



**ARRÊTÉ n°649-2**

**portant renouvellement de l'autorisation d'exploitation et extension à la société  
PIGEON CARRIÈRES pour la carrière de roches massives sise au lieu-dit  
« La Harlais » sur la commune de Bovel**

**La préfète déléguée pour la défense et la sécurité de la zone Ouest  
préfète d'Ille-et-Vilaine par intérim**

**VU** le code de l'environnement et notamment son titre VIII du livre Ier, ses titres I et II du livre II et son titre 1er du livre V ;

**VU** la nomenclature des installations classées prise en application de l'article L.511-2 et 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 ;

**VU** le code des relations entre le public et l'administration ;

**VU** le titre II du livre V du code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive ;

**VU** le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

**VU** le décret du 22 septembre 2023 nommant M. Pierre LARREY, secrétaire général de la préfecture d'Ille-et-Vilaine, sous-préfet de Rennes ;

**VU** le décret du 23 juillet 2025 portant nomination de Mme Aurore LE BONNEC, préfète déléguée pour la défense et la sécurité auprès du préfet de la région Bretagne, préfet de la zone de défense et de sécurité Ouest, préfet d'Ille-et-Vilaine ;

**VU** le décret du 19 novembre 2025 portant cessation de fonctions de M. Amaury de SAINT-QUENTIN préfet de la région Bretagne, préfet de la zone de défense et de sécurité Ouest, préfet d'Ille-et-Vilaine ;

**VU** l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières ;

**VU** l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

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

**VU** l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives ;

**VU** l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

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

**VU** l'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** l'arrêté du 10 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 6 juillet 2005 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 décembre 2019 antérieurement délivrés à la société des Carrières de Mont-Serrat et transférés à la société Pigeon Carrières pour l'établissement qu'elle exploite sur le territoire de la commune de Bovel ;

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

**VU** le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant Vilaine approuvé par arrêté du 2 juillet 2015 ;

**VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne approuvé par arrêté du 18 mars 2022 ;

**VU** l'arrêté n°2023-270 du 9 août 2023 portant prescription de diagnostic archéologique ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 1er décembre 2025 portant délégation de signature à M. Pierre LARREY, secrétaire général de la préfecture d'Ille-et-Vilaine, sous-préfet de Rennes ;

**VU** le courrier préfectoral du 4 septembre 2024 indiquant que le terrain d'assiette est libéré de toute contrainte archéologique ;

**VU** la demande du 8 mars 2023, présentée par la société Pigeon Carrières afin d'obtenir le renouvellement et l'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière susvisée, comprenant une installation de concassage, une aire de transit de matériaux inertes et notamment les propositions faites par l'exploitant en application du dernier alinéa de l'article R.181-13 ;

**VU** les compléments apportés par le pétitionnaire à cette demande, notamment en date du 11 janvier 2024, du 31 juillet 2024 et du 22 novembre 2024 ;

**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'absence d'observation de l'autorité environnementale en date du 14 mars 2024 ;

**VU** la décision du président du tribunal administratif de Rennes du 10 avril 2025 portant désignation du commissaire-enquêteur ;

**VU** l'arrêté préfectoral en date du 24 avril 2025 ordonnant l'organisation d'une enquête publique du 27 mai 2025 au 30 juin 2025 inclus sur le territoire des communes de Bovel, Maxent, Val d'Anast, Mernel et La Chapelle-Bouëxic ;

**VU** l'accomplissement des formalités d'affichage réalisé dans ces communes de l'avis au public ;

**VU** la publication de ces avis dans deux journaux locaux ;

**VU** le registre d'enquête et l'avis du commissaire-enquêteur ;

**VU** les avis émis par les conseils municipaux des communes ;

**VU** l'accomplissement des formalités de publication sur le site internet de la préfecture ;

**VU** le rapport et les propositions en date du 14 novembre 2025 de l'inspection des installations classées ;

**CONSIDÉRANT** que le projet déposé par le pétitionnaire relève de la procédure d'autorisation environnementale ;

**CONSIDÉRANT** la qualité, la vocation et l'utilisation des milieux environnants, et en particulier la présence de faucons pèlerins dans le périmètre de la carrière ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de prévenir les impacts sur le milieu naturel et notamment sur le ruisseau des Landes de Bovel en fixant des mesures de suivi et des valeurs limites de rejet ;

**CONSIDÉRANT** l'étude régionale en cours de réalisation par les fédérations professionnelles, dont les résultats sont attendus pour 2026. Cette étude concerne la caractérisation et la prise en compte du fond géochimique breton dans l'examen de la compatibilité des rejets aqueux des carrières avec le milieu récepteur et les solutions technico-économiques de traitement ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité d'actualiser régulièrement l'étude des solutions de traitement au regard des conclusions de l'étude régionale, de l'évolution des normes réglementaires relatives aux paramètres caractéristiques des rejets et de l'avancée technologique des méthodes de traitement ;

**CONSIDÉRANT** qu'il est nécessaire d'encadrer les rejets de la carrière par des prescriptions adaptées, visant la mise en œuvre des « meilleurs techniques disponibles » identifiées par la profession pour garantir la protection de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** qu'il est opportun de prescrire des mesures de surveillance renforcée des rejets et du milieu récepteur pour s'assurer de l'absence d'impact des rejets dans la durée ;

**CONSIDÉRANT** que le débit du cours d'eau récepteur des rejets connaît des variations importantes au cours de l'année et que le débit du rejet doit être adapté en fonction de ces variations ;

**CONSIDÉRANT** qu'au cours de l'instruction de la demande par l'inspection des installations classées, le demandeur a été conduit à apporter des compléments à son projet initial en le dotant de mesures permettant notamment de prévenir les risques pour les espèces protégées ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec le schéma régional des carrières de Bretagne ;

**CONSIDÉRANT** que des garanties financières doivent être constituées afin de permettre le réaménagement 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** qu'en application des dispositions de l'article L. 181-3 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures imposées à l'exploitant tiennent compte des résultats des consultations menées en application des articles R. 181-18 à R.181-32, des observations des collectivités territoriales intéressées par le projet et des services déconcentrés et établissements publics de l'État et sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures d'évitement, réduction et de compensation prévues par le pétitionnaire ou édictées par l'arrêté sont compatibles avec les prescriptions d'urbanisme ;

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

**CONSIDÉRANT** que Mme Aurore LE BONNEC, préfète déléguée pour la défense et la sécurité de la zone Ouest, exerce l'intérim du préfet d'Ille-et-Vilaine à compter du 1er décembre 2025 et jusqu'à l'installation d'un nouveau préfet ;

**Sur proposition** du secrétaire général de la préfecture d'Ille-et-Vilaine ;

## **ARRÊTE**

### **TITRE 1. PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES**

#### **Chapitre 1.1. Bénéficiaire et portée de l'autorisation**

##### **Article 1.1.1. Exploitant titulaire de l'autorisation**

La société PIGEON CARRIÈRES (SIRET : 342 793 692 00209) dont le siège social est situé sur la commune d'Argentré du Plessis, au lieu-dit « La Guérinière », est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté à exploiter au 1 La Boderie sur le territoire de la commune de Bovel (coordonnées Lambert 93 X= 329,93 à 330,63 km, et Y= 6 771,70 à 6 772,42 km et Z= 59 à 100 m NGF), les installations détaillées dans les articles suivants.

##### **Article 1.1.2. Localisation et surface occupée par les installations**

Les installations autorisées sont situées les parcelles suivantes de la commune de Bovel :

- Section ZM, parcelle n°124p
- Section ZR, parcelles n°1 et 55
- Section ZP, parcelles n°26, 32, 33 et CR n°115

Conformément au plan annexé au présent arrêté, la surface de l'emprise des travaux ou des aménagements réalisés dans le cadre de l'autorisation est de 163 647 m<sup>2</sup>, dont, au plus, :

- surface d'extraction de matériaux (carrière) : 97 000 m<sup>2</sup>
- surface de l'aire de transit de matériaux inertes : 20 000 m<sup>2</sup>

L'extraction de matériaux est réalisée jusqu'à la cote minimale de 59 m NGF.

##### **Article 1.1.3. Autorisations embarquées**

La présente autorisation tient lieu d'absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou arrêté de prescriptions applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration.

##### **Article 1.1.4. Installations soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation**

A l'exception des dispositions particulières visées au titre 6. du présent arrêté, celui-ci s'applique sans préjudice des différents arrêtés de prescriptions générales applicables aux rubriques ICPE et IOTA listées au chapitre 1.4.

#### **Chapitre 1.2. Éloignement**

Les installations, et notamment celles d'extraction de matériaux et celles de stockage de matériaux, sont implantées à une distance horizontale minimale de 10 mètres des limites de l'établissement ainsi que de l'emprise des éléments et structures de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques.

#### **Chapitre 1.3. Conformité au dossier de demande d'autorisation**

Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.

La conformité est subordonnée à l'observation préalable des éventuelles prescriptions relatives à l'archéologie préventive.

