au sein des lagunes en activité Les lagunes de décantation sont curées tous les 5 ans. L'on constate au travers du diagnostic que ces habitats sont très attractifs pour les amphibiens en période de reproduction, malgré la faible végétalisation de ces dernières et les pompages et rejets d'eau qui y sont effectués régulièrement. Une grande partie des lagunes est conservée, et d'autres seront créées au fil des phases d'exploitation. Ces opérations de curage seront séquençées pour éviter un curage systématique sur toutes les lagunes la même année, et effectuées en dehors de la période de reproduction des amphibiens, c'est-à-dire en automne/hiver afin de réduire au maximum les impacts sur ce groupe. Réduction des impacts en faveur de l'hirondelle de rivage Les stocks et fronts exploités seront rendus non colonisables par l'espèce au travers d'un talutage quotidien en période d'installation de l'espèce (mai-juin) à 30-45° des matériaux. Cette mesure permettra ainsi d'éviter un impact sur les populations qui pourraient s'installer dans les fronts d'exploitation ou de stocks. <p>Ces trois mesures seront intégrées au plan de gestion biodiversité du site IMERYS (cf. MR2).</p>		

MR7	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu en faveur du petit gravelot.		
OBJECTIFS	Permettre au petit gravelot de se pérenniser sur le site au travers d'un habitat dédié, balisé et entretenu par la mise en défens et entretien d'un espace d'un hectare au sud de Lanvrian sans un secteur évité en faveur du petit gravelot.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Petit gravelot.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Sud Lanvrian Extensions : /		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un entretien et une mise en défens par blocs hors période de reproduction sera réalisée dans la continuité de son habitat d'1,1 ha impacté relevé en 2020, sur un secteur évité afin de conserver un espace nu d'1 ha favorable à l'accueil du Petit Gravelot dans le secteur sud de Lanvrian.</p> <p>Le profil du terrain sera légèrement accidenté et comportera de légères dépressions et une granulométrie variée. Les empreintes laissées par les engins seront conservées et pourront contribuer à aménager cet espace. Le secteur sera parcouru par des engins à chaque période hivernale afin de maintenir le milieu ouvert et limiter le développement de la végétation. Une éventuelle scarification à la pelle mécanique sera mise en oeuvre dans le cas où la végétation deviendrait trop prégnante.</p> <p>Cette mesure sera associée au plan de gestion biodiversité du site par IMERYS (cf. MR2).</p>		

Localisation de l'habitat Petit Gravelot et de l'espace dédié proposé et entretenu en sa faveur, au regard des zones travaux et évitées



Légende

Périmètres projet initiaux

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension
- Evitement

Habitats Petit Gravelot

- Habitat impacté
- Habitat entretenu/mis en défens

Zones de remblais

- Remblais



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 200 400 600 800 m



MR8	Lutte contre les espèces végétales invasives (herbe de la pampa, baccharis à feuilles d'arroche).		
OBJECTIFS	Limiter au maximum la dispersion de l'herbe de la pampa dans le cadre des travaux d'extraction et de remblayage.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Espèces envahissantes.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un ensemble d'actions préventives et curatives sont proposées afin de limiter au maximum une dispersion de l'espèce et de sa banque de graines.</p> <p>Deux espèces végétales invasives présentes sur le site sont reconnues pour générer des pertes de biodiversité. Il s'agit de l'Herbe de la Pampa, Baccharis à feuilles d'arroche.</p> <p>Malgré un grand nombre d'actions de repérage, de taille estivale des plumeaux depuis plusieurs années et de tentatives d'arrachage mécanique, l'Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) reste très présente dans les milieux ouverts du site et sera en interaction avec les zones travaux. Leur densité est telle qu'il n'est pas possible d'en dresser une cartographie. Afin d'éviter sa dissémination, et profiter des extractions et remblais pour en traiter une partie, des actions préventives et curatives sont prévues.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Actions préventives</u> <p>Les plumeaux d'Herbe de la pampa et les inflorescences du Baccharis continueront d'être coupés en période hivernale après floraison afin d'en éviter la dissémination. Avant chaque opération de travaux d'extraction, un repérage des pieds de ces deux espèces sera effectué. Les engins seront nettoyés avant et après leur arrivée sur le site pour éviter toute contamination extérieure. Le référent biodiversité du site est déjà formé à sa reconnaissance mais tout nouveau responsable devra l'être. Le personnel et les sous-traitants devront être formés aux bons gestes et actions éventuelles à mettre en œuvre. Ces actions préventives seront intégrées au plan de gestion biodiversité du site par IMERYS (cf. MR2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Actions curatives</u> <p>1 – <u>Débroussaillage</u> : Les zones de travaux d'extraction seront débroussaillées dans un premier temps entre le 15 juillet et le 15 septembre avant que la maturation des graines ne se produise. Cela permettra de faciliter les travaux ultérieurs. Les débris seront laissés sur place.</p> <p>2 – <u>Extraction des déblais</u> : Les premiers 50 cm de sol ainsi que les touffes seront extraits et une attention particulière sera portée à leur transport vers les zones de remblais de préférence en camion bâché pour éviter toute dissémination. Cette première couche et les débris seront déposés en fond de remblais et feront l'objet d'un recouvrement minimum dans la foulée d'une épaisseur de cinquante centimètres de terre non contaminée par les herbes de la pampa ou les Baccharis extraites plus profondément afin d'éviter la possibilité d'apparition de rejets à partir des débris.</p>		

MR9	Balisage et mise en défens d'habitats d'espèces.		
OBJECTIFS	Limiter au maximum l'interaction entre les travaux et les zones évitées/préservées afin de conserver des habitats et zones de quiétude en faveur des espèces présentes.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lanvrian Extensions : Keryan		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Un ensemble de linéaires de balisages et mises en défens avec phasage de ces derniers seront effectués au regard des phases travaux. Du fait de la topographie et des habitats de fourrés denses, des trouées devront être effectuées afin de permettre la mise en place de certains balisages. Ces trouées devront être effectuées en dehors des périodes de sensibilité de la faune (cf.MR4).

Ces balisages permettront de marquer sur site des espaces :

- Qui seront définitivement évités comme le front nord à Hirondelle de rivage, le secteur sud de Lanvrian ou l'habitat mis en défens pour le Petit Gravelot ;
- Qui seront évités temporairement comme le front à Faucon pèlerin.

Pour une question de lisibilité, il a été choisi de présenter toutes ces mesures en mesure de réduction.

- **Mise en défens en faveur de l'hirondelle de rivage : 100 mètres linéaires**

Le front nord du site préservé sera mis en défens définitivement par des blocs et fera l'objet d'une pose de panneau d'information et de sensibilisation du personnel. Des travaux ayant lieu à proximité de ce front tout au long des phasages, cela permettra de matérialiser sa présence et d'éviter tout impact sur l'habitat de l'espèce.

- **Mise en défens en faveur des amphibiens, des reptiles et de l'avifaune sur les secteurs évités de Lanvrian et de Keryan : 2,1 km**

Une mise en défens sera réalisée au droit du vaste secteur évité au sud du site afin de bien matérialiser la limite de la zone à remblayer. Ce sont donc 14 ha d'habitats d'avifaune protégée, 3 ha d'habitats d'amphibiens protégés et 3,3 ha d'habitats de reptiles protégés qui seront préservés dans ce secteur.

Les autres habitats préservés ou évités correspondent à des boisements ou friches hors emprise et hors zones de circulations, et ne nécessitent pas de balisage particulier. Cette mise en défens sera effectuée dès obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation au moyen d'un grillage dont la base sera à maille fine (6,5 x 6,5 mm max), ou d'une bâche plastique imputrescible et résistante aux intempéries, sa surface lisse et souple constituant un obstacle pour les amphibiens, qui ne peuvent s'y accrocher. Cette bâche sera tendue entre piquets bois ou métalliques, enterrée d'au moins 20 cm et la hauteur du dispositif sera de 50 cm minimum.

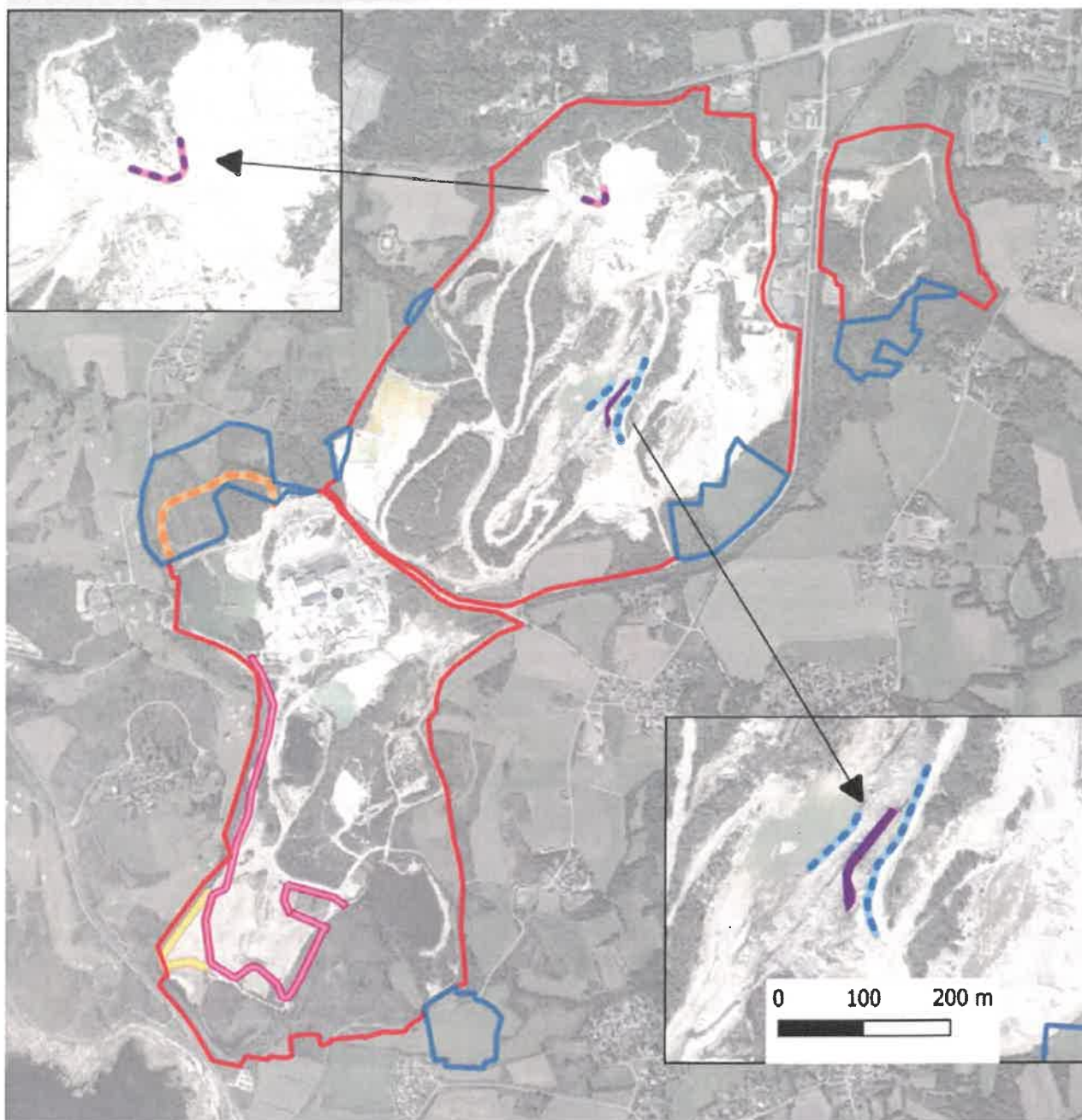
- **En faveur du petit gravelot : 520 mètres linéaires**

L'extension d'habitat du Petit Gravelot présentée en MR7 qui sera aménagée au droit de l'habitat relevé en 2020 sera balisée et mise en défens dès 2021. Cet espace permettra de conserver les conditions d'accueil de l'espèce sur le site.

