

Service eau biodiversité et risques
Unité gestion des procédures environnementales

Installations classées pour la protection de l'environnement

ARRÊTE PRÉFECTORAL D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU 21 AOÛT 2025
portant autorisation de poursuivre et étendre l'exploitation de la carrière
de Coët Lorc'h 56650 INZINZAC-LOCHRIST
SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES BRETONNES

Le Préfet du Morbihan
Chevalier 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 7 mai 2025, portant nomination de Monsieur Michaël GALY 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 interministériel du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

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

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

Vu l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié 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 du 19 février 2007 modifié 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 interministériel du 23 avril 2007 modifié fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu** l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 28 avril 2014 relatif à la transmission des données de surveillance des émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760-3 de la nomenclature des installations classées ;
- Vu** l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées ;
- Vu** l'arrêté interministériel 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** le schéma régional des carrières approuvé le 30 janvier 2020 ;
- Vu** l'arrêté du 3 mars 2022 portant approbation du schéma directeur de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne pour la période 2022/2027 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 15 avril 2014 portant approbation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Blavet ;
- Vu** l'arrêté n° 2023-194 du 1^{er} juin 2023 pris par le préfet de la région Bretagne définissant les modalités de saisine au titre de l'archéologique préventive dans le cadre de l'extension de la carrière ;
- Vu** l'arrêté n° 2024-205 du 5 juin 2014 pris par le préfet de la région Bretagne portant prescription de fouille archéologique préventive ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 13 décembre 1995, complété les 28 mai 1999, 11 décembre 2001 et 8 février 2012 délivré à la société des Carrières Bretonnes pour l'exploitation de la carrière de Coët Lorc'h à Inzinzac-Lochrist ;
- Vu** la demande de dérogation au régime de protection des espèces intégrée dans la demande d'autorisation environnementale déposée le 31 mars 2023 par la société des Carrières Bretonnes (SCB), dans le cadre du renouvellement et de l'extension de l'exploitation de la carrière de Coët Lorc'h à Inzinzac-Lochrist ;
- Vu** l'avis favorable sous conditions du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Bretagne émis le 29 juillet 2024 sur le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- Vu** le mémoire en réponse de l'exploitant du 14 octobre 2024 en réponse à l'avis du Conseil scientifique régional de la protection de la nature (CSRPN), apportant des compléments et proposant des mesures complémentaires permettant de répondre aux attentes émises par le CSRPN ;

Vu la demande du 31 mars 2023, complétée le 17 avril 2024 présentée par la société des Carrières Bretonnes, visant à demander le renouvellement et l'extension de la carrière de Coët Lorc'h à Inzinzac-Lochrist ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés en application des articles R.181-18 à R.181-32 du code de l'environnement ;

Vu l'avis du 25 juillet 2024 de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu le mémoire en réponse de l'exploitant du 19 septembre 2024 en réponse à l'avis de la MRAe du 25 juillet 2024 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 25 novembre 2024 ordonnant l'organisation d'une enquête publique du 13 janvier au 13 février 2025 inclus sur le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist ;

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage dans les mairies d'Inzinzac-Lochrist, Calan, Caudan, Cléguer, Lanvaudan et Plouay ;

Vu l'avis favorable émis par le conseil municipal d'Inzinzac-Lochrist, commune d'implantation ;

Vu les avis favorables émis par les conseils municipaux des communes de Calan, Caudan et Plouay ;

Vu l'absence de délibération des conseils municipaux des communes de Cléguer et Lanvaudan ;

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

Vu les avis et observations exprimés dans le cadre de l'enquête réglementaire et le mémoire en réponse de l'exploitant ;

Vu l'avis favorable sous réserves émis par la commissaire-enquêtrice ;

Vu le rapport et les propositions en date du 12 juin 2025 de l'inspection des installations classées ;

Vu l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), dans sa formation carrière le 24 juin 2025 ;

Vu le courrier du 24 juin 2025 adressé à l'exploitant pour lui permettre de formuler ses observations éventuelles sur le projet d'arrêté ;

Vu la réponse du pétitionnaire par courrier du 8 juillet 2025 ;

Considérant que l'activité projetée relève du régime de l'autorisation au titre de la législation des installations classées et est répertoriée à la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées ;

Considérant la qualité, la vocation et l'utilisation des milieux environnants aux abords du site projeté ;

Considérant qu'au cours de l'instruction de la demande par l'inspection des installations classées, le demandeur a été conduit à apporter des améliorations à son projet initial pour prévenir les risques pour la santé du voisinage correspondant à l'usage des techniques actuellement disponibles afin de respecter les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement ;

Considérant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées par l'exploitant ;

Considérant les avis et contributions issus des consultations menées en application des articles R.181-18 à R.181-32 du code de l'environnement ;

Considérant l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) émis le 25 juillet 2024 ;

Considérant l'avis du Conseil scientifique régional de la protection de la nature (CSRPN) émis le 29 juillet 2024 ;

Considérant les remarques exprimées au cours de l'enquête publique ;

Considérant le mémoire en réponse de l'exploitant ;

Considérant l'avis favorable de la commissaire-enquêtrice assorti d'une réserve et d'une recommandation ;

Considérant que le phasage annexé au présent arrêté est issu du dossier et des évolutions apportées lors de l'instruction, notamment les éclaircissements et réponses apportés au Conseil scientifique régional de la protection de la nature et lors de l'enquête publique ;

Considérant que le montant des garanties financières est adapté à ces évolutions ;

Considérant que les garanties financières doivent être constituées afin de permettre la remise en état de la carrière, la surveillance du site et l'intervention en cas d'accident ou de pollution, en cas de défaillance ou de disparition juridique de l'exploitant, conformément aux dispositions des articles R.516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Considérant que l'exploitant propose de réaliser un suivi piézométrique autour du site en ajoutant des piézomètres ;

Considérant que l'exploitant propose de réaliser un suivi trimestriel du paramètre d'acidité de l'eau sur site et dans l'affluent du ruisseau de Kergonan au lieu-dit Parc Plen ;

Considérant la nécessité de renforcer ces suivis en incluant un suivi quantitatif des eaux pompées en fond de fouille et réutilisées sur le site ;

Considérant la nécessité de rappeler au présent arrêté la prescription d'une fouille archéologique préventive et ses modalités de mise en œuvre ;

Considérant qu'il résulte de l'instruction de la demande 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 la demande de dérogation porte sur 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 dans le cadre du renouvellement et de l'extension de l'exploitation de la carrière d'extraction de Coët Lorc'h située dans la commune d'Inzinzac-Lochrist ;

Considérant le besoin en granulats identifié dans le schéma régional des carrières ;

Considérant que le ScoT (Schéma de cohérence territoriale) du Pays de Lorient approuvé en 2018, souligne l'intérêt de maintenir les activités d'extraction sur le territoire afin de limiter les coûts de transports de ces produits pondéreux ;

Considérant que la qualité du gisement de mylonite présent sur le pays de Lorient répond aux exigences techniques les plus poussées en matière de travaux routiers ;

Considérant la relative rareté de ce gisement de mylonite attestée par la carte géologique éditée par le BRGM ;

Considérant que la production sur la carrière de Coët Lorc'h permet d'alimenter pour 80 % des chantiers publics et 20 % des chantiers privés ;

Considérant l'importance du positionnement géographique de la carrière de Coët Lorc'h au sein de la première unité urbaine du Morbihan que constitue le Pays de Lorient ;

Considérant l'intérêt de limiter le transport de granulat sur les axes routiers pour des raisons environnementales par le maintien d'une activité d'extraction sur le territoire du Pays de Lorient ;

Considérant qu'au regard de ce qui précède, le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur, condition préalable à l'obtention d'une dérogation à la protection stricte des espèces ;

Considérant que le gisement de mylonite est peu présent au Sud-Ouest de l'actuelle carrière et qu'il est absent au Nord-Est ;

Considérant la difficulté et l'impact environnemental potentiel de la création d'une nouvelle carrière ex-nihilo pour l'exploitation d'un gisement de même caractéristique et de fait l'absence de solution alternative viable de moindre impact ;

Considérant que du fait de la proximité du hameau de Saint-Symphorien, situé au Nord-Ouest de la carrière actuelle, et que cette dernière soit bordée au Sud-Ouest par une route départementale, l'extension de la carrière vers le Sud-Est constitue la solution de moindre impact et justifiant l'absence de solution alternative ;

Considérant ainsi qu'il n'y a pas d'alternative satisfaisante à ce projet d'extension de carrière ;

Considérant que pour répondre aux réserves émises par le CSRPN Bretagne dans son avis favorable, les mesures suivantes sont prescrites dans le présent arrêté :

- réduction de la surface défrichée à 4,17 hectares sur les cinq premières années de la phase d'exploitation permettant d'améliorer ainsi les possibilités de report des espèces sur les milieux environnants ;
- élargissement de la bande boisée préservée autour de la carrière, initialement prévue sur 7 mètres et élargie à 20 mètres sur certains secteurs afin de mieux conserver la fonctionnalité de l'écosystème forestier en diminuant « l'effet-lisière » ;
- passage complémentaire par un écologue avant les travaux de défrichement afin de rechercher d'éventuelles stations d'asphodèle d'Arrondeau et mettre en place des mesures de protection spécifiques ;
- mise en place de bâche anti-retour pour les amphibiens afin de limiter le risque de destruction d'individu autour des bassins n° 3 et n° 4 ;
- mise en place d'une obligation réelle environnementale sur une période de 99 ans sur un ensemble de parcelles d'une surface totale de 13,64 hectares afin de favoriser des milieux boisés favorables à la biodiversité ;
- non-plantation du secteur de zone humide identifié sur la parcelle YN29 située sur la commune de Surzur sans que le coefficient de compensation du boisement défriché ne soit modifié du fait d'une réduction de la surface de défrichement ;

Considérant qu'ainsi, les réserves principales émises dans l'avis favorable sous conditions du CSRPN Bretagne du 29 juillet 2024 sont levées ;

Considérant les mesures d'évitement des secteurs à enjeux écologiques comme les alignements de vieux hêtres et les habitats à asphodèle d'Arrondeau et l'adaptation de la période de travaux en fonction de l'activité des espèces ;

Considérant les mesures de réduction prescrites dans le présent arrêté visant à phaser les opérations de défrichement sur toute la période d'exploitation, mettre en place un protocole spécifique pour l'abattage des arbres gîtes potentiels à chiroptères, maintenir un corridor boisé autour de la carrière, limiter le dérangement de la faune en phase d'exploitation, limiter les émissions de poussière, limiter les risques de pollution de l'eau, mettre en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, réaliser une pêche de sauvegarde des amphibiens avant destruction d'un bassin et mettre en place des bâches anti-retour pour les amphibiens ;

Considérant les mesures de compensation des impacts prescrites dans le présent arrêté visant à la création de 40,12 hectares de nouveaux boisements, des îlots de vieillissement boisés, l'installation de nichoirs pour l'avifaune cavernicole et fissuricole ainsi que les chauves-souris arboricoles et la création d'une mare favorable à la reproduction des amphibiens ;

Considérant les mesures d'accompagnement prescrites dans le présent arrêté visant à l'accompagnement des travaux par un écologue lors des différentes phases d'exploitation de la carrière, la sensibilisation des entreprises aux enjeux de biodiversité, le maintien des milieux ouverts et semi-ouverts pour favoriser les espèces inféodées à ces milieux, créer des hibernaculum pour la petite faune terrestre, planter les merlons avec des essences végétales locales et adaptées au changement climatique et aménager des berges du futur plan d'eau en faveur de la biodiversité ;

Considérant que ces mesures de la séquence ERC (Évitement, Réduction, Compensation) 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 l'encadrement des horaires de fonctionnement du site conformément à la réserve émise par la commissaire-enquêtrice ;

Considérant l'adaptation du plan de surveillance des mesures de poussières par jauges Owen en parallèle de l'extension du périmètre d'exploitation de la carrière ;

Considérant que l'édification d'un merlon paysager le long de la route RD113 prolongeant la séquence forestière améliorera l'insertion paysagère du site ;

Considérant la nécessité de rappeler au présent arrêté l'engagement de l'exploitant de procéder à l'information des riverains par message groupé (SMS ou autre moyen équivalent) lors des tirs de mine conformément à la réserve émise par la commissaire-enquêtrice ;

Considérant que le chemin rural (CR) 22 entre Toul-en-Haye et Park-en-Groëz, situé dans l'emprise du projet, sera dévié le long du périmètre à l'horizon de la fin de la quatrième phase quinquennale ;

Considérant que cet aménagement a reçu l'accord de la mairie, comme exposé au dossier paragraphe « 4.3. Droits fonciers » ;

Considérant le maintien des fronts de taille à 150 mètres minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye ;

Considérant le décalage des nouvelles installations secondaires et tertiaires vers l'Est en parallèle de l'extension du périmètre d'exploitation de la carrière conformément au plan de phasage ;

Considérant l'édification d'un merlon le long du chemin rural 22 permettant la fermeture des vues latérales ;

Considérant que les engagements pris par l'exploitant, relatifs à l'information des riverains dans le cadre du fonctionnement du comité local de concertation et de suivi (CLCS), sont de nature à lever la réserve émise par la commissaire-enquêtrice ;

Considérant qu'il y a lieu d'imposer le suivi qualitatif des eaux de l'affluent du ruisseau de Kergonan afin de s'assurer de l'absence d'impact sur les enjeux protégés par l'article L.511-1 du code de l'environnement ;

Considérant qu'il y a lieu d'imposer un suivi qualitatif et quantitatif des eaux issues du site afin de lever la réserve émise par la commissaire-enquêtrice ;

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

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 fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation doivent tenir compte, d'une part, de l'efficacité des techniques disponibles et de leur économie, d'autre part, de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants, ainsi que de la gestion équilibrée de la ressource en eau ;

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

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Morbihan,

ARRÊTE

DOMAINE D'APPLICATION

La présente autorisation environnementale tient lieu :

- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.181-1 2° du code de l'environnement ;
- d'autorisation de défrichement au titre de l'article L.214-13 et L.341-3 du code forestier ;
- de dérogation à la protection stricte des espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

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 des Carrières Bretonnes, filiale du groupe VINCI CONSTRUCTION, dont le siège social est situé Coët Lorc'h - 56650 INZINZAC-LOCHRIST, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter la carrière de Coët Lorc'h (substance : mylonite, protomylonite et gneiss) à Inzinzac-Lochrist.

ARTICLE 1.1.2 MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les prescriptions du présent arrêté abrogent et remplacent les prescriptions des actes antérieurs et notamment :

- l'arrêté préfectoral d'autorisation du 13 décembre 1995 ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 28 mai 1999 ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 décembre 2001 ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 8 février 2012.

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 aux installations 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

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime et rayon d'affichage (*)
2510-1	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées aux points 5 et 6	Emprise totale du périmètre autorisé : 87,6 ha , en deux fosses : Cote de fond de fouille fosse Ouest : 15 m NGF Cote de fond de fouille fosse Est : 45 m NGF Production maximale : 0-10 ans : 600 000 t/an 10-20 ans : 700 000 t/an 20-30 ans : 800 000 t/an Production moyenne : 0-10 ans : 450 000 t/an 10-20 ans : 550 000 t/an 20-30 ans : 650 000 t/an	A R = 3 km
2515-1-a	Installation de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels : <i>puissance installée supérieure à 200 kW</i>	Installations fixes et mobiles de concassage-criblage, avec alimentateurs et convoyeurs associés : La puissance des installations fixes sera au maximum de 3 000 kW. La puissance des installations mobiles sera au maximum de 650 kW.	E
2517-1	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques : <i>superficie de l'aire de transit étant supérieure à 10 000 m²</i>	Aire de stockage de matériaux inertes et granulats de négoce en transit : 74 000 m ²	E
2760-3	Installation de stockage de déchets, à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 2720 : Installation de stockage de déchets inertes	Stockage de déchets inertes extérieurs : Moyenne : 120 000 t/an Maximum : 150 000 t/an (voir plan de phasage en annexe 1)	E
1630-2	Emploi ou stockage de lessive de soude Quantité totale présente (Qt) : D si 100 < Qt ≤ 250 t	Quantité de soude stockée : 25 000 litres soit 32,5 tonnes	NC (pour mémoire)

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime et rayon d'affichage (*)
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) $Q = 15 \text{ tonnes}$	NC (pour mémoire)
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 $V = 400 \text{ m}^3$	NC (pour mémoire)
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 350 m^2	NC (pour mémoire)

(*) A : Autorisation, E : Enregistrement, NC : Non Concerné

ARTICLE 1.2.2. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'emprise autorisée est d'une superficie totale de $875\,815 \text{ m}^2$, soit 87 ha 58 a 15 ca sur les parcelles, objet de la présente demande, listées dans le tableau ci-dessous et reportées sur le plan cadastral en annexe 2.

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

AUTORISATION SOLLICITEE							
Section	Numéro*	Ancien numéro*	Superficie totale (m²)	Superficie demandée (m²)	dont renouvellement	dont extension	dont régularisation
AB	12		3295	3295		3295	
	13		923	923		923	
	20		21006	21006	21006		
	21		9050	9050	9050		
	22		49660	49660	49660		
	23		41380	41380		41380	
	24		110650	110650		110650	
	67	18pp	11318	11318	7361		3957
	68	18pp	11526	11526	7844		3682
	69		25511	25511		25511	
	70	19pp	4615	4615	4615		
	71	19pp	10537	10537	10537		
YL	40		1670	1670	1670		
	41		4770	4770	4770		
	44		44960	44960	44960		
	45		77610	77610	77610		
	46		45630	45630	45630		
	47		22125	22125	22125		
	48		7423	7423	7423		
	50		995	995	995		
	102	CV n°6pp	3840	3840	3840		
YN	21		43500	43500	43500		
	22		41060	41060	41060		
	73pp		52975	50960		50960	
ZA	26		18120	18120	18120		
	27		22880	22880	22880		
	28		96600	96600	96600		
	138	CV n°6pp	3180	3180	3180		
ZC	15pp		37330	2361		2361	
	55pp		102245	43970		43970	
	56		32045	32045		32045	
	57pp		8795	8603		8603	
CR n°22pp			-	4042		4042	
total demandé				875815	544436	323740	7639

* : pp = pour partie

ARTICLE 1.2.3. MATÉRIAUX EXTRAITS ET QUANTITÉS AUTORISÉES

Matériaux extraits : mylonite, protomylonite et gneiss.

Quantité totale des matériaux de gisement brut à extraire : 7,5 Mm³ soit 17 Mt.

Cote d'exploitation minimale :

- + 15 m NGF pour la fosse Ouest,
- + 45 m NGF pour la fosse Est.

Quantité maximale annuelle produite :

- 0-10 ans : 600 000 t/an ;
- 10-20 ans : 700 000 t/an ;
- 20-30 ans : 800 000 t/an.

Quantité moyenne annuelle produite :

- 0-10 ans : 450 000 t/an ;
- 10-20 ans : 550 000 t/an ;
- 20-30 ans : 650 000 t/an.

ARTICLE 1.2.4. STOCKAGE DE DÉCHETS INERTES ET QUANTITÉS AUTORISÉES

Les matériaux stockés sur le site répondent à la définition de l'article R.541-8 du code de l'environnement des déchets inertes :

« tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine. »

L'exploitant s'assure du respect des conditions d'admission des déchets inertes définis à l'arrêté du 12 décembre 2014.

Afin de lever la réserve émise par la commissaire-enquêtrice, et comme s'y est engagé l'exploitant lors de l'enquête publique, le stockage définitif de déchets d'enrobés bitumineux est interdit.

Les zones de stockage sont conformes aux plans de phasage annexés au présent arrêté.

La quantité maximale annuelle stockée est de 150 000 t/an, le registre défini à l'article 7.2.4 du présent arrêté permet de s'en assurer.

ARTICLE 1.2.5. 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	Création de 4 nouveaux piézomètres de suivi du niveau de la nappe souterraine (voir plan de localisation en annexe)	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) 10 000 m ³ /an < V < 200 000 m ³ /an	2 pompes d'exhaure (une par fosse) drainant au maximum 16 m ³ /h soit 142 000 m ³ /an	D

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime (*)
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 m³/jj ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	Absence de rejet direct dans les eaux douces superficielles issu de la carrière.	NC (pour mémoire)
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non Superficie du plan d'eau (S) ≥ 3 ha	Plan d'eau issu de la remise en état de la fosse Ouest : 9,2 ha (mise en eau prévue en fin de phase 3). Plan d'eau final issu de la remise en état totale : 41 ha.	A

(*) A : Autorisation, D : Déclaration, NC : Non Concerné

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 au maximum un an après sa publication. Ce rapport d'audit sera tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 1.4 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'exploitation est effectuée selon un phasage quinquennal issu de l'instruction du dossier, ce phasage d'exploitation (plans et détails des phases sous forme de tableaux) est annexé au présent arrêté.

L'autorisation est accordée pour une durée de 30 ans à compter de la date du présent arrêté.

Tous les cinq ans, l'exploitant produira un rapport établissant le bilan d'avancement de la phase quinquennale échue. Toute modification de ce plan d'exploitation annexé au présent arrêté devra être portée à la connaissance du préfet selon les modalités prévues à l'article R.181-46 du code l'environnement.

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.

Ce montant ressort du plan de phasage quinquennal cité à l'article 1.4.1 tel qu'annexé au présent arrêté.

Phase d'exploitation	Période	Montant TTC en euro indice TP01* : 131,7 (mars 2025 - base 2010)
Phase 1	0 - 5 ans	696 024,00 €
Phase 2	5 - 10 ans	572 972,00 €
Phase 3	10 - 15 ans	375 214,00 €
Phase 4	15 - 20 ans	361 170,00 €
Phase 5	20 - 25 ans	395 433,00 €
Phase 6	25 -30 ans	389 969,00 €

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

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 personne 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 mentionnée au e susmentionné :

- soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'encontre du garant personne physique ou morale mentionné au e susmentionné ;
- soit en cas de disparition du garant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès du garant personne physique mentionné au e 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 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 1.6.3 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 du code de l'environnement.

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 ET DURÉE DE LA DÉROGATION

Le présent arrêté permet la réalisation des opérations suivantes sur les spécimens appartenant aux espèces susvisées :

- la capture et l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées suivantes :
 - Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp*) ;
 - Salamandre tachetée (*Salamandra salamadra*) ;
- l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées suivantes :
 - Asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus macrocarpus*) ;
- la destruction, l'altération et la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées suivantes :
 - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
 - Gimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) ;

- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ;
- Mésange charbonnière (*Parus major*) ;
- Mésange nonnette (*Poecile palustris*) ;
- Pic épeiche (*Dendrocopops major*) ;
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ;
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
- Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*) ;
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
- Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) ;
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ;
- Buse variable (*Buteo buteo*) ;
- Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ;
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) ;
- Chouette hulotte (*Strix aluco*) ;
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*) ;
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) ;
- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) ;
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) ;
- Noctule de Leisler (*Noctula leisleri*) ;
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ;
- Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) ;

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 2.2.

CHAPITRE 2.2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Les mesures suivantes (détaillées et localisées en annexe 5) seront mises en place :

Mesures d'évitement	Intitulé de la mesure
Mesure d'évitement (ME01)	Évitement des secteurs à enjeux écologiques (alignements de vieux hêtres et habitats à asphodèle d'Arrondeau).
Mesure d'évitement (ME02)	Mise en défens des stations d'asphodèle d'Arrondeau.
Mesure d'évitement (ME03)	Adaptation de la période de travaux sur l'année en fonction des enjeux biodiversité.

Mesures de réduction	Intitulé de la mesure
Mesure de réduction (MR01)	Travaux de défrichement par tranche.
Mesure de réduction (MR02)	Abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels à chiroptères.

Mesure de réduction (MR03)	Maintien du corridor boisé.
Mesure de réduction (MR04)	Limitation du dérangement de la faune en phase d'exploitation.
Mesure de réduction (MR05)	Limitation des émissions de poussières.
Mesure de réduction (MR06)	Limitation des risques de pollution de l'eau.
Mesure de réduction (MR07)	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.
Mesure de réduction (MR08)	Prélèvement d'individus d'amphibiens avant destruction d'un bassin.
Mesure de réduction (MR09)	Mise en place de bâches anti-retour pour les amphibiens.

Mesures de compensation	Intitulé de la mesure
Mesure de compensation (MC01)	Création de nouveaux boisements sur 40,36 hectares.
Mesure de compensation (MC02)	Création d'îlot de vieillissement avec mise en place d'Obligations Réelles Environnementales sur une durée de 99 ans.
Mesure de compensation (MC03)	Installation de nichoirs pour l'avifaune cavernicole et fissuricole et les chauves-souris arboricoles.
Mesure de compensation (MC04)	Création d'une mare favorable aux amphibiens.

Mesures d'accompagnement	Intitulé de la mesure
Mesure d'accompagnement (MA01)	Accompagnement des travaux par un écologue durant les différentes phase d'exploitation de la carrière.
Mesure d'accompagnement (MA02)	Sensibilisation des entreprises aux enjeux de biodiversité.
Mesure d'accompagnement (MA03)	Maintien de milieux ouverts et semi-ouverts sur un délaissé (7 000 m ²).
Mesure d'accompagnement (MA04)	Création de trois gîtes pour la petite faune terrestre (hibernaculum).
Mesure d'accompagnement (MA05)	Maintien de milieux ouverts et semi-ouverts sur la parcelle YN73 (4 ha).

Mesure d'accompagnement (MA06)	Plantation des merlons avec des essences végétales locales et adaptées au changement climatique.
Mesure d'accompagnement (MA07)	Aménagement des berges du futur plan d'eau en faveur de la biodiversité.

Mesure d'accompagnement (MA08)	Rédaction d'un plan de gestion écologique des secteurs évités et des sites de compensation
--------------------------------	--

Mesures de suivi	Intitulé de la mesure
Mesure de suivi (MS01)	Suivi en phase chantier.
Mesure de suivi (MS02)	Suivi en phase exploitation.
Mesure de suivi (MS03)	Suivi des mesures compensatoires.

CHAPITRE 2.3 MODALITÉS DE COMPTES-RENDUS

Le bénéficiaire rend compte des mesures mentionnées au chapitre 2.2 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+1, N+2, N+5, N+8, N+11, 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-bmaf@morbihan.gouv.fr), au plus tard le 31 mars de l'année suivante concernée dans le suivi.