#### Chapitre 1.4. Nature des installations de l'établissement

Les installations exploitées relèvent des rubriques ICPE suivantes :

Rubrique et régime*	Nature de l'installation classée	Quantité maximale autorisée
2510-1 A	Exploitation de carrières (dont valorisation de déchets inertes par remblayage de l'excavation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production annuelle maximale : 250 000 t</li> <li>• Production annuelle moyenne : 200 000 t</li> <li>• Superficie totale de l'emprise : 163 647 m<sup>2</sup></li> <li>• Production totale estimée sur la durée de l'exploitation (30 ans) : 2 400 000 m<sup>3</sup> soit environ 6 000 000 t commercialisables</li> <li>• Acceptation de déchets inertes pour remblayage : 10 000 t/an - 300 000 t au total</li> </ul>
2515-1-a E	1. Installations de broyage, concassage, criblage, [...] de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, [...] La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant :a) Supérieure à 200 kW (E1) ;	Installation de traitement Puissance de 2 000 kW
2517-1 E	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieur à 10 000 m <sup>2</sup> (E) ;	Superficie : 20 000 m <sup>2</sup> environ

(\*) : A (autorisation) ; E (enregistrement)

Elles relèvent également des rubriques loi sur l'eau suivantes :

Rubrique et régime *	Libellé de la rubrique Critères de classement	Dimensions
<b>TITRE I : PRÉLÈVEMENTS</b>		
1.1.1.0 D	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	Un piézomètre au nord-ouest de la carrière utilisé pour la surveillance du niveau piézométrique
<b>TITRE II : REJETS</b>		
2.1.5.0-1° A	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :1° Supérieure ou égale à 20 ha	La superficie du bassin versant capté par la carrière est de 1 644 ha

Rubrique et régime *	Libellé de la rubrique Critères de classement	Dimensions
TITRE III : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU LA SÉCURITÉ PUBLIQUE		
3.2.3.0 A	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha	La remise en état prévue inclut la création d'un plan d'eau résiduel au droit de la fosse d'extraction de 5,6 ha

(\*) : A (autorisation) ; D (déclaration)

## Chapitre 1.5. Durée de l'autorisation et cessation d'activité

### Article 1.5.1. Durée de l'autorisation

En application des articles L. 181-28 et L 515-1 du code de l'environnement, l'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de 30 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

Cette durée inclut les opérations nécessaires à la remise en état prévue à l'article 1.5.2

### Article 1.5.2. Cessation d'activité et remise en état

L'usage futur du site lors de la cessation à prendre en compte est le suivant : usage naturel sur la partie sud (plan d'eau résiduel à la cote 80 m NGF et ses abords) et usage agricole sur la partie nord. La partie sud comprend les parcelles ZP26, ZP32, ZP33, ZR1, ZR55, le chemin CR n°115 et la parcelle ZM124 pour partie. La partie nord comprend la parcelle ZM124 pour partie, selon le plan de remise en état en annexe 2.

En plus des mesures prévues au chapitre 7.3 , la remise en état respecte les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité du site (purge des fronts et conservation des merlons / haies / clôtures),
- le démontage des installations et la suppression de tout matériel / déchets d'exploitation,
- le décompactage des terrains,
- la recolonisation naturelle des espaces minéralisés (terrils de découverte, anciens fronts...).

## Chapitre 1.6. Mise en service des installations

### Article 1.6.1. Date prévisionnelle de mise en service

L'exploitant notifie à l'inspection des installations classées la date de la mise en service, au sens de l'article 8 de l'arrêté du 22 septembre 1994 susvisé, des installations objets de cet arrêté préalablement à celle-ci.

### Article 1.6.2. Récolement des prescriptions

Dans le mois qui suit la mise en service des installations, l'exploitant fait procéder, sous sa responsabilité et par une personne compétente, indépendante de celles impliquées dans la réalisation et l'exploitation des installations, à un récolement des prescriptions du présent arrêté et des textes réglementaires qu'il vise.

### Article 1.6.3. Transmission du récolement et plan d'actions

Le compte-rendu du récolement est transmis à l'inspection des installations classées dans les deux mois qui suivent la mise en service des installations.

Il est accompagné, pour les prescriptions qui ne seraient pas satisfaites, d'un plan d'actions de mise en conformité qui précise, pour chaque prescription, la mesure palliative prise sans délai ainsi que la date d'achèvement de la mise en conformité dont le délai de réalisation n'excède pas trois mois.

## **Chapitre 1.7. Suivi annuel d'exploitation**

Un plan orienté et réalisé par un tiers qualifié à une échelle adaptée à sa superficie doit être dressé chaque année. Il est versé au registre d'exploitation de la carrière et fait apparaître notamment :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploitation, ses abords dans un rayon de 50 mètres, les références des parcelles cadastrales concernées ainsi que le bornage ;
- les bords de la fouille ;
- les surfaces en cours d'exploitation, en cours de remise en état et remises en état ;
- l'emprise des infrastructures (installations de traitement et de lavage des matériaux, voies d'accès, ouvrages et équipements connexes...), des stocks de matériaux et des terres de découvertes ;
- les cours d'eau et fossés limitrophes de la carrière ;
- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs ;
- le positionnement des fronts et la progression du remblai ;
- la position des ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ainsi que leur périmètre de protection.

Les surfaces S1, S2 et S3 des différentes zones (exploitées, en cours d'exploitation, remise en état, en eau... telles que définies à l'article 1.9.2) sont consignées dans une annexe à ce plan.

Les écarts par rapport au schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état produit en vue de la détermination des garanties financières sont mentionnés et explicités.

Un exemplaire de ce plan est conservé sur l'emprise de l'établissement et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **Chapitre 1.8. Information et écoute des riverains**

L'exploitant mettra en place une instance de concertation avec a minima les représentants de la mairie et les riverains qui sera organisée sous la présidence de la mairie.

Elle est réunie au moins une fois par an mais pourra être organisée à une autre fréquence à la demande de deux des trois parties.

Sans préjudice des prescriptions relatives à l'information du public édictées par le code de l'environnement, l'exploitant établit et transmet aux participants un bilan annuel des analyses et suivis réalisés dans le cadre du présent arrêté.

L'exploitant rédigera un compte-rendu pour tracer la bonne tenue des réunions et les décisions éventuelles prises lors de celles-ci. Ces compte-rendus seront tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

## **Chapitre 1.9. Garanties financières**

### **Article 1.9.1. Objet des garanties financières**

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités d'extraction de matériaux (carrière) visées à au chapitre 1.4.

Conformément au 2° du paragraphe IV de l'article R.516-2 du code de l'environnement, le montant des garanties financières est établi pour permettre la prise en charge des frais occasionnés par les travaux permettant la remise en état du site après exploitation.

### **Article 1.9.2. Montant des garanties financières**

L'exploitation est menée en six périodes quinquennales.

Le schéma d'exploitation et celui de la de remise en état (annexe 2) présentent les surfaces à exploiter et les modalités de remise en état pendant ces périodes.

Les montants des garanties financières - hors actualisation - sont fixés comme tels :

Phase	S1	S2	S3	Total en euros TTC avant actualisation
1 : 0-5 ans	4,59 ha	8,55 ha	2,32 ha	399 253 euros
2 : 5-10 ans	4,59 ha	7,07 ha	2,48 ha	358 178 euros
3 : 10-15 ans	5,05 ha	5,55 ha	2,89 ha	327 567 euros
4 : 15-20 ans	5,43 ha	4,32 ha	3,01 ha	294 924 euros
5 : 20-25 ans	5,62 ha	3,70 ha	3,39 ha	282 135 euros
6 : 25-30ans	5,86 ha	2,95 ha	2,40 ha	240 770 euros

S1 : Somme de la surface de l'emprise des infrastructures et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichage.

S2 : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et exploitation) diminuée des surfaces en eau et de celles remises en état.

S3 : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Le total avant actualisation mentionné correspond à l'indice TP01 de mai 2009 ( $TP01_0 = 616,15$ ) et au taux de TVA applicable en janvier 2009, soit  $TVA_0 = 19,6 \%$ .

L'actualisation est réalisée par application d'un coefficient  $\alpha = TP01 / TP01_0 \times (1+TVA) / (1+TVA_0)$ .

#### **Article 1.9.3. Établissement des garanties financières**

Avant la date de mise en service des installations telle que définie au chapitre 1.6, l'exploitant adresse au préfet :

- la dernière valeur connue de l'indice TP01 et sa date.
- 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.

#### **Article 1.9.4. Renouvellement des garanties financières**

Le renouvellement des garanties financières doit intervenir au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.5.1. Une copie est également transmise à l'inspection des installations classées, pour information, à la même date.

#### **Article 1.9.5. Modification du montant des garanties financières**

L'exploitant informe le préfet, dès qu'il en a connaissance, de tout changement de garant, de tout changement de formes de garanties financières ou encore de toutes modifications des modalités de constitution des garanties financières, ainsi que de tout changement des conditions d'exploitation conduisant à une modification du montant des garanties financières.

## Chapitre 1.10. Documents tenus a la disposition de l'inspection

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation environnementale,
- les plans tenus à jour, dont celui prévu au chapitre 1.7,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par l'arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par l'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 ou prévus dans les textes réglementaires susvisés. Ces documents peuvent être informatisés, mais, dans ce cas, des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ces documents sont conservés sur le site durant cinq années au minimum.

Ce dossier est tenu sur site en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées.