- **En faveur du Faucon pèlerin : 300 mètres linéaires**

Jusqu'en 2033, une signalisation et un balisage sera mis en place au-dessus et en dessous de son aire à la distance des circulations d'engins actuelles. Ce périmètre permettra de marquer sa présence sur le chantier et de limiter d'éventuelles nuisances supplémentaires.

Localisation des mises en défens d'habitats d'espèces protégées



Légende

Périmètres_projet_extensions

- Périmètre autorisé
- Périmètre de demande d'autorisation

Mise en défens

- Hirdondelle des rivages
- Lanvrian
- Petit Gravelot

Faucon pèlerin

- Mise en défens 2021-2023
- Mise en défens 2024
- Aire actuelle du Faucon pèlerin



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GeoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 200 400 600 m



MC1	Création de fourrés arbustifs en faveur de l'avifaune nicheuse, des reptiles et des chiroptères sur les remblais.		
OBJECTIFS	La suppression de 7,5 ha de friches et fourrés localisés au centre du secteur de Lanvrian impacte significativement un cortège d'espèces diversifiées. Cet impact nécessite la recréation d'habitats équivalents et à proximité. Afin de ne pas consommer de foncier agricole en y implantant de vastes surfaces de fourrés arbustifs, démarche qui ne semble pas acceptable, il est proposé de mettre en œuvre ces habitats au sein du site au droit des remblais et au fil de leur création.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune (fauvette pitchou et passereaux des landes et fourrés), reptiles, amphibiens, chiroptères et espèces végétales invasives.		
AUTRES GROUPES BÉNÉFICIAIRES DE LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : Keryan, Lopeheur. Voir cartographie de synthèse des mesures compensatoires.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Un réensemencement par hydromulching des remblais finalisés permettra d'accélérer la végétalisation de vastes surfaces et de lutter contre l'installation d'espèces végétales invasives, notamment l'Herbe de la pampa (mélange 50 % graminées et 50 % Ajoncs d'Europe/Genêt à balais)			
<u>État initial des espaces d'accueil de la mesure</u> : 17 ha de remblais végétalisés, soit plus de 2 fois les surfaces d'impacts, seront en lieu et place de pistes, terrains nus ou lagunes qui ne sont pas des habitats d'espèces protégées, et permettront d'obtenir une forte plus-value écologique.			
<u>Entretien</u> : Un entretien par gyrobroyage hivernal sera réalisé tous les 5 ans sur ces végétations recrées par quart tournant, afin de conserver une mosaïque dynamique de la végétation favorables à l'avifaune nicheuse et aux reptiles notamment, mais aussi aux rhopalocères et orthoptères. Cette gestion permettra aussi de créer des continuités écologiques de lisières favorables aux chiroptères.			
<u>Équivalence fonctionnelle et plus-value écologique</u> : Les remblais sur des habitats d'espèces n'étaient pas revégétalisés dans le cadre du projet initial. Aussi l'accélération de la recréation des habitats de fourrés et friches équivalents à ceux actuellement utilisés par les espèces ciblées seront favorables à l'accomplissement du cycle de vie de nombreuses espèces rares ou menacées relevées sur le site, en complément de la préservation mise en oeuvre (cf. ME1 et MR4) :			
<ul style="list-style-type: none">• Ces revégétalisations seront favorables aux passereaux, mais aussi aux reptiles et aux amphibiens en habitat d'hivernage et chiroptères en chasse/transit ;• Il est estimé que ces fourrés/friches seront efficaces 3 ans après installation, et matures après 5 ans.• 33 des 42 ha de revégétalisations sont localisés sur le secteur de Lanvrian qui concentre les impacts			
Ces jeunes revégétalisations et leur entretien sont notamment très favorables à l'accueil de la Fauvette pitchou en nidification et nourrissage, espèce qui apprécie ces mosaïques dynamiques de milieux.			
<u>Temporalité de la mesure</u> :			
<ul style="list-style-type: none">• Sur secteur Keryan : 50 % de ce secteur de fourrés habitats d'espèces protégées ont été évités. La gestion des remblais par phase permet de conserver ce secteur nord-ouest entièrement en l'état jusqu'en 2027. La partie impactée (50 % de ce secteur) le sera ensuite en 2027 pour une revégétalisation dès 2028. La perte intermédiaire d'habitats est estimée à environ 3 ans, correspondant au temps nécessaire à la revégétalisation des 50 % de ce secteur impacté. Un report pourra avoir lieu sur les fourrés d'ajoncs évités attenants au vu de la surface préservée (2 ha), des effectifs qui y ont été relevés, et des effectifs impactés (Verdier d'Europe et Linotte mélodieuse 1-3 couples, Engoulevent d'Europe 1 couple).			

- **Sur secteur Lanvrian centre :** La surface minimale d'habitats de fourrés/friches disponibles sur ce secteur central est de 30 % en 2025. Cependant, seuls 50 % des habitats seront impactés sur ce bloc sud de la carrière, les autres étant évités (Keryan nord, Lanvrian sud, cf. ME1). La perte intermédiaire est estimée à environ 5 ans, correspondant au temps nécessaire à la revégétalisation de 100 % de ce secteur. Un report pourra avoir lieu sur les fourrés et friches évités, préservés au fil du temps puis recréés, représentant a minima en 2025, 65 % de l'existant, soit près de 10 ha. En effet, les effectifs relevés sont relativement faibles sur le site, de même que les effectifs impactés (3 couples Fauvette pitchou, 2 couples de Bouvreuil pivoine, 4 couples de Linotte mélodieuse, 1 couple de Verdier d'Europe, 2 couples d'Engoulevent d'Europe, 1 couple de Bouscarle de Cetti, 3 lézards à deux raies et 2 lézards verts).

Synthèse des surfaces revégétalisées sur Keryan et Lanvrian centre : La revégétalisation permettra en 2028 de retrouver près de 19 ha de végétation recréée, pour 17,1 ha supprimés, soit un ratio de X 1 à court terme, en complément des 12,5 ha de fourrés évités.

En 2038, ce sont 42 hectares de remblais qui seront végétalisés, en regard des 7,3 ha estimés comme impactant, soit un ratio de X 5,6 à long terme. Les remblais seront végétalisés au fur et à mesure de leur finalisation (figurés en vert foncé aux cartes suivantes). Ils permettront de recréer des habitats compensatoires en parallèle des impacts à l'image des habitats existants avant impact et de ceux préservés/évités.

Précision sur la méthode de l'hydromulching : Afin d'accélérer leur renaturation, une réimplantation de fourrés arbustifs par hydromulching sera réalisé sur les remblais définitifs et stabilisés à chaque fin de phase (cf. MR1). Le mélange de graines proposé par l'entreprise spécialisée en hydroseeding devra être à l'image des fourrés présents, et comprendre un mélange 50 % graminées et 50 % Ajoncs d'Europe/Genêt à balais (*Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*). Ces espèces courantes ne nécessitent pas de recherche de graines locales qui ne pourront être trouvées au vu des volumes nécessaires. Cependant, une attention devra être portée à sélectionner la bonne espèce, et non pas celles implantées en bord de voiries (*Ulex x breoganii*, *Cytisus striatus*).

MC2	Création d'un front pérenne favorable à l'accueil de l'hirondelle de rivage.		
OBJECTIFS	Cette mesure permettra à une colonie d'Hirondelle de rivage de trouver un habitat équivalent et pérenne sur le site, en complément du front préservé, au droit d'un espace initialement non favorable.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Hirondelle de rivage.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Lanvrian (voir cartographie de synthèse des mesures compensatoires).		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
<p><u>Justification de la mesure :</u> Le front historique de l'espèce au nord du site est préservé. Cependant, une ancienne fosse accueillant un autre front a vocation à être remblayée en 2^e phase de verse en 2024 dans le secteur central de Lanvrian. Il est proposé avant fin 2023 de reprofiler un ancien remblai de stériles localisé au nord des bâtiments principaux afin de lui redonner les caractéristiques d'un front favorable à l'accueil d'une colonie. Cet espace est aujourd'hui relativement peu pentu. Les matériaux qui le composent sont équivalents à ceux présents par ailleurs sur les fronts colonisés.</p> <p><u>Calendrier :</u> cette mesure sera réalisée en amont de tout impact, au début du renouvellement de l'exploitation de la carrière afin de permettre une appropriation du site par les hirondelles de rivages.</p> <p><u>État initial des espaces d'accueil de la mesure :</u> stockage de stériles relativement ancien, non végétalisé, taluté à 35% et donc non favorable à l'accueil de l'Hirondelle de rivage.</p> <p><u>Modalités de mises en œuvre :</u> Talutage subvertical en automne/hiver du stockage de stériles sur 10 mètres de large et 2 mètres de haut, à l'image des fronts colonisés par l'espèce sur le site. Sur l'ensemble du site 10 mètres linéaire de front favorable à la nidification des hirondelles de rivages sera réalisé.</p> <p><u>Entretien :</u> Rafraîchissement éventuel du front au besoin en fonction des résultats de suivi</p> <p><u>Difficultés et limites associées :</u> D'autres fronts seront probablement disponibles pour l'espèce du fait des vastes extractions de kaolins prévues sur le site, mais il n'est pas possible à ce stade de préciser une localisation ou une quantification de ces nouveaux habitats disponibles. La vigilance tout au long du chantier (cf. ME2) et la réalisation et le suivi du plan de gestion permettront de conserver une attention quant à cette espèce sur le site (cf. MR2)</p>			

MC3	Création d'aire pérenne en faveur du faucon pèlerin : pose de nichoir puis modelage de remblais.		
OBJECTIFS	L'objectif de cette mesure est d'assurer une aire pérenne en faveur du faucon pèlerin sur le site de la carrière.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Faucon pèlerin.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Kergantic (voir cartographie de synthèse des mesures compensatoires).		

Justification de la mesure : Un couple de Faucon pèlerin reproducteur niche au coeur du site sur une falaise liée à une veine de quartz. Son aire actuelle est exposée plein ouest, ce qui ne correspond pas à l'optimum pour cette espèce qui évite habituellement cette exposition défavorable du fait de son exposition aux vents et intempéries. Sa falaise devra être détruite dès le début du renouvellement d'exploitation pour étendre définitivement la bordure du secteur d'extraction central.