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 2.4 MODIFICATIONS

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 2.2 doit faire l'objet d'une demande de dérogation dans les formes prévues par le code de l'environnement.

CHAPITRE 2.5 MESURES CORRECTIVES ET COMPLÉMENTAIRES

Si le suivi prévu au chapitre 2.3 met en évidence une insuffisance des mesures prévues au chapitre 2.2 pour garantir le maintien dans un bon état de conservation d'une espèce protégée visée au chapitre 2.1 du présent arrêté, le bénéficiaire est alors tenu de proposer des mesures correctives et des mesures compensatoires complémentaires qui seront soumises à validation du préfet.

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

CHAPITRE 2.6 MESURES DE CONTRÔLES

La mise en œuvre des dispositions définies au Titre II du présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents visés à l'article L.415-1 du code de l'environnement.

Les agents peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté conformément à l'article L.172-11 du code de l'environnement.

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 : AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

ARTICLE 3.1.1. OBJET DU DÉFRICHEMENT

Le défrichement de **18,0009 ha** de parcelles de bois situées dans la commune d'Inzinzac-Lochrist dont les références cadastrales et les surfaces prévues au défrichement sont les suivantes :

Parcelle cadastrale	Surface totale (ha)	Surface en hectares à défricher
AB 13	0,0923	0,0542
AB 20	2,1006	0,8413
AB 22	4,9660	4,5244
AB 23	4,1380	2,3587
AB 67	1,1318	0,3722
AB 69	2,5511	2,5511
ZC 55	10,2245	3,9507
ZC 56	3,2045	2,5146
ZC 57	0,8795	0,8337
		18,0009

ARTICLE 3.1.2. PHASAGE DU DÉFRICHEMENT SUR LA COMMUNE D'INZINZAC-LOCHRIST

Le défrichement est décomposé en 6 phases à réaliser dans un délai de 30 ans.

Parcelle cadastrale	Surface en hectares à défricher	Phase 1 (0 – 5 ans)	Phase 2 (5 – 10 ans)	Phase 3 (10 – 15 ans)	Phase 4 (15 – 20 ans)	Phase 5 (20 – 25 ans)	Phase 6 (25 – 30 ans)
AB 13	0,0542	0,0542	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
AB 20	0,8413	0,8413	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
AB 22	4,5244	3,2657	1,2587	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
AB 23	2,3587	0,0000	2,3587	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
AB 67	0,3722	0,0102	0,0000	0,3621	0,0000	0,0000	0,0000
AB 69	2,5511	0,0000	0,0000	1,1278	1,4233	0,0000	0,0000
ZC 55pp	3,9507	0,0000	0,0000	0,4640	0,0000	1,4188	2,0678

ZC 56pp	2,5146	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1085	0,4062
ZC 57pp	0,8337	0,0000	0,0000	0,0075	0,8262	0,0000	0,0000
	18,0009	4,1714	3,6174	1,9614	2,2494	3,5273	2,4740

Le plan en annexe 3 permet de les localiser.

ARTICLE 3.1.3. CONDITIONS DE RÉALISATION DU DÉFRICHEMENT ET DES MESURES COMPENSATOIRES

L'autorisation est conditionnée :

- au respect des conditions de mise en œuvre du défrichement conformément à l'objet figurant dans la demande d'autorisation ;
- par le boisement d'une surface compensatoire minimale de 36,18 hectares ;

Cette compensation est définie ci-dessous :

Le coefficient multiplicateur retenu pour la compensation à l'issue du rapport de visite sur place est de 2. Il résulte d'une analyse des facteurs économiques, sociaux et environnementaux des parcelles impactées. La surface de compensation théorique calculée est de 36,18 hectares.

Les modalités finales choisies par le pétitionnaire sont le boisement d'une surface compensatoire de **40,1207** hectares avec la localisation suivante et pour les phasages suivants, étalés sur la période 2025-2030.

Commune	Parcelle cadastrale	Surface en hectares	Période
Inzinzac	AB 25 p	0,9129	Hiver 2025-2026
Inzinzac	AB 26	1,6375	
Inzinzac	AB 27	0,8945	
Inzinzac	ZC 15p	3,5472	
Inzinzac	YB 3 p	2,7961	Hiver 2026-2027
Inzinzac	YB 317 p	1,0804	
Inzinzac	YB 319 p	3,4631	
Plouay	ZM 21 p	13,0400	Hiver 2027-2028
Surzur	YN 29 p	2,1000	Hiver 2028-2029
Pluvigner	OS 329	1,3300	
Brandivy	D 501 p	0,7900	
Brandivy	D 505 p	1,1800	
Brandivy	D 697 p	0,9400	
Brandivy	D 698 p	0,3900	
Brandivy	D 513 p	0,0460	
Brandivy	D 514 p	0,2640	
Brandivy	D 706 p	0,8000	
Inzinzac	YL9	1,3210	Hiver 2029-2030
Inzinzac	YL10	1,6150	
Inzinzac	YL11	1,9730	
		40,1207	

Préconisations techniques :

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

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

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 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

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

En parallèle de l'extension du site, l'exploitant est tenu de placer :

- des bornes ou repères équivalents 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 ou tout autre dispositif équivalent.

Les accès et passages seront fermés par des barrières ou portes.

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 3 m afin de lui conserver ses qualités agronomiques.

ARTICLE 4.3.3 PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

L'exploitant se conformera aux modalités de saisine du préfet de région durant les travaux, telles que définies par l'arrêté n° 2023-192 du 1^{er} juin 2023.

L'exploitant se conformera à l'arrêté n° 2024-205 du 5 juin 2024 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 PRINCIPE D'EXPLOITATION

Les nouvelles installations de traitement secondaires et tertiaires définies au dossier sont installées en cohérence avec les plans de phasage en annexes du présent arrêté.

La conduite de l'exploitation est effectuée selon les plans de phasage et de remise en état en annexes du présent arrêté.

Le rapport quinquennal requis par l'article 1.4.1 permet de s'en assurer.

ARTICLE 4.3.5. 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.

L'exploitant assure, pour chaque tir, l'envoi d'un message groupé (SMS ou tout autre moyen équivalent) aux contacts intéressés dès que la date du tir de mine est arrêtée.

ARTICLE 4.3.6. 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.

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 phasage annexés au présent arrêté.

Un plan prévisionnel de la remise en état finale est annexé au présent arrêté.

ARTICLE 4.4.2 PRINCIPE DE LA REMISE EN ÉTAT

La remise en état de la carrière se fera conformément au phasage défini à l'article 1.4.1 en débutant par la remise en état de la fosse Nord-Ouest et la création d'un premier plan d'eau.

La remise en état finale de la carrière est caractérisée par un plan d'eau unique, des espaces boisés, une plateforme centrale d'environ 10 ha, destinée à des usages rendus possibles par l'urbanisme.

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, soude, 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 poussière ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publiques.

CHAPITRE 4.7 DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu 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 de 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 :

- les plans de phasage tenus à jour ;
- le bilan quinquennal de la dernière phase échue ;
- 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 à l'exception des déchets d'emballages d'explosifs souillés non valorisables qui ne peuvent être récupérés pour des raisons de sûreté.

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 modifié relatif à l'exploitation de carrières.

Ce plan décrit notamment les zones d'émissions 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 USAGE DE L'EAU

Les eaux issues des bassins de fond de fouille sont prélevées pour être réutilisées dans les différents usages de la carrière, procédés de nettoyage, arrosage des pistes, portique d'aspersion, ainsi que l'alimentation des points d'eau incendie, à partir du bassin B3.

Les eaux non réutilisées sont dirigées vers un bassin B4 en vue de leur infiltration. Aucun rejet direct dans les eaux superficielles issues du bassin B4 n'est autorisé.

Ce circuit de l'eau sur l'installation fait l'objet d'un suivi volumétrique permettant notamment d'informer le comité local de concertation et de suivi (CLCS) et de lever la réserve émise par la commissaire-enquêtrice.

Le rapport quinquennal requis par l'article 1.4.1 établit, sur la base de ce suivi volumétrique, un bilan hydrique permettant notamment d'évaluer la durée de mise en eau de la fosse d'extraction Nord-Ouest à l'issue de la fin de l'exploitation effective de la première excavation et de l'arrêt du pompage d'exhaure associé.

CHAPITRE 6.2 OUVRAGES D'ÉPURATION ET CARACTÉRISTIQUES DES REJETS

ARTICLE 6.2.1 INSTALLATION DE NEUTRALISATION

Avant transfert dans le bassin B3 les eaux d'exhaure font l'objet d'un traitement au moyen d'une installation de neutralisation en vue de rectifier leur éventuelle acidité.

L'exploitant s'assure en toute circonstance que la performance de l'installation de traitement des effluents aqueux permet de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté.

ARTICLE 6.2.2 BASSIN B3

Le bassin B3 fait l'objet d'un entretien périodique notamment par curage des boues. Les déchets générés lors de ces opérations sont caractérisés en vue d'être éliminés dans une installation de déchets autorisée. Les modalités d'entretien de cette installation et le devenir des déchets générés font l'objet d'un suivi par les moyens que l'exploitant aura jugés nécessaires.

Le registre créé à cet effet fait figurer a minima : date (précisant la fréquence retenue), entretien interne ou externe, tonnage curé, caractérisation physico-chimique, destination des déchets.

ARTICLE 6.2.3 BASSIN B4 ET SUIVI DE L'INFILTRATION

L'ensemble des eaux prélevées sur le site et non-réutilisées sont dirigées vers le bassin B4 en vue de leur stockage et infiltration. Il n'existe aucun rejet direct dans les eaux superficielles issu de ce bassin.

L'absence d'impact de l'infiltration des eaux issues du site est assurée au moyen du suivi de l'affluent du ruisseau de Kergonan défini à l'article suivant.

ARTICLE 6.2.4 MODALITÉS DE SUIVI

L'exploitant assure a minima le suivi tel que défini dans le tableau ci-dessous :

Point de prélèvement	Paramètres	Seuils	Fréquence de la mesure
Eaux d'exhaure avant neutralisation	pH	aucun	Suivi trimestriel
Installation de neutralisation	pH après traitement	aucun	Suivi continu
Bassin B4	pH – MES – DBO5 – DCO –HCT	pH : 5,5 <. <8,5 HCT : 10 mg/L	Suivi trimestriel
Réseau piézométrique (voir plan de situation en annexe 4)	Niveau de la nappe	aucun	Suivi trimestriel
Affluent du ruisseau de Kergonan au lieu-dit Parc Plen	pH - HCT	aucun	Suivi trimestriel

Il analyse les résultats des mesures qu'il effectue et les interprète. Il prend les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement et en assure la traçabilité.

En application de l'article R.512-69 du code de l'environnement, Il informe l'inspection des installations classées de tout incident qui pourrait porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

ARTICLE 6.2.5 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 modifié 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, pour 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.

C'est notamment le cas des boues de curage issues du dispositif de traitement des eaux d'exhaure. Les boues issues du curage sont caractérisées avant élimination vers une installation de stockage de déchets, autorisée au titre de la rubrique ICPE 2760, extérieure au site.

L'exploitant 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.

L'exploitant en assure un suivi par les moyens qu'il aura jugés nécessaires.

ARTICLE 7.2.4 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES A LA GESTION DE L'INSTALLATION DE DÉCHETS INERTES SOUMIS A LA RUBRIQUE 2760-3

L'ensemble des dispositions issues des arrêtés du 12 décembre 2014 modifié relatif aux prescriptions générales applicables et aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant de la rubrique 2760-3 sont applicables à l'installation.

Pour chaque entrée, un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant lors du déchargement du camion afin de vérifier l'absence de déchets non autorisés.

L'exploitant tient à jour un registre chronologique conforme aux dispositions de l'arrêté du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées...

Il permet notamment de connaître :

- le tonnage entrant et sa provenance ;
- le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement permettant l'acceptation ;
- la localisation des zones de stockage ou des zones remblayées où ont été utilisés les déchets ;
- le bilan de ce registre permet le suivi des tonnages fixés à l'article 1.2.1 du présent arrêté.

Le rapport requis par l'article 1.4.1 en fait le bilan quinquennal.

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 nouvelles installations de traitement secondaires et tertiaires sont situées sur une plateforme à 91 m NGF à équidistance entre les premières habitations de Toul-en-Haye et Coët Lorc'h. Les équipements de concassage et de criblage sont équipés de dispositifs adéquats en vue de réduire les nuisances sonores.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié 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

Le fonctionnement de l'installation est autorisé du lundi au vendredi de 7h à 18h.

Toutefois et par dérogation à l'alinéa précédent l'activité peut être poursuivie jusqu'à 21h avec un maximum de 15 jours par an après information préalable au moyen d'un CLCS exceptionnel. L'exploitant s'assure du suivi de cette dérogation par les moyens qu'il juge nécessaires.

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.

ARTICLE 8.2.3 MESURES ACOUSTIQUES

Un contrôle des niveaux sonores est effectué annuellement notamment lorsque les fronts de tailles se rapprochent des zones habitées.

Le rapport quinquennal requis par l'article 1.4.1 fait l'analyse du résultat de ces contrôles.

ARTICLE 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.

L'exploitant procède à chaque tir de mines à un contrôle des niveaux de vibrations au niveau des habitations susceptibles d'être le plus concernées par les vibrations.

L'exploitant tient à jour un registre, tenu à la disposition des services de l'inspection des installations classées, sur lequel sont notées les informations relatives au tir : dates des tirs, emplacement, charge maximale unitaire, charge totale mise en œuvre, indication des points de mesures, vitesses mesurées.

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, 1 000 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 1 000 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 doit être prise en compte par l'exploitant si nécessaire afin de respecter les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 9.4.4 RAVITAILLEMENT ET ENTRETIEN

Le ravitaillement et l'entretien courant des engins (lavage, graissage) sont réalisés 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 – VOIES ET DÉLAIS DE RECOURS – PUBLICITÉ – EXÉCUTION

CHAPITRE 10.1 VOIES ET DÉLAIS DE RECOURS

RECOURS ADMINISTRATIF ET CONTENTIEUX

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Rennes par voie postale ou par l'application informatique «Télerecours citoyens», accessible par le site internet «www.telerecours.fr» :

1°) par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour ou 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 deux 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°.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-51 du code de l'environnement, en cas de recours contentieux des tiers intéressés, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier celui-ci à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la décision.

Cette notification doit être effectuée dans les mêmes conditions en cas de demande tendant à l'annulation ou à la réformation d'une décision juridictionnelle concernant cet arrêté, conformément aux dispositions de l'article R.181-51 du code de l'environnement. L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier au bénéficiaire de la décision à peine de non prorogation du délai de recours contentieux.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours contentieux ou de la date d'envoi du recours administratif.

CHAPITRE 10.2 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 d'INZINZAC-LOCHRIST et peut y être consultée ;

- un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie d'INZINZAC-LOCHRIST pendant une durée minimale d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire d'INZINZAC-LOCHRIST 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 10.3 EXÉCUTION

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, le chef du service départemental du Morbihan de l'office français de la biodiversité, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne (inspection des installations classées pour la protection de l'environnement) et le maire d'Inzinzac-Lochrist sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le 21 AOUT 2025

Le préfet

Pour le Préfet, par délégation,
Le secrétaire général,

Stéphane JARLÉGAND

Copie du présent arrêté sera adressée à :

- Mme la sous-préfète de Lorient
- Mmes et MM les maires d'Inzinzac-Lochrist, Lanvaudan, Caudan, Cleguer, Caudan et Plouay
- M. le président de Lorient Agglomération
- Mme Christine Bosse, commissaire enquêtrice
- M. le directeur de la société des Carrières Bretonnes – Coët Lorc'h 56650 Inzinzac-Lochrist

ANNEXES

Annexe 1 : tableau et plans de phasage associés (articles 1.2.1 et 1.2.4, chapitre 1.4.1, articles 4.3.4 et 4.4.1)

Annexe 2 : plan cadastral permettant de situer l'emprise de l'établissement (article 1.2.2)

Annexe 3 : plan des parcelles concernées par le défrichement (article 3.1.2)

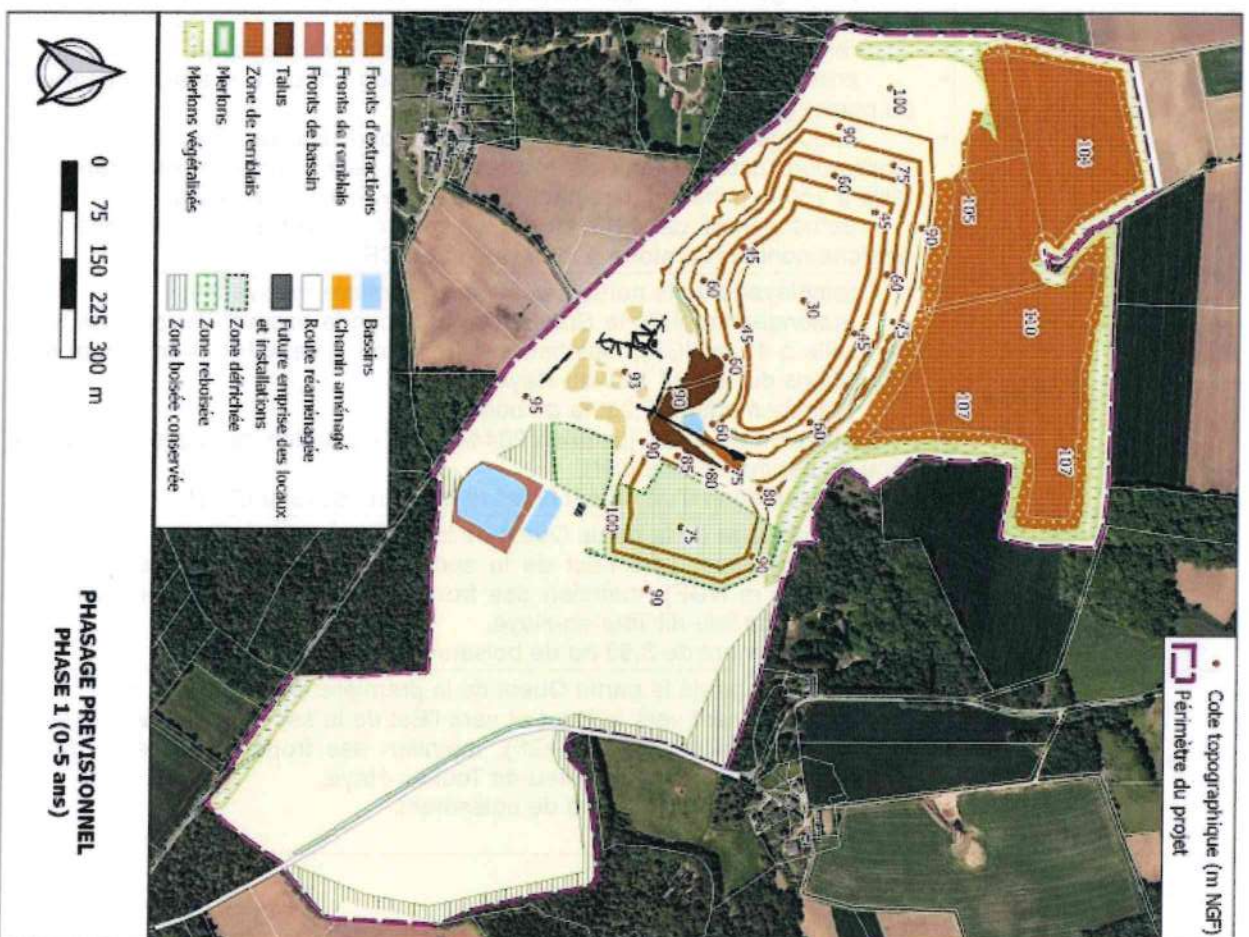
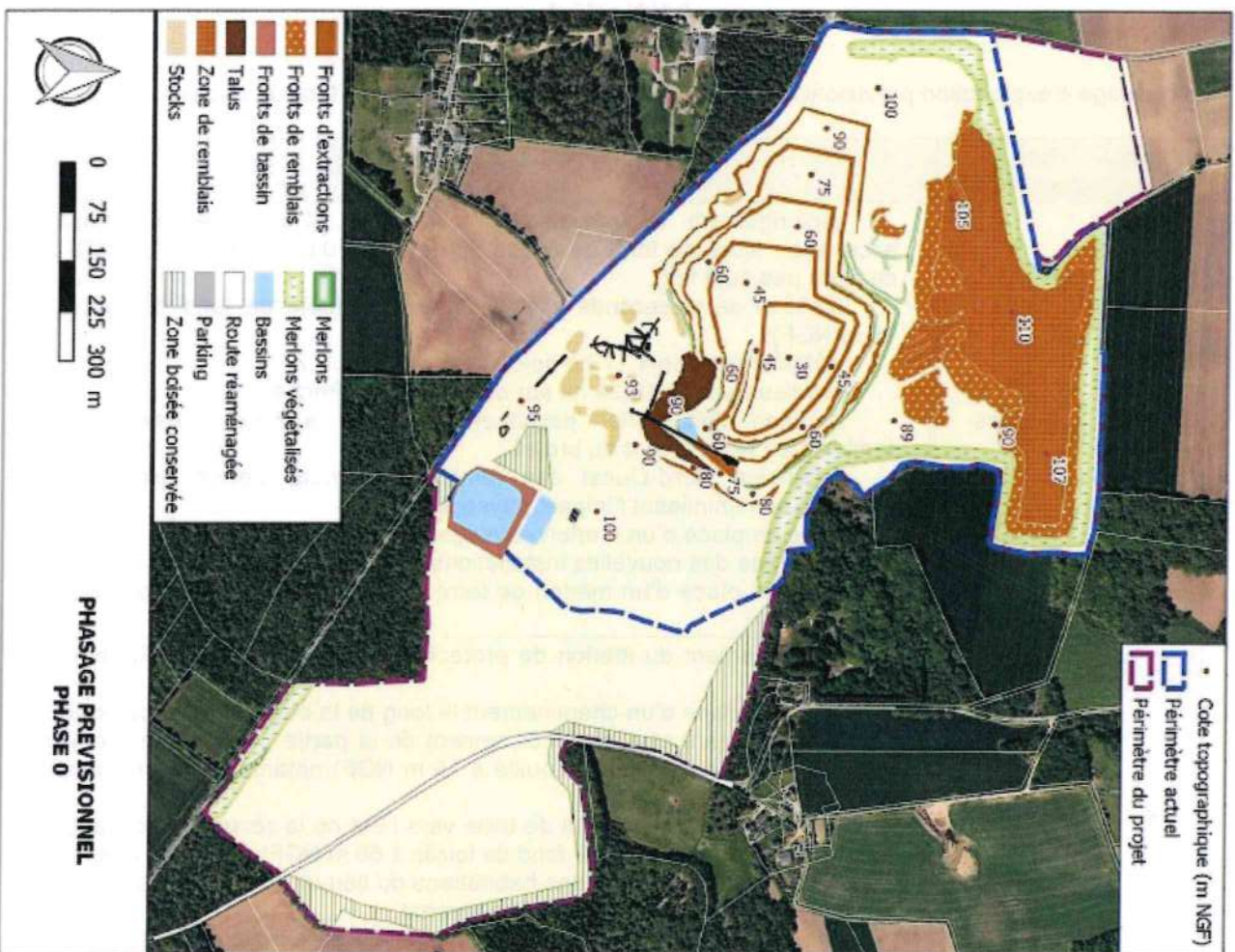
Annexe 4 : plan de la localisation des piézomètres (articles 1.2.5 et 6.2.4)