## Chapitre 1.11. Récapitulatif des documents à transmettre à l'inspection

L'exploitant transmet notamment à l'inspection des installations classées les documents suivants :

Document à transmettre	Périodicité / échéance
Informations sur la date de mise en service	Préalablement à la mise en service
Récolement des prescriptions	Dans le mois qui suit la mise en service des installations
Attestation de constitution de garanties financières	Avant la date de mise en service
Actualisation des garanties financières	Trois mois avant la fin de la période quinquennale ou avant 6 mois suivant une augmentation de plus de 15% de l'indice TP01
Renouvellement des garanties financières	Trois mois avant la date d'échéance
Modification des installations	Avant la réalisation de la modification
Changement d'exploitant	Avant le changement d'exploitant
Cessation d'activité	Six mois avant la date de cessation d'activité
Dossier de renouvellement et/ou d'extension	Au minimum six mois avant l'échéance de l'autorisation
Déclaration des accidents et incidents	Dès survenue, puis transmission d'un rapport sous quinze jours
Plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière	Avant la date de mise en service puis révision tous les cinq ans
Autosurveillance des niveaux sonores	Un an au maximum après la mise en service de l'installation, puis tous les ans
Autosurveillance des retombées de poussières dans l'environnement	Trimestrielle puis éventuellement semestrielle selon les résultats. Bilan annuel de l'année N transmis à l'inspection des installations classées avant le 31 mars de l'année N+1.
Déclaration annuelle des émissions et Enquête annuelle carrière	Annuelle avant le 31 mars, via GERE (site de télédéclaration)

## Chapitre 1.12. Principaux textes applicables

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Date	Texte
22/09/94	Arrêté ministériel relatif aux exploitations de carrières
23/01/97	Arrêté ministériel relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
11/09/03	Arrêté ministériel portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
09/02/04	Arrêté ministériel relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées.
31/01/08	Arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
19/04/10	Arrêté ministériel relatif à la gestion des déchets des industries extractive
04/10/10	Arrêté ministériel relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
31/07/12	Arrêté ministériel relatif aux modalités de constitutions de garanties financières prévues aux articles R.516-1 et suivants du code de l'environnement
10/12/13	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
09/06/21	Arrêté ministériel fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement
22/02/22	Avis (JO n° 44 du 22 février 2022) sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement

Les installations relevant du régime de l'enregistrement respectent notamment les dispositions des textes suivants :

Rubrique	Texte
2515 Concassage / criblage	Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, y compris lorsqu'elles relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques n° 2516 ou 2517
2517 Transit de minéraux	Arrêté du 10/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Les installations relevant du régime de la déclaration respectent notamment les dispositions des textes suivants :

Rubrique	Texte
1.1.1.0	Arrêté du 11/09/03 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié

## TITRE 2. PROTECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

### Chapitre 2.1. Conception des installations

#### Article 2.1.1. Voies de circulation

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend 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 (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées, notamment par un tracteur équipé d'une tonne à eau autant que de besoin ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Le cas échéant, des dispositifs tels que le lavage des roues des véhicules ou tout autre dispositif équivalent sont prévus ;
- la vitesse de circulation des camions et engins sur le site est limitée à 30 km/h ;
- en cas de besoin un système d'arrosage des pistes est mis en place en période sèche ;
- les transports des matériaux sortant de l'installation sont assurés par bennes bâchées ou aspergées ou par tout autre dispositif équivalent ;
- un quai de bâchage des camions est mis à la disposition des chauffeurs par l'exploitant, le cas échéant ;
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées ;
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

#### Article 2.1.2. Extraction

Les mesures suivantes sont mises en place par le pétitionnaire pour limiter les émissions de poussières :

- utilisation systématique d'un dépoussiéreur sur l'atelier de foration ;
- élargissement de la fosse vers le Sud-Ouest, dans la direction opposée ou parallèle aux lotissements ;
- maintien des activités extractives (foration, tirs de mines) en contrebas du terrain naturel.

#### Article 2.1.3. Stockage et chargement

Les mesures suivantes sont mises en place par le pétitionnaire :

- conservation des écrans végétaux limitrophes (notamment le boisement présent en entrée de site) ;
- prolongement du merlon périphérique afin de ceinturer l'intégralité de l'emprise de la carrière ;
- limitation de la hauteur des stocks de matériaux afin de prévenir leur envol.

#### **Article 2.1.4. Installations de traitement et stocks**

En fonction de la granulométrie des produits minéraux, les postes de chargement et de déchargement sont équipés de dispositifs permettant de réduire les émissions de poussières dans l'atmosphère.

Les dispositifs de réduction des émissions de poussières sont régulièrement entretenus et les rapports d'entretien tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Lorsque les stockages des matériaux se font à l'air libre, il peut être nécessaire de prévoir l'humidification du stockage ou la pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec.

Les mesures suivantes sont mises en place par le pétitionnaire pour limiter les émissions de poussières :

- traitement primaire positionné en fond de fouille ou au pied des fronts, en contrebas du terrain naturel ;
- positionnement de l'installation secondaire au Sud de la plateforme de stockage.

## **Chapitre 2.2. Surveillance des rejets dans l'atmosphère**

### **Article 2.2.1. Plan de surveillance des retombées de poussières**

L'exploitant établit un plan de surveillance des émissions de poussières dans l'environnement.

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

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

### **Article 2.2.2. Campagnes de mesures et de suivi des retombées de poussières**

Un réseau de mesures des retombées de poussières dans l'environnement est mis en place suivant l'emplacement des stations de mesures défini dans le plan de surveillance prescrit à l'article 2.2.1.

L'objectif à atteindre est de moins de 500 mg/m<sup>2</sup>/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type suivi (type b) du plan de surveillance.

En cas de dépassement, l'exploitant en informe l'inspection des installations classées et lui transmet un plan d'action accompagné d'un échéancier de réalisation.

En fonction de l'avancement de l'exploitation, de sa configuration et des vents dominants, le suivi des retombées de poussières est effectué sur l'ensemble des stations de mesures de suivi et en limite de site, ou sur une partie d'entre elles seulement. Ce choix sera alors précisément expliqué et justifié.

Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur prévue ci-dessus, la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées de poussières. Le respect de la norme NF X 43-014 (2017) dans la réalisation de ce suivi est réputé garantir la représentativité des échantillons prélevés et assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m<sup>2</sup>/jour.

## **TITRE 3. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

### **Chapitre 3.1. Prélèvements et consommations d'eau**

#### **Article 3.1.1. Origine et réglementation des approvisionnements en eau**

Aucun prélèvement en cours d'eau, non lié à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours n'est autorisé.

Le raccordement au réseau d'alimentation en eau potable est équipé d'un compteur relevé au moins mensuellement et d'un dispositif de disconnexion agréé et entretenu interdisant tout retour dans le réseau d'adduction publique.

### **Chapitre 3.2. Gestion des eaux**

#### **Article 3.2.1. Eaux d'exhaure**

La gestion des eaux d'exhaure s'effectue comme suit :

- les eaux d'exhaure sont collectées gravitairement en fond de fosse
- après pompage, elles sont acheminées par canalisation vers un bassin d'un volume de 128 m<sup>3</sup> minimum
- le rejet s'effectue dans le ruisseau des Landes de Bovel via une canalisation souterraine à l'exutoire du bassin et parallèle au ruisseau temporaire

Le circuit des eaux est présenté en annexe 3.

#### **Article 3.2.2. Entretien du bassin de décantation**

Le bassin de décantation est périodiquement entretenu et curé a minima chaque année.

Les opérations d'entretien sont réalisées de façon à en limiter leur impact sur la faune.

#### **Article 3.2.3. Mesures spécifiques pour limiter le risque d'atteinte à la qualité des eaux et des sols par les hydrocarbures**

Les mesures suivantes seront mises en place afin de limiter les risques liés au déversement accidentel d'hydrocarbures :

- présence de kits anti-pollution à proximité, et dont les préconisations d'usage sont régulièrement rappelées au personnel ;
- entretien régulier des engins et matériels ;
- évacuation d'éventuels matériaux souillés par une entreprise agréée.

En cas de pollution avérée, les pompages (exhaure et traitement) sont interrompus manuellement.

### **Chapitre 3.3. Conception et gestion des réseaux et points de rejet**

L'établissement est doté d'un point unique de rejet des effluents aqueux au milieu extérieur.

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Le point de rejet est équipé d'une vanne accessible et manœuvrable en toute circonstance qui interrompt le rejet en cas de risque de pollution et d'un régulateur qui permet le respect en du débit maximal fixé au présent article.

L'emplacement et le sens de manœuvre de la vanne sont clairement signalés et sont reportés sur les plans de secours. Le personnel est formé à sa mise en œuvre.

### Chapitre 3.4. Identification des points de rejet dans le milieu naturel

Le rejet des eaux traitées est effectué dans le ruisseau des Landes de Bovel, selon les caractéristiques suivantes :

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N°1
Coordonnées (Lambert 93)	X : 330 692 / Y : 6 772 469
Exutoire du rejet	Milieu naturel: ruisseau de la Lande de Bovel
Milieu naturel récepteur	Masse d'eau : La Combs et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Aff Code SANDRE : FRGR0135

### Chapitre 3.5. Caractéristiques des rejets

L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux dans le milieu récepteur et après leur épuration, les valeurs limites en concentration ci-dessous définies.

Paramètre	Code SANDRE	Concentration maximale
Température	1301	< 30 °C
pH	1302	5 ,5-8,5
Matières en suspension (MES)	1305	35 mg/L
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	1314	30 mg/L
Hydrocarbures totaux	7009	10 mg/L
Fer (Fe)	1393	280 µg/L
Aluminium (Al)	7714	400 µg/L

Les valeurs limites figurant ci-dessus sont respectées pour tout échantillon représentatif, prélevé proportionnellement au débit de rejet sur une période de vingt-quatre heures.

La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne doit pas dépasser 100 mg Pt/l.

Le débit de rejet mensuel est adapté au régime hydrologique du ruisseau des Landes de Bovel :

Débit maximal de rejet												
Mois	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Débit en m3/h	30	30	20	20	20	8	8	8	8	20	20	20

### Chapitre 3.6. Mise à jour des valeurs limites d'émission (VLE)

Les VLE définies ci-dessus pourront éventuellement être révisées et fixées pour d'autres métaux, notamment au regard des conclusions de l'étude régionale relative à la caractérisation et la prise en compte du fond géochimique breton pour l'examen de la compatibilité des rejets aqueux des carrières avec le milieu récepteur et aux solutions technico-économiques de traitement.

Pour cela, l'exploitant doit actualiser l'étude d'acceptabilité des rejets dans le milieu naturel :

- dans les 6 mois suivant la parution de l'étude régionale et au plus tard dans les 4 ans suivant la signature du présent arrêté.
- en cas de mise à jour ou de création de nouvelles normes de qualité environnementales concernant les paramètres listés à au chapitre 3.5.

Cette actualisation inclura les données de qualité du ruisseau issues de la surveillance du milieu et des rejets prescrite dans le présent arrêté et se prononcera sur la nécessité ou pas d'actualiser les VLE en concentration et flux des différents paramètres listés.

L'exploitant doit actualiser tous les 5 ans l'étude technico-économique sur les possibilités de traitement des métaux par toute technologie de traitement (physico-chimique, phyto-épuratoire, etc.).