Calendrier : En deux temps :

- Sous 2 ans après obtention de l'arrêté d'autorisation, installation d'une aire artificielle par nichoir sur le château d'eau situé en bords de falaise au nord du site, 10 ans avant impact ;
- Dans le cas où le couple ne se serait pas reporté, il est proposé de modelage du remblais qui lui fera face afin de lui offrir un habitat mieux exposé et correspondant à ses exigences.

État initial des espaces d'accueil de la mesure : Château d'eau situé en bords de falaise au nord du site, non favorable à l'accueil de l'espèce.

Dans le cas où le couple ne se serait pas reporté, remblais taluté non favorable à l'accueil de l'espèce.

Modalités de mise en œuvre : Installations à au moins 10 mètres de haut, dans le cas de nichoir sur le château d'eau sanglage autour de ce dernier ; dans le cas du modelage de remblais, création de replats de 3 mètres de large sur 1,5 m de profondeur isolés du sommet et du contrebas par un surplomb subvertical d'environ 3 mètres, éventuellement consolidés au moyen d'enrochements.

Nichoir sous la forme de caisse en bois avec un toit en débord. A l'intérieur, du gravier rond, d'une taille comprise entre un grain de blé et un grain de maïs, est disposé sur des hérissons de cailloux. Un rebord en bois (hauteur 7 cm) doit être ajouté sur la partie externe (ou balcon) du nichoir afin de retenir la couche de gravier et protéger les œufs et les jeunes d'une chute éventuelle. Pour permettre à l'eau de s'écouler, le nichoir devra être très légèrement incliné et le plancher percé de trous.

Entretien : Le nichoir devra être contrôlé après installation de l'espèce et éventuellement nettoyé 1 fois par an, fin juin, début juillet. L'état d'usure des matériaux sera vérifié et si la surface du substrat forme une croûte solide, il conviendra de la casser puis de mélanger pour l'ameublir. Le substrat pourra être changé.

Équivalence fonctionnelle et plus-value écologique : Cette mesure permettra au couple de faucon pèlerin de se relocaliser naturellement vers une aire pérenne sur le site au droit d'un espace non favorable initialement.

Le nichoir sera installé au sommet du château d'eau et orienté sud-ouest pour faire face à la carrière ouverte.

Précisions sur le modelage de remblais en faveur du Faucon pèlerin en cas d'échec du nichoir



Figure 102. Localisation de l'aire actuelle du couple de Faucons pèlerins et de la nouvelle aire créée avant impact en cas d'échec du nichoir

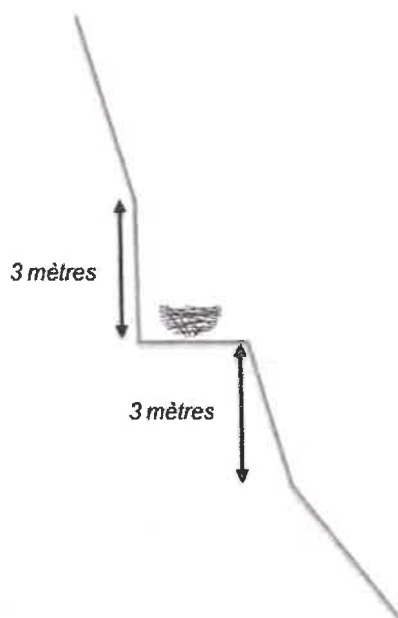


Figure 103. Illustration de l'implantation des replats par modelage de remblais en faveur du couple du Faucon pèlerin en cas d'échec du nichoir

MC4	Création d'habitat en faveur des amphibiens dans les secteurs préservés.		
OBJECTIFS	L'objectif de la mesure est de compenser la perte d'habitat pour les amphibiens lié à l'exploitation de la carrière en créant des habitats favorables dans les secteurs préservés.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens (grenouille agile, rainette verte, crapaud calamite, crapaud épineux, pélodyte ponctué, triton palmé, grenouille rieuse, grenouille verte).		
AUTRES GROUPES BÉNÉFICIAIRE DE LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Kerien Extensions : /		

Justification de la mesure : 11 habitats de reproduction d'amphibiens sont impactés sur le site, 9 étant préservés/évités. Toutes les espèces sont présentes au sein de ces habitats préservés/évités à l'exception du Triton palmé. En complément des opérations de transfert d'individus en amont des impacts (cf. MR5), il est proposé de créer de nouveaux habitats aquatiques en amont des impacts et localisés à proximité afin de permettre une colonisation naturelle.

Calendrier : Sous 2 ans après obtention de l'arrêté d'autorisation, mise en œuvre avant impact.

État initial des espaces d'accueil de la mesure : Tous les sites d'implantation sont localisés à proximité des habitats aquatiques existants qui seront impactés. L'occupation du sol correspond à des sols nus ou peu végétalisés, dans la continuité topographique des habitats existants.

Modalités de mise en œuvre : Création de 5 réseaux de 4 mares dans des secteurs préservés/évités à proximité des plans d'eau, mares et lagunes impactés.

Les points d'eau créés devront respecter les conditions suivantes :

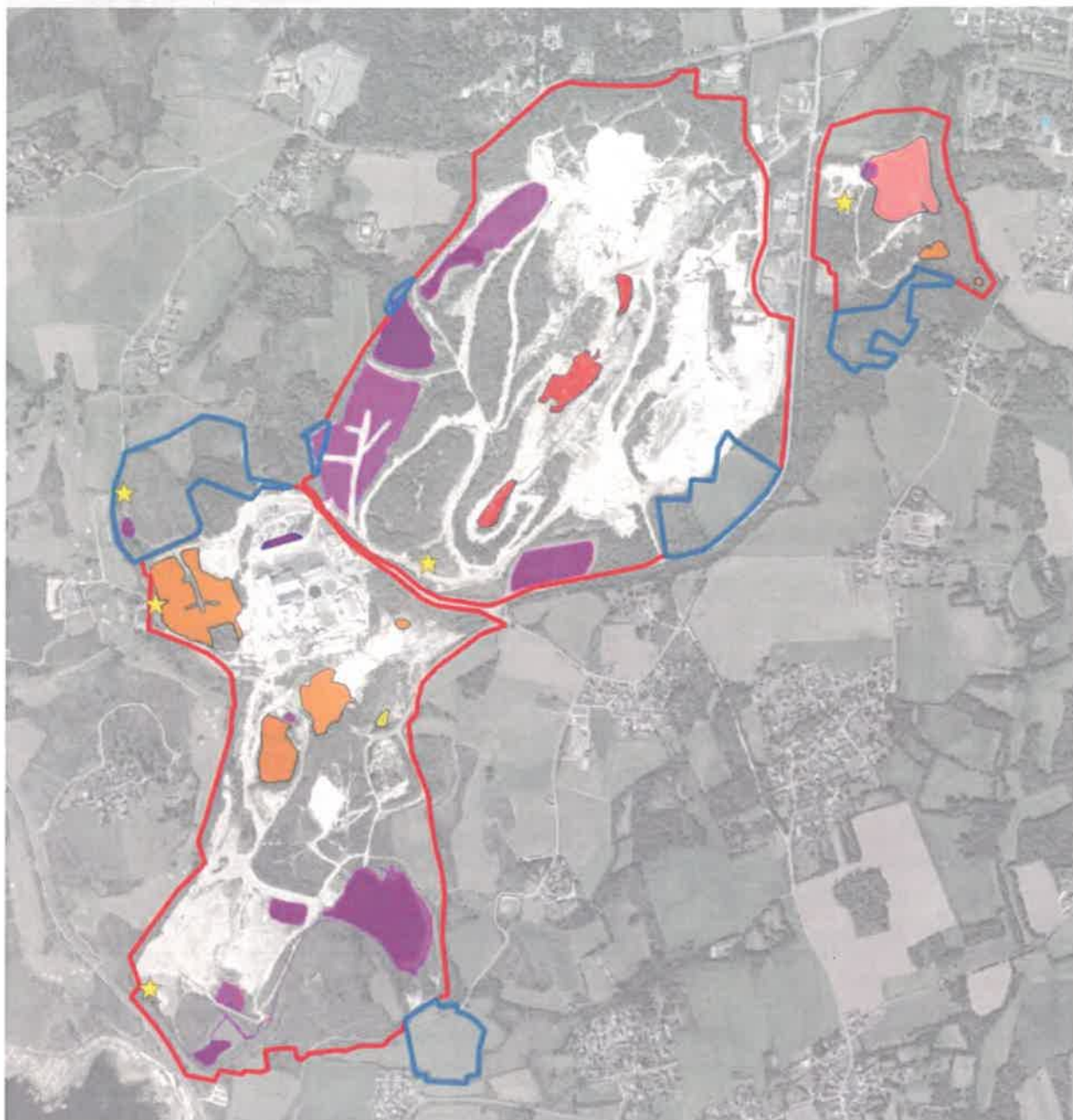
- Surface minimale de 50m2 ;
- Création d'une mare et de 3 dépressions peu profondes complémentaires pour chacun des 5 sites d'implantation ; imperméabilisation par la mise en place d'un lit d'argiles issues du site sur au moins 10 cm d'épaisseur

Mares	Dépressions
Profondeur maximale de 1,5 mètres, palier à 70 cm de profondeur	Profondeur de 80 cm au centre puis berges en pente douces jusqu'au terrain naturel
Berges irrégulières	Berges irrégulières
Palier implanté au nord pour exposition au sud	Pentes homogènes

Entretien : Les mares et dépressions pourront être curées en automne par moitié en fonction des retours des suivis.

Équivalence fonctionnelle et plus-value écologique : Cette mesure permettra aux amphibiens relevés sur le site de pérenniser leurs populations par création de nouveaux habitats équivalents à ceux utilisés actuellement, à proximité immédiate de ceux impactés et en compléments des habitats préservés/évités.