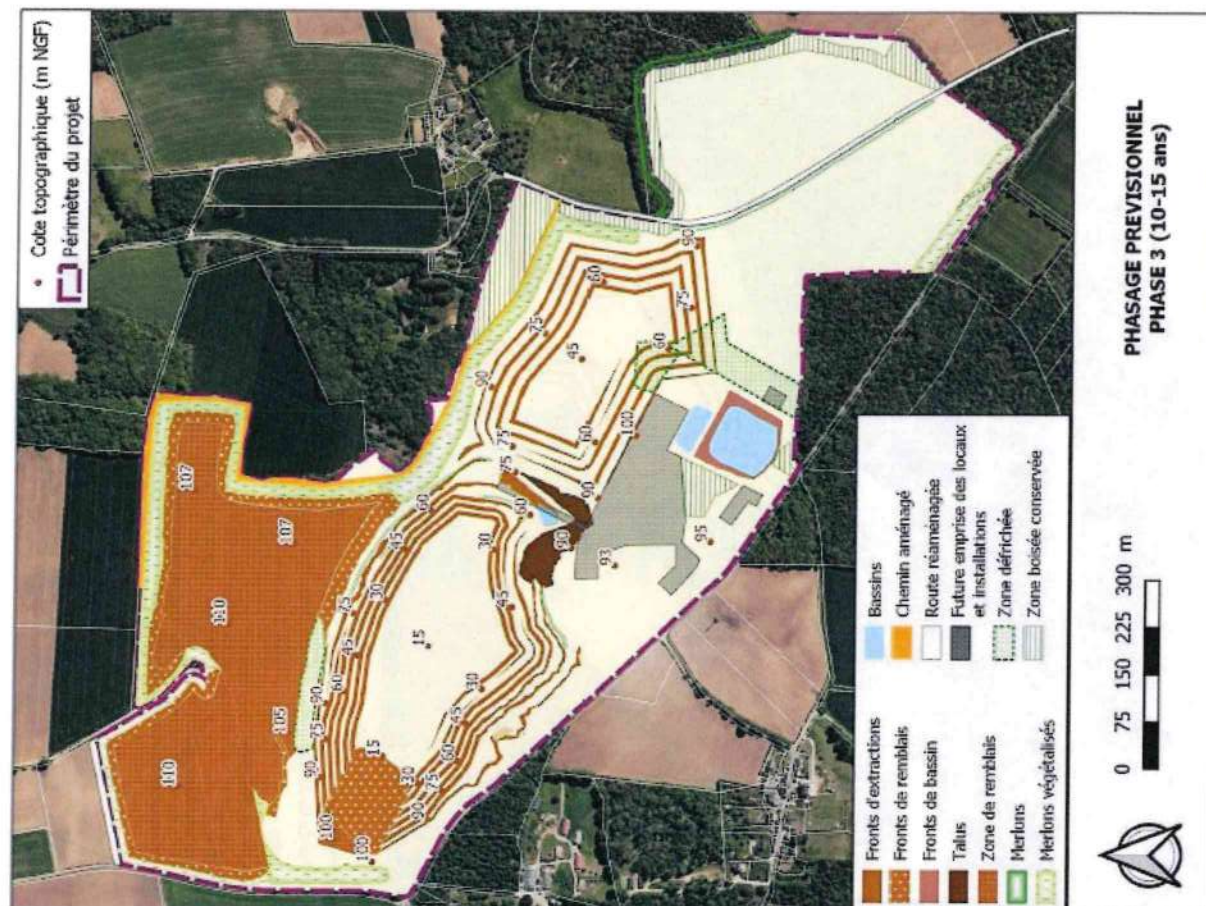
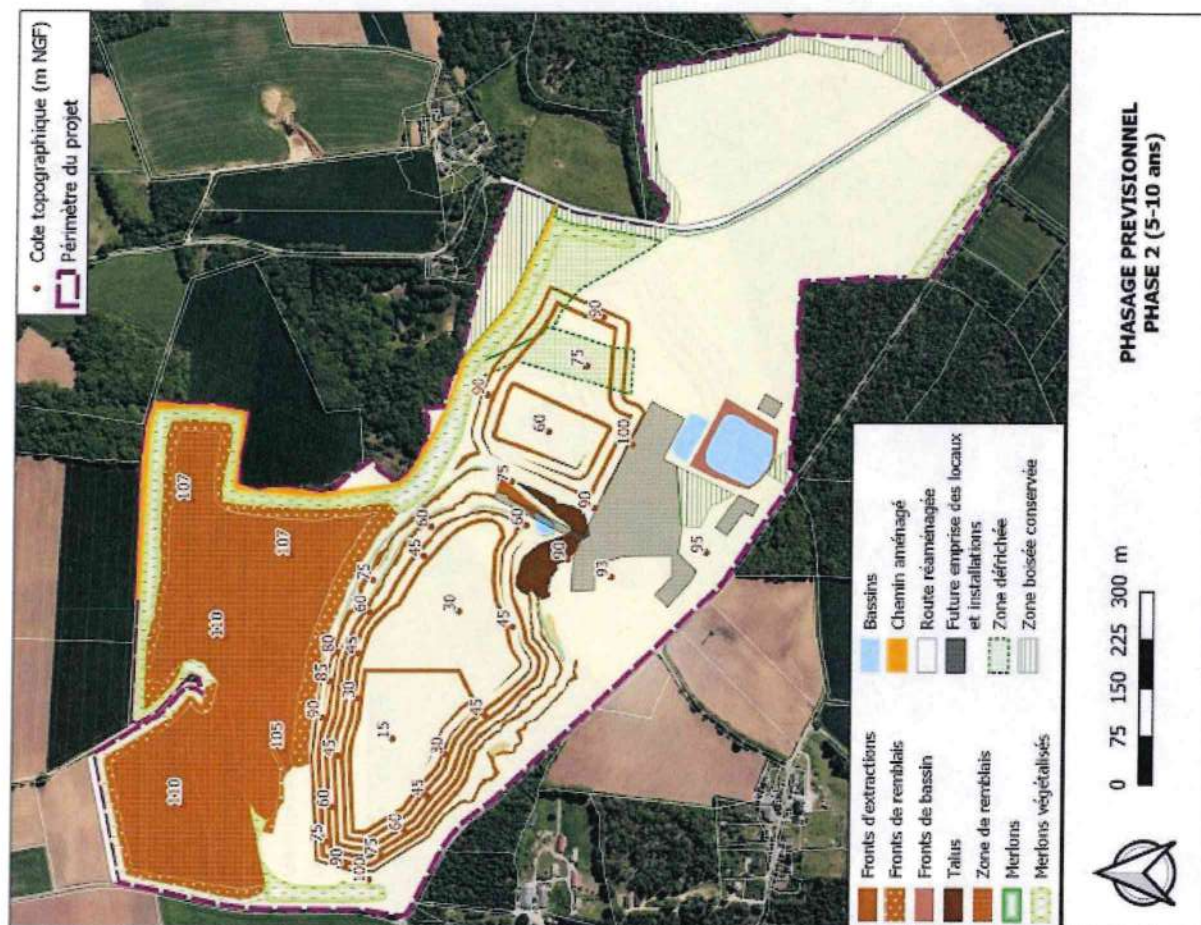
Annexe 5 : documents relatifs à la dérogation au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement (chapitre 2.2.)

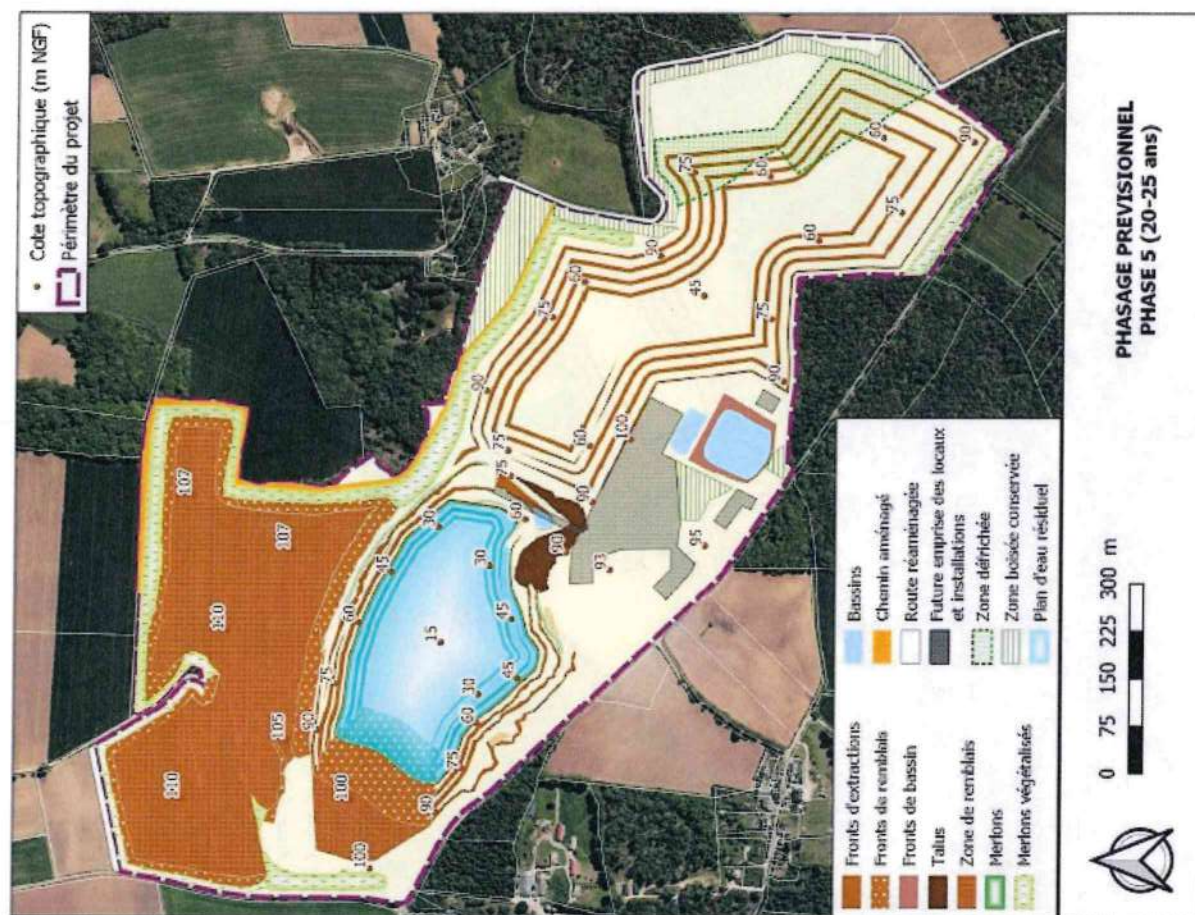
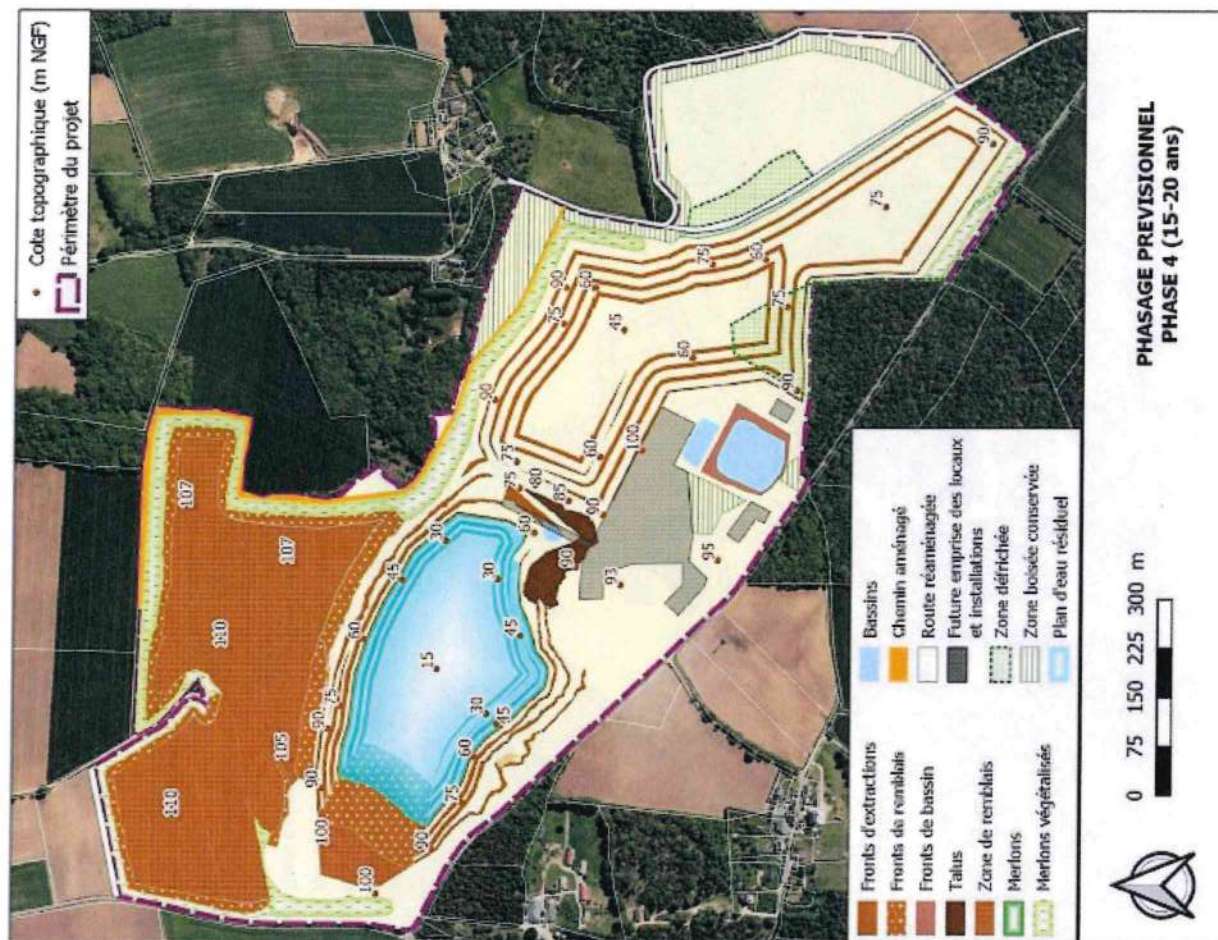
ANNEXE 1

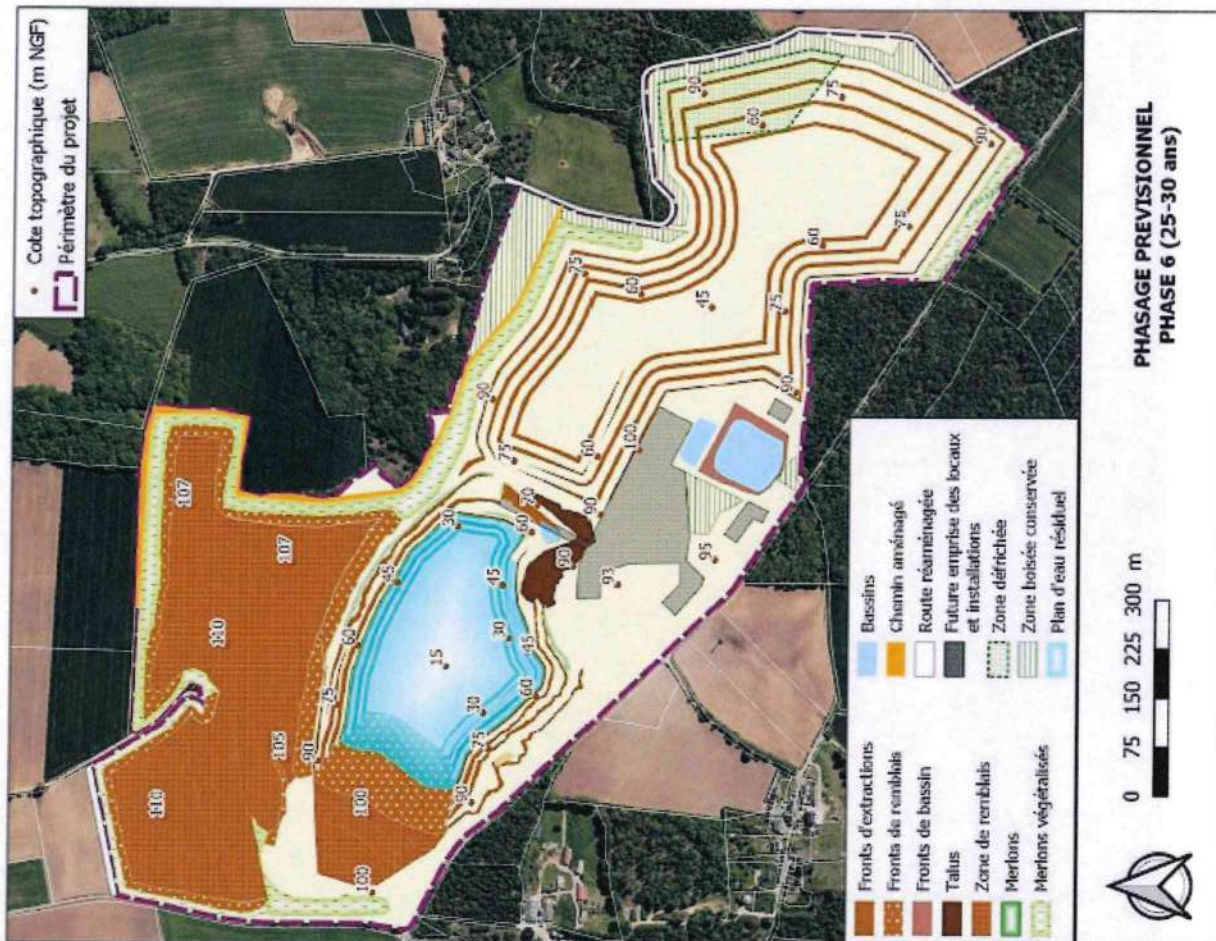
Le phasage d'exploitation prévisionnel pour les 30 années est résumé par le tableau ci-dessous :

Phase	Période quinquennale	Travaux prévisionnels
1	0-5 ans	- prolongement des fronts de taille vers l'Ouest de la première excavation (cote de fond de fouille approfondie d'un palier à 30 m NGF si ce n'est pas déjà fait), - création de la seconde excavation à l'Est (cote de fond de fouille à 75 m NGF), - défrichement de 4,17 ha de boisement, - reboisement de 19,24 ha sur des parcelles proches, - création d'un merlon paysager autour de la zone d'extension des remblais au Nord-Ouest du projet, - extension Nord-Ouest des remblais (déchets inertes extérieurs + stériles), en minimisant l'impact paysager, - mise en place d'un merlon paysager le long de la RD 113, - décalage des nouvelles installations secondaires et tertiaires vers l'Est, - mise en place d'un merlon de terre de 2 m de haut le long du chemin rural 22.
2	5-10 ans	- prolongement du merlon de protection à proximité du lieu-dit Toul-en-Haye, - mise en place d'un cheminement le long de la bordure Nord du projet, - prolongement et approfondissement de la partie Ouest de la première excavation (cote de fond de fouille à 15 m NGF) notamment pour préparer le futur remblayage, - prolongement des fronts de taille vers l'Est de la seconde excavation + approfondissement (cote de fond de fouille à 60 m NGF), maintien des fronts de taille à 150 m minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye, - défrichement de 3,62 ha de boisement, - prolongement et finalisation des remblais en exhaussement au Nord-Ouest.
3	10-15 ans	- prolongement et approfondissement de la partie Est de la première excavation (cote de fond de fouille à 15 m NGF), - remblayage de la partie Ouest de la première excavation, - première excavation : fin de l'exploitation effective + arrêt temporaire du pompage d'exhaure, - prolongement vers l'Est et approfondissement de la seconde excavation (cote de fond de fouille à 45 m NGF), maintien des fronts de taille à 150 m minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye, - défrichement de 1,96 ha de boisement (comprenant notamment le défrichement préparatoire à la déviation du CR22),
4	15-20 ans	- remblayage de la partie Ouest de la première excavation, - prolongement vers le Sud-Est de la seconde excavation (cote de fond de fouille à 45 m NGF), maintien des fronts de taille à 150 m minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye, - défrichement de 2,25 ha de boisement, - maintien du CR22 jusqu'en 2044-2045 (+ création du nouveau CR22 le long du périmètre du projet), - conservation d'un rideau boisé le long du nouveau CR22.
5	20-25 ans	- remblayage de la partie Ouest de la première excavation, - prolongement vers l'Est de la seconde excavation (cote de fond de fouille à 45 m NGF), maintien des fronts de taille à 150 m minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye, - défrichement de 3,53 ha de boisement,
6	25-30 ans	- remblayage de la partie Ouest de la première excavation, - prolongement vers le Nord et vers l'Est de la seconde excavation (cote de fond de fouille à 45 m NGF), maintien des fronts de taille à 150 m minimum des habitations du lieu-dit Toul-en-Haye, - défrichement de 2,47 ha de boisement, - remise en état du site.