Ces études, ainsi que le plan d'actions en découlant, sont transmis à l'inspection des installations classées dans le mois suivant chaque échéance.

### Chapitre 3.7. Fréquence des analyses des rejets

L'exploitant procède à des contrôles de l'ensemble des paramètres définis au chapitre 3.5, ainsi qu'à minima les 13 paramètres identifiés par l'étude du BRGM à une fréquence trimestrielle.

Ces paramètres sont les suivants :

Paramètre	Code SANDRE
Sulfates (SO4)	1338
Calcium (Ca)	1374
Magnésium (Mg)	1372
Fer (Fe)	1393
Manganèse (Mn)	1394
Aluminium (Al)	1370
Cuivre (Cu)	1392
Zinc (Zn)	1383
Nickel (Ni)	1386
Cadmium (Cd)	1388
Plomb (Pb)	1382
Chrome (Cr)	1389
Cobalt (Co)	1379

Les résultats de ces contrôles sont télédéclarés via l'application GIDAF (Gestion Informatisée des Données de l'Autosurveillance Fréquente).

En cas de dépassement des VLE en concentration ou en flux, les résultats sont adressés dans le délai de quinze jours à l'inspection des installations classées, accompagnés d'un plan d'action pour y remédier.

### Chapitre 3.8. Surveillance du milieu

L'exploitant procède à une surveillance du milieu récepteur sur l'ensemble des paramètres définis au chapitre 3.5

- à hauteur de quatre prélèvements physico-chimique par an, dont au moins deux à l'étiage, pendant au moins les trois premières années
- puis annuellement, à l'étiage, après trois années successives pendant lesquelles les résultats ne montrent pas d'impact avéré.

Les prélèvements sont réalisés par des laboratoires agréés (pour les paramètres concernés sur la matrice eau douce) en amont et en aval du point de rejet.

Par ailleurs, l'exploitant procède à des études IBD et I2M2 en amont et en aval du point de rejet, au moins une fois par an en période d'étiage pendant les 3 premières années d'exploitation. Si, à l'issue de ces trois années, les résultats ne montrent pas d'impact avéré, la fréquence deviendra trisannuelle.

Les résultats de ces contrôles sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

En cas de constat d'un impact du milieu par les rejets de la carrière (différences significatives de la qualité du ruisseau entre l'amont et l'aval du point de rejet), les résultats sont adressés dans le délai de quinze jours à l'inspection des installations classées, accompagnés d'un plan d'action pour y remédier.

### Chapitre 3.9. Eaux souterraines

Un piézomètre est installé entre la carrière et le puits d'un particulier situé au hameau Le Trouesset.

Deux mesures par an (basses eaux et hautes eaux) permettront de suivre son niveau.

Si ce suivi met en évidence un impact avéré de la carrière sur les ouvrages proches, l'exploitant doit rechercher une ressource de substitution permettant aux exploitants de ces ouvrages de répondre à leurs besoins. Il en informe l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

## TITRE 4. PROTECTION DU CADRE DE VIE

### Chapitre 4.1. Limitation des niveaux de bruit

Les zones à émergence réglementée et les points de mesure sont définis par le plan en annexe 4.

#### Article 4.1.1. Niveaux limites de bruit en limites d'exploitation

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes en période d'exploitation, de 07h à 18h :

Point de mesure	Période d'exploitation : de 07h à 18h hors samedi, dimanche et jours fériés
Sud-ouest (La Boderie)	57 dB(A)
Ouest	70 dB(A)
Nord	
Est	
Sud-est	

Les activités d'extraction et de traitement sont autorisées de 7h30 à 17h30. Les horaires normaux d'ouverture du site sont compris entre 7h30 et 17h30 mais peuvent être étendus de 7h à 19h de façon exceptionnelle, en cas de fonctionnement maximum du site.

#### Article 4.1.2. Valeurs limites d'émergence

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée définies en annexe 4 :

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 4.1.3. Mesures périodiques des niveaux sonores

Une mesure du niveau de bruit et des émergences est effectuée un an au maximum après la mise en service de l'installation puis tous les ans.

Ces mesures doivent être effectuées par un organisme ou une personne qualifiés. Les résultats de ces mesures sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant veille à ce que les mesures soient représentatives de toutes les activités présentes sur le site. Le compte-rendu des mesures doit préciser les installations en fonctionnement lors du contrôle des niveaux sonores.

Dans le cas de dépassements des valeurs réglementaires au cours d'une campagne de mesures, l'exploitant doit prendre toutes les mesures pour limiter les émissions et doit réaliser un nouveau contrôle, au cours de la même année, pour juger de l'efficacité de ces mesures.

#### Article 4.1.4. Mesures d'atténuation des niveaux sonores

Les mesures suivantes sont prises afin de limiter l'impact sonore de l'activité de la carrière de la Harlais sur la périphérie du site, et notamment sur les aires d'habitat les plus proches :

- éloignement des extractions des lieux-dits situés au Nord et à l'Est de la carrière ;
- édification de merlons paysagers de 5 à 10 mètres en périphérie des extractions, préalablement aux opérations de remblaiement, afin de jouer le rôle d'écran acoustique et de limiter les perceptions sonores depuis les espaces voisins ;
- positionnement du groupe mobile en pied de front ou dans la fosse d'extraction ;
- implantation de l'installation de traitement des matériaux secondaires au sud de la plateforme de stockage (cote moyenne 90 m NGF) ;
- activités réalisées uniquement en période de jour (7h-19h maximum) ;
- suivi sonore réalisé sur 5 stations autour de la carrière (article 4.1.3).

### Chapitre 4.2. Émissions lumineuses

Les éclairages des locaux sont éteints une heure au plus tard après la fin de leur occupation.

Les éclairages extérieurs sont limités à ceux nécessaires à l'exploitation des installations. Ils sont éteints en dehors des heures ouvrées et sont orientés vers le bas et de façon à déborder le moins possible des limites de l'établissement.

Les écrans végétalisés qui bloquent les vues sur le site depuis l'Ouest seront maintenus pendant toute la durée de l'exploitation.

### Chapitre 4.3. Insertion paysagère

Conformément au dossier de demande d'autorisation environnementale et à la carte présentée en annexe 7, les mesures suivantes sont mises en œuvre :

- conserver les boisements et écrans paysagers existants (0,85 hectares environ) de telle sorte à ne pas accentuer les fenêtres de visibilité depuis le Nord du site et de continuer à masquer efficacement la carrière depuis les hameaux alentours (notamment Launay, La Reinais et Le Trouesset) ;
- disposer des merlons paysagers tout le long du nouveau périmètre de la carrière : création de 960 ml de haies sur les merlons à l'Est de la carrière et aux abords Est et Ouest du site.

### Chapitre 4.4. Vibrations

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

### Chapitre 4.5. Tirs de mines

Le nombre de tirs sera limité à 48 par an, soit environ 1 par semaine.

Une information des riverains est faite préalablement à chaque tir 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	Pondération du signal
1 Hz	5
5 Hz	1
30 Hz	1
80 Hz	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 ci-dessus est vérifié à chaque tir de mines par mesure des vibrations (trois directions) et des fréquences associées.

Les points de mesure sont a minima les suivants :

- La Reinais ;
- Le Trouesset.

L'exploitant adaptera son plan de tir autant que nécessaire afin de garantir le respect du seuil de 10 mm/s en toute circonstance.

### Chapitre 4.6. Propreté des voies de circulation

L'établissement est doté d'un dispositif de nettoyage des véhicules sortant (rotoluve) et d'aspersion des chargements permettant d'éviter que les véhicules ne soient à l'origine d'un dépôt de boues sur les voies publiques de circulation.

## **TITRE 5. PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **Chapitre 5.1. Conception des installations**

#### **Article 5.1.1. Accessibilité des engins de secours à proximité de l'installation**

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre : largeur, pente, résistance, rayon de giration.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

#### **Article 5.1.2. Dispositifs de rétention et de confinement des déversements et pollutions accidentelles**

En cas de déclenchement d'un incendie à hauteur des installations du site, les eaux seraient contenues dans la fosse d'extraction et le pompage serait interrompu jusqu'à ce qu'elles soient prises en charge par un prestataire spécialisé.

### **Chapitre 5.2. Moyens d'intervention en cas d'accident et organisation des secours**

L'exploitant dispose de ses propres moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre et, au minimum :

- une réserve d'eau (bâche souple) constituée au minimum de 120 m<sup>3</sup> disponible et accessible en toute circonstance, installée à proximité du parking des engins,
- des extincteurs en nombre et en qualité adaptés aux risques, judicieusement répartis dans l'établissement et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles et des postes de chargement et de déchargement des produits et déchets.

La réserve d'eau fait l'objet d'une réception par le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) préalablement à la mise en service de l'établissement.

Les moyens de défense incendie font l'objet d'une vérification périodique dont les modalités et la périodicité sont fixées par l'exploitant.

### **Chapitre 5.3. Prévention des projections**

L'exploitation de la carrière, notamment l'orientation des fronts de taille et la définition des plans de tir, est réalisée de façon à prévenir le risque de projections vers l'extérieur de l'établissement.

## **TITRE 6. CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES À CERTAINES INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS CONNEXES**

### **Chapitre 6.1. Déchets issus de l'extraction de matériaux**

Les déchets provenant de l'activité d'extraction de matériaux sont gérés conformément aux dispositions du plan de gestion joint au dossier de demande d'autorisation environnementale.

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 son contenu. Il est transmis au préfet.

## **Chapitre 6.2. Broyage, concassage de matériaux inertes - rubrique n°2515**

La carrière dispose d'une installation mobile primaire et d'une installation fixe secondaire pour une puissance totale maximale de 2 000 kW.

L'installation mobile de concassage est positionnée en pied de front de manière à limiter les émissions sonores et les envolées de poussières.