Localisation des sites de création de réseaux de mares compensatoires en faveur des amphibiens en regard des habitats impactés et préservés/créés



Légende

Périmètres projet initiaux

 Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

 Périmètre sollicité en extension

★ Mares_compensatoires

Plan eau - impact

Phase 1 2023-2028

Phase 2 2028-2033

Phase 3 2033-2038

Phase 4 2038-2043

Préservé-Créé

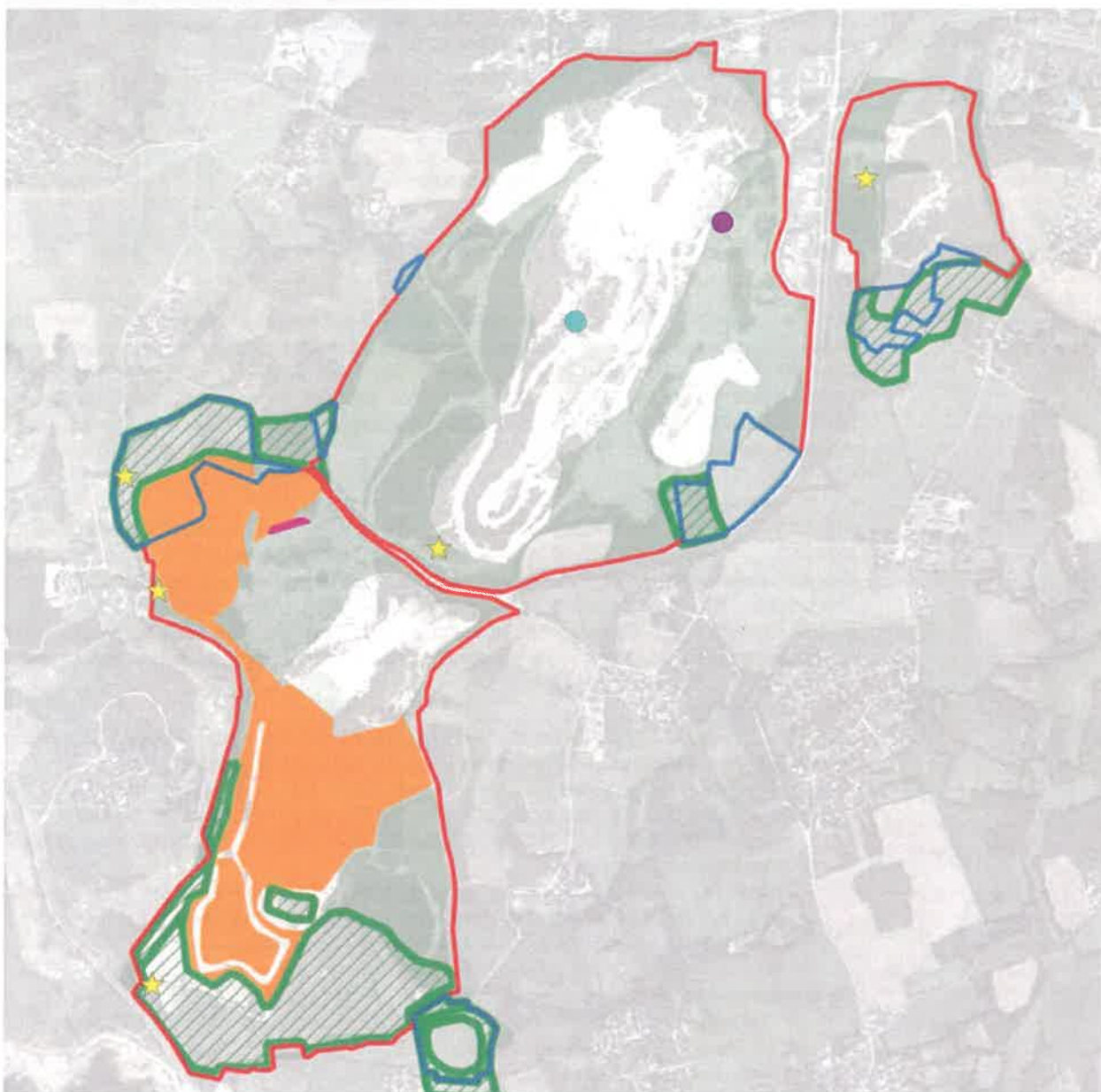


© Copyright - Dervenn Conseils ingénierie - SRS
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 200 400 600 800 m



Cartographie de synthèse des mesures compensatoires



Légende

Périmètres projet

 Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

 Périmètre sollicité en extension

 Évitement

 Surfaces préservées

Végétalisation de remblais (MC1)

 Fourrés/friches

 Front Hirondelle pérenne (MC2)

 Aire faucon (MC3)

 Nicheur sur château d'eau

 Modelage de remblais en cas d'échec

★ Réseaux de mares compensatoires (MC4)

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2021
 Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite



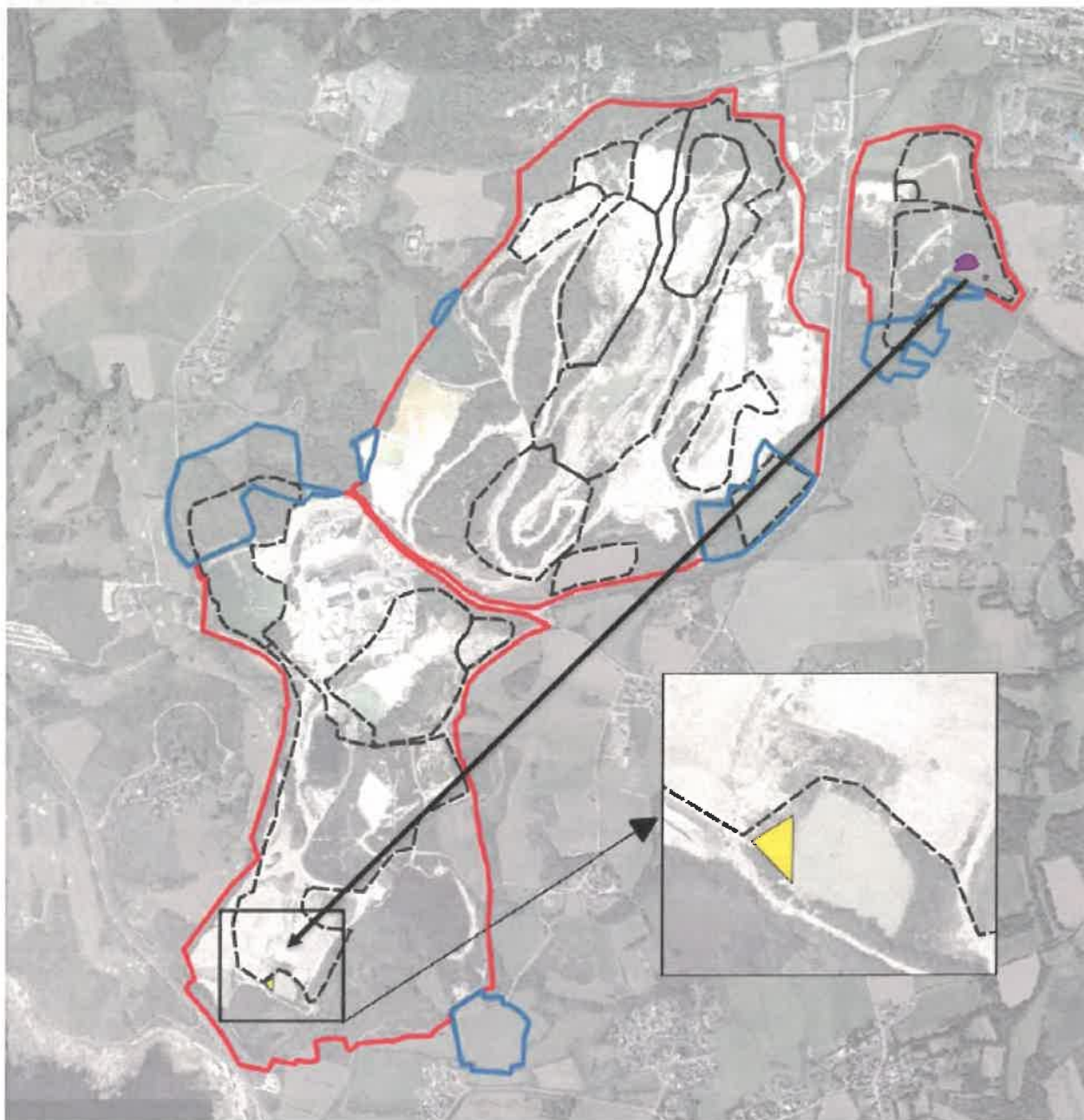
0 200 400 m



MA1	Accompagnement du projet par un écologue		
OBJECTIFS	L'objectif de cette mesure est de veiller à la bonne mise en œuvre des mesures de la séquence ERCA, des mesures de suivis et de proposer des mesures complémentaires en fonction de l'évolution des enjeux durant l'ensemble de la phase d'exploitation de la carrière et de sa remise en état.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Afin de s'assurer que l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont bien mises en œuvre, les chantiers travaux des différentes phases de suppression de végétation seront accompagnés par un écologue qui assurera le rôle d'expert et de coordinateur environnement. Ce dernier sera présent au moment des réunions de lancement chantier, afin de présenter aux équipes travaux les enjeux sur le site et les mesures associées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expertises : Afin d'éviter une destruction d'individus d'espèces peu mobiles éventuellement présents (amphibiens/reptiles), un ou plusieurs passages seront réalisés en amont des défrichements de végétation par un naturaliste expert afin de repérer la présence d'individus et d'organiser leur sauvetage vers des habitats équivalents préservés/évités. En complément, il s'assurera du respect des engagements relatifs aux espèces protégées par toute proposition de mesure complémentaire pertinente. • Coordination Afin de suivre au plus près la bonne mise en œuvre des mesures, un programme sera mis au point en coordination avec la maîtrise d'ouvrage. Il permettra : <ul style="list-style-type: none"> • Pour le maître d'ouvrage, d'avoir une visualisation rapide de la qualité de la prise en compte des écosystèmes par les chantiers, de voir rapidement les problèmes relevés et de s'assurer du respect de ses engagements environnementaux. • Pour les salariés et sous-traitants, de visualiser rapidement les enjeux relatifs à la biodiversité et permet de mettre en œuvre un ensemble de procédures qualités en matière de prise en compte des écosystèmes. <p>Ce programme inclura les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des calendriers de mesures de réduction détaillés, de l'organisation et des procédures d'audits et contrôles internes, • Définition des points d'audits et de contrôle, du registre de suivi • Définition des critères d'évaluation et de conformité, • Mise en place des outils et matériels de préservation des milieux sur site. <p>Un rapport final viendra conclure cet accompagnement, synthétisant l'ensemble des observations, conformités et mesures correctives éventuellement réalisées.</p>		

MA2	Transfert expérimental de substrat ayant accueilli la pilulaire		
OBJECTIFS	Optimiser la conservation de la pilulaire sur le site par transfert de la banque de graine du substrat sur un secteur favorable recréé.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Pilulaire (<i>Pilularia globulifera</i>)		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lanvrian, Lopeheur Extensions : /		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>La Pilulaire n'a pas été revue sur le site en 2020 malgré des recherches dédiées. Les 2 sites de présence identifiés en 2017 sont impactés par les travaux. Il est proposé de mettre en œuvre un transfert expérimental du substrat ayant accueilli l'espèce vers un plan d'eau préservé aux conditions équivalentes d'inondation/exondation. En effet, cette espèce accomplit son cycle au gré des inondations/exondations et doit être recouverte par les eaux jusqu'en été pour que ses gamètes puissent se rencontrer. L'espèce se reproduisant par spores, seuls les 10 premiers centimètres du sol seront prélevés sur une surface d'environ 25 m².</p> <p>Le substrat sera stocké et déplacé « en vrac » vers le site d'accueil.</p> <p>Sur le site d'accueil, les abords de la mare préservée seront décaissés en fin d'été légèrement au-dessus du niveau d'eau.</p> <p>Le substrat ayant accueilli l'espèce sera replaqué sur l'espace préalablement décaissé.</p> <div data-bbox="443 1003 1422 1220"> </div> <p>Le site d'accueil étant localisé au sein d'un espace évité et mis en défens préalablement (cf. MR9), la station sera protégée.</p>		

Localisation des sites de prélèvement et du site d'accueil du substrat ayant accueilli la pilulaire



Légende

Périmètres projet initiaux

- Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
- Périmètre sollicité en extension
- Zones travaux