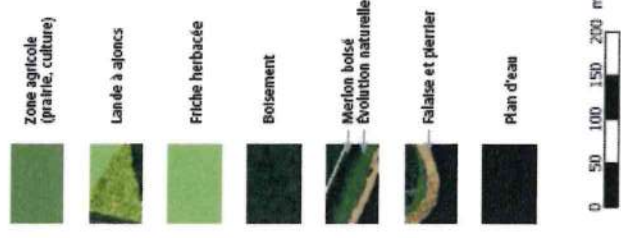






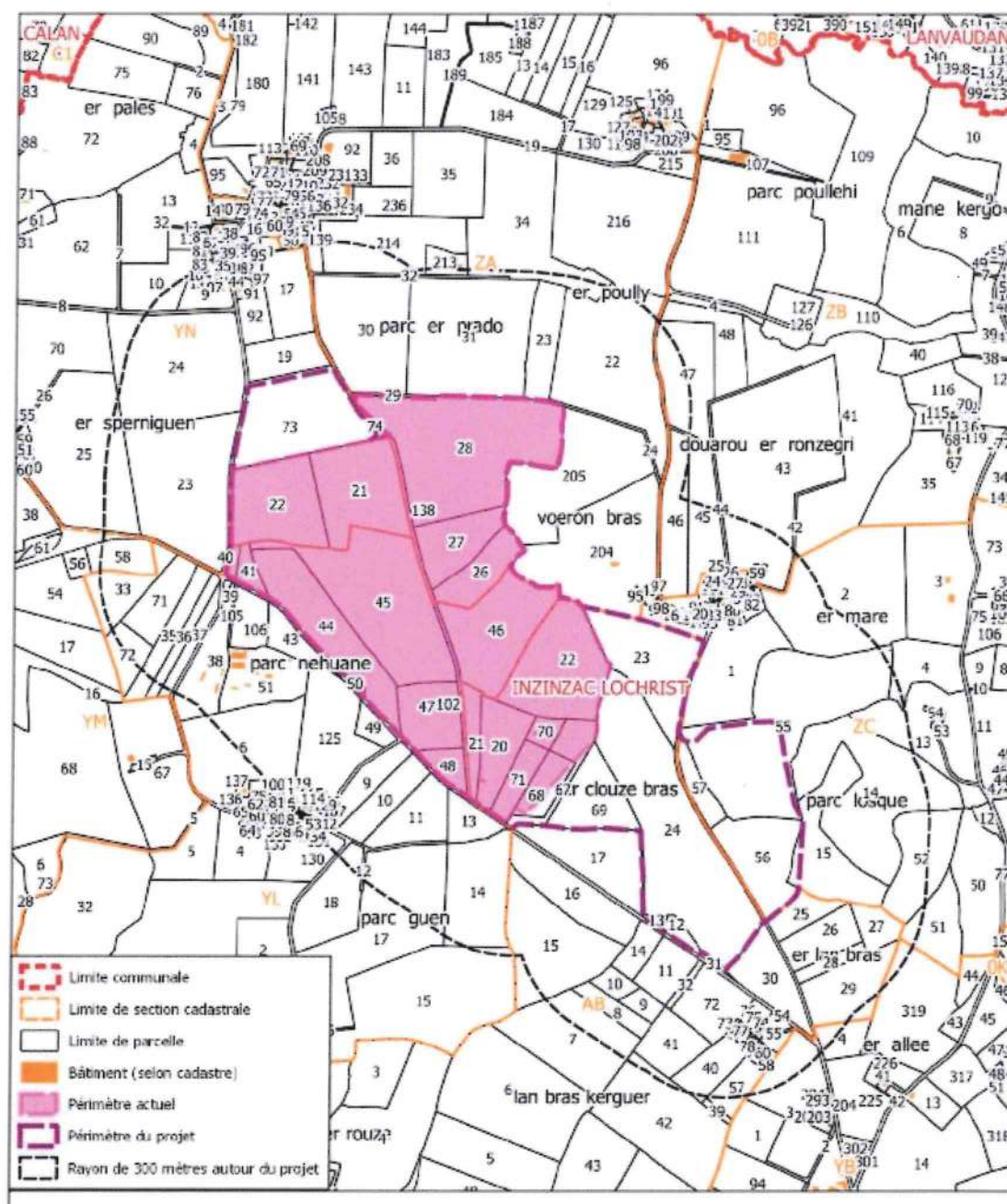


ASPECT FINAL ATTENDU

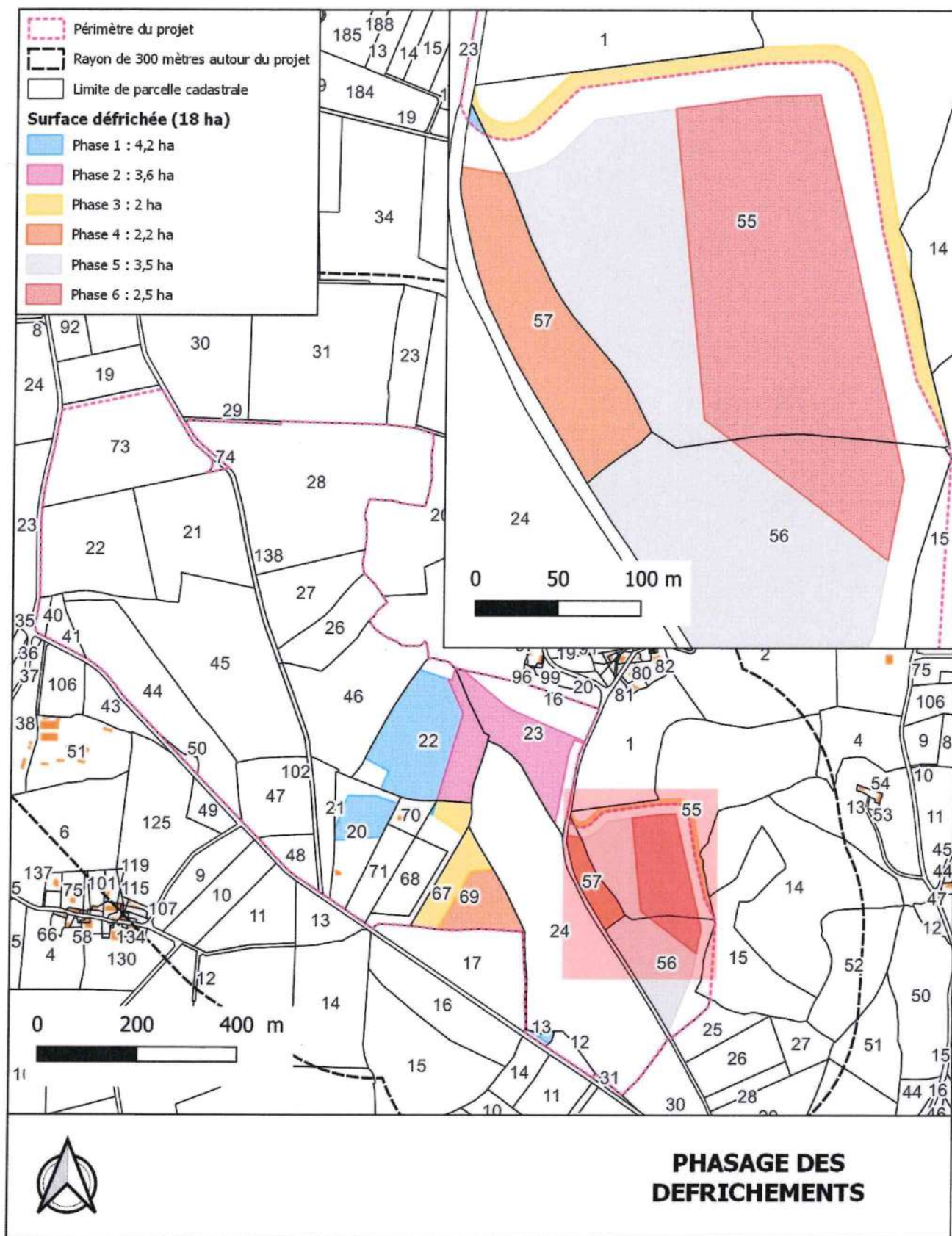


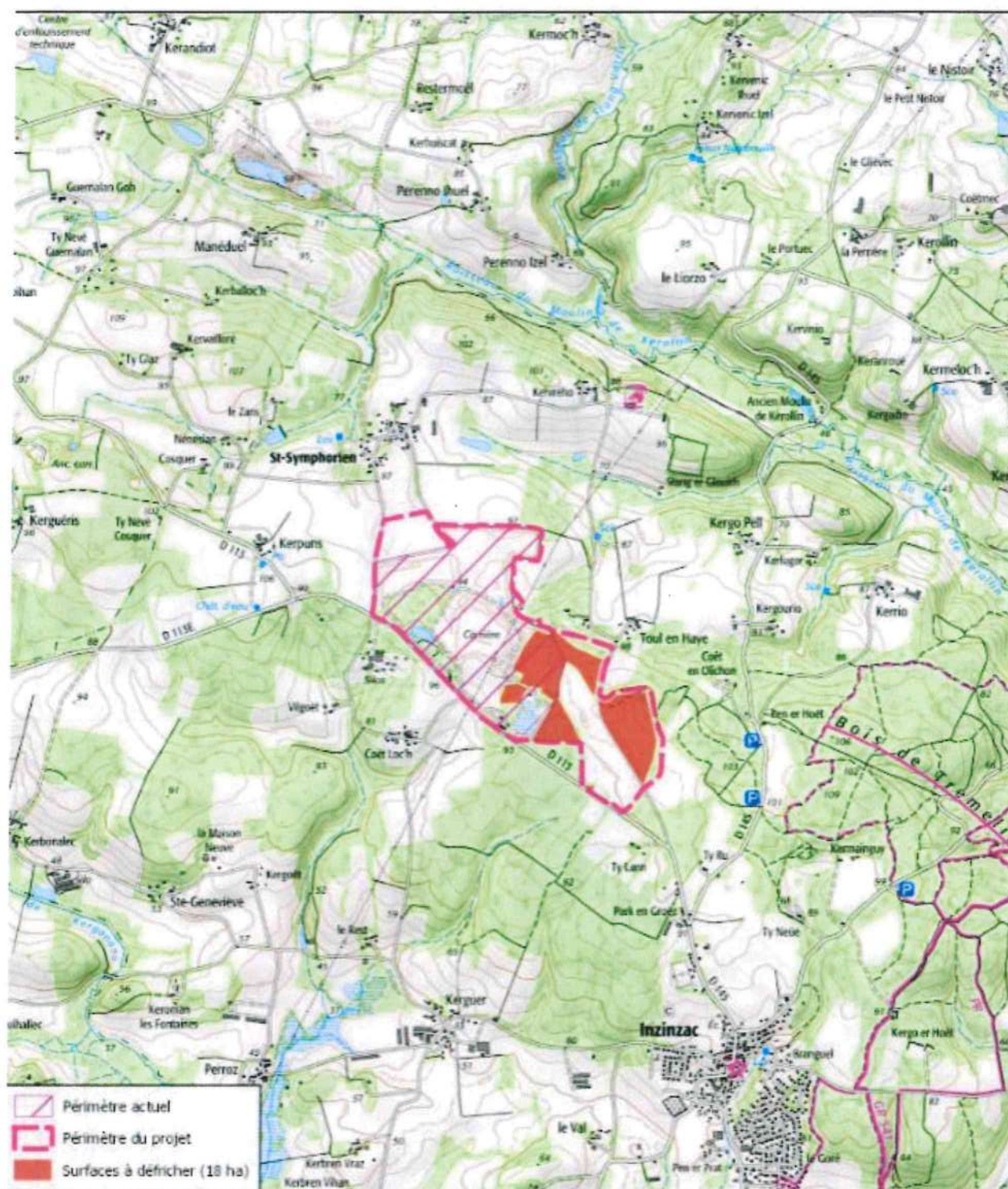
ANNEXE 2

PLAN CADASTRAL



ANNEXE 3

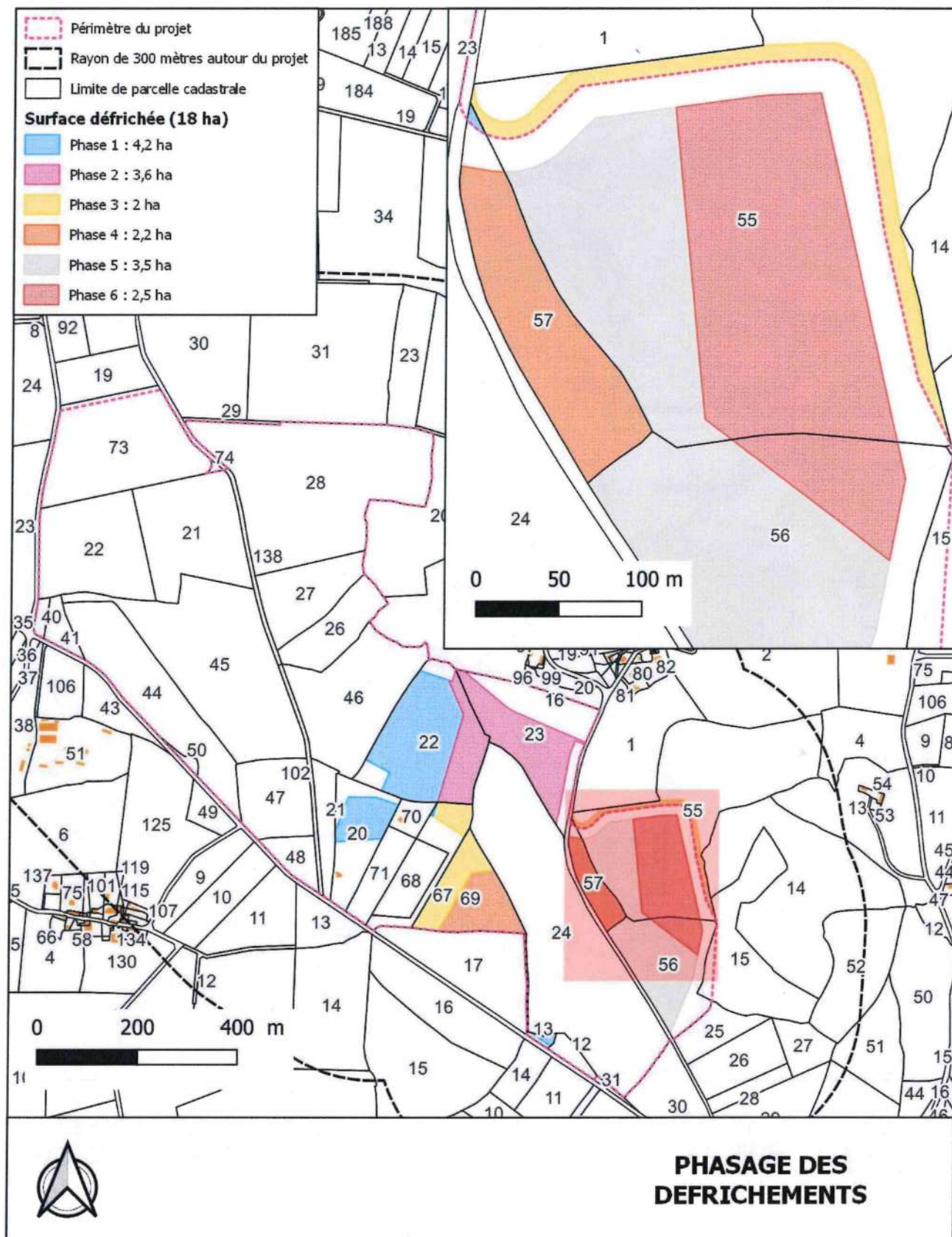


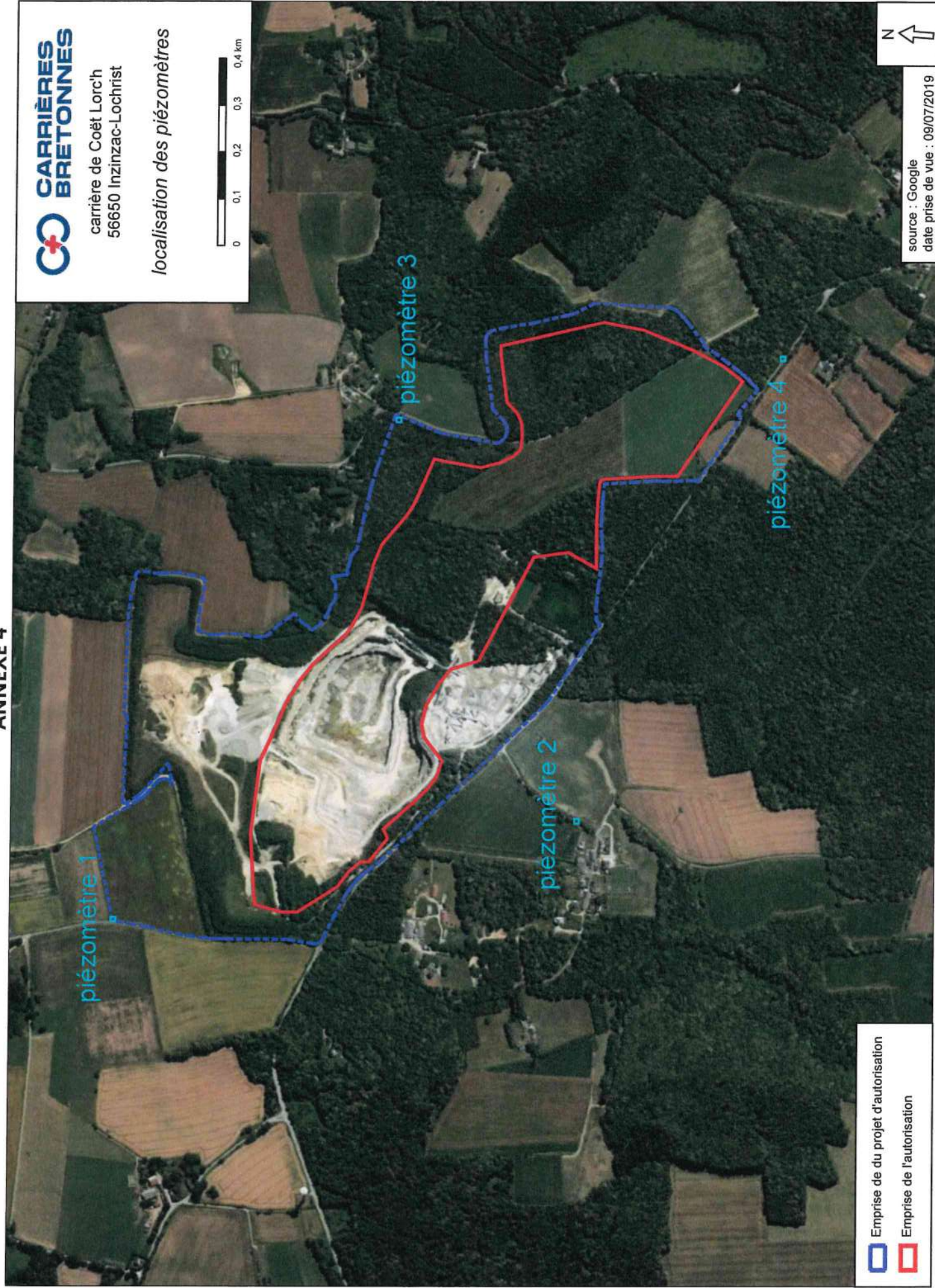


0 250 500 m



**SURFACES DEFRICHEES
SUR FOND IGN au 1/25000**





ANNEXE 5

Annexe 5 : Détails des mesures ERCA (Évitement, Réduction, Compensation et Accompagnement)

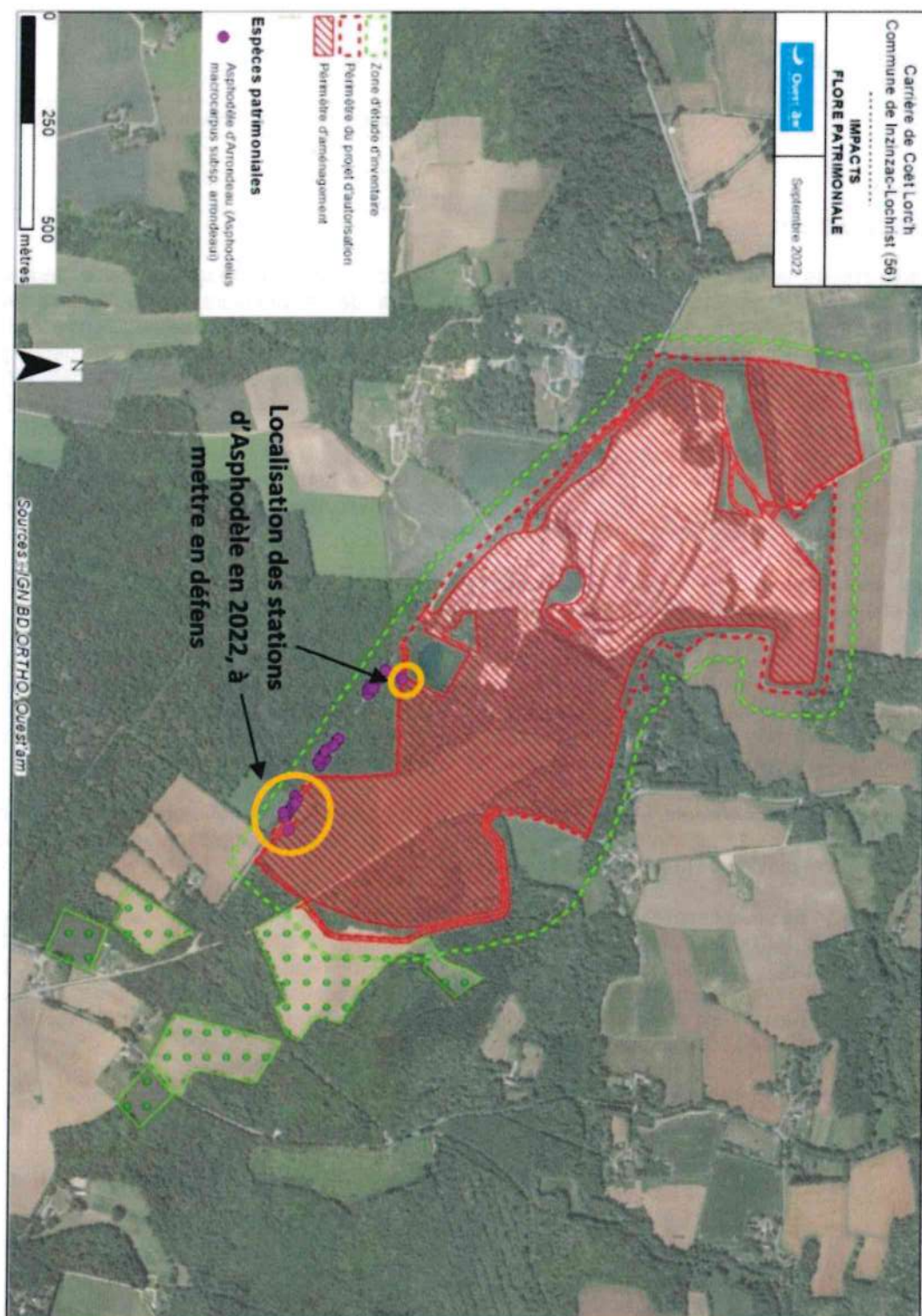
ME01	Évitement des secteurs à enjeux écologiques (alignements de vieux hêtres, corridor boisé et habitats à asphodèle d'Arrondeau).		
OBJECTIFS	L'objectif de cette mesure est d'éviter les secteurs à plus forts enjeux de biodiversité en adaptant l'emprise du projet.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Alignement de vieux hêtres et asphodèle d'Arrondeau.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Voir cartographie ci-dessous.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE : Certains secteurs à enjeu écologique identifiés lors des inventaires d'état initial seront maintenus : un linéaire de boisement de vieux hêtres (habitat d'intérêt pour les oiseaux cavicoles et les chauves-souris) et les habitats à asphodèle d'Arrondeau. Un cordon boisé de 7 m de largeur sera maintenu dans les secteurs boisés autour de la carrière afin de conserver une certaine fonctionnalité de l'écosystème forestier en diminuant l'effet lisière. Sur les limites Est de l'emprise de la carrière, ce cordon boisé sera élargi à 20 m (voir cartographie ci-dessous). Ces secteurs évités devront être mis en défens afin d'être matérialisé lors des travaux de défrichement pour garantir leur préservation (voir mesure ME02 pour l'asphodèle d'Arrondeau). Toutes les entreprises intervenantes pour les travaux devront être sensibilisées avant tout démarrage du défrichement.			

Cartographie de la mesure ME01 : cordons boisés conservés autour de la carrière



ME02	Mise en défens des stations d'asphodèle d'Arrondeau		
OBJECTIFS	Préserver les stations identifiées d'asphodèle d'Arrondeau.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Asphodèle d'Arrondeau		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Bordure de la route départementale n° 113.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Les travaux prévus autour des stations d'asphodèle (défrichement, décapage de terre végétale avant édification d'un merlon, passage d'engins) auront lieu lors de la première et de la troisième phase quinquennale d'exploitation. En amont de ces deux phases de travaux prévus à l'automne entre 2026 et 2040 (une opération automnale pour chaque phase), un balisage des stations sera réalisé au début printemps (période de floraison, optimale pour la détection), pour mettre en défens les pieds d'Asphodèle d'Arrondeau présents à moins de 10 m de la zone d'emprise ou des pistes de circulation. Cette intervention sera réalisée en présence d'un botaniste. Une signalétique sera également installée pour informer les usagers du site et le personnel de la carrière de la présence de la plante. Un second passage sera réalisé dans les deux semaines précédant l'opération pour s'assurer du bon état des mises en défens, un troisième pendant l'opération et un quatrième passage après la phase de travaux, pour attester du bon maintien des stations. La mesure sera mise en œuvre avec accompagnement d'un écologue qui réalisera au moins 4 visites et rédigera 2 comptes-rendus aux phases 1 et 3 qui se déroulent à proximité des stations. Un entretien du balisage, pendant toute la durée des travaux, sera réalisé par le personnel de la carrière désigné pour cette mission. En cas de découverte de nouvelles stations d'asphodèle d'Arrondeau dans les secteurs non évités, une dérogation pour déplacement d'espèce protégée devra être demandée au préalable pour le déplacement des individus et un site receveur devra être identifié à proximité. Un compte rendu d'opération et un suivi sur au moins 3 ans pour évaluer le succès de l'opération sera ensuite réalisé.			
<u>Modalités de gestion des habitats à asphodèle d'Arrondeau</u> : ces secteurs devront faire l'objet d'une fauche tardive (octobre) tous les 2 ans afin de maintenir le milieu ouvert. Le plan de gestion prévu à la mesure MA02 devra préciser les modalités de la gestion de ces habitats.			
<u>Modalités de suivi</u> : Suivi du chantier par un écologue qui rédigera un premier compte-rendu de visite après les phases 1 et 2 et un deuxième après les phases 3 et 4 à l'attention des services déconcentrés de l'État et de l'exploitant. Le Plan de Respect de l'Environnement (PRE, ou équivalent) de l'entreprise chargée du défrichement sera transmis à l'écologue AMO au plus tôt afin de s'assurer que le mode opératoire prévu est en accord avec cette mesure. En cas de non-conformité avec les mesures, une reprise du PRE sera réalisée jusqu'à validation de l'AMO Biodiversité (VISA).			

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE ME02 : MISE EN DÉFENS DES STATIONS D'ASPHODÈLES D'ARRONDEAU



MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Les défrichements auront lieu uniquement hors période de nidification des oiseaux, et hors période de léthargie des reptiles et petits mammifères pour leur permettre de fuir, soit entre août et octobre.

Les terrassements (décapage du sol avant exploitation) auront lieu uniquement durant la période d'activité des reptiles (hors période d'hivernage) pour que les individus aient la possibilité de fuir, c'est-à-dire d'avril à octobre.

Le comblement des bassins sera réalisé en hiver (novembre à février), quand le nombre d'individus présent est au minimum et après les captures de sauvegarde suivi d'un relâché (cf. mesure R8).

[illegible]

MR01	Travaux de défrichement par tranche.		
OBJECTIFS	Permettre aux espèces liées aux boisements de se reporter vers des habitats restés favorables.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Voir cartographie		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La création de 6 tranches temporelles permettra de réduire la surface défrichée lors de chaque phase et permettra aux espèces de se reporter vers des habitats restés favorables.

La compensation des surfaces défrichées sera réalisée avant les opérations de défrichement ou au plus tard la même année (cf mesure MC01 : reboisement).

Au sein de ces phases, les périodes de défrichement devront respecter les périodes prescrites dans la mesure ME03 soit d'août à octobre.

parcelle concernée	surface totale (ha)	surface boisée à défricher (ha)	Phase 1 (0-5 ans)	Phase 2 (5-10 ans)	Phase 3 (10-15 ans)	Phase 4 (15-20 ans)	Phase 5 (20-25 ans)	Phase 6 (25-30 ans)
AB13pp*	0,0923	0,0542	0,0542	0	0	0	0	0
AB20pp*	2,1006	0,8413	0,8413	0	0	0	0	0
AB22pp*	4,9660	4,5244	3,2657	1,2587	0	0	0	0
AB23pp*	4,1380	2,3587	0	2,3587	0	0	0	0
AB67pp*	1,1318	0,3722	0,0102	0	0,3621	0	0	0
AB69	2,5511	2,5511	0	0	1,1278	1,4233	0	0
ZC55pp*	10,2245	3,9507	0	0	0,4640	0	1,4188	2,0678
ZC56pp*	3,2045	2,5146	0	0	0	0	2,1085	0,4062
ZC57pp*	0,8795	0,8337	0	0	0,0075	0,8262	0	0
TOTAL		18,0009	4,1714	3,6174	1,9614	2,2494	3,5273	2,4740

* : pp =
pour partie

MR02	Abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels à chiroptères.		
OBJECTIFS	Prévenir la destruction d'individus de chauves-souris qui pourraient se trouver dans une cavité lors de l'abattage d'arbres gîtes potentiels.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Chiroptères		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Voir cartographie des arbres gîtes potentiels à chiroptères.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
L'expertise réalisé par un écologue en 2023 ayant permis de pré-localiser 48 arbres gîtes potentiels au sein du projet devra être ré-actualisée.			
Au préalable à chaque phase de défrichement définie dans la mesure MR01, un expert écologue identifiera les arbres gîtes potentiels à chiroptères sur la surface concernée.			
Lors de cette opération, l'écologue spécialiste des chiroptères aura pour objectif de marquer (à la bombe de peinture) les arbres présentant des cavités, loges, écorces décollées... pouvant servir de gîtes potentiels pour les chiroptères. Un protocole d'abattage de moindre impact sera alors mis en œuvre pour les arbres identifiés et sera suivi par l'écologue. L'application de cette méthode doit permettre de limiter au maximum la destruction d'individus.			
En ce qui concerne les chiroptères arboricoles, la mise en œuvre d'un abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels se déroule en plusieurs étapes :			

Tableau 46 : Calendrier de phasage de l'opération d'abattage de moindre impact

Phasage	Novembre à Mars	Avril à août	Septembre – Octobre		
Etape 1	Période hivernale davantage favorable au repérage des cavités	Repérage possible jusqu'à J-7 jours			
Etape 2	Période sensible entre novembre et août à proscrire		Soirée(s) précédant le Jour J		
Etape 3				Jour J	
Etape 4					J + 48 heures

Pour les chauves-souris arboricoles, les périodes les plus sensibles, pendant lesquelles ces espèces peuvent être présentes en gîte arboricole, sont celles de l'hibernation (novembre à fin février) et de la mise bas et émancipation des jeunes (début mai à fin août). Les travaux devront se faire lors de la période qui portera le moins préjudice aux chauves-souris tout en prenant également en compte les enjeux relatifs aux autres compartiments biologiques (oiseaux notamment). Il est donc nécessaire de réaliser les travaux d'abattage à l'automne (entre septembre et octobre).

L'abattage de moindre impact consiste en :

➤ **Etape 1)** Si possible l'hiver précédant l'opération d'abattage sur le secteur concerné : **repérage et marquage** à la bombe de peinture par un expert écologue des arbres favorables au gîte (l'absence de feuillage en hiver facilite le repérage des cavités) ;

➤ **Etape 2)** Le(s) jour(s) précédant l'opération d'abattage (en septembre-octobre) : **vérification par l'expert écologue de la présence/absence d'individus** dans les cavités de chaque arbre préalablement identifié. Opération réalisée en début de nuit avec détecteur à ultrasons dans les secteurs où les arbres ont

été localisés ce qui permettra de cibler éventuellement la présence des bêtes. Pour compléter l'expertise : utilisation d'une échelle télescopique, nacelle, cordes et endoscope pour tenter de mettre en évidence des gîtes occupés, ou justement non occupés au moment des prospections, et ainsi de pouvoir boucher avec ou sans système d'antiretour certaines cavités visibles et non occupées (attendre la sortie de gîtes des individus) ;

➤ **Etape 3)** Concernant les arbres dont les cavités n'auraient pas pu être complètement bouchées, et susceptibles d'abriter encore des individus : l'abattage devra avoir lieu en fin de journée (**<2h avant le coucher du soleil**), afin de permettre une évacuation éventuelle du gîte dans de meilleures conditions. L'abaissement de la branche ou du tronc concerné jusqu'au sol se fera le plus délicatement possible (taxon fragile et sensible au stress) à l'aide d'engins de levage (grappin hydraulique) ou tronçonnage tronçon par tronçon de haut en bas ;

➤ **Etape 4)** Une fois au sol, disposer l'entrée face au ciel pendant 48 h sans opération de bûcheronnage afin de permettre aux individus éventuellement encore à l'intérieur de pouvoir en sortir.

En étape additionnelle, dans l'optique de favoriser la faune en général (faune saproxylophage, oiseaux, ...), les rémanents de coupe issue du déboisement seront conservés au maximum au sol, disposés en tas dans des secteurs favorables : en dehors des voies d'accès, des zones de travaux, d'extraction. Ces tas permettront un accueil favorable à la faune : insectes saproxylophages, reptiles, amphibiens, petits mammifères. Ils seront disposés en lisière ou au sein des boisements en dehors de toutes zones d'intervention ultérieure.

Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure : Entreprise spécialisée, exploitant de carrière et écologue naturaliste.