En début d'exploitation, elle sera implantée sur l'excavation historique située sur la parcelle ZM 124 puis elle sera progressivement déplacée au fur et à mesure de l'avancée des extractions.

La partie concassage est abaissée par rapport au terrain naturel afin de diminuer les nuisances sonores.

A partir de la phase 2, l'installation fixe secondaire est positionnée à l'est de la zone d'excavation, au sud de la zone de stockage historique.

## **Chapitre 6.3. Activités connexes**

L'entretien des engins et véhicules utilisés dans l'établissement est réalisé en dehors du site.

Le ravitaillement en carburant des engins et véhicules utilisés dans l'établissement est réalisé exclusivement sur l'aire étanche aménagée à cet effet.

Les eaux pluviales collectées sur cette aire sont dirigées vers un débourbeur / séparateur à hydrocarbures avant d'être dirigées vers le second bassin de décantation dont la performance garantit une concentration en hydrocarbure en sortie inférieure à 5 mg/L.

Le débourbeur / séparateur à hydrocarbures est périodiquement entretenu et est vidangé a minima chaque année.

# **TITRE 7. PRÉSERVATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE**

## **Chapitre 7.1. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et leur suivi pour la protection de la faune et de la flore**

### **Article 7.1.1. Mesures d'évitement**

- E1 – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Les terrains du projet accueillent des haies et des friches favorables aux espèces protégées (oiseaux). Ces habitats sont utilisés potentiellement comme zones de nidification par ces espèces.

100 ml de haies sont conservés (voir annexe 5) et les zones à préserver ne font pas l'objet de travaux.

Les haies à conserver sont signalées par l'exploitant au personnel évoluant sur la carrière. Cette information est relayée au besoin par la signalisation de ces zones (rubalise, panneaux, etc.). Ces dispositifs de signalisation sont conservés durant toute la durée de l'exploitation.

Cette mesure est suivie par des vérifications visuelles de l'intégrité des espaces « évités » et de l'existence effective et appropriée de la matérialisation des secteurs préservés ainsi que des prescriptions associées.

### **Article 7.1.2. Mesures de réduction**

- R1 – Adaptation de la période des travaux sur l'année

L'avancement des fronts d'exploitation du projet détruira environ 1,5 ha de friches et 600 ml de haies.

La suppression de la végétation ne peut être effectuée qu'en dehors de la période de nidification des oiseaux recensés dans l'emprise du projet. Ainsi, aucun des travaux de défrichage n'est effectué entre mars et septembre. L'exploitant en informe le personnel de la carrière et s'assure du respect de cette prescription en amont du lancement des travaux.

Le défrichage est progressif car coordonné à l'avancement des fronts d'exploitation.

Cette mesure est suivie par l'établissement régulier du plan d'exploitation.

- R2 – Création d'habitats favorables aux espèces

Afin de compenser la destruction des haies, de nouvelles haies sont créées à l'ouest et à l'est de la carrière ainsi que sur les merlons situés sur le périmètre Est du site (voir annexe 5). Le linéaire de ces haies s'élève à environ 960 ml.

Les plantations comprennent uniquement des espèces indigènes présentes localement :

- strate arborée : chêne rouvre (plus adapté aux changements climatiques), merisier, érable champêtre, alisier torminal, charme, châtaignier ;
- strate arbustive : cornouiller sanguin, prunellier, noisetier.

La plantation de ces haies sera favorable à l'ensemble de la faune, mais plus particulièrement aux oiseaux et, à moyen terme, aux chauves-souris.

Certains des arbres plantés peuvent être menés en têtard, de manière à favoriser la faune spécifique de ces types d'arbres (insectes notamment, mais également les espèces exploitant les cavités : oiseaux, chauves-souris, certains mammifères terrestres).

Pour des raisons sanitaires, les plantations d'aubépine (feu bactérien), frêne (chalarose) et d'orme (graphiose) sont proscrites.

Les plantations interviennent entre octobre et fin janvier, hors période de gel. Les jeunes plants seront protégés (collerettes), afin d'éviter la consommation par les herbivores.

Après plantation, il convient soit de pailler les plantations, soit de mettre en place un feutre biodégradable, agrafé au sol.

Cette mesure est suivie par l'établissement régulier du plan d'exploitation.

### **Chapitre 7.2. Espèces protégées**

L'exploitant s'assure que le projet et l'exécution des travaux ne créent pas d'impact sur les espèces protégées et les milieux aquatiques.

En cas de découverte d'espèces protégées, l'exploitant informe la DDTM, et une dérogation à la réglementation sur les espèces protégées pourra s'avérer nécessaire.

Avant toute démolition de bâtiment au niveau du hameau de la Boderie, un passage faune-flore sera effectué afin de confirmer l'absence d'espèce protégée. Le résultat de cet inventaire sur les bâtiments à démolir sera transmis à la DDTM35 au moins 15 jours avant la réalisation des travaux de démolition.

Concernant le faucon pèlerin, l'exploitant met en place les mesures suivantes, reportées sur la carte en annexe 6.

### **Article 7.2.1. Mesures d'évitement faucons pèlerins**

- E2 faucons pèlerins : conservation et création d'habitats favorables à la nidification du faucon pèlerin

L'objectif de cette mesure est de conserver des habitats favorables à la nidification du faucon pèlerin au sein de l'emprise du projet, notamment les falaises des carrières qui représentent des zones très attractives pour cette espèce et qui peuvent être utilisées par le faucon comme poste d'observation, de lardoire (plateforme utilisée pour dépecer et manger sa proie) et comme site de reproduction (actuellement le cas).

Afin de participer à la conservation de cette espèce au sein de la carrière de la Harlais, le front présent au nord de la carrière sera entièrement conservé pendant toute la période d'exploitation de la carrière (voir annexe 6). Seuls les fronts Ouest et Sud seront exploités. Le couple de faucon pèlerin présent au sein de la carrière pourra donc exploiter ce front, présentant des caractéristiques favorables à cette espèce (zone inaccessible pour les prédateurs, zone calme et tranquille non exploitée par la carrière...). Lors du suivi naturaliste, une vérification du bon état du front sera effectué (cavités accessibles, présence de replats...). Dans le cas contraire, des mesures correctives seront mises en place.

Par ailleurs, l'avancement du front d'exploitation à l'ouest de la carrière créera de nouveaux fronts nords permanents le long du chemin d'accès au site. Ces fronts seront conservés pendant toute l'exploitation de la carrière, créant de nouveaux habitats favorables au cycle de vie du faucon et plus particulièrement à sa nidification (voir annexe 6).

### **Article 7.2.2. Mesures de réduction faucons pèlerins**

- R3 faucons pèlerins : adaptation de la campagne de tirs de mine en fonction de la nidification du faucon pèlerin

Toute destruction de nichées ou d'individus de faucon pèlerin lors des tirs de mines réalisés dans le cadre de l'avancement du front d'exploitation de la carrière est interdite.

Lors de la période de reproduction, une zone de protection intégrale est mise en place autour du nid (voir annexe 6). Une zone de 100 m de chaque côté du nid et sur toute la hauteur du front rocheux est délimitée, avec une zone de 50 m à partir de la rupture de pente en haut et en bas du front. Au sein de cette zone, aucune activité d'exploitation permanente (terrassement, tir de mine, remblaiement...) ne peut avoir lieu pendant la période de reproduction du faucon pèlerin (mars à juin).

Afin de représenter physiquement la zone de protection à respecter, un balisage est mis en place et limite l'accès à cette zone en période de reproduction du faucon.

La matérialisation doit être visible et interdire toute activité d'exploitation permanente. Elle est définie et vérifiée avec l'appui d'un écologue de chantier. La préservation de l'entité matérialisée passe par une interdiction stricte de modification du balisage.

Les limitations physiques sont matérialisées par la mise en place d'une clôture légère barrière orange de chantier, cordon de balisage sur piquets bois ou plus rigide (barrière Héras), avec affichage d'un panneau d'information. Ce balisage est mis en place et ajusté au strict nécessaire, dans les limites des contraintes techniques de réalisation des aménagements. Ces balisages spécifiques ne peuvent en aucun cas se substituer aux barrières de chantier.

- R4 faucons pèlerins - sensibilisation du personnel du site à la présence du faucon pèlerin

Le personnel de la carrière est formé sur la préservation des espèces faunistiques protégées qui résident sur le site où ils exercent leur activité. La formation des employés de la carrière porte sur l'acquisition d'une connaissance approfondie de cette espèce ainsi que des réglementations en vigueur pour sa protection.

Cette sensibilisation permet aux employés de comprendre l'impact potentiel de leurs actions sur le faucon pèlerin et les mesures prévues afin d'éviter toutes perturbations. Ils sont ainsi en mesure d'identifier la zone potentielle de nidification, et d'appliquer les précautions nécessaires pour éviter toute destruction ou perturbation de ces habitats sensibles. Ce point est particulièrement important afin de concilier les activités extractives du site avec la nidification du faucon pèlerin présent au plus près de ces activités.

Le personnel du site est impliqué dans le suivi naturaliste du site. Les formations naturalistes dispensées sont évolutives et dispensées par le bureau d'étude naturaliste en charge de la réalisation des comptes rendus des suivis, ou par une association reconnue.

### **Article 7.2.3. Mesures d'accompagnement faucons pèlerins**

Un suivi écologique du faucon pèlerin est mis en place afin de vérifier l'efficacité des mesures mises en place. Il a aussi pour objectif de suivre la nidification de l'espèce au sein du site et de certifier l'absence de perturbation et de destruction de l'espèce.

Dans le cas contraire, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en place des mesures correctives (arrêt des tirs de mine, arrêt des travaux d'extraction) et des aménagements volontaires pour le bon développement de l'espèce (création de cavités, mises en place de nichoirs, etc.).

Le suivi se base sur 5 passages d'un expert naturaliste dont un avant la période de reproduction de l'espèce (avant mars) afin de vérifier le bon état du front non exploité par la carrière et 4 pendant cette période de reproduction (entre mars et juin) afin de déterminer si une reproduction au sein des fronts prévus à l'extension est présente.