Stations de Pilulaire

- Site d'accueil
- Station disparue



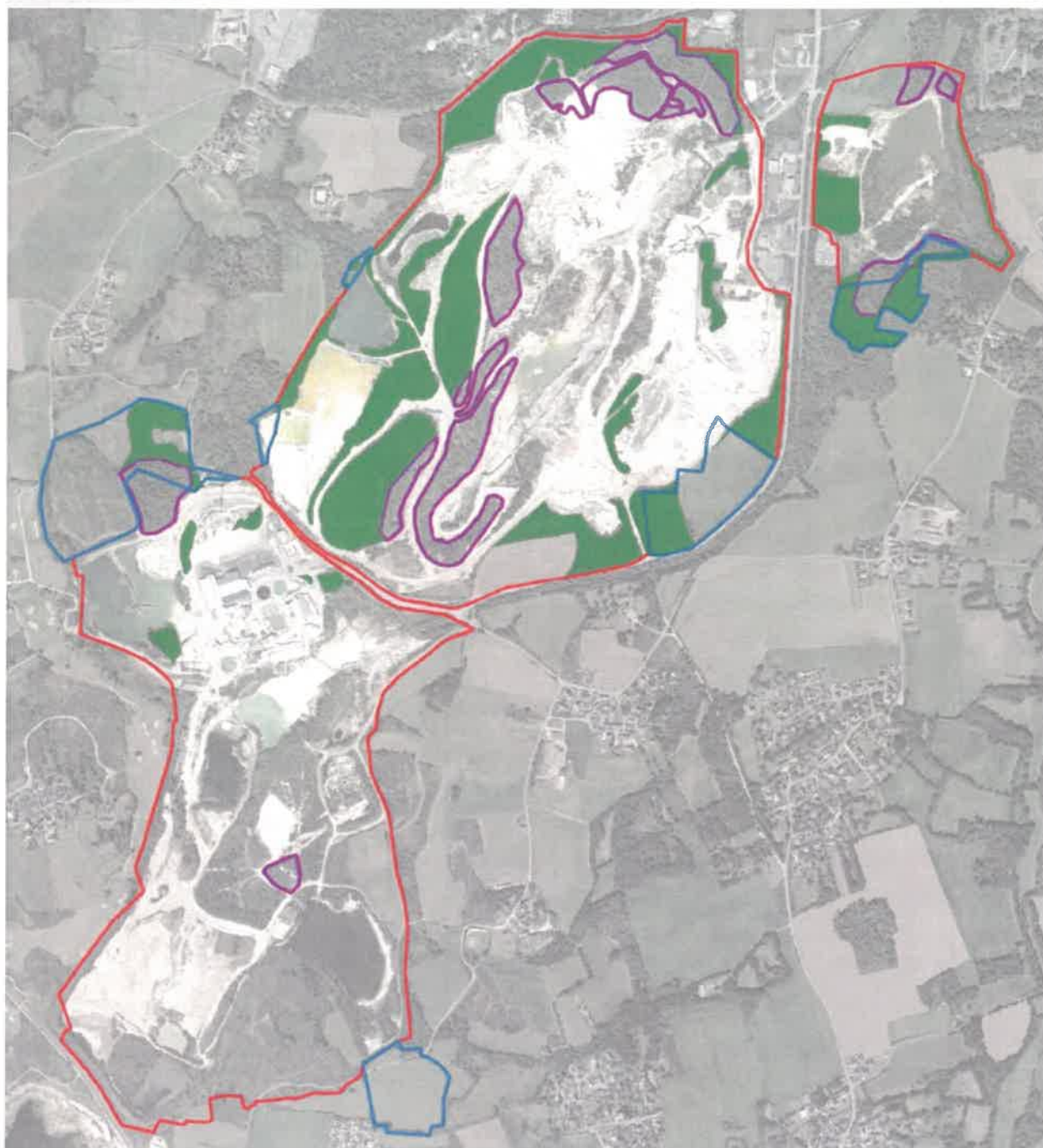
© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - S/G
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources : Géotraitage © Droits réservés - Reproduction autorisée

0 200 400 m



MA3	Mise en îlot de vieillissement de l'ensemble des 27 ha de boisements préservés/évités.		
OBJECTIFS	Maintenir des boisements en libre évolution afin de diversifier les milieux pour la faune.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>39,5 ha de boisements sont présents sur les périmètres en propriété IMERYS. L'ensemble des espaces boisés du site hors périmètre projet sera mis en vieillissement.</p> <p>Aucune intervention d'abattage ou de gestion ne sera autorisée, hormis problématique sécuritaire ou préconisation validée au sein du plan de gestion des espaces préservés/évités du site (cf. MR2).</p> <p>Ce sont ainsi près de 27 des 40 ha de boisements de résineux et ponctuellement mixtes qui seront volontairement conservés et mis en vieillissement jusqu'à la fin de vie de la carrière (fin de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation), soit 68 % des boisements du site. Cela permettra à la végétation de se développer de manière spontanée.</p> <p>Toutes les espèces ayant un lien avec le bois mort, les arbres sénescents ou dépérissant, se trouvent favorisées par cette mesure, notamment les chiroptères et l'avifaune pour gîte ou nidification.</p> <p>Les populations d'espèces suivantes seront favorisées par cette mesure, puisqu'utilisatrices de ces espaces boisés préservés/évités : Avifaune non protégée, Bouvreuil pivoine, Écureuil roux, Rainette verte, Grenouille agile, Chiroptères.</p>		

Localisation des boisements évités/préservés mis en vieillissement au regard des boisements impactés



Légende

Périmètres projet

■ Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

■ Périmètre sollicité en extension

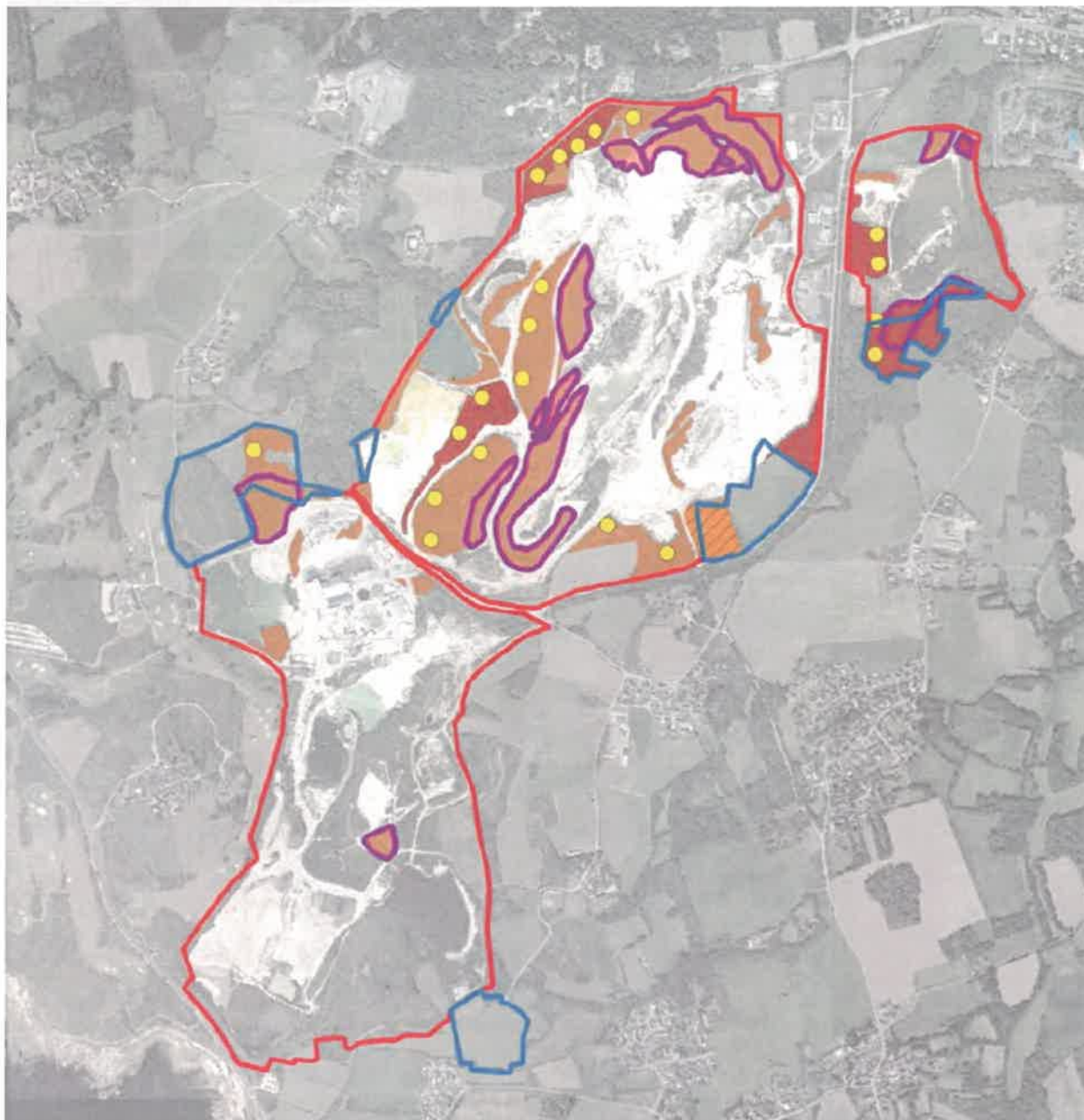
■ Boisements évités/préservés mis en vieillissement

■ Boisements impactés



MA4	Installation de 20 gîtes à chiroptères au sein des milieux boisés préservés/évités		
OBJECTIFS	Augmenter les potentialités d'accueil des chiroptères dans les boisements de résineux.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Chiroptères.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Kernastellec, Lopeheur Extensions : Keryann		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Comme indiqué précédemment, les boisements de résineux du site sont peu favorables à l'installation de colonies de chiroptères. 20 gîtes artificiels seront installés et disséminés sur le site afin de proposer à ce groupe de nouveaux habitats complémentaires. Ces gîtes seront installés en amont des impacts dès réception de l'arrêté d'autorisation sur certains des boisements du site.</p> <p>Les modèles seront complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 gîtes format rectangulaires ; • 10 gîtes format cylindriques ;  <p>Figure 112. <i>Illustration des modèles de gîtes chiroptères à installer</i> <i>(source Schwegler)</i></p> <p>Ces gîtes devront faire l'objet d'un suivi annuel avec vérification de leur état et nettoyage si nécessaire en dehors de la période de présence des espèces. Tout gîte détérioré devra faire l'objet d'un remplacement immédiat.</p>		

Localisation des 20 gîtes à chiroptères à implanter au regard des boisements évités et des boisements impactés