Tas de bois favorable à la faune

Source Ouest Am'



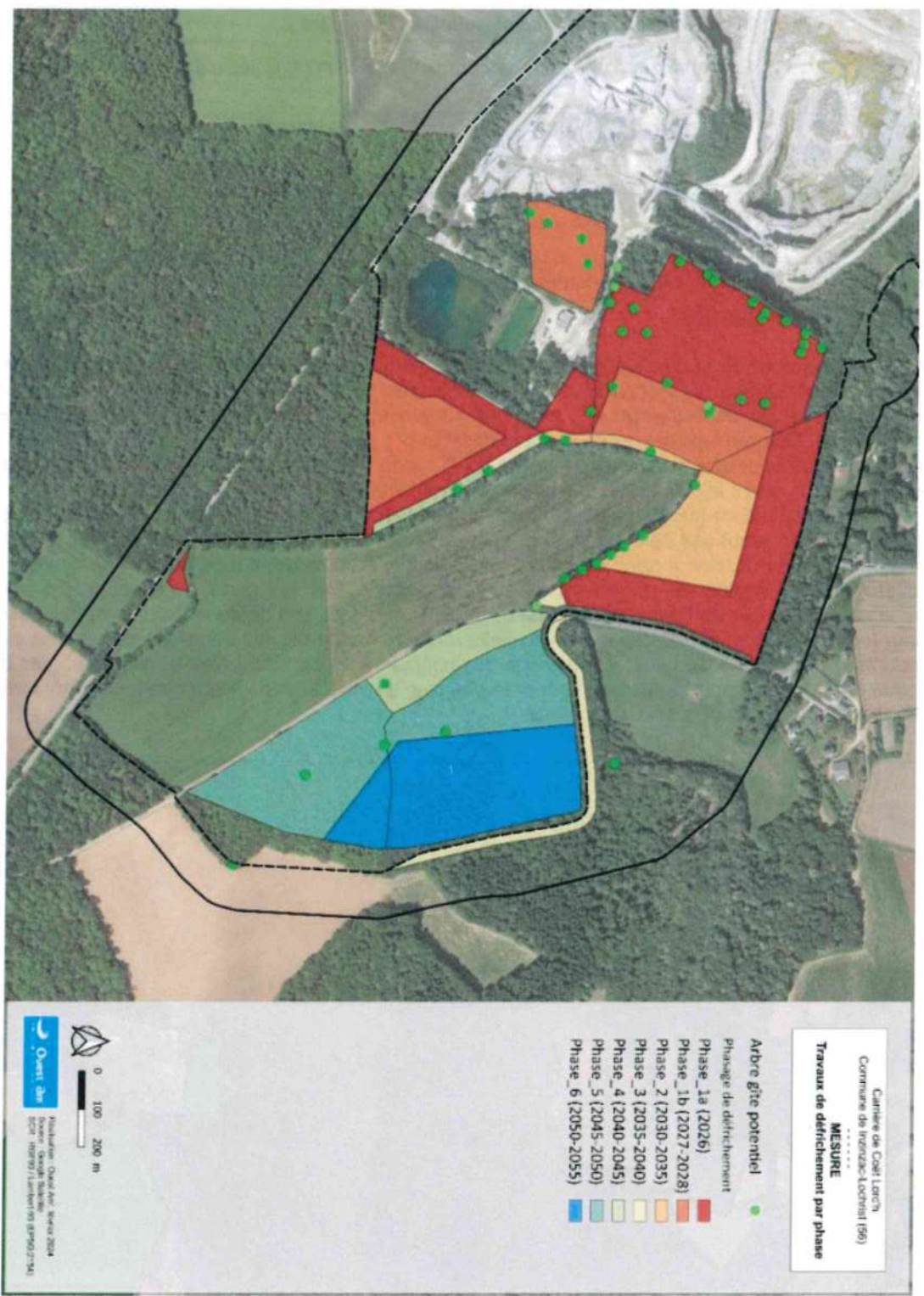
Vérification d'une cavité par un écologue à l'aide d'un endoscope

Source Ouest Am'

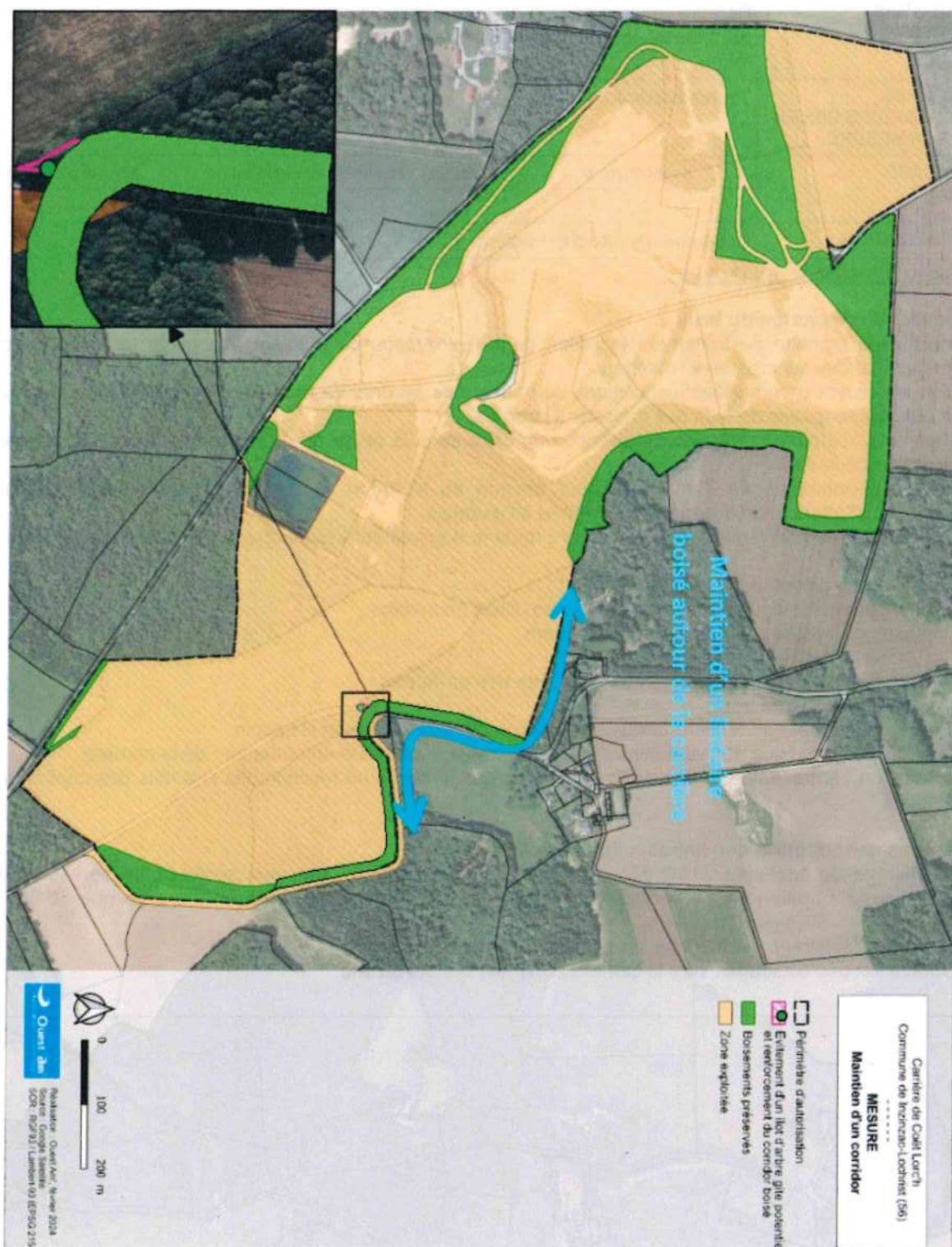
L'opération d'abattage sera réalisée en présence d'un écologue chiroptérologue, qui pourra orienter ou préciser les opérations à mettre en œuvre. Il rédigera un compte-rendu de visite après chaque passage à l'attention des services de l'État et de la maîtrise d'ouvrage.

Le Plan de Respect de l'Environnement (PRE, ou équivalent) de l'entreprise chargée du défrichement sera transmis à l'écologue AMO au plus tôt afin de s'assurer que le mode opératoire prévu est en accord avec cette mesure. En cas de non-conformité avec les mesures, une reprise du PRE sera réalisée jusqu'à validation de l'AMO biodiversité.

MR03	Maintien d'un corridor boisé autour de la carrière		
OBJECTIFS	Préservation d'une zone tampon entre la carrière et les milieux naturels voisins.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre de la carrière (voir cartographie ci-dessous)		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Un corridor boisé autour de la carrière sera conservé pendant toute la période d'autorisation (30 ans) ce qui permettra de maintenir une fonctionnalité de la trame boisée locale. La surface totale est de 14 ha. Cette mesure permettra aussi de préserver un arbre gîte potentiel à chiroptères (chêne sénescant présentant multiples cavités et fissures – point vert sur carte ci-dessous). Ces corridors existants seront continus tout autour de la carrière. Ils permettront de préserver une connexion entre les boisements après la disparition des boisements défrichés. Ces corridors correspondent aux boisements existants qui ceinturent la carrière. Dans le cadre du projet, une adaptation locale des emprises sera également faite pour conserver un îlot d'arbre gîte. Cet îlot forme une bande d'environ 200 m² au sol, à partir de l'arbre gîte potentiel à chiroptères à préserver (cercle vert sur carte ci-dessous), jusqu'au cordon de boisement préservé (polygone vert sur carte ci-dessous). Il participera à renforcer le corridor boisé. Un balisage sera réalisé en bordure de zone à défricher pour bien délimiter la zone de corridor (marquage à la bombe des arbres en limite d'emprise projet et mise en place de rubalise ou grillage visible pour les conducteurs d'engins). L'intégralité des houppiers seront conservés au maximum, les branches secondaires (<15 cm de diamètre) pouvant gêner le passage de véhicules pourront être taillées, hors période de nidification (automne-hiver) et laissées sur place.			



CARTOGRAPHIE MESURE MR03 : MAINTIEN D'UN CORRIDOR BOISÉ AUTOUR DE LA CARRIÈRE



MR04	Limitation du dérangement de la faune en phase d'exploitation.		
OBJECTIFS	Réduire l'impact sonore de l'exploitation de la carrière, les vibrations liées aux tirs de mine et la pollution lumineuse permettront de réduire le dérangement sur la faune.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Ensemble du site d'extraction.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Mesures de réduction du bruit :			
- Installation primaire de traitement localisée dans l'excavation de manière à confiner les propagations latérales d'ondes sonores vers l'extérieur ; - Mise en œuvre de nouvelles installations de traitements secondaire et tertiaire avec réduction maximale des ouvertures (points de fuite des émissions sonores). - Mise en place d'un bardage sur installation primaire dans le cadre du projet, de manière à compléter la mesure précédente ; - Merlon périphérique de 7 m de hauteur environ au Nord-Est et au Sud-Est du projet d'extension participant à l'atténuation des bruits par rapport à l'extérieur ; - Entretien et renouvellement régulier du parc roulant, équipement systématique d'avertisseurs sonores de type "cri de lynx" ; - Entretien et maintien des pistes en bon état ; - L'engin pour la foration des mines ne sera pas utilisé en continu ; - Limitation de vitesse à 30 km/h dans la carrière.			
Mesures de réduction des vibrations liées aux tirs de mines :			
- Amorçage en fond de trou ; - Emploi de détonateurs à microretards et utilisation de la bidétonation si besoin ; - Contrôle systématique des vibrations et de la surpression aérienne en périphérie de la carrière ; - Adaptation permanente du plan de tir et des charges unitaires en fonction des résultats des contrôles de vibrations.			
Mesures de réduction des impacts liés à l'éclairage :			
- L'éclairage du site sera limité géographiquement à l'entrée du site, aux secteurs de bureau et aux installations de traitement. Le secteur éclairé par des lampadaires ne représentera ainsi que 30 000 m² environ ; - La durée d'éclairage quotidienne sera limitée au strict nécessaire. - Orientation des éclairages vers la carrière et non en dehors du site.			

MR05	Limitation des émissions de poussières.		
OBJECTIFS	Limiter les émissions de poussières en dehors de l'emprise de la carrière.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Espèces végétales.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Ensemble du site de la carrière.		
<u>MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :</u>			
L'émission de poussière entraîne à court terme une accumulation de poussière sur la végétation environnante pouvant induire une dégradation des habitats. Cette fiche liste les dispositions mises en œuvre dans la carrière pour limiter ces émissions. - Conservation et création de protections périphériques (bandes boisées, merlons de protection de 7 m de hauteur environ) obstacles à la propagation des poussières ; - Voie d'accès en enrobés, avec système d'asperseurs automatique, régulièrement nettoyé ; - Pistes de circulation principales des camions clients équipées d'arrosage mis en route en période sèche ; - Arrosage des pistes par citerne tractée en période sèche + dumper équipé d'une cuve d'arrosage ; - Lavage des roues des camions en sortie de site ; - Bâchage des camions ou arrosage du chargement des camions pour les granulométries < 5 mm en sortie de site ; - Abattage de poussières sur les installations de traitement ; - Foreuse équipée d'origine d'un système de captation des poussières ; - Limitation de vitesse à 30 km/h dans la carrière ; - Installation primaire de traitement localisée dans l'excavation de manière à réduire les émissions de poussières vers l'extérieur ; - Mise en place d'un bardage sur installation primaire dans le cadre du projet, de manière à compléter la mesure précédente ; - Mise en œuvre de nouvelles installations de traitement secondaires et tertiaires avec bardages, capotages et dispositifs de filtration des poussières.			

MR06	Limitation des risques de pollution de l'eau.		
OBJECTIFS	Limiter les impacts de pollution accidentelles dans le cours d'eau et les zones humides adjacentes.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Especes piscicoles, amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Emprise du projet		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
- Mise en œuvre de la procédure d'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ; - Aire de ravitaillement étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures ; - Atelier couvert avec dalle étanche permettant les opérations d'entretien d'engins sous abri ; - Stockage des lubrifiants sur rétention ; - Utilisation d'un bassin de stockage des eaux largement dimensionné en sortie du circuit d'eaux d'exhaure induisant une absence de rejets aqueux superficiels.			

MR07	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.		
OBJECTIFS	Lutter contre l'expansion des espèces exotiques envahissantes au sein de la carrière et leur dissémination à l'extérieur de la carrière.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Espèces exotiques envahissantes : Arbre aux papillons (<i>Buuleja davidii</i>), Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>), Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), Robinier faux acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Sainfoin d'Espagne (<i>Galega officinalis</i>)		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Voir cartographie de localisation des espèces exotiques envahissantes.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
-Les stations de Renouée du Japon seront traitées à 100 % afin d'atteindre l'objectif d'éradication au sein de la carrière lors des opérations de défrichement. Les stations seront balisées en amont de l'opération de défrichement, à l'instar de celui réalisé par la SCB en octobre 2024 (cf. photo ci-contre) : aucun transport de terre ou passage d'engins ne devra être réalisée dans la zone colonisée en dehors des opérations d'éradication. Le protocole d'éradication sera fourni l'année suivante l'autorisation et devra être validé par la DDTM du Morbihan. - Une opération d'arrachage des pieds de Laurier-palme est menée depuis 2021, à la main ou à la pelle mécanique avant le printemps jusqu'à éradication. Les branches et pieds non fleuris sont laissés à sécher sur des surfaces minérales pendant une année, protégées du vent par un lest (bloc minéral). A ce jour, ces deux espèces ne semblent plus présentes. La veille sera donc poursuivie par les exploitants de carrière et par l'écologue ne charge du suivi écologique. Si une nouvelle station se développe, l'opération d'arrachage sera reprise selon la méthode déjà appliquée par la SCB. Si nécessaire, elle sera couplée à une opération de coupe des extrémités de tiges fleuries avant montée en graine. Les extrémités de tiges coupées seront précautionneusement (en limitant tout envol de fleurs) stockées dans un sac à l'abri de toute dégradationmétéorique. L'ensemble sera évacué vers les filières adéquates (déchetteries, centres de compostage, centres d'incinération acceptant cette espèce). L'arrachage manuel sera privilégié pour tous les jeunes pieds (moins d'un an) ; - Lavage des roues des camions en sortie de site. Ces mesures sont à adapter en fonction des résultats et de la consultation régulière d'un écologue. Le suivi des espèces exotiques envahissantes sera assuré de façon permanente par la société des carrières bretonnes et par un écologue dans le cadre des suivis écologiques (mission intégrée au suivi MS02 suivi en phase d'exploitation).			

Carrrière de Coët Lorch
Commune de Inzinzac-Lochrist (56)

FLORE PATRIMONIALE ET INVASIVE

Octobre 2020

Localisation des stations de Renouée du Japon à mettre en défens

Zone d'étude d'urgence

Esèces patrimoniales

- Aspidodèle d'arrondement (Aspidodèle macrocarpus subsp. arrondement)

Esèces invasives

- Arbre aux papillons (Buddleja davidii)
- Laurier palme (Prunus laurocerasus)
- Renouée du Japon (Rydnorthia japonica)
- Rubénier faux acacia (Fidolia pseudocacacia)
- Santon d'Espagne (Gallega officinalis)

Sources: IGN, BD ORTHO, Quest'Am

MR08	Prélèvement d'individus d'amphibiens avant destruction d'un bassin.		
OBJECTIFS	Capturer les individus d'amphibiens présents dans le bassin afin de réduire le risque de destruction.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Bassin de stockage des eaux.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Lors de la remise en état du site, les bassins créés dans le cadre de l'exploitation de la carrière seront comblés. Ces bassins accueillant désormais des amphibiens protégées, il sera nécessaire de procéder à des prélèvements d'individu avant destruction. La mesure sera réalisée en hiver (novembre à février), quand le nombre d'individus présent est au minimum. Une équipe d'écologues sera en charge de venir rechercher les amphibiens au sein de l'habitat de reproduction et dans les habitats terrestres situés à proximité. Les individus observés seront prélevés et placés dans un seau, puis déplacés rapidement vers un habitat de substitution défini au préalable. Le nombre d'individus par espèce sera noté et intégré à un compte-rendu. Dans les jours qui suivront, le bassin devra être comblé pour éviter que d'éventuels individus recolonisent la zone. Le phasage global se découpera de la manière suivante :

	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar
Prélèvement d'individus et assèchement progressif du bassin						
Comblement (sous quelques jours après la fin de l'opération de prélèvement)						

Période défavorable
 Période favorable

Calendrier prévisionnel des opérations liées à la présence d'amphibiens dans la zone d'emprise

Les modalités de cette mesure devront être précisées avant le lancement du projet de remise en état de du site de la carrière suite aux 30 années d'exploitation.

Le protocole et la localisation de la mesure est à envoyer à la DDTM au moins 1 mois avant le début de l'opération.

MR09	Mise en place de bâches anti-retour pour les amphibiens.		
OBJECTIFS	Réduire le risque de présence d'amphibien dans l'emprise des travaux et réduire ainsi le risque de destruction d'individu.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	
LOCALISATION	Bassins 3 et 4		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Le **bassin 4** (voire le bassin 3) est une zone de reproduction pour les amphibiens protégés notamment pour la Grenouille verte et la Salamandre tachetée. Cette dernière, à l'instar des tritons, utilise les boisements environnants, jusqu'à 100 m généralement, pour se reposer ou hiverner lors de sa phase terrestre. L'opération de défrichement lors des phases 1 et 3, qui concernent les boisements autour des bassins, est donc susceptible de détruire des individus. L'installation de barrières anti-retour au niveau de ces bassins permettra de réduire le risque de destruction d'individu.

L'installation de barrières anti-retour est délicate à mettre en place du fait de la biologie de la Salamandre tachetée. L'espèce peut être active toute l'année dans les climats tempérés et peut se déplacer quotidiennement du milieu aquatique au milieu terrestre environnant. L'installation de barrières pourrait donc représenter un piège pour les individus présents dans les boisements à défricher, lors de leur installation (frein au déplacement, diminution de la capacité de fuite [retour vers le bassin]). Ainsi, **le dispositif sera installé en été**, lorsque la majorité des adultes sont actifs et au plus proche de la zone de reproduction (bassin), permettant de limiter le nombre d'individus restant dans les boisements. Une **tranchée** sur 10-20 cm de profondeur sera réalisée dans laquelle seront plantés des piquets de 50-60 cm de hauteur munis de retours (bavolets) ou inclinés, et habillés par une **bâche** à fine maille non adhérente (type toile de paillage), pour rendre étanche la barrière. Cette installation sera réalisée sur environ 550 ml autour des deux bassins en prenant comme limite les pistes forestières existantes. Deux techniques peuvent être mises en œuvre :

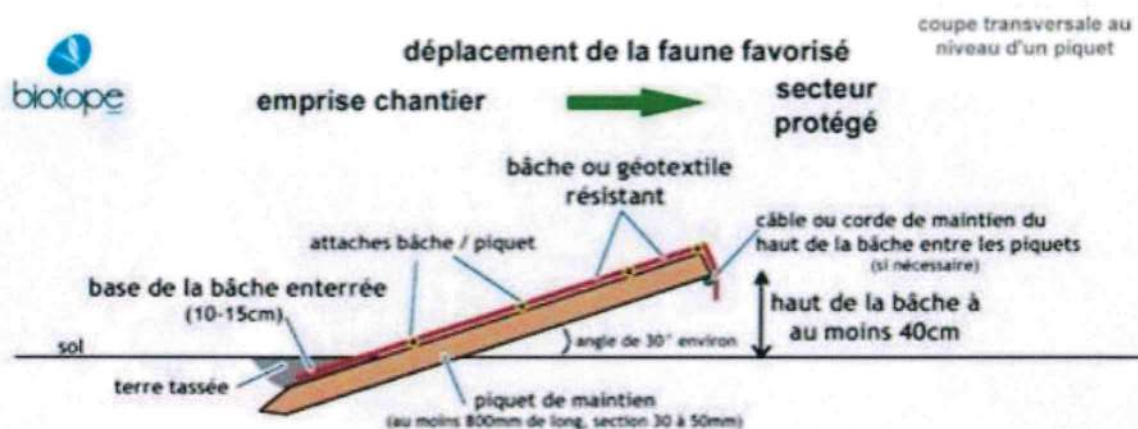
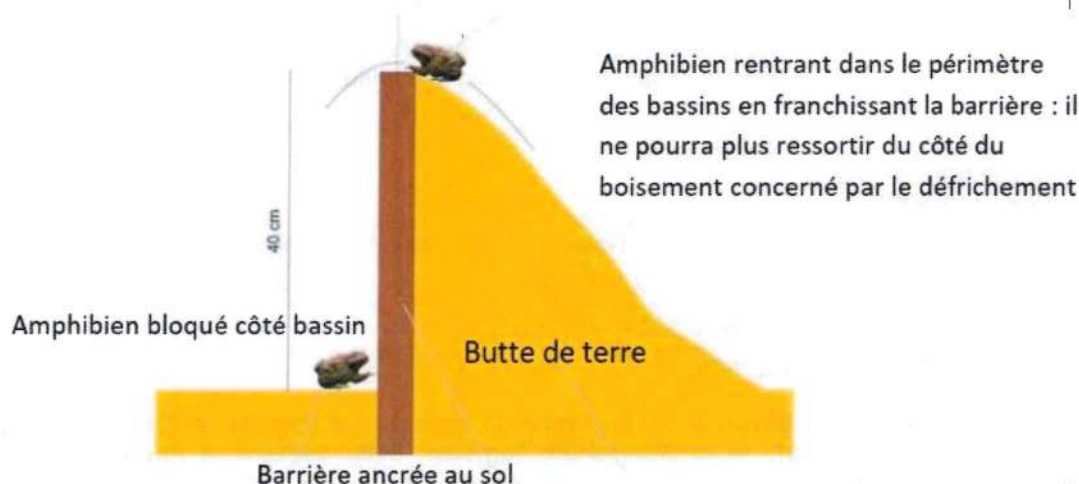


Schéma de principe d'une barrière anti-retour pour la petite faune (Source : BIOTOPE)



Cette opération sera réalisée **en présence d'un écologue**.