Le premier suivi est réalisé dès la première année de la phase 1 du projet de renouvellement-extension de la carrière. Il permet notamment de caler la méthodologie précise qui sera déclinée jusqu'au bout du suivi. L'objectif est d'arrêter un protocole reproductible pour les suivis ultérieurs de manière à permettre de comparer l'évolution du site après chaque suivi.

La réalisation de ce suivi donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu à chaque étape de la réalisation du projet. Celui-ci précise notamment le respect des mesures préconisées, les difficultés éventuelles rencontrées et les mesures correctives mises en place le cas échéant.

Ce suivi est réalisé annuellement pendant toute la période d'exploitation de la carrière, soit sur 30 ans.

## **Chapitre 7.3. Réduction des impacts lors de la remise en état**

Les principales actions menées dans le cadre de la remise en état du site de la Harlais sont les suivantes :

- Actions de sécurisation du site

Ces actions, qui sont coordonnées au phasage d'exploitation, ont pour but de stabiliser les fronts rocheux et d'éviter les risques d'éboulements. Cette sécurisation associe :

- Une purge de la partie sommitale des fronts, réalisée au fur et à mesure de leur évolution, de manière à les stabiliser et à éviter les risques d'éboulements.
- En fin d'exploitation, réalisation d'un écrêtement des fronts de taille et d'un compactage des éboulis. Puis opération de profilage des fronts arrivés dans leur position définitive, en vue d'assurer la cohésion du massif.
- La sécurisation du site passe également par le maintien en place de la clôture ainsi que du portail bouclant l'accès au site.

- Nettoyage du site

Un nettoyage complet des aires d'exploitation est réalisé, de manière à ne laisser aucun vestige ou déchet associé à l'exploitation de carrière.

En ce sens, les mesures prises sont les suivantes :

- Évacuation et élimination, par des entreprises autorisées, de tous les déchets présents sur le site.
- Réalisation d'un audit de site et sol pollués afin de déterminer s'il existe une éventuelle pollution du sol et mise en place d'un dispositif de dépollution au besoin.

Une piste de circulation est conservée afin de permettre l'accès au fond de fouille.

- Décompactage du sol et végétalisation des terrains

Les actions à entreprendre consisteront, dans un premier temps, à décompacter le sol. Cette action facilite le développement racinaire des végétaux. Celle-ci est réalisée de préférence par temps sec, de manière à ne pas re compacter le sol.

Suite à la réalisation de cette opération, il est privilégié une reprise naturelle de la végétation plutôt qu'un ensemencement, ceci afin de favoriser le développement d'espèces autochtones adaptées.

Lors de cette phase, l'exploitant doit être particulièrement vigilant au développement d'espèces invasives (herbe de la pampa, buddleia de David...) ou étouffantes (ronciers, fougère aigle...), l'objectif étant de conserver une végétation herbacée présentant une bonne diversité floristique.

Concernant la végétalisation des fronts de taille, cette dernière se fait naturellement par des espèces pionnières, telles que des strates arbustives (prunellier, noisetier...) ou arborée (érable, chêne rouvre ...).

- Formation naturelle d'un plan d'eau en fond de fouille

De par l'arrêt du pompage des eaux en fond de fouille, un plan d'eau se formera naturellement sur l'ancien carreau de l'exploitation. Il sera rempli uniquement avec des eaux pluviales et non des eaux de forage. Ce plan d'eau occupera le second palier de l'exploitation sur une surface d'environ 5,6 ha et sera favorable à l'accueil d'une faune et d'une flore diversifiée.

Il est noté qu'aujourd'hui, en l'absence d'arrivées d'eau souterraines sur les fronts, il est difficile de prédire le temps de remplissage de la zone d'extraction et le temps nécessaire à la stabilisation du plan d'eau. La cote finale du plan d'eau est évaluée à environ 80 m NGF. Ce niveau d'eau correspond globalement au niveau du cours d'eau présent aux abords du site.

## **TITRE 8. DISPOSITIONS FINALES**

### **Chapitre 8.1. Abrogation des prescriptions des actes antérieurs**

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 6 juillet 2005 et de l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 décembre 2019 sont abrogées.

### **Chapitre 8.2. Caducité**

L'arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97.

Le délai mentionné ci-dessus est suspendu jusqu'à la notification au bénéficiaire de l'autorisation environnementale :

1° D'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre l'arrêté d'autorisation environnementale ou ses arrêtés complémentaires ;

2° D'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre le permis de construire du projet ou la décision de non-opposition à déclaration préalable ;

3° D'une décision devenue irrévocable en cas de recours devant un tribunal de l'ordre judiciaire, en application de l'article L. 480-13 du code de l'urbanisme, contre le permis de construire du projet.

### **Chapitre 8.3. Délais et voies de recours**

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

Il peut être déféré à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Rennes :

1°) par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour de notification du présent arrêté ;

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 de la préfecture 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.

Cette décision peut faire l'objet d'un recours gracieux (adressé au préfet d'Ille-et-Vilaine) ou hiérarchique (adressé au ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche) dans le délai de deux mois. Ce recours administratif proroge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° susvisés dans les conditions fixées par l'article L. 411-2 du code des relations entre le public et l'administration.

Le tribunal administratif de Rennes peut être saisi en utilisant l'application Télérecours citoyens accessible par le site : <https://www.telerecours.fr>.

Tout recours administratif ou contentieux doit être notifié à l'auteur et au bénéficiaire de la décision, à peine, selon le cas de non prorogation du délai de recours contentieux ou d'irrecevabilité.

Cette notification doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de quinze jours francs à compter de la date d'envoi du recours administratif ou du dépôt du recours contentieux (art. R. 181-51 du code de l'environnement).

### **Chapitre 8.4. Publicité**

Conformément aux dispositions de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

1° Une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale est déposée à la mairie de Bovel et peut y être consultée ;

2° Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de Bovel pendant une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;

3° L'arrêté est adressé aux conseils municipaux et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 ;

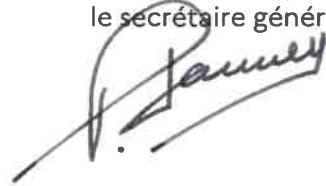
4° L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture d'Ille-et-Vilaine pendant une durée minimale de quatre mois.

## Chapitre 8.5. Exécution

Le secrétaire général de la préfecture d'Ille-et-Vilaine, le sous-préfet de Redon, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au maire de la commune de Bovel ainsi qu'à l'exploitant.

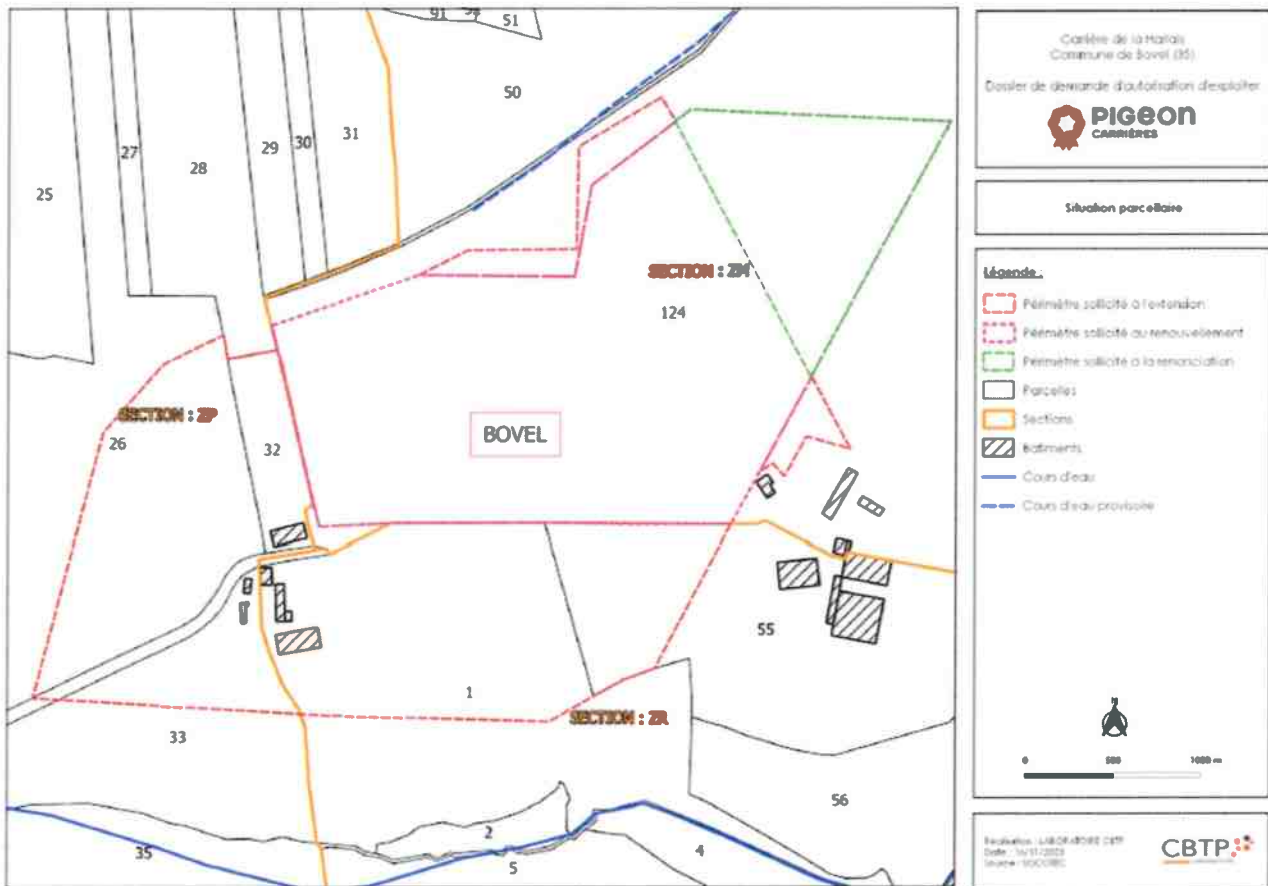
Fait à Rennes, le **04 DEC. 2025**

Pour la préfète d'Ille-et-Vilaine par intérim,  
préfète déléguée pour la défense et  
la sécurité zone Ouest et par délégation,  
le secrétaire général

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Larrey', written over a horizontal line.