Légende

Périmètres projet initiaux

 Périmètre autorisé sollicité au renouvellement

 Périmètre sollicité en extension

● Gîtes_chiroptères

Boisements

43-Boisement mixte

83.31 x 31.8112-Boisement de conifères sur friche

83.31-Boisement de conifères

 Boisements impactés



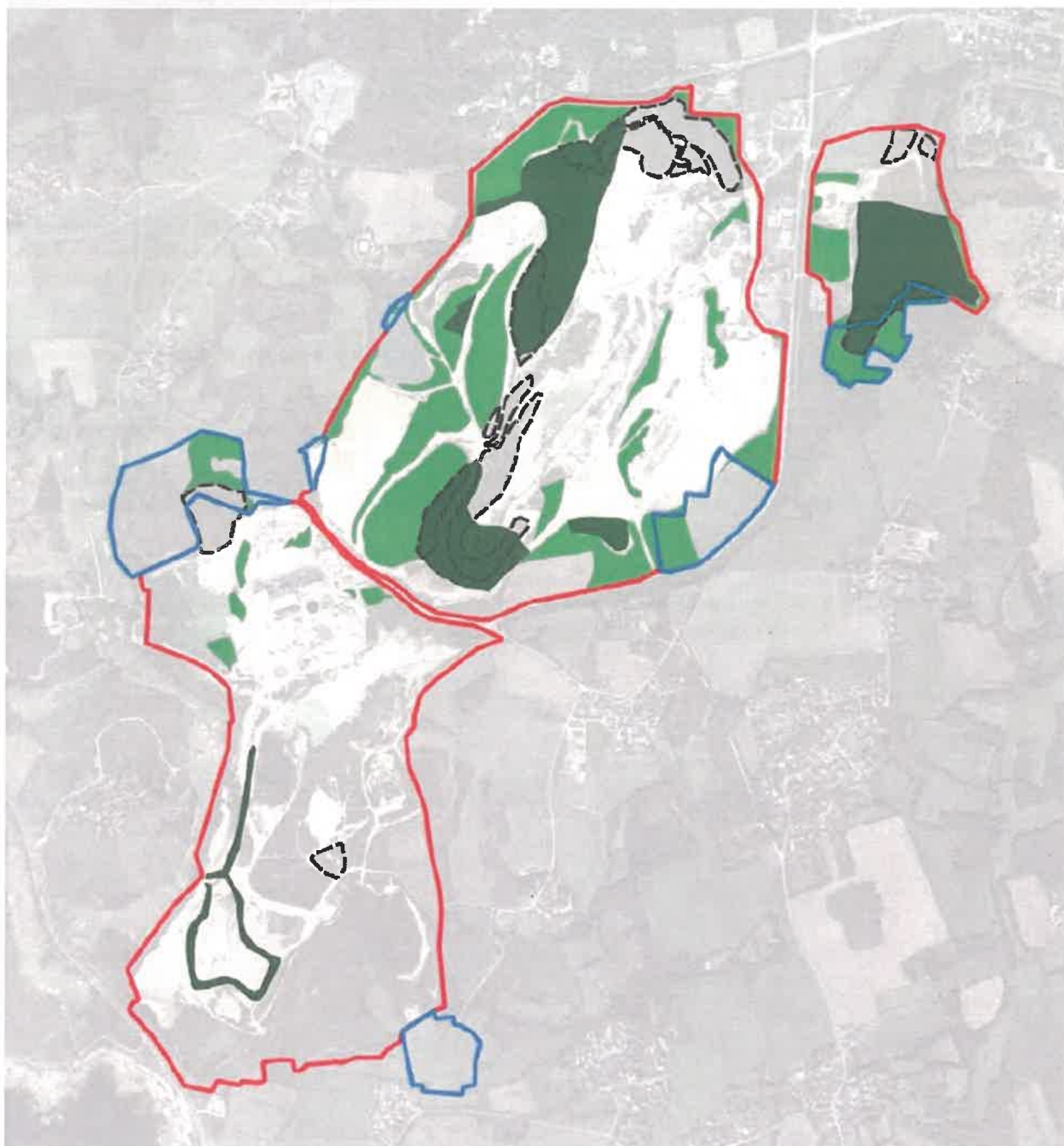
© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources - GéoBratagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 100 200 m



MA5	Végétalisation de 20 ha de remblais en boisements.		
OBJECTIFS	Augmenter la surface de boisement sur le site de la carrière.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lopeheur, Lanvrian, Kernastellec Extensions : Kernastellec		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>La remise en état au fil de l'exploitation va aussi induire la plantation de boisements au droit de remblais, en complément des revégétalisations en friches/fourrés (cf. MC1). Ce sont environ 20 ha qui seront reboisés, au regard des 13 ha de boisements impactés et 27 ha préservés/évités.</p> <p>Ces boisements seront localisés au droit de zones à nu ou de friches/fourrés ou de boisements de conifères.</p> <p>Ils seront implantés majoritairement entre 2038 et 2043, et seront composés majoritairement de feuillus (Chêne sessile et pédonculé). L'impact de la suppression de boisements sur le site n'ayant pas été relevé comme significatif pour les populations d'espèces protégées, cette mesure est présentée en accompagnement.</p> <p>Ils seront favorables à l'accueil de la faune pionnière dans un premier temps (Engoulement d'Europe notamment, chasse et transit des chiroptères), aux espèces de lisières (reptiles), puis au fur et à mesure de leur maturation au cortège avifaunistique forestier.</p>		

Localisation des 20 ha de végétalisations en boisements au regard des 20 ha de bois préservés/évités et des 13 ha de bois impactés



Légende

- | | |
|---|---|
| <p> Périmètres projet initiaux
 Périmètre autorisé sollicité au renouvellement
 Périmètre sollicité en extension
 Boisements évités/préservés </p> | <p> Boisements impactés
 Végétalisation de remblais
 Plantations boisées </p> |
|---|---|

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2020
 Sources - GéoBratagne © Droits réservés - Reproduction interdite

0 200 400 600 m



MA6	Rattachement de foncier au réseau de sites du Conservatoire du littoral		
OBJECTIFS	Pérenniser la conservation et la gestion d'espaces naturels littoraux d'intérêt.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Sud de Lanvrian Extensions : /		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Plusieurs secteurs sont rétrocédés à court terme au Conservatoire du Littoral, afin d'en garantir la pérennité et le suivi et la gestion conservatoire. Il s'agit de tout le périmètre sud de Lanvrian évité par le projet, ainsi que d'un espace boisé localisé au centre nord. Seul le plan d'eau aval ne sera pas rétrocédé du fait de son usage lié à l'activité et de contraintes administratives.</p> <p>Un total de plus de 16 ha dont 14,5 ha d'habitats d'espèces protégées seront rétrocédés immédiatement à l'obtention de l'arrêté puis à 5 ans grâce à l'effort d'évitement.</p>		

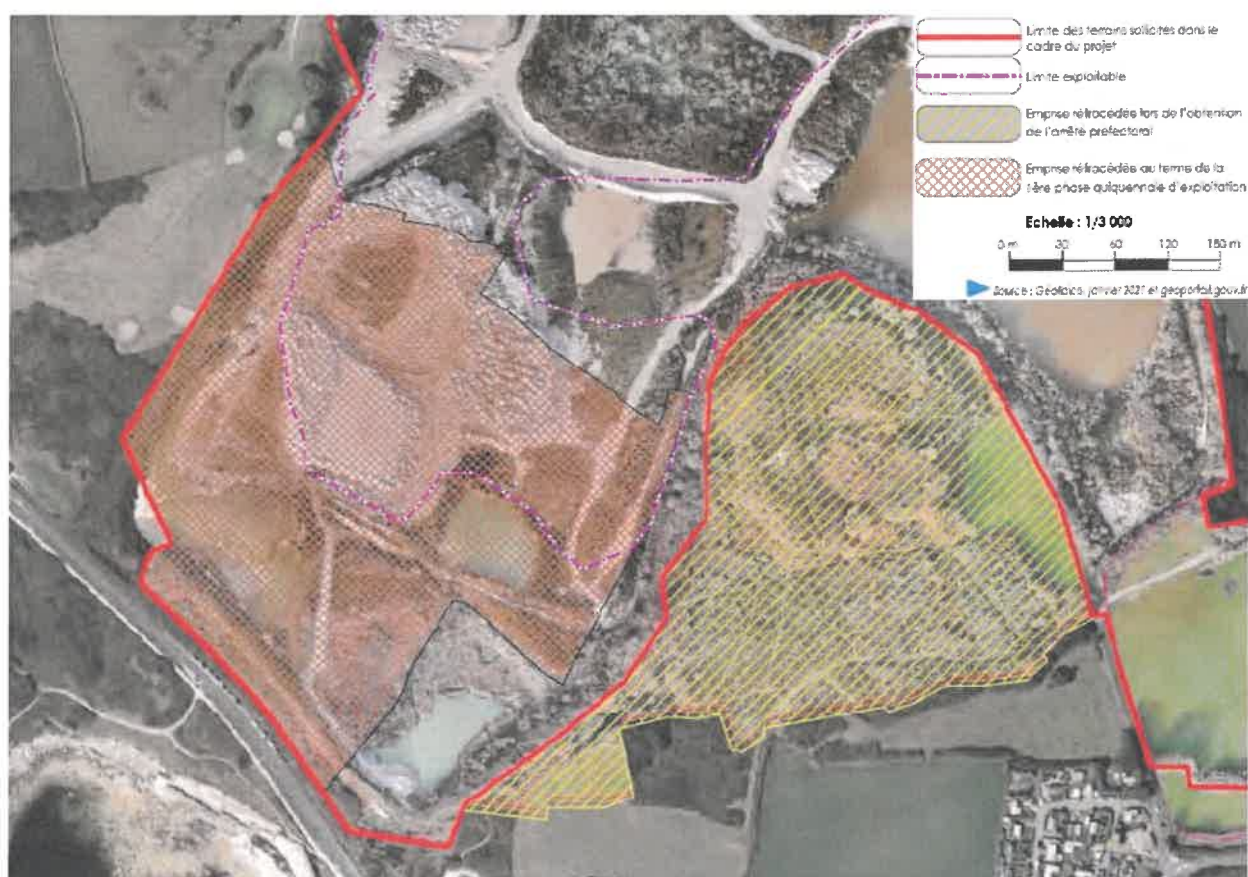


Figure 116. *Détail des surfaces rétrocédées sur le sud de Lanvrian*

MA7	Intégration des mesures de réduction et compensatoires mises en œuvre au plan de gestion des espaces évités/préservés.		
OBJECTIFS	Améliorer la lisibilité des mesures de réduction et mesures compensatoires.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Outre la mise en œuvre les actions qui auront été établies de manière concertée au plan de gestion des espaces préservés ou évités présentés en mesure de réduction n°1, les mesures compensatoires seront intégrées à ce plan de gestion afin d'obtenir une vision globale et une coordination des mesures en faveur de la biodiversité sur le site. Un ensemble d'actions complémentaires pourra être proposé en faveur des mesures compensatoires au sein de ce plan de gestion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de gestion pour pérenniser la présence d'une espèce ou d'un habitat d'espèce ; • Mesure de suivi d'une population ou de plusieurs populations en cas d'apparition sur un espace de mesure compensatoire afin de s'assurer de leur maintien en bon état de conservation ; • Mesure de restauration afin de pérenniser la présence d'une population d'espèce sur le site. 		