De plus, d'autres dispositifs viendront en appui :

- Quelques jours avant le défrichement : réalisation d'une campagne de terrain par deux personnes dont un écologue, jusqu'à 100 m autour des bassins pour défavorabiliser la zone à défricher. Un maximum de souches et de pierres seront déplacées dans la zone des bassins (à l'aide d'une brouette) pour augmenter la disponibilité d'abris autour des bassins. L'opération sera réalisée idéalement le **soir par temps pluvieux**. Tout individu de Salamandre ou autre espèce d'amphibien trouvé dans ce périmètre sera déplacé au niveau du bassin (utilisation de seaux et de gants). Pour cela, une **demande de dérogation au déplacement temporaire d'espèce protégée** aura été préalablement demandé ;

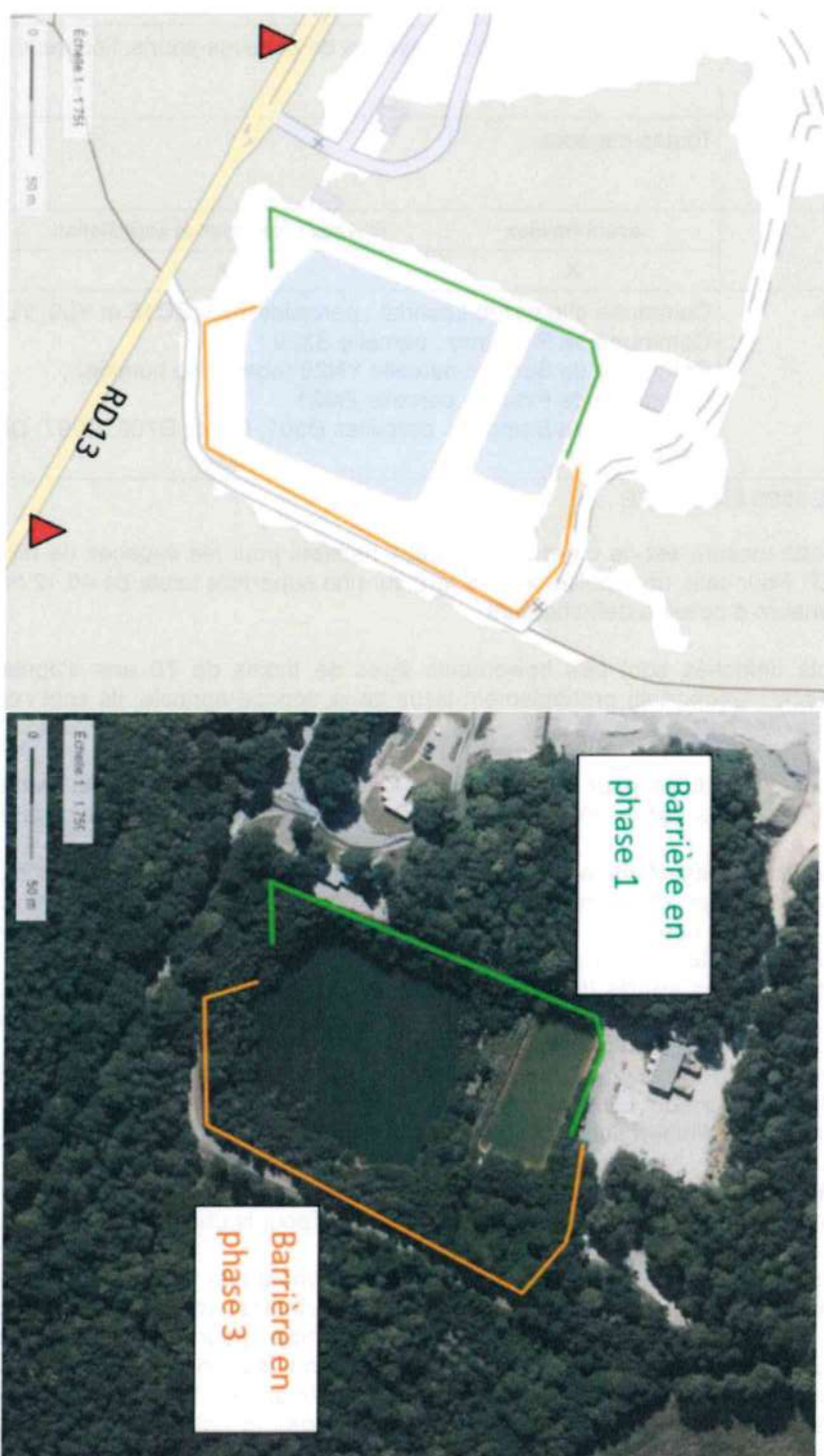
- La barrière anti-retour pourrait augmenter le risque de collision routière, car le dispositif poussera un plus grand nombre d'individus à se déplacer vers le boisement situé de l'autre côté de la route départementale 113 (cf. carte suivante). Ainsi deux **panneaux de signalisation** seront installés sur la RD113 aux abords de la zone des bassins pour alerter sur la présence d'amphibiens sur la route.



Le système de bâche anti-retour amphibien sera vérifié lors des suivis chantier de défrichement réalisé par l'écologue AMO dans le cadre de la mesure de suivi MS01 « suivi de chantier ».

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MR09 : MISE EN PLACE DE BÂCHES ANTI-RETOUR AMPHIBIEN

Localisation du dispositif sur les bassins n°2 et 3 : barrière anti-retour (ligne verte), panneau de signalisation (triangle rouge)



MC01	Création de nouveaux boisements.		
OBJECTIFS	Création de nouveaux habitats pour les espèces des milieux boisés en compensation des milieux défrichés dans le cadre de l'extension de la carrière.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	16 espèces d'oiseaux, 9 espèces de chauves-souris, l'écureuil roux		
AUTRES GROUPES BÉNÉFICIAIRE DE LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Commune d'Inzinzac-Lochrist : parcelles YB3, ZC15 et YL9, YL10 et YL11 ; Commune de Pluvigner : parcelle S329 ; Commune de Surzur : parcelle YN29 (hors zone humide) ; Commune de Plouay : parcelle ZM21 ; Commune de Brandivy : parcelles D501, D505, D706, D697, D514, D513, D698, D329.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
L'objectif de cette mesure est de créer de nouveaux habitats pour les espèces de milieux boisés faisant l'objet du DDEP. Pour cela, un reboisement se fera sur une superficie totale de 40,12 ha, soit une superficie deux fois supérieure à celle du défrichement. Les boisements défrichés sont des boisements âgés de moins de 70 ans d'après les photographies aériennes (source : Géoportail) probablement issus de la déprise agricole. Ils sont non gérés ni exploités depuis plusieurs décennies. Les boisements reconstitués pour compenser le défrichement devront être favorable pour l'accueil des espèces suivantes : visés par le défrichement constituent des sites avérés ou potentiels de reproduction pour : - 16 espèces protégées d'oiseaux : Buse variable, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Épervier d'Europe, Chouette hulotte, Verdier d'Europe. - 9 espèces de chauves-souris (toutes protégées en France) : Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Murin de Bechstein, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton ; - 1 mammifère terrestre : l'écureuil roux. De plus, 3 espèces de chauves-souris strictement cavernicoles en période de reproduction utilisent les boisements impactés comme terrain de chasse et/ou gîtes potentiels de repos ou d'hibernation uniquement : la Sérotine commune, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard gris. Enfin, 4 espèces (la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe), strictement cavernicoles, utilisent les boisements et lisières pour la chasse et le transit uniquement. Le reboisement in situ sous 5 ans suivant l'autorisation permettra de retrouver une équivalence écologique d'ici 70 ans maximum (âge maximal des forêts défrichées). In fine, une surface d'habitats et une qualité de la continuité de trame boisée équivalente sera disponible pour les espèces forestières présentes localement. La mesure de phasage du défrichement permettra de conserver une partie du boisement fonctionnel le temps que les plantations deviennent plus mûres. Les nichoirs artificiels serviront aussi d'intermédiaire et permettront d'offrir un minimum de refuges et habitat de reproduction le temps que le boisement devienne fonctionnel. Concernant l'impact général du projet sur les milieux boisés, qui constituent le principal intérêt de la ZNIEFF locale (tant les habitats boisés que les espèces forestières), il est important de souligner que cette compensation va contribuer à réduire le mitage des zones boisées par les cultures. Ces plantations vont ainsi créer un espace plus homogène de boisements sur le long terme. De surcroît, la densification des boisements au nord et au sud de la carrière devrait améliorer les corridors écologiques pour les espèces forestières dans ce secteur (axe est-ouest). Concernant les 19,25 ha de reboisement local : Les parcelles à boiser sont des champs cultivés (maïs, betterave) ou des prairies temporaires, qui ne présentent pas d'intérêt écologique particulier. De plus, la			

SOCIETE DES CARRIERES BRETONNES (SCB) en est propriétaire ce qui permet de mettre en place un reboisement exclusivement à vocation écologique.

La gestion de ces boisements aura pour vocation de favoriser la biodiversité, et particulièrement les espèces de milieux boisés :

- Choix d'essences locales et adaptées au changement climatique (Chêne sessile, Chênes pubescent, etc.) ;
- Gestion des EEE ;
- Une surface d'environ 3 ha sera laissée en libre évolution au sein des parcelles reboisées de l'unité de gestion YB 3-317-319.

De plus, 20,88 ha ont été identifiés en 2024 ailleurs dans le département pour compléter les besoins compensatoires. Il s'agit de plusieurs parcelles cultivées ou de friches récentes, répartis sur les communes de Plouay, de Surzur, de Brandivy et de Pluvigner (56). Les boisements qui seront plantés seront essentiellement constitués de feuillus et d'essences locales exclusivement, assez équivalent au boisement initial qui comportait 90% de feuillus et 10% de résineux.

La parcelle S329 (commune de Pluvigner) est une culture sans intérêt mais qui comprend une petite zone humide d'environ 1000 m². Au sein de laquelle, aucun arbre n'y sera planté (cette surface de 1000 m² est donc à ne pas considérer factuellement dans le tableau ci-après).

La parcelle YN29 (commune de Surzur) est une jeune friche présentant des indices de zones humides (environ 1 ha). Aucun arbre ne sera planté sur ces zones humides potentielles. Notons également l'observation sur site de plusieurs espèces des milieux buissonnants à enjeu de conservation : Tarier pâtre, Cisticole des joncs et Chardonneret élégant. Le site pourrait être favorable à la nidification de ces espèces (visite de site en 2024 trop précoce pour avérer leur statut reproducteur).

Les autres secteurs (ZM21 (commune de Plouay) et D501, D505, D706, D697, D514, D513, D698, D329 (commune de Brandivy) ne comportent aucun intérêt écologique particulier. Ainsi, le reboisement amènera une réelle plus-value à ces milieux (cultures). De plus, ils permettront de conforter les continuités boisées et seront plus facilement colonisés par le cortège d'espèces des milieux boisés en étant attenants à des boisements existants.

Suivi des mesures compensatoires (voir mesure MS03):

Suivi de l'avifaune et des chiroptères sur les parcelles reboisées à Inzinzac-Lochrist : caractérisation des habitats et de leur intérêt pour le cortège ciblé (espèces forestières), veille sur le développement des EEE, suivi de l'évolution de la richesse spécifique et utilisation du site pour les espèces cibles.

9 années de suivi sur 30 ans : état initial avant reboisement (N) ; N+2 ; N+5 ; N+8 ; N+11 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30.

Oiseaux : Application d'un protocole standardisé à définir la première année de type points d'écoute de 10-15 minutes, à réaliser en avril et en juin-juillet + Compte-rendu

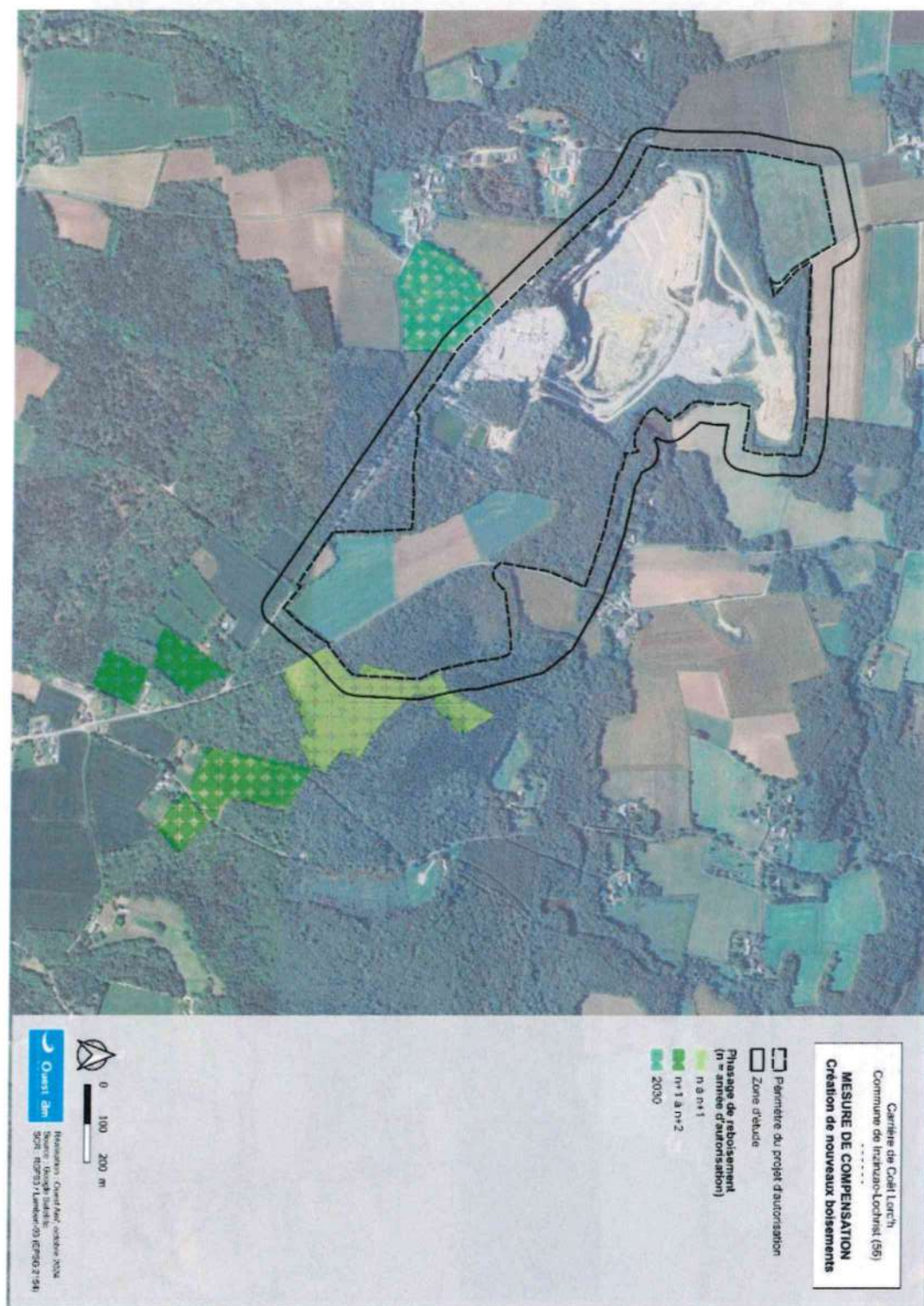
Chiroptères : Application d'un protocole standardisé à définir la première année de type pose d'enregistreurs passifs ou écoute active et transects, à réaliser en avril-mai et en juin-juillet + Compte-rendu

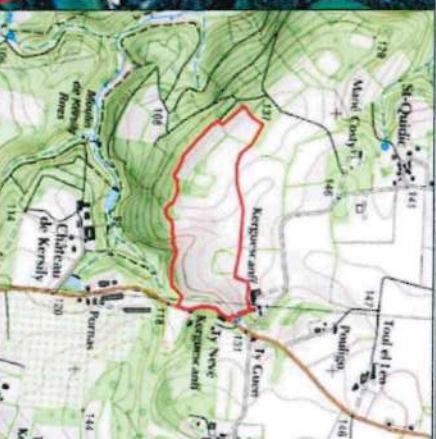
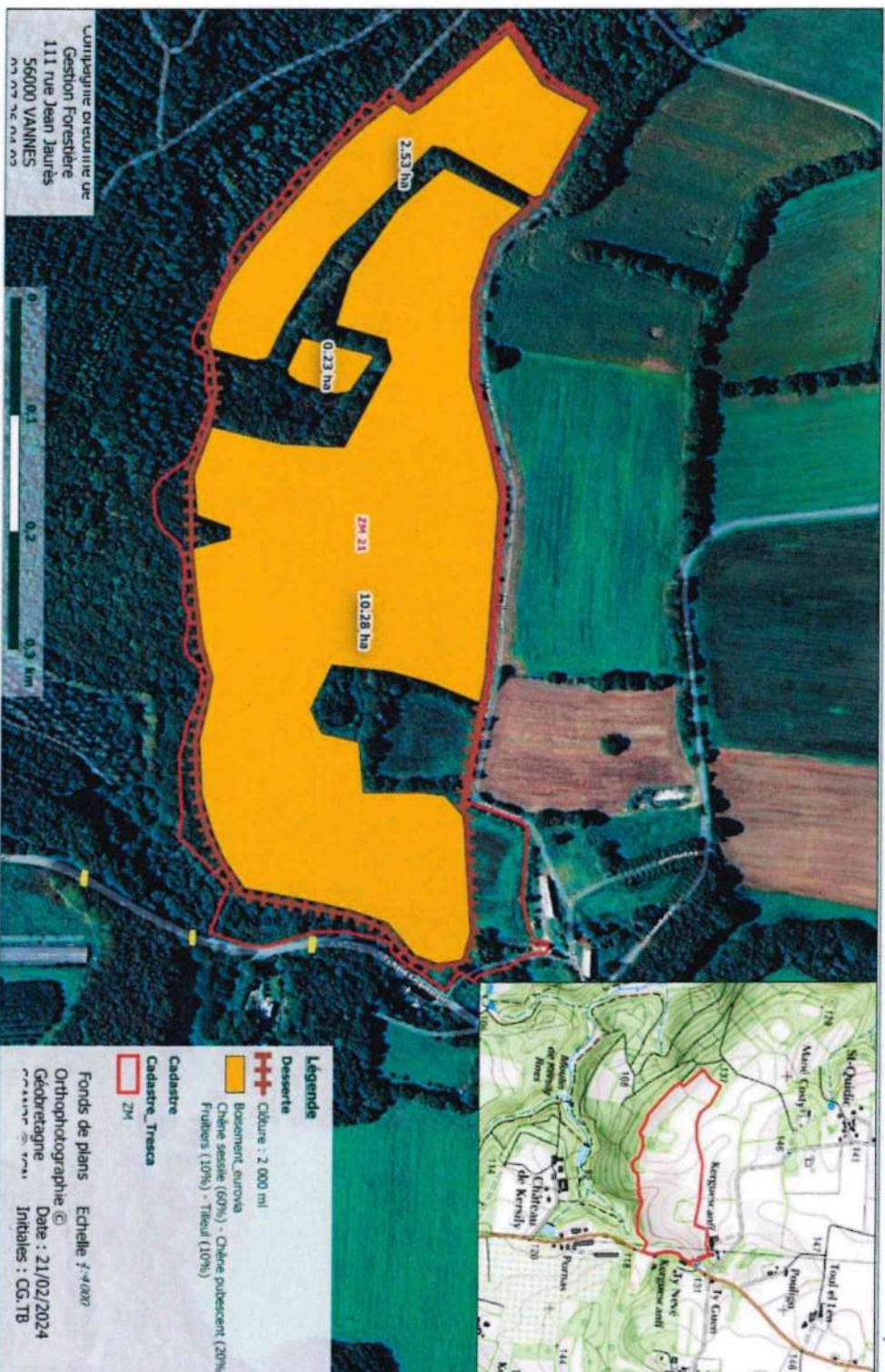
Indicateur d'efficacité : stabilité du nombre d'espèces forestières, utilisation du site pour le gîte ou pour la nidification.

période	localisation	défrichement (ha)	(re)boisement (ha)
hiver 2025-2026	AB25pp		0,9129
	AB26		1,6375
	AB27		0,8945
	ZC15pp		3,5472
automne 2026	AB13pp	0,0542	
	AB20pp	0,8413	
	AB22pp	3,2657	
	AB67pp	0,0102	
hiver 2026-2027	YB3pp		2,7961
	YB317pp		1,0804
	YB319pp		3,4631
hiver 2027-2028	Plouay		13,0400
hiver 2028-2029	Surzur		2,1000
	Brandivy-Pluvigner		5,7400
hiver 2029-2030	YL9		1,3210
	YL10		1,6150
	YL11		1,9730
fin de phase 1*		4,1714	40,1207
2030-2035	AB22pp	1,2587	
	AB23pp	2,3587	
fin de phase 2		3,6174	0
2035-2040	AB67pp	0,3621	
	AB69	1,1278	
	ZC55pp	0,4640	
	ZC57pp	0,0075	
fin de phase 3		1,9614	0
2040-2045	AB69	1,4233	
	ZC57pp	0,8262	
fin de phase 4		2,2494	0
2045-2050	ZC55pp	1,4188	
	ZC56pp	2,1085	
fin de phase 5		3,5273	0
2050-2055	ZC55pp	2,0678	
	ZC56pp	0,4062	
fin de phase 6		2,4740	0
total		18,0009	40,1207

* : le calendrier peut être décalé d'un ou deux ans au début (en fonction de la nouvelle date d'autorisation de carrière)

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MC01 : CRÉATION DE BOISEMENTS





Légende

 Déserte
 Clôture : 2 000 m

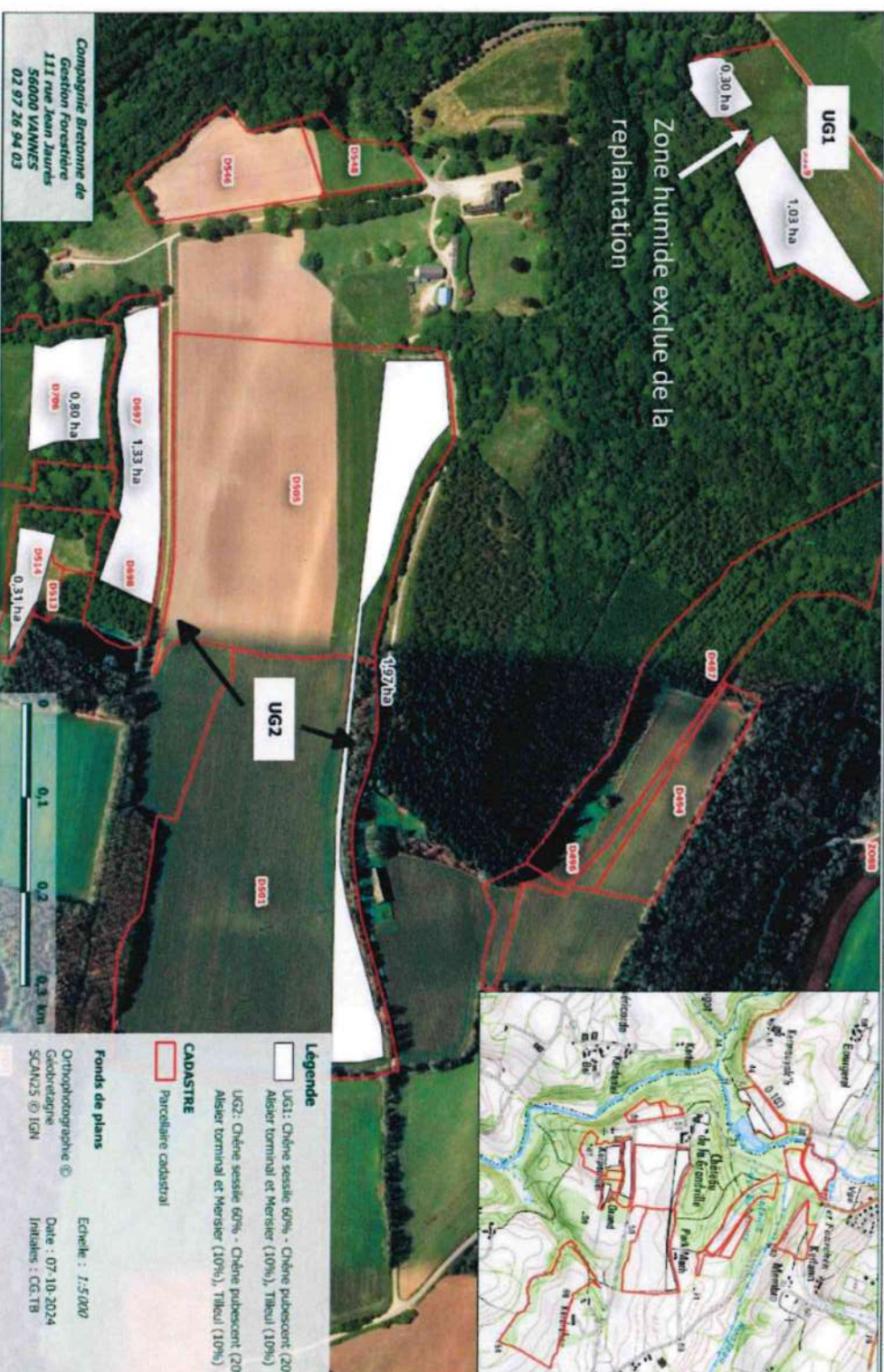
 Boisement, eurova
 Chêne sessile (60%) - Chêne pubescent (20%)
 Frutiers (10%) - Tilleul (10%)

Cadastre
 Cadastre, Trexa
 ZH

Fonds de plans
 Orthophotographie ©
 Géobretagne
 Date : 21/02/2024
 Initiales : CG, TB



Zone humide exclue de la
replantation



Compagnie Bretonne de
Gestion Forestière
111 rue Jean Jaures
56000 YANVES
02 97 26 94 03



Légende

UG1: Chêne sessile 60% - Chêne pubescent (20%)
Alder terminal et Merisier (10%), Tilleul (10%)

UG2: Chêne sessile 60% - Chêne pubescent (20%)
Alder terminal et Merisier (10%), Tilleul (10%)

CADASTRE

Parcelle cadastrale

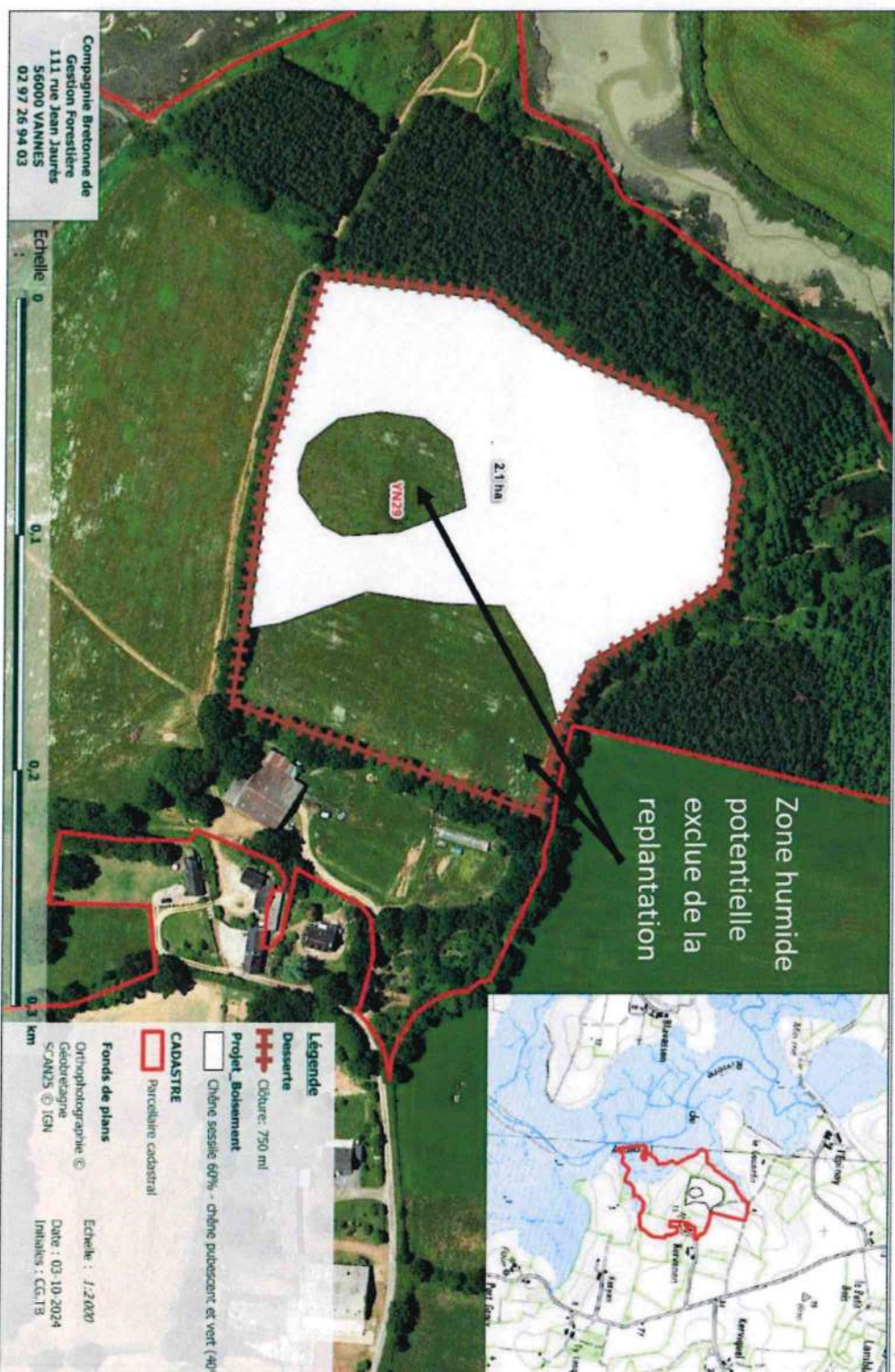
Fonds de plans

Orthophotographie ©
Géobretagne
SCAN2S © IGN

Echelle : 1:5 000
Date : 07-10-2024
Initiales : CC, TB

Plan de situation

Kerveney, YN 29 p SURZUR (56) - Surface : 2 ha 10 a



MC02	Création d'îlot de vieillissement avec mise en place d'Obligations Réelles Environnementales sur une durée de 60 ans.		
OBJECTIFS	Garantir la pérennité des boisements autour de la carrière afin d'accroître leur potentiel d'accueil fonctionnel pour la biodiversité.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Voir cartographie ci-dessous.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La Société des Carrières Bretonne est propriétaire de 7,9 ha de forêts autour de la carrière. Ces boisements sont de nature équivalente aux boisements défrichés. Actuellement non gérés, cette mesure permettra de définir ces boisements comme îlot de vieillissement. Ainsi, cela permettra de garantir la pérennité de ces boisements et l'absence d'exploitation sur une période de 99 ans. Ces zones constitueront des habitats privilégiés pour la biodiversité forestière.