Pierre LARREY

# ANNEXE 1. PLAN DES INSTALLATIONS

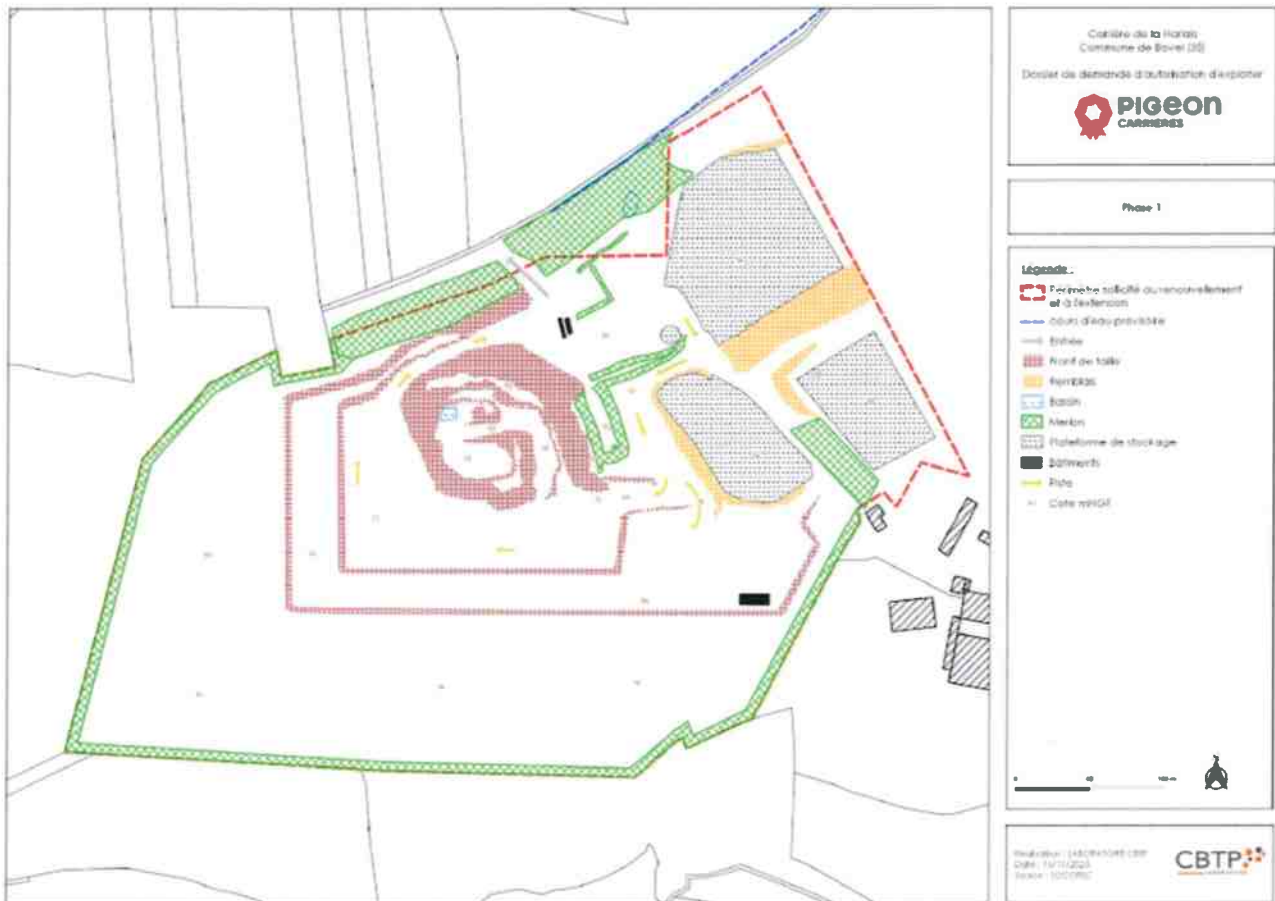


## ANNEXE 2. PHASAGE ET GARANTIES FINANCIÈRES

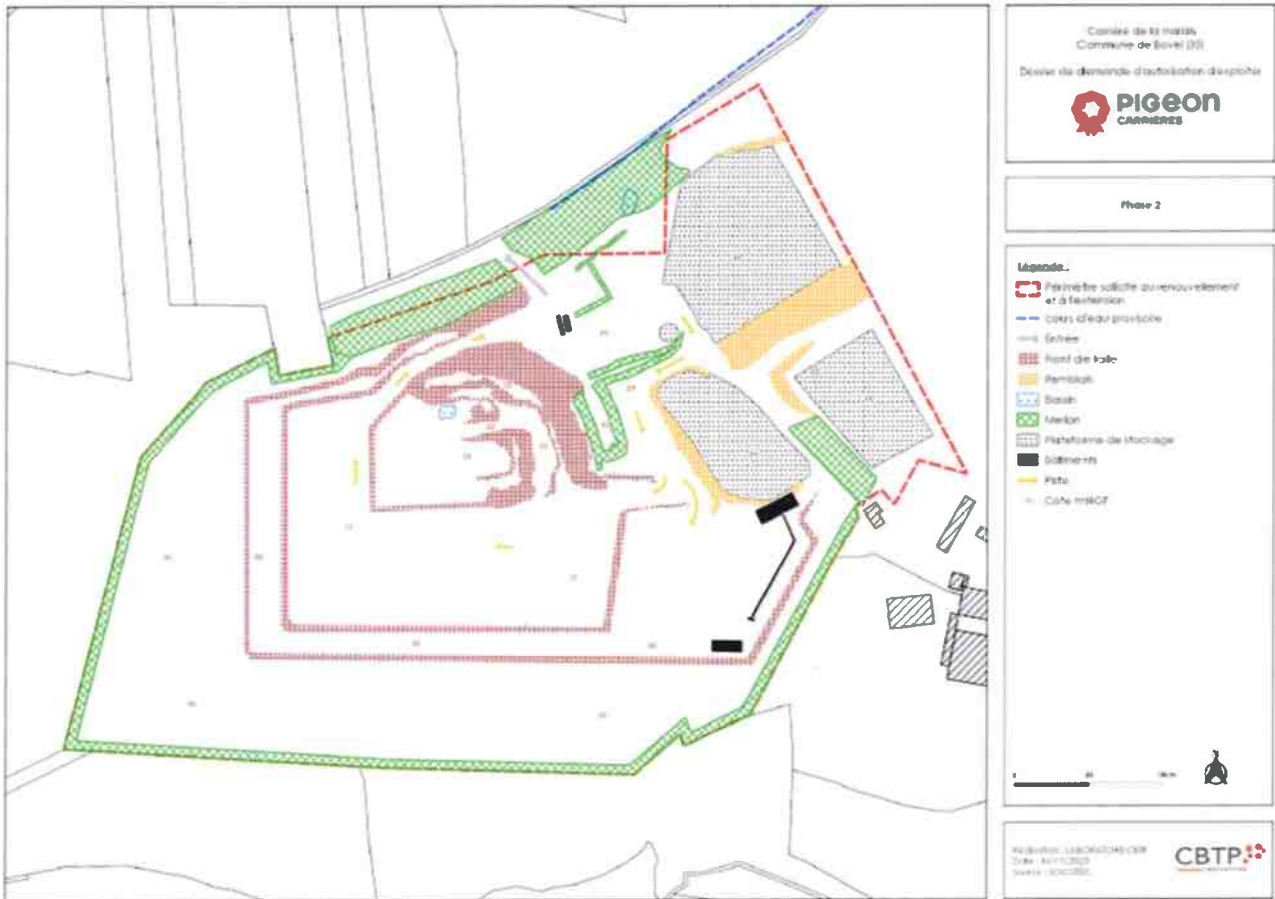
Quantités extraites et apportées

Phase	1	2	3	4	5	6	Total (sur 30 ans)
Extractions (kt)	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000
Accueil matériaux Inertes (kt)	0	0	50	500	500	50	200