MA8	Mise en place d'un comité de suivi des mesures		
OBJECTIFS	Améliorer le suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures de la séquence ERCA.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un comité de suivi des mesures d'atténuation, de réduction et de compensation sera proposé dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation. En complément des personnels d'IMERYS, ce dernier pourra mobiliser les entités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Services de l'Etat (DDTM, DREAL), • Conservatoire du Littoral, • Conservatoire Botanique national de Brest, • Représentants des associations locales, • Office Français de la Biodiversité <p>Il se réunira annuellement pendant 5 ans puis tous les 2 ou 3 ans selon les besoins.</p> <p>Le plan de gestion leur sera soumis pour validation, de même que les bilans annuels de suivis afin d'envisager d'éventuelles mesures correctives, de réorienter certaines actions au besoin et de moduler la fréquence des suivis en fonction de l'atteinte des objectifs.</p> <p>Le secrétariat et l'animation du comité de suivi des mesures sera assuré par la société IMERYS.</p>		

MA9	Dissémination du projet international <i>Life in quarry</i> et mise en place d'une plateforme de suivi des habitats temporaires.		
OBJECTIFS	Diffuser les méthodes d'exploitation favorisant la biodiversité dans les carrières.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : / Extensions : /		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>La gestion des habitats temporaires est un enjeu clé dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Ploemeur.</p> <p>Imerys souhaite s'inspirer du projet Life in quarry (LIQ), projet européen lancé en Belgique il y a 6 ans.</p> <p>L'objectif de ce projet est de démontrer qu'une cohabitation entre biodiversité et exploitation de carrière est possible, en mettant en place une gestion intégrée de la biodiversité dans les carrières en activité.</p> <p>Différentes actions sont mises en place, la sensibilisation des opérateurs, l'accompagnement des exploitants et la formation à des actions concrètes sur site et l'insertion des carrières dans le réseau écologique régional.</p> <p>Pour bénéficier du retour d'expérience de ce projet, Imerys participe à la dissémination du projet, en définissant deux sites pilotes, dont le site de Ploemeur.</p> <p>Une visite de l'équipe du projet Life in quarry, composée de membres de Fediex, de l'université de Liège Gembloux AgroBioTech, de l'association Natagora (etc...) et de l'exploitant et de ses parties prenantes est planifiée.</p> <p>L'objectif de cette visite est de disséminer les bases du projet LIQ, de conseiller l'exploitant et d'instaurer un premier plan d'actions sur la base des données d'inventaire et de l'expérience de la gestion des habitats temporaires de l'équipe et du site.</p> <p>Suite à cette première visite, le site mettra en place différentes actions, la formation de ses employés de terrain à la biodiversité temporaire, sur le modèle de "Mr et Mme biodiversité", puis mettra en place d'une plateforme de suivi des habitats temporaires sur la base du fonctionnement de la plateforme d'Ambre.</p> <p>L'objectif étant double : s'assurer de la bonne gestion des HT grâce à une bonne sensibilisation des salariés, et à une fréquence de relevés plus importante que celle qui sera faite par un naturaliste.</p> <p>Le déploiement de cette plateforme sera réalisé et un premier retour sur cette expérimentation sera faite aux services instructeurs.</p>		

MA10	Définition d'un plan d'amélioration de l'éclairage.		
OBJECTIFS	Améliorer la trame noire sur le site.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Chiroptères, amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<p>Afin d'optimiser la prise en compte de la Trame noire sur le site, il est acté qu'Imerys réalisera un plan d'amélioration de l'éclairage nocturne sur le site en 3 étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Réalisation d'un diagnostic des pollutions lumineuses du site ; 2 - Mise en place d'un plan d'amélioration autour de 3 axes : <ul style="list-style-type: none"> a - Travail sur les caractéristiques des luminaires (éviter les lampes inutiles, adapter l'orientation des lumières, leur hauteur, n'éclairer que la surface strictement nécessaire au sol, utiliser des spectres adaptés, comme la lumière jaune) b - Organisation spatiale des points lumineux (s'assurer de ne pas éclairer les cours d'eau, les espaces naturels, si lampadaire, laisser des espaces interstitiels sombres pour les traversées de la faune, privilégier des sols avec faible coefficient de réflexion quand c'est possible) c - Dimension temporelle de l'éclairage (temporalité la plus réduite, mise en place d'heures d'allumage/extinction, prise en compte de la variation saisonnière, etc) 3 - Sensibilisation des employés. <p>Ce travail ne pourra qu'être bénéfique aux espèces à activité nocturne sur le site, même si les éclairages ne concernent actuellement que les bâtiments d'usine et une plateforme.</p>		

MS1	Suivi du transfert de 65 pieds d'asphodèle d'Arrondeau vers Lanvrian sud		
OBJECTIFS	S'assurer de la réussite du transfert et de la pérennité de la population transférée.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Asphodèle d'Arrondeau.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lanvrian sud Extensions : /		
Fréquence du suivi : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
Date de démarrage prévisionnelle : À N+1 après obtention de l'arrêté préfectoral.			
Indicateur d'équivalence : Nombre de pieds vigoureux par rapport au nombre de pieds transférés			
Modalités : un passage annuel en mai.			

MS2	Suivi du transfert de substrat ayant accueilli la pilulaire.		
OBJECTIFS	S'assurer de la réussite du transfert et de la pérennité de la population transférée.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Pilulaire (<i>Pilularia globulifera</i>).		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : Lanvrian, Lopeheur Extensions : /		
<u>Fréquence du suivi</u> : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
<u>Date de démarrage prévisionnelle</u> : À N+1 après obtention de l'arrêté préfectoral.			
<u>Indicateur de réussite</u> : Reprise de l'espèce.			
<u>Modalités</u> : un passage annuel en septembre			

MS3	Suivi des populations d'avifaune des fourrés recréés sur remblais sur le secteur de Lanvrian.		
OBJECTIFS	S'assurer de la colonisation de ces nouveaux habitats par les espèces à enjeu de conservation.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
Fréquence du suivi : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
Date de démarrage prévisionnelle : au fil des revégétalisations par secteur.			
Indicateur d'équivalence : A N+5 après végétalisation : Présence en statut de nidification possible à certain d'au moins 2 couples de chaque espèce indicatrice suivantes : Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe.			
Modalités : Deux passages annuels en avril puis mai. Protocole IPA.			

MS4	Suivi du couple de faucon pèlerin		
OBJECTIFS	S'assurer de la pérennisation du couple de faucon pèlerin sur le site.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Faucon pèlerin.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
<u>Fréquence du suivi</u> : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
<u>Date de démarrage prévisionnelle</u> : 2022			
<u>Indicateur d'équivalence</u> : À N+1 après impact : Présence du couple sur site et réussite éventuelle de reproduction sur l'aire artificielle			
<u>Modalités</u> : Un passage annuel en juin-juillet correspondant à la période d'envol des jeunes. S'assurer de la bonne mise en œuvre du modelage de remblais préconisé face à son aire actuelle à n-2 avant impact. S'assurer de la colonisation du nouveau front par le couple avant impact. S'assurer du maintien du couple sur la nouvelle aire. Nettoyer le nichoir tous les 5 ans hors période de nidification (en septembre-octobre).			

MS5	Suivi du petit gravelot sur le secteur mis en défens.		
OBJECTIFS	S'assurer de la pérennisation du couple sur le secteur mis en défens. S'assurer du bon maintien des mesures de mise en défens.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Petit gravelot.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
Fréquence du suivi : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
Date de démarrage prévisionnelle : À n+1 après obtention de l'arrêté préfectoral.			
Indicateur d'équivalence : Présence du couple et réussite éventuelle de reproduction.			
Modalités : Un passage annuel en mai-juin.			

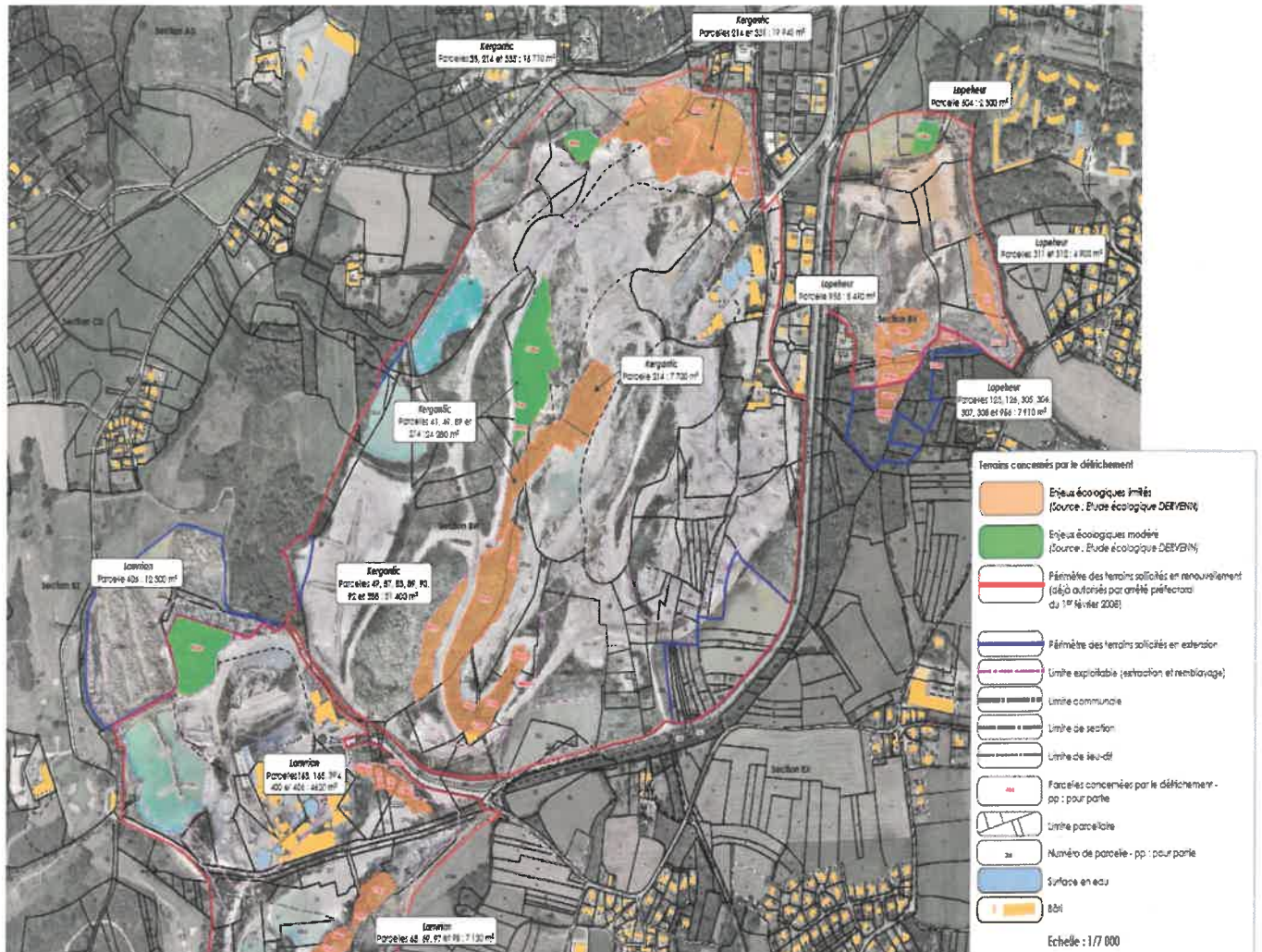
MS6	Suivi des populations d'hirondelle de rivage au sein du front créé et sur le site.		
OBJECTIFS	S'assurer de la pérennisation des populations sur le site. S'assurer de la colonisation du front créé. S'assurer du maintien du front en bon état de conservation.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Hirondelle de rivage.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
<u>Fréquence du suivi</u> : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
<u>Date de démarrage prévisionnelle</u> : À n+1 après obtention de l'arrêté préfectoral.			
<u>Indicateur d'équivalence</u> : À N+2 sur le front créé : présence d'une colonie ou d'individus et réussite éventuelle de reproduction. Sur les espaces d'extraction : surveiller la colonisation par les populations locales et définition de mesures de mises en défens au besoin.			
<u>Modalités</u> : Un passage annuel en mai-juin.			