Les boisements visés par le défrichement constituent des sites avérés de chasse et avérés ou potentiels de reproduction pour :

- 16 espèces protégées d'oiseaux : Buse variable, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésangebleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Épervier d'Europe, Chouette hulotte, Verdier d'Europe.

- 9 espèces de chauves-souris (toutes protégées en France) : Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Murin de Bechstein, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton.

- 1 mammifère terrestre : l'Ecureuil roux. De plus, 3 espèces de chauves-souris strictement cavernicoles en période de reproduction utilisent les boisements impactés comme terrain de chasse et/ou gîtes potentiels de repos ou d'hibernation uniquement : la Sérotine commune, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard gris.

Enfin, **4 espèces** (la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe), strictement cavernicoles, utilisent les boisements et lisières pour la chasse et le transit uniquement.

L'identification de ces îlots de vieillissement permettra d'assurer la pérennité des boisements pendant au moins 99 ans. La proximité avec l'ENS du Bois de Trémelin renforcera la continuité et la fonctionnalité de ces boisements.

- Les surfaces boisées maîtrisées par la Société des Carrières Bretonnes située hors projet seront préservées au moins pendant 99 ans ;

- La surface concernée représente 7,9 ha dont la plus grande entité est de 5,2 ha. Elle correspond à des boisements plus ou moins matures équivalentes au boisement défriché (boisement mixte) ;

- Proscription de toute exploitation forestière durant 99 ans .

Afin de pérenniser les îlots de vieillissement dans le temps, une obligation réelle environnementale sera établie sur une période de 99 ans sur les parcelles suivantes dès la première phase quinquennale d'autorisation :

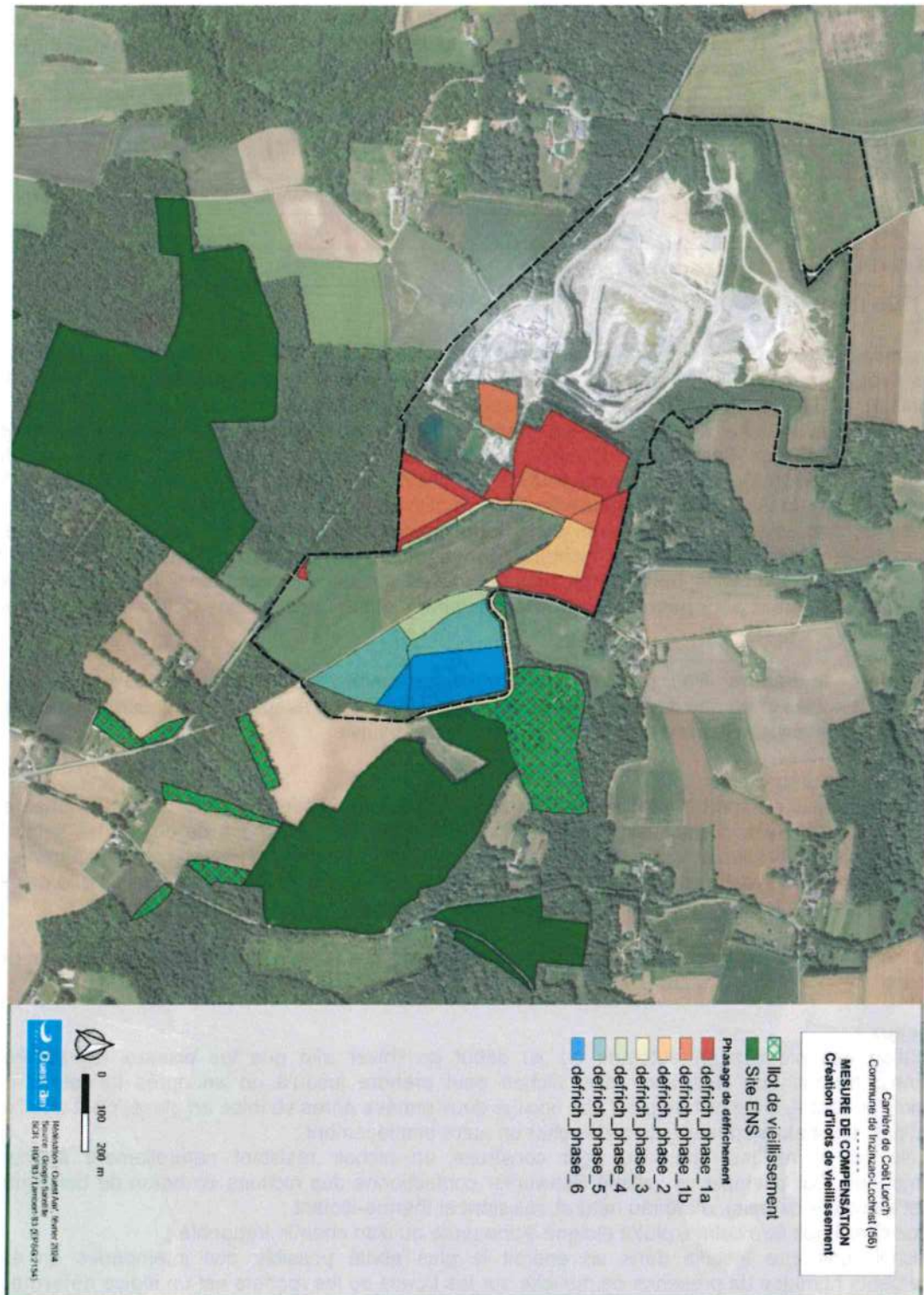
	Surface totale (ha)	Surface concernée par une ORE (ha)
AB28	0,5388	0,5388
YB3pp	3,7550	0,9589
YB317pp	1,2913	0,2109
YB319pp	4,6143	1,1512
TOTAL		2,8598

Une obligation réelle environnementale sera établie sur une période de 99 ans sur les parcelles à reboiser suivantes :

	Surface totale (ha)	Surface concernée par une ORE (ha)
AB25pp	1,0350	0,9129
AB26	1,6375	1,6375
AB27	0,8945	0,8945
YB3pp	3,7550	2,7961
YB317pp	1,2913	1,0804
YB319pp	4,6143	3,4631
	TOTAL	10,7845

Ces îlots de vieillissement seront à mettre en place dans les 12 mois qui suivent l'obtention de la présente autorisation.

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MC02 : CRÉATION D'ÎLOT DE VIEILLISSEMENT



MC03	Installation de nichoirs pour l'avifaune cavicole et fissuricole et les chauves-souris arboricoles.		
OBJECTIFS	L'objectif de cette mesure est de proposer des habitats pour les oiseaux et les chauves-souris le temps que les boisements compensatoires deviennent favorables pour ces groupes d'espèce.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune et chiroptère.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Voir cartographie jointe.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Les boisements visés par le défrichement constituent des sites avérés ou potentiels de reproduction pour **16 espèces protégées** d'oiseaux. Parmi ces espèces, 4 sont cavicoles secondaires (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Sittelle torchepot) et 1 est fissuricole (Grimpereau de jardins), elles bénéficieront de la mesure. Le défrichement impactera aussi **12 espèces protégées de chauves-souris** susceptibles d'y gîter : Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Murin de Bechstein (typiquement forestières), Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton. Et à moindre mesure : Sérotine commune, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard gris, strictement cavernicoles en période de reproduction, utilisent les boisements comme gîte de repos ou d'hibernation uniquement. Ces nichoirs permettront de compenser une « offre » naturelle devenue insuffisante, le temps que les boisements compensatoires deviennent favorables. **Ils seront installés en amont du défrichement** pour permettre aux chauves souris gîtant dans la zone défrichée de se reporter sur les gîtes artificiels.

Justification de la mesure : Pour suppléer la disparition des cavités naturelles favorables à la reproduction des oiseaux cavicoles et au gîte des chiroptères, disposer des nichoirs adaptés aux espèces ciblées est une solution facile et efficace si la mise en œuvre est correctement suivie.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure consiste à mettre en place, au sein des boisements préservés de la zone d'emprise et de ses abords, plusieurs nichoirs spécifiques pour la nidification et le gîte : 8 nichoirs de différentes tailles pour les oiseaux cavicoles, 4 à l'attention du Grimpereau des jardins, 18 pour les chauves-souris (différents modèles selon les espèces) pourront être disposés dans des milieux favorables à la nidification et au gîte des espèces, sur des arbres matures rencontrés dans les zones retenues à vocation compensatoire (MC02).

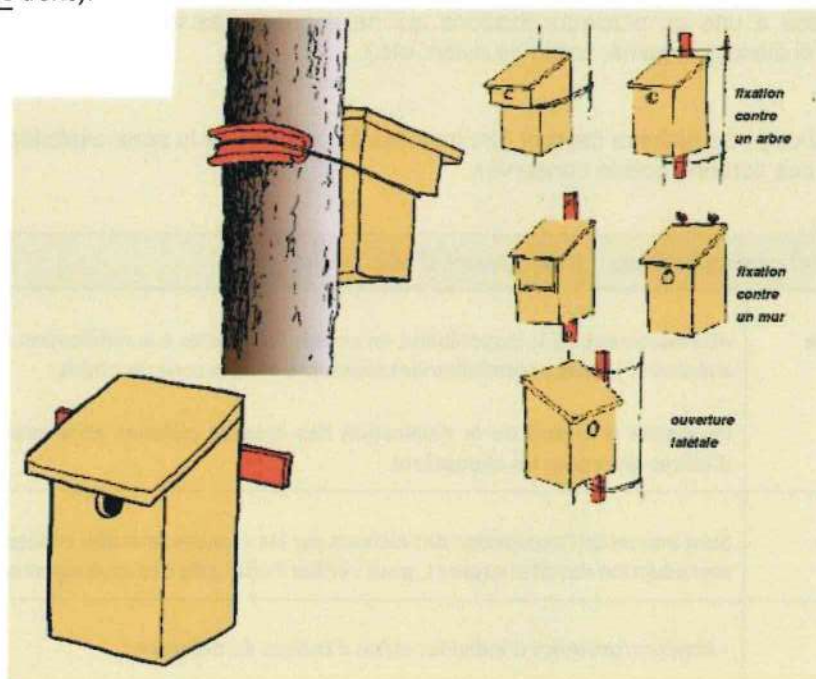
La mise en place et la disposition de nichoirs sont soumises à quelques recommandations générales, concernant :

Les oiseaux :

- Installation des nichoirs en automne ou au début de l'hiver afin que les oiseaux les repèrent avant le printemps. Notons que l'utilisation d'un nichoir peut prendre jusqu'à un an après la date d'installation du nichoir. Par contre, si un nichoir n'est pas occupé deux années après sa mise en place, c'est que l'endroit ne convient pas. Il est alors conseillé de rechercher un autre emplacement ;
- Le bois est le meilleur matériau pour construire un nichoir résistant naturellement à l'humidité et aux intempéries. Par exemple, la société Schwegler confectionne des nichoirs en béton de bois (mélange de ciment et de sciure de bois), matériau naturel, résistant et thermo-isolant ;
- L'endroit choisi doit être calme, plutôt éloigné d'une route ou d'un chemin fréquenté ;
- Le nichoir doit être installé dans un endroit le plus abrité possible des intempéries en évitant les emplacements humides (la présence de mousse sur les troncs ou les rochers est un indice défavorable) et ne doit jamais être en plein soleil ou dans l'ombre complète ;
- Préférer une orientation du trou d'envol vers l'est ou le sud-est pour mettre les oisillons à l'abri des vents dominants/pluie, et le pencher légèrement vers l'avant. Pour ce faire, incliner légèrement le nichoir de façon à ce que le bas touche la surface qui accueille le nichoir et coincer un morceau de bois dans le haut pour le maintenir dans cette position, ou percer des petits trous au niveau du plancher pour faciliter l'évacuation des

fluides ;

- Hauteur : entre 2 et 4 m par rapport au sol pour faciliter le suivi et l'entretien. Il doit être attaché à un support solide et stable grâce à une ou plusieurs fixations qui ne risquent pas de rouiller ou de s'altérer avec le temps (fil galvanisé, fil électrique gainé, corde de nylon, etc.) ;
- Eviter de blesser l'arbre support à un arbre (utilisation de caoutchouc, fil de nylon ou poser des cales en bois entre le nichoir et le tronc).



Différents exemples de fixations contre un arbre (source : nichoirs.net)

- Respecter des distances minimales entre nichoirs. Les nichoirs pour espèces différentes doivent être placés à au moins 3 mètres l'un de l'autre. Ceux destinés à la même espèce doivent, eux, être placés à une distance supérieure à 15 mètres ;

En dehors des recommandations générales, il est très important de respecter les exigences de chaque espèce en termes de dimensions des nichoirs (trou d'envol, cavité, hauteur, etc.), de hauteur de pose par rapport au sol ou encore en termes d'habitats. Cela permettra de sélectionner les hôtes que l'on cible et ainsi d'augmenter les chances d'occupation des nichoirs installés.

- En fin de saison de reproduction, généralement entre mi-août et mi-octobre, il faudra nettoyer et traiter les nichoirs à l'aide d'un produit antiparasitaire (essence de thym ou de serpolet, pyrèthrine, Cuprinol, créosote), car les vieux nids peuvent héberger des parasites susceptibles de survivre et de contaminer la nichée de l'année suivante. En effet, les nichoirs abritent parfois des germes de maladies transmissibles à l'Homme ainsi que des colonies de poux, de tiques, de puces et autres arthropodes capables de survivre longtemps sans leurs hôtes. Des œufs clairs ou des poussins morts peuvent se trouver dans le nid même si la couvée a été réussie. Le nichoir doit être vidé de tous ces matériaux. Ensuite, il est préconisé de tapisser le fond avec un peu de paille (copeaux, sciure, paille de lin, tourbe, etc.) pour préparer la prochaine saison de reproduction. Enfin, il est important de bien vérifier le système de fixation.

Chauves-souris :

- Exposition Sud et donnant sur espace dégagé (lisière, clairière) et à l'abri des vents dominants ;
- Au sein d'une trame noire (éloigné d'une pollution lumineuse) ;
- Installation des nichoirs en automne/hiver afin qu'ils puissent être repérés et utilisés dès les premières sorties de gîte ;
- Notons que les nichoirs ne fonctionnent pas systématiquement et les chauves-souris peuvent mettre du temps pour prendre connaissance du gîte et s'installer. De plus, ils peuvent être occupés qu'occasionnellement

par les chauves-souris qui s'y abritent pendant les périodes de transit entre les gîtes d'été et d'hiver et par les mâles solitaires qui changent de gîte pendant la saison estivale ;

- Le nichoir doit être installé dans un endroit le plus abrité possible des intempéries en évitant les emplacements humides (la présence de mousse sur les troncs ou les rochers est un indice défavorable) et ne doit jamais être en plein soleil ou dans l'ombre complète ;

- Hauteur : entre 2 et 4 m par rapport au sol pour faciliter le suivi et l'entretien. Il doit être attaché à un support solide et stable grâce à une ou plusieurs fixations qui ne risquent pas de rouiller ou de s'altérer avec le temps (fil galvanisé, fil électrique gainé, corde de nylon, etc.)

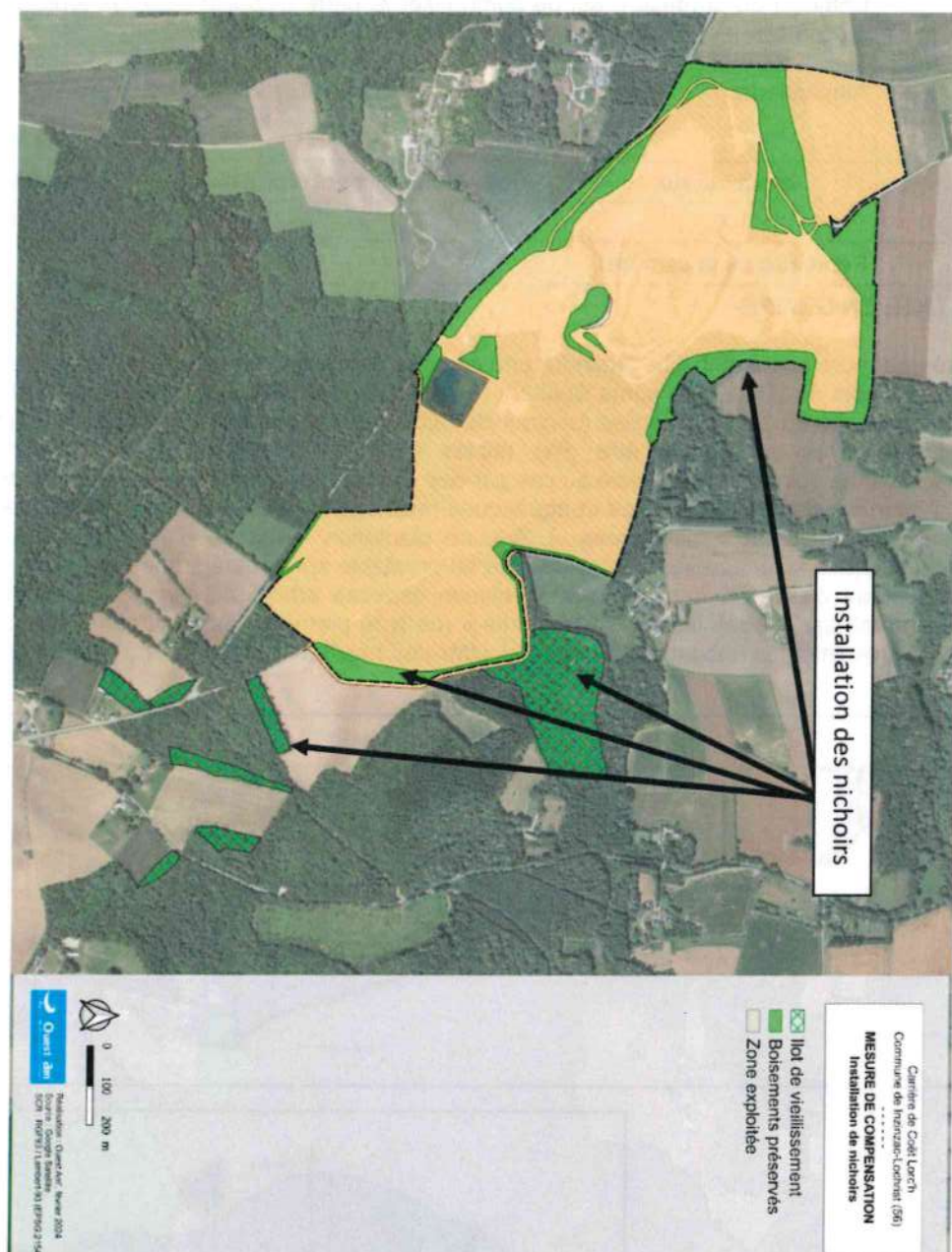
Localisation des nichoirs : les nichoirs devront être installés à proximité de la zone exploitée, au sein des îlots de vieillissement et des cordons boisés conservés.

Modalités de suivi envisageables / Indicateurs d'efficacité

Objectif écologique	Accroissement de la disponibilité en cavités favorables à la nidification des espèces cavicoles avérées et jugées potentiellement nicheuses dans la zone de projet. Permettre le report de la nidification des couples nicheurs et la possibilité de report sur d'autres gîtes pour les chiroptères.
Suivi de la mesure	Suivi annuel de l'occupation des nichoirs par les espèces cavicoles ciblées, durant la période de reproduction desdites espèces, pour vérifier l'efficacité des aménagements.
Indicateurs	- Absence/présence d'individus et/ou d'indices de présence ; - Utilisation des nichoirs pour la nidification des espèces ciblées <i>via</i> l'observation d'indices de nidification (apport de proies, comportement territorial, cris des jeunes, etc.).

Calendrier de mise en œuvre : les nichoirs et gîtes artificiels devront être installés dans les 12 mois qui suivent l'obtention de la présente autorisation.

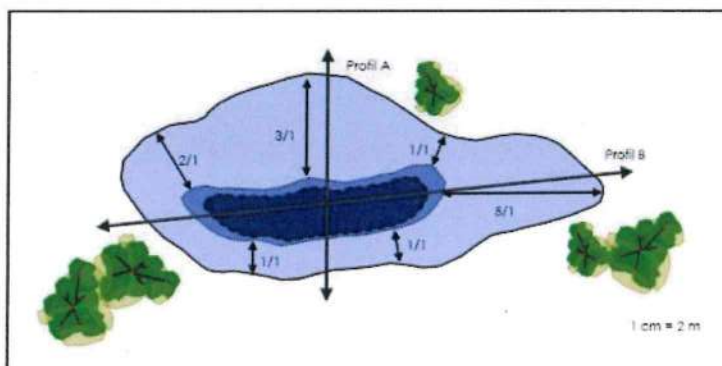
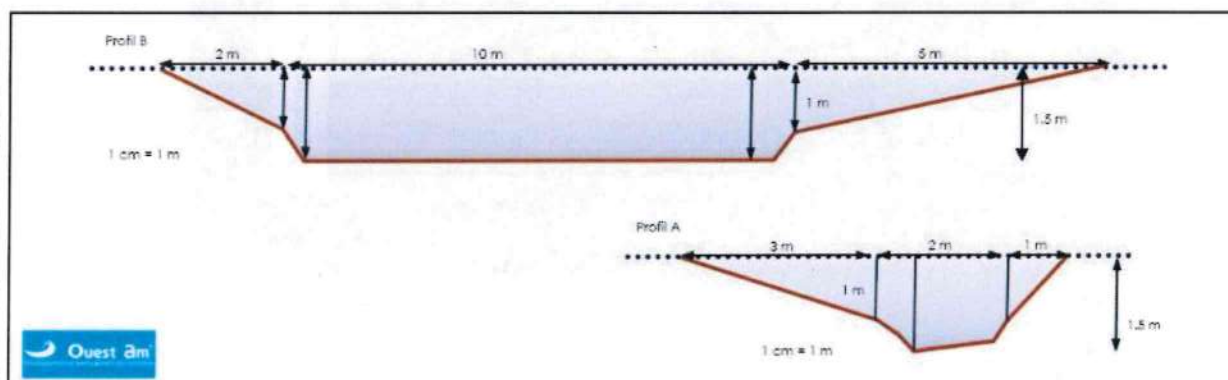
CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MC03 : INSTALLATION DE NICHOURS



MC04	Création d'une mare favorable aux amphibiens.		
OBJECTIFS	L'objectif de la mesure est de compenser la perte d'habitat pour les amphibiens liés au comblement du bassin 4 de la carrière en fin d'exploitation.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Amphibiens.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Périmètre de la carrière.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La mare sera créée par surcreusement. Elle atteindra une emprise d'environ 100 m². La profondeur maximale sera de 1.20 m. Les profils de pente type joints illustrent la variabilité des pentes et contours à réaliser. Une pente de faible dénivelé axé au Sud sera créée (secteur de faible profondeur de réchauffement préférentiel). Les pentes sont indicatives et peuvent être plus faibles (10/1). L'étanchéité de la mare n'est pas nécessairement requise, ce point doit être étudié au cas par cas. Des faibles pentes et des contours diversifiés permettront l'installation de plantes hygrophiles et aquatiques mais également du cortège faunistique associé aux mares (amphibiens - insectes - mollusques...). Aucune plantation herbacée n'est préconisée, seul le régalage de la terre végétale soigneusement mise de côté au préalable sera opéré sur le fond de la mare. Ce point doit être cependant étudié au cas par cas. Quelques espèces arborescentes et arbustives locales pourront apporter un ombrage partiel. Des « équipements » (de type pierriers, tas de souches et bois morts) seront installés pour diversifier les habitats de bordure et offrir des habitats d'estivage et d'hivernage pour les amphibiens.



La mare devra faire l'objet d'un suivi écologique les trois années suivantes sa création pour évaluer la recolonisation par les amphibiens et mettre en place si besoin des mesures correctives. Pour être pérenne, elle devra également être entretenue tous les 5 ans environ (curage, entretien de la végétation).

Cette mesure devra être réalisée avant le comblement du bassin n°4 de la carrière.