MS7	Suivi des populations d'amphibiens au sein des mares créées.		
OBJECTIFS	S'assurer de la colonisation des nouvelles mares par une population d'amphibiens. S'assurer du maintien en bon état de conservation de ces habitats créés.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
<u>Fréquence du suivi</u> : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
<u>Date de démarrage prévisionnelle</u> : À n+1 après obtention de l'arrêté préfectoral.			
<u>Indicateur d'équivalence</u> : À n+3 après création : Présence d'individus et réussite éventuelle de reproduction. Espèces cibles des mares temporaires : Pélodyte ponctué, Crapaud calamite. Espèces cibles des mares pérennes : Triton palmé, Rainette verte, Grenouille agile, Crapaud épineux.			
<u>Modalités</u> : Deux passages annuels nocturnes en avril puis en mai.			

MS8	Suivi des populations d'amphibiens au sein des lagunes conservées/étendues ou créées.		
OBJECTIFS	S'assurer de la présence ou de la colonisation des lagunes conservées ou créées par une population d'amphibiens cibles. S'assurer du maintien en bon état de conservation de ces habitats.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	x	x	X
LOCALISATION	Périmètre autorisé : tous Extensions : toutes		
<u>Fréquence du suivi</u> : Annuellement pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 25 ans : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.			
<u>Date de démarrage prévisionnelle</u> : À n+1 après obtention de l'arrêté préfectoral pour les lagunes conservées/étendues. À n+1 au fil des créations/extensions de lagunes			
<u>Indicateur d'équivalence</u> : Présence d'individus et réussite éventuelle de reproduction. Espèces cibles : Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Rainette verte.			
<u>Modalités</u> : Deux passages annuels nocturnes en avril puis en mai.			

ANNEXE 3 :

Plan parcellaire de défrichement CHAPITRE 31.



Vu pour être annexé à l'arrêté d'autorisation

en date du ...14 DEC. 2023.....

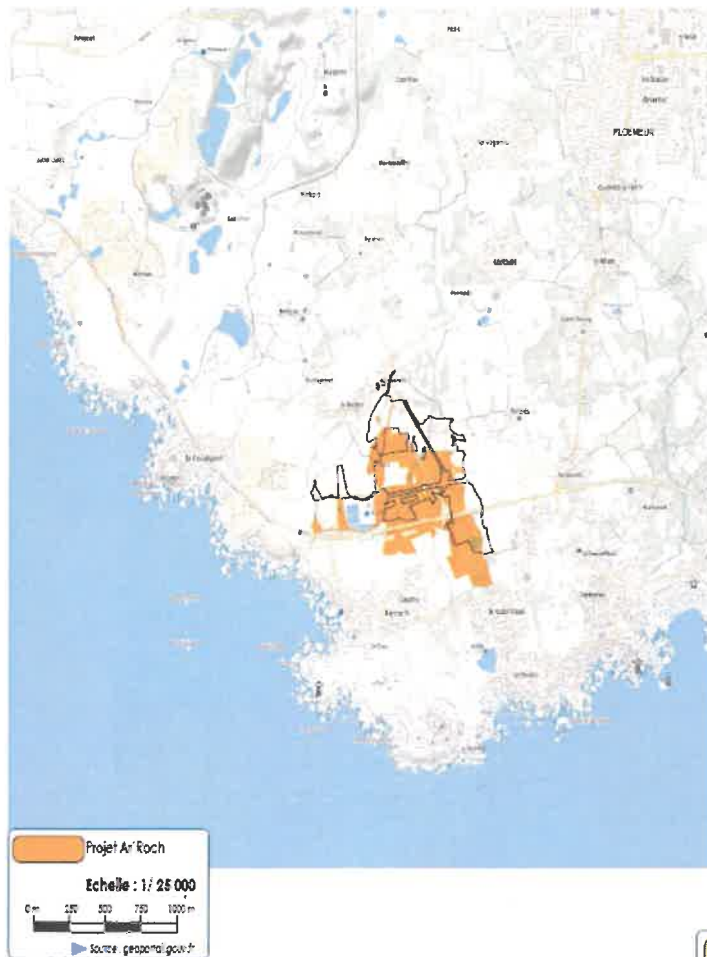
Vannes, le ...14 DEC. 2023.....

Annexe 4 :

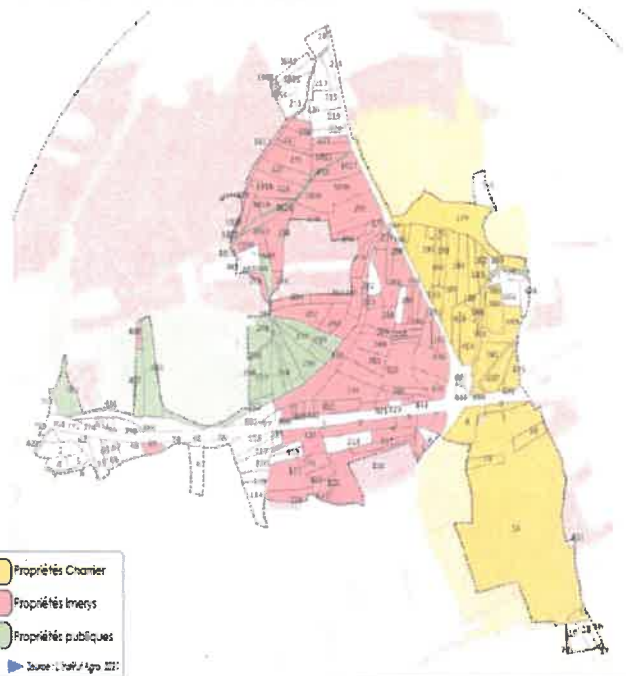
Plan de la compensation forestière CHAPITRE 3.2.

- Projet AR'ROCH
commune de Ploemeur

LOCALISATION COMMUNALE



LOCALISATION PARCELLAIRE



- projet ECHOTREE commune de Le Faouet et Langonnet.

- Le Faouet :



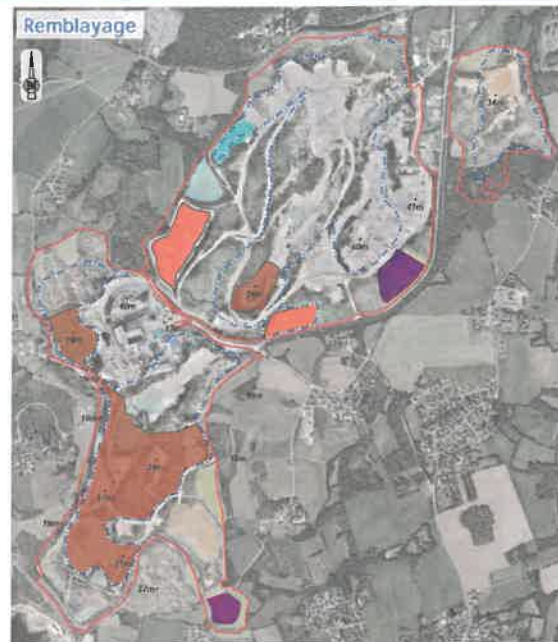
Langonnet : carte 2, parcelle M191



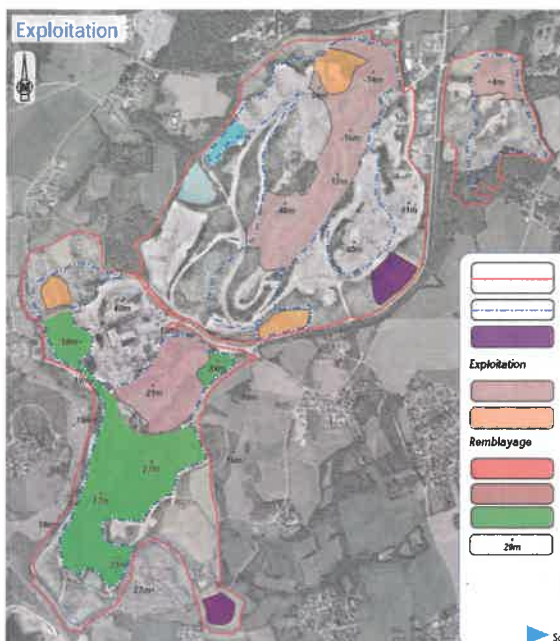


Phase 2023 - 2028

Vu pour être annexé à l'arrêté d'autorisation
en date du **14 DEC. 2023**
Vannes, le **14 DEC. 2023**



Phase 2028 - 2033



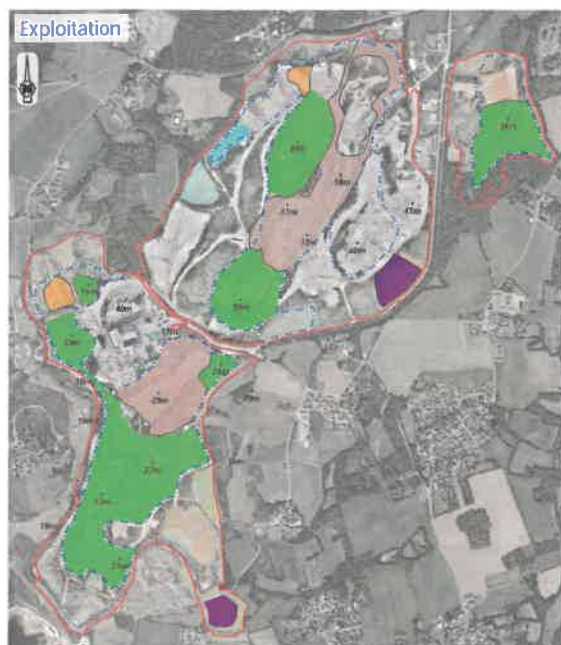
Phase 2033 - 2038



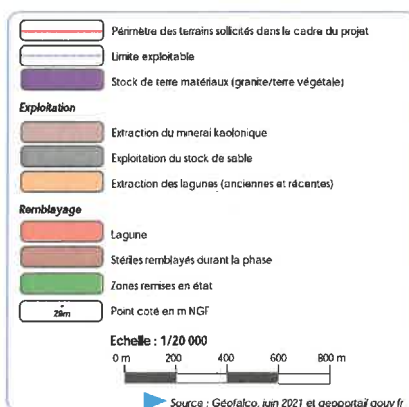
- Périmètre des terrains sollicités dans le cadre du projet
- Limite exploitable
- Stock de matériaux (gravier/terre végétale)
- Exploitation**
- Extraction du minéral kaolinique
- Extraction des lagunes (anciennes et récentes)
- Remblayage**
- Lagune
- Stériles remblayés durant la phase
- Zones remblées en état
- 20m
- Point cote en m NGF

Echelle : 1/20 000
0 m 200 400 600 800 m

Source : Geofalco, janvier 2021 et geoportail.gouv.fr



Phase 2038 - 2043



Phase 2043 - 2048