MA01	Accompagnement des travaux par un écologue durant les différentes phases d'exploitation de la carrière.		
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.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Ensemble du périmètre de la carrière.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	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. • 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 : • 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. Ce programme inclura les étapes suivantes : • 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. Un rapport final viendra conclure cet accompagnement, synthétisant l'ensemble des observations, conformités et mesures correctives éventuellement réalisées.		

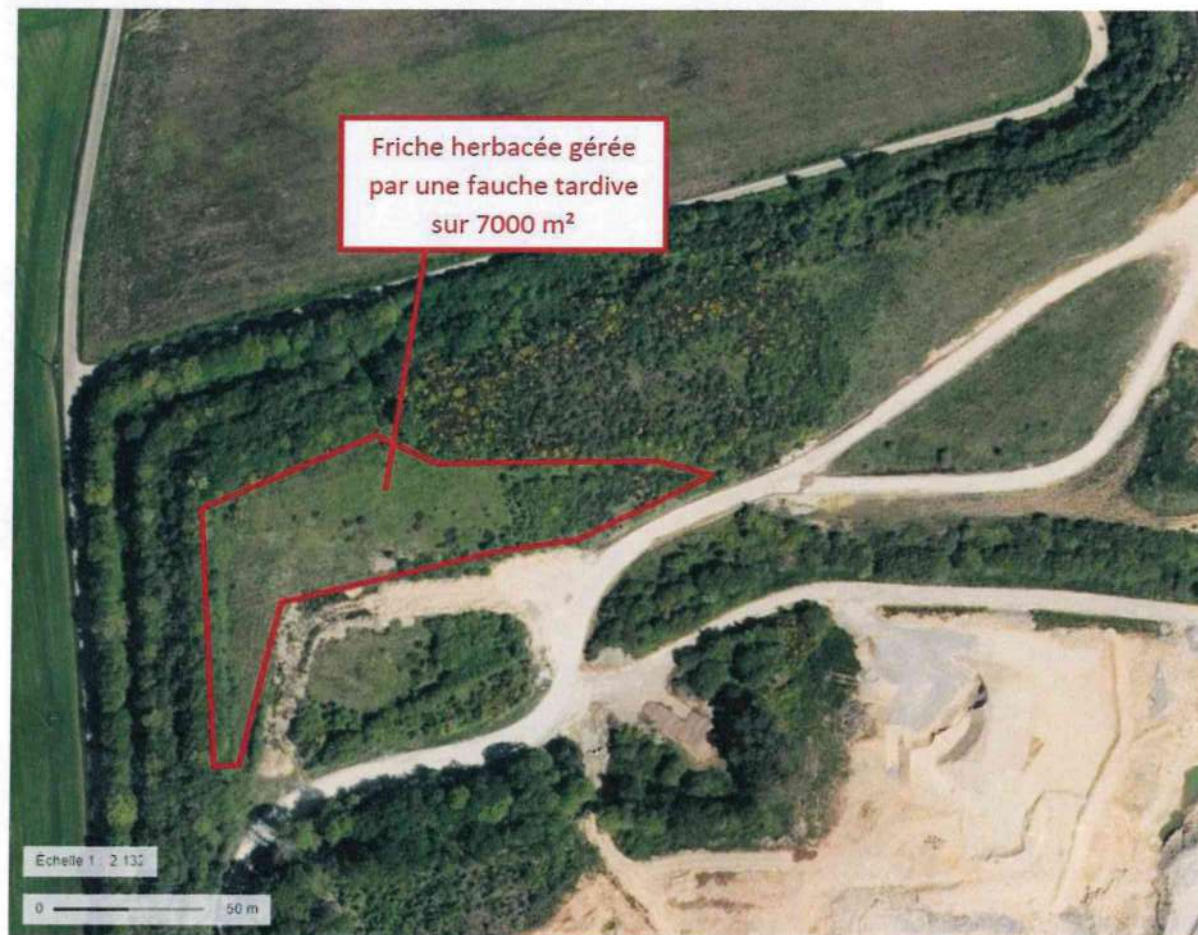
MA02	Sensibilisation aux enjeux de biodiversité		
OBJECTIFS	L'objectif de la mesure est de sensibiliser le personnel de la carrière et les entreprises œuvrant sur la carrière sur les enjeux de biodiversité du site et les mesures qui y sont prévues.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Ensemble des entreprises œuvrant au sein de la carrière.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	Une formation d'une journée sera proposée dès le début de l'autorisation d'exploitation puis tous les 5 ans à l'attention du personnel de la carrière. Cette formation sera dispensée par un écologue et devra porter sur la présentation des enjeux écologiques de la carrière et de ses abords ainsi que des mesures environnementales prise au sein de la carrière. Les entreprises extérieures et leurs employés qui seront mandatés pour effectuer les travaux de défrichement devront également être sensibilisés. Un point de vigilance particulier devra être abordé concernant le respect des secteurs mis en défens.		

MA03	Maintien de milieux ouverts et semi-ouverts sur un délaissé		
OBJECTIFS	Maintenir des habitats ouverts pour les espèces patrimoniales utilisant ces milieux.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Insectes, oiseaux (engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse et Bruant jaune).		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Voir cartographie ci-dessous.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La gestion proposée ici a pour objectif de maintenir une friche herbacée sur 7 000 m², deux habitats nécessaires au maintien des oiseaux patrimoniaux déjà présents dans ce secteur : engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse et Bruant jaune) :

- La végétation herbacée sur ces secteurs de délaissé fera l'objet tout au plus d'une fauche (ou broyage) biannuel à la fin de l'été (septembre ou octobre), soit après la reproduction des espèces comme les papillons ou les orthoptères ;
- Des buissons épars seront maintenus afin de favoriser la nidification de certaines espèces comme le Bruant jaune, le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse ;
- Fauche et gyrobroyage manuel, ou mécanique selon un parcours centrifuge pour faciliter la fuite de la faune ;
- Maintien d'une hauteur de coupe à 20 cm de hauteur (moindre impact sur les sols, préservation accrue de la flore et de la faune, limitation de l'érosion) ;
- Si gyrobroyage mécanique : maintien d'une faible vitesse pour permettre la fuite de petite faune ;
- Entretien tous les deux ans sur 30 ans (2025-2055).



Cette mesure sera mise en place dès la première année de l'obtention de l'autorisation.

MA04	Création de trois gîtes pour la petite faune terrestre (hibernaculum)		
OBJECTIFS	Favoriser la présence de la petite faune terrestre.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Mammifères, reptiles, amphibiens, insectes.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
	X	X	X
LOCALISATION	Voir cartographie en pièce jointe.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Trois hibernaculum seront créés. Ces gîtes seront constitués de matériaux grossiers à la base (grosses branches, gros cailloux) afin d'obtenir des interstices où pourront s'abriter les individus, et d'élément plus fin sur le dessus afin créer une couche relativement imperméable et isolante. Ces éléments pourront provenir de la gestion des secteurs situés à proximité et des opérations de défrichement.

Taille des gîtes : 3 à 4 mètres de long x 2 mètres de large et environ 1 mètre de hauteur.

La gestion de la végétation donnera l'occasion de recharger ces gîtes en matière organique.

Création de gîtes pour la
petite faune terrestre



Cette mesure sera mise en place dès la première année de l'obtention de l'autorisation.

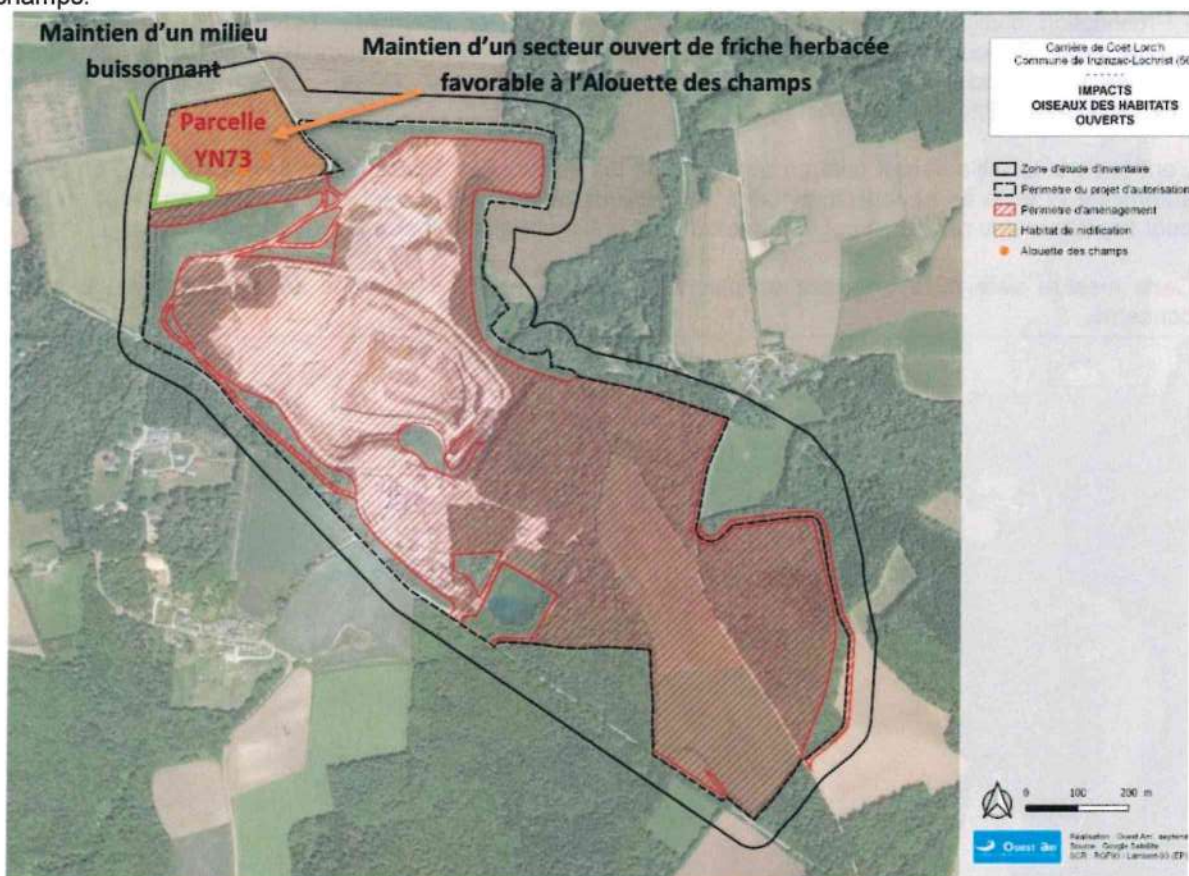
MA05	Maintien de milieux ouverts et semi-ouverts sur la parcelle YN73.		
OBJECTIFS	Mettre en place une gestion de la végétation favorable à l'Alouette des champs et aux espèces des milieux buissonnants.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Alouette des champs et espèces des milieux buissonnants.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Parcelle YN73 (voir cartographie ci-dessous).		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

La parcelle fait environ 5 ha. La périphérie de la parcelle sera occupée par un aménagement paysager de 1 ha d'emprise environ. Le plateau sommital du remblai fera 4 ha environ. Sur 1 ha : broyage tous les 5 ans en automne avec pour objectif de créer puis de maintenir une zone semi-ouverte constituée de fourrés/landes à ajonc. Veille sur la colonisation éventuelle d'EEE et gestion adéquate (cf. mesure R6) :

- Broyage manuel, ou mécanique selon un parcours centrifuge pour faciliter la fuite de la faune ;
- Maintien d'une hauteur de coupe à 20 cm de hauteur (moindre impact sur les sols, préservation accrue de la flore et de la faune, limitation de l'érosion) ;
- Si broyage mécanique : maintien d'une faible vitesse pour permettre la fuite de petite faune.

Sur les 3 ha restants : fauche bisannuelle de la végétation avec exportation de la matière pour éviter d'enrichir le sol. Cette gestion permettra de maintenir une friche herbacée favorable à l'Alouette des champs.



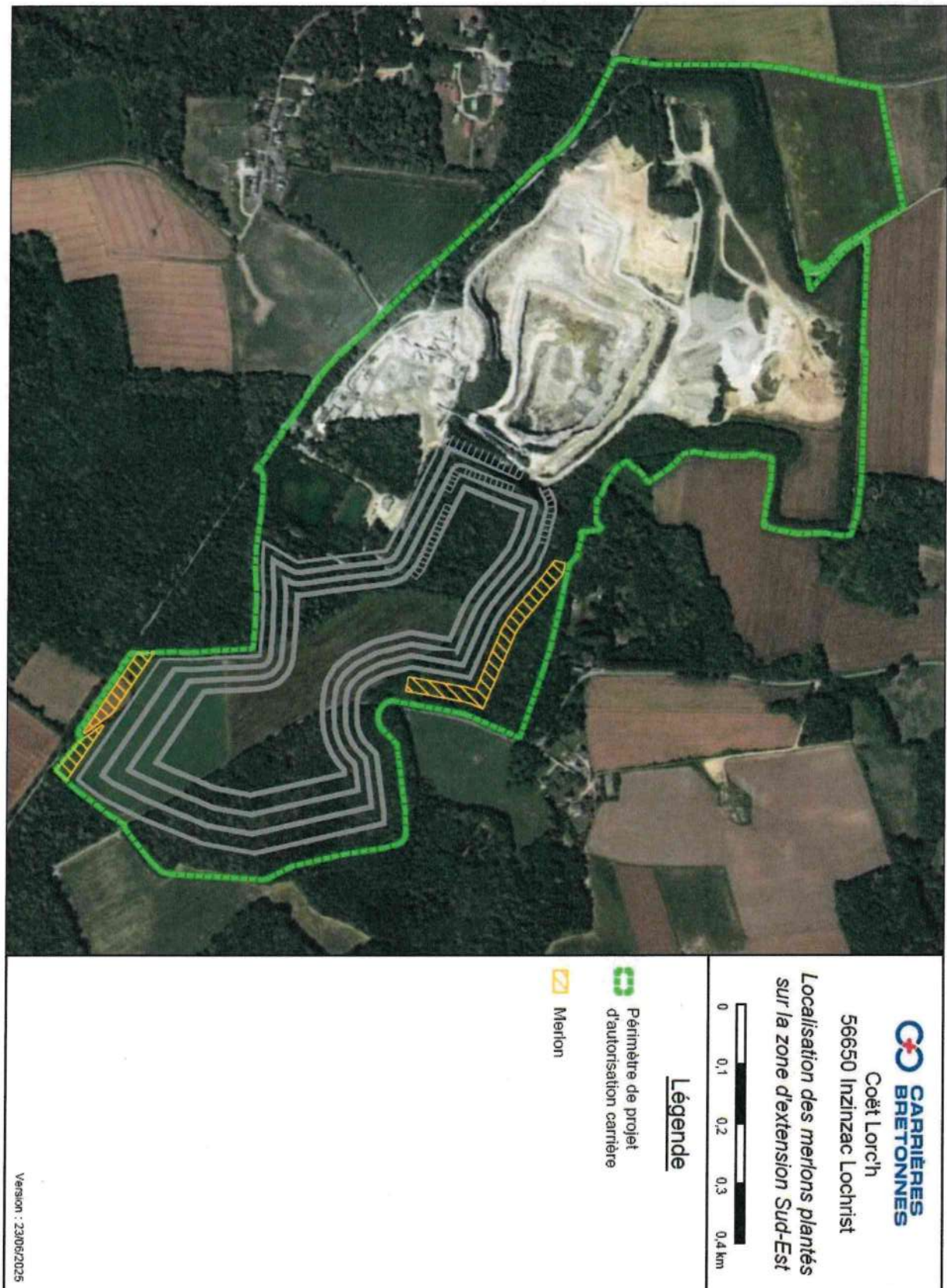
Si besoin identifié dans le rapport de suivi, réalimentation des hibernaculum avec les résidus de fauche/broyage.

Modalité de suivi : suivi écologique bisannuel avec compte-rendu indiquant si besoin une gestion corrective.

Calendrier : Cette mesure sera mise en place dès la première année de finalisation de l'exhaussement de la parcelle YN 73.

MA06	Plantation des merlons avec des essences locales et adaptées au changement climatique		
OBJECTIFS	Maintenir une lisière boisée autour de la carrière.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	
LOCALISATION	Merlons périphériques à la carrière.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Des merlons de 7 m de haut seront créés au nord-est et au sud-est de la zone d'extension. Ces merlons seront végétalisés avec des essences à privilégier pour favoriser l'accueil de la biodiversité. - Les haies devront être composées de plusieurs essences et de plusieurs strates (arbustives et arborées) - Plantation d'essences autochtones et locales : Ajonc d'Europe, Alisier torminal, Aulne glutineux, Bouleau verruqueux, Bourdaine, Châtaignier, Chêne chevelu, Chêne sessile, Chêne vert, Cornouiller sanguin <i>subsp.sanguinea</i>, Érable champêtre, Frêne commun, Fusain d'Europe, Hêtre, Houx, If, Merisier, Néflier, Nerprun purgatif, Prunellier, Sorbier des oiseleurs, Sureau noir, Tilleul à petites feuilles, Tremble, Troène sauvage, Viorne obier... - Proscription d'utilisation d'espèces végétales invasives. Par exemple : Laurier rose, Laurier sauce, Lauriercerise, Renouée du Japon, Erable sycomore, Arbre à papillons, Cornouiller soyeux, Buisson ardent, Robinier faux acacia, Cerisier tardif, Erable negundo, Marronnier d'Inde, ... Liste complète ici : Liste EEE_10-06-2016Bzh_V4 (cbnbrest.fr) L'entretien et la taille seront faits en accord avec les sensibilités écologiques (débroussaillage en période automnale et taille en période hivernale). Les résidus de coupe pourront être déposés en fagot en lisière pour constituer des refuges à petite faune ou pour réalimenter les hibernaculum. Cette mesure sera mise en place au plus tard juste après les opérations de défrichement du secteur concerné.			

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MA06 : PLANTATION DES MERLONS



MA07	Aménagement des berges du futur plan d'eau en faveur de la biodiversité		
OBJECTIFS	Recréer des habitats humides favorable pour accueillir la végétation à glycérie.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Habitats des milieux humides.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
			X
LOCALISATION	Futur plan d'eau		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
La mesure consiste à créer des pentes douces sur certains secteurs de berge. Sur quelques-unes de ces zones aménagées, un apport de terre végétale pourra être intéressant pour favoriser le développement de végétation à glycérie ou d'hélophytes appréciées par les odonates, les Grenouilles et autre faune (Iris, joncs, roselières, etc.). Le maintien de sol nu sur d'autres secteurs de berges favorisera le développement du gazon amphibie. Les modalités de cette mesure devront être précisées au lancement du projet de remise en état, d'ici 30 ans (les habitats et les espèces présentes pouvant fortement évoluer à cette échelle temporelle). Le profil des berges et le choix de la localisation des différents aménagements devront être supervisés par un écologue.			

MA08	Rédaction d'un plan de gestion écologique des secteurs évités et des sites de compensation		
OBJECTIFS	Définir les objectifs et modalités de gestion des sites identifiés dans les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement.		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		X	X
LOCALISATION	Secteurs évités, sites de compensation et sites des mesures d'accompagnement.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :			
Un plan de gestion écologique sera rédigé et portera sur : - les secteurs évités : alignement de vieux hêtre, stations d'asphodèle d'Arrondeau et corridor boisé autour de la carrière (voir mesures d'évitement) ; - les sites de compensation : boisement, îlot de vieillissement, nichoirs artificiel, mare (voir mesure de compensation) ; - les sites des mesures d'accompagnement (milieux ouverts et semi-ouverts, hibernaculum, merlon plantés, plan d'eau) ; Le plan de gestion devra définir des modalités de gestion de ces différents sites permettant d'atteindre les objectifs définis par les mesures ERC. Le document devra notamment préciser la fréquence et le calendrier des actions d'entretien de ces sites. Le plan de gestion devra intégrer les modalités de lutte et d'éradication des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site de la carrière. Ce plan de gestion devra être rédigé au plus tard 1 an après la délivrance de la présente autorisation et devra être validé par les services de l'État (UD DREAL et DDTM Morbihan).			

MS01	Suivi en phase chantier		
OBJECTIFS	S'assurer du respect des mesures d'évitement et de réduction lors des différentes phase de travaux.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		x	
LOCALISATION	Ensemble du périmètre de la carrière.		
Accompagnement écologique dans le cadre des mesures : - E1 : Évitement des secteurs à fort enjeu - E2 : Mise en défens des stations d'Asphodèle d'Arrondeau - R2 : Abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels - R3 : Maintien d'un corridor boisé - R7 : Lutte contre les EVEC Accompagnement par un écologue naturaliste : Visite de site, réalisation et / accompagnement de l'entreprise spécialisée : - ME01/MR03 : marquage des arbres en limite d'emprise - ME02 : Mise en défens et installation signalétique - MR02 : Accompagnement avant et pendant l'abattage - MR07 : Veille de la présence d'EVEC, pointage / marquage ➔ Année de la nouvelle autorisation : 5 jours d'intervention Rédaction de comptes-rendus après chaque visite.			

MS02	Suivi écologique en phase exploitation.		
OBJECTIFS	S'assurer de la réussite des mesures de la séquence ERC lors de l'exploitation de la carrière.		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		x	
LOCALISATION	Ensemble du périmètre de la carrière et sites de compensation.		
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE - Passage réalisé au printemps par un écologue naturaliste. Une attention particulière sera portée à : - L'éventuelle colonisation d'espèces végétales invasives ; - Le maintien dans un bon état de conservation des mises en défens. Le compte-rendu sera destiné à informer les services de l'État et l'exploitant si besoin éventuel de mesures correctives. Les dispositions nécessaires devront être prises rapidement le cas échéant par l'exploitant de carrière (dans l'année). Suivi à réaliser selon la même fréquence que le suivi des mesures compensatoires : 10 années de suivi sur 30 ans : Permis de renouvellement d'autorisation (N) ; N+1 ; N+2 ; N+5 ; N+8 ; N+11 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30.			

MS03	Suivi des mesures compensatoires.		
OBJECTIFS	S'assurer de la fonctionnalité des sites de compensations créés (boisement et mare).		
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Toutes espèces.		
PHASAGE	avant-travaux	Travaux préalables et exploitation	post-exploitation
		x	X
LOCALISATION	Sites compensatoires.		

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

Suivi de l'avifaune et des chiroptères : caractérisation des habitats et de leur intérêt pour le cortège ciblé (espèces forestières), veille sur le développement des EEE, suivi de l'évolution de la richesse spécifique et utilisation du site pour les espèces cibles. Suivi de l'occupation des nichoirs.

10 années de suivi sur 30 ans : État initial avant reboisement/ installation de nichoirs (N) ; N+1 ; N+2 ; N+5 ; N+8 ; N+11 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30.

Nature du suivi	Type de suivi	Fréquence de suivi	Attendus
Chiroptères	<u>Suivi de l'activité chiroptérologique des parcelles compensatoires :</u> mise en place d'un protocole standardisé la première année comprenant l'installation d'enregistreurs à ultrason type SM4 ou audiomoth (1 à 3/site selon sa taille), enregistrant pendant 1 à 2h, à partir de 30 min après le coucher du soleil + transect d'écoute active le long des lisères. <u>Objectif :</u> Etude de la richesse spécifique, du niveau d'activité et de l'utilisation des corridors. Etude comparative avec les résultats obtenus au fil du temps.	10 suivis sur 30 ans en N (= Etat initial avant reboisement/ installation de gîtes) ; N+2 ; N+4 ; N+6 ; N+9 ; N+12 ; N+16 ; N+20 ; N+25 ; N+30. Chaque suivi = 2 passages réalisés en mai / juin puis juillet / aout.	<u>Sur les parcelles reboisées :</u> Augmentation du nombre d'espèces forestières Augmentation de l'activité (chasse et transit) Utilisation du site pour le gîte à partir de N+15 <u>Sur les îlots de vieillissement :</u> Augmentation du nombre d'espèces forestières Augmentation de l'activité (chasse et transit) Utilisation du site pour le gîte

Lors de ces suivis, toute observation d'espèce protégée ou patrimoniale sera également notée (Ecureuil roux, Amphibiens, Reptiles) et une surveillance du **développement d'Espèces invasives (EEE)** sur les parcelles reboisées sera réalisée, ainsi qu'une **cartographie simplifiée des habitats**.

Nature du suivi	Type de suivi	Fréquence de suivi	Attendus
Avifaune	<u>Suivi de l'évolution de la richesse spécifique et utilisation du site pour les espèces cibles (espèces des milieux boisés) :</u> Utilisation de la méthode IPA : les points fixes d'une année sur l'autre sont distants de 300 à 500 m (1 à 3/site selon sa taille). Lors de chaque relevé, l'observateur note pendant 20 min tous les contacts sonores ou visuels avec les différentes espèces. Le relevé est réalisé sous des conditions météorologiques favorables (pas de vent fort, pas de forte pluie), dans les 3-4 h suivant le lever du soleil. Pour chaque station est obtenue une liste d'espèces ainsi qu'un indice d'abondance pour chaque espèce. <u>Objectif :</u> Evaluation du nombre de couples pour chaque espèce patrimoniale, évaluation de la richesse spécifique de chaque secteur, et comparaison des résultats au fil du temps. <u>Suivi de l'occupation des nichoirs :</u> l'occupation de chaque nichoir est étudiée (observation de jeunes, d'apport de nourriture ou de matériaux de construction, etc.)	10 suivis sur 30 ans en N (= Etat initial avant reboisement/ installation de nichoirs) ; N+1 ; N+3 ; N+5 ; N+8 ; N+11 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30. Chaque suivi = 2 passages réalisés en période de nidification : avril puis, mai / juin	<u>Sur les parcelles reboisées :</u> Augmentation du nombre d'espèces forestières Utilisation du site pour la nidification Colonisation progressive d'un cortège d'espèces des milieux boisés avec une équivalence du cortège impacté à N+20 <u>Sur les îlots de vieillissement :</u> Utilisation des nichoirs Utilisation du site pour la nidification Maintien des populations présentes. Colonisation par certaines espèces spécialistes des boisements sénescents (Pic noir, Sittelle, etc.).

Indicateur d'efficacité : augmentation du nombre d'espèces forestières, utilisation du site pour le gîte ou pour la nidification, utilisation des nichoirs

Ensemble des parcelles reboisées, des boisements préservés et des ilots de vieillissement.