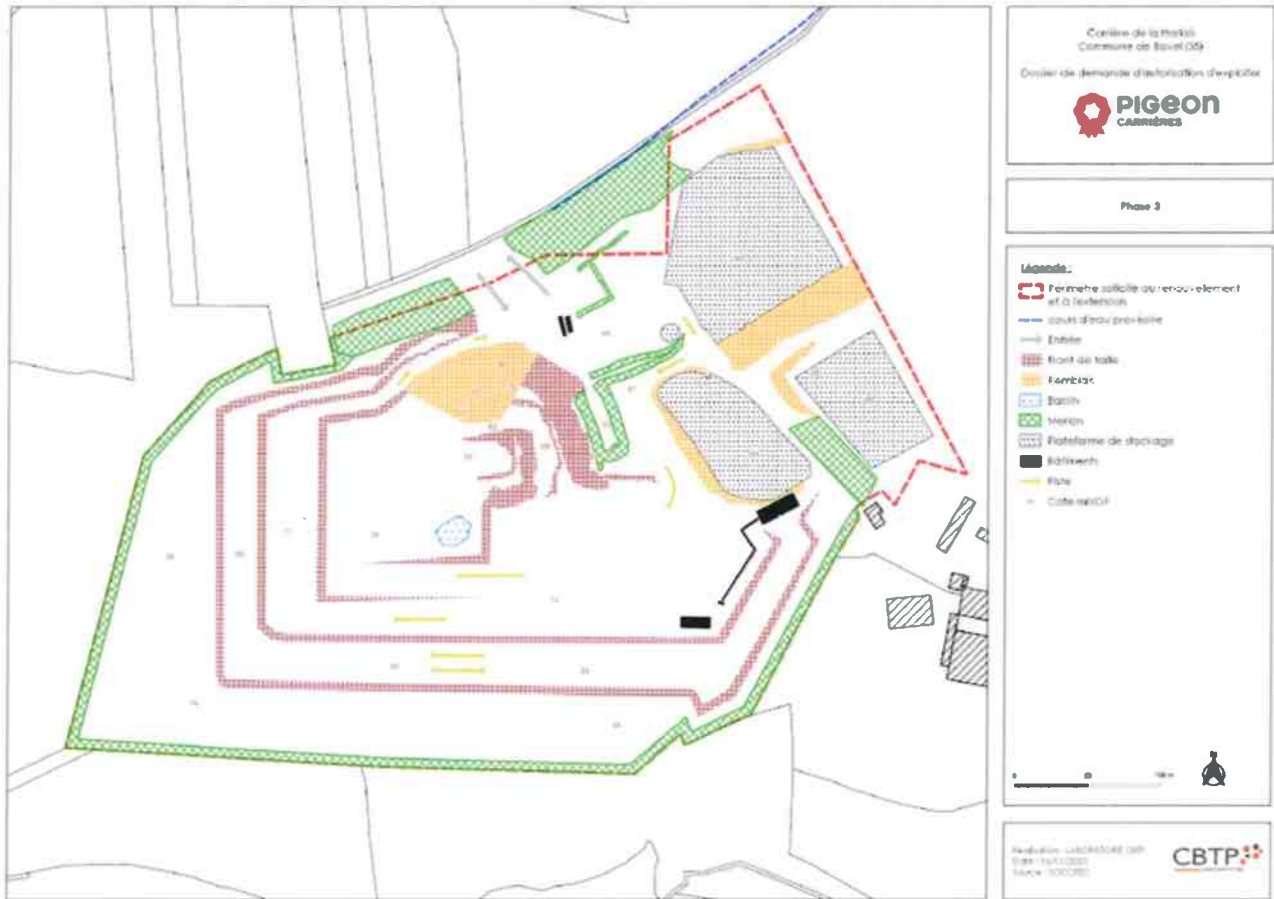
# Phase 1 de l'extraction (0-5 ans)



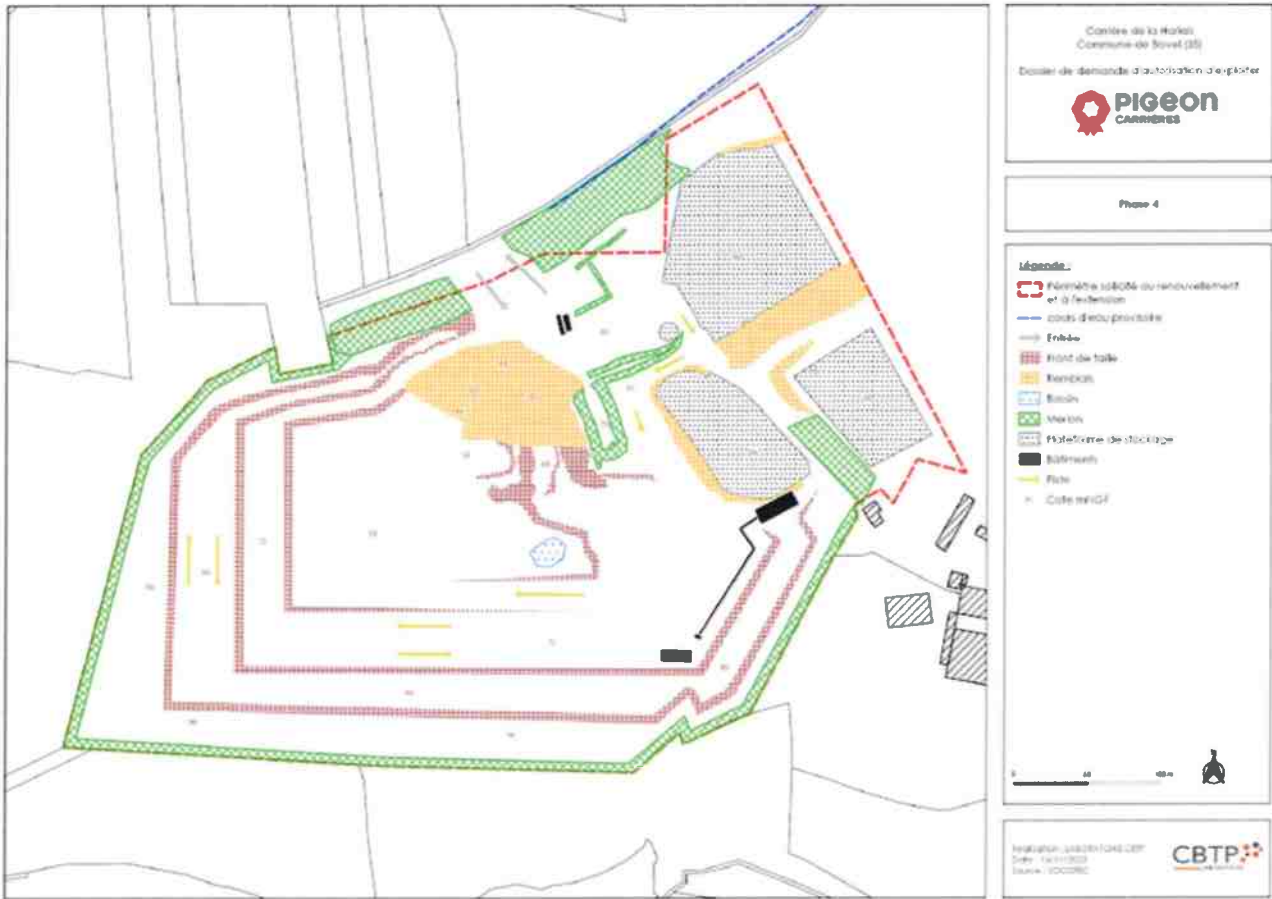
Phase 2 de l'extraction (5-10 ans)



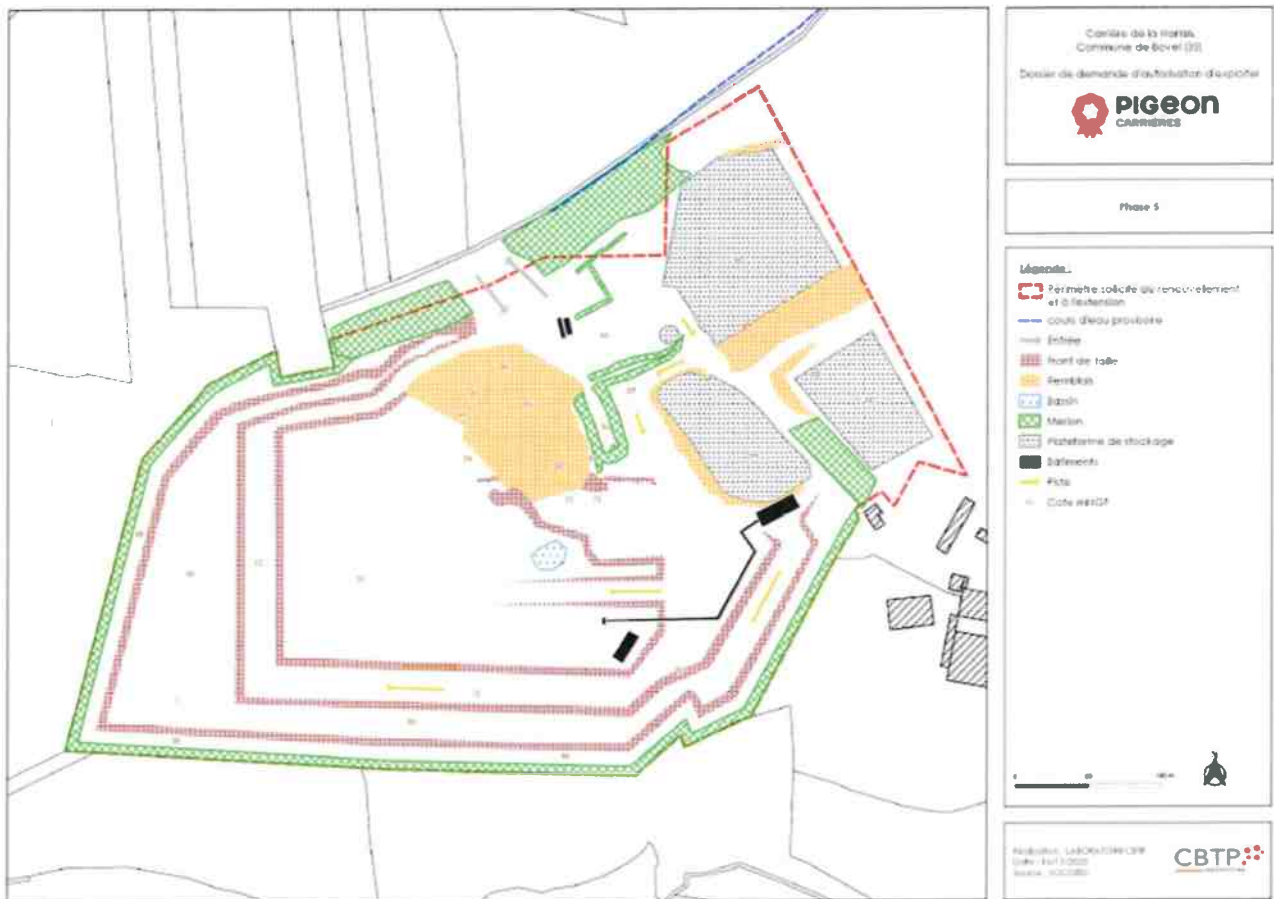
# Phase 3 de l'extraction (10-15 ans)



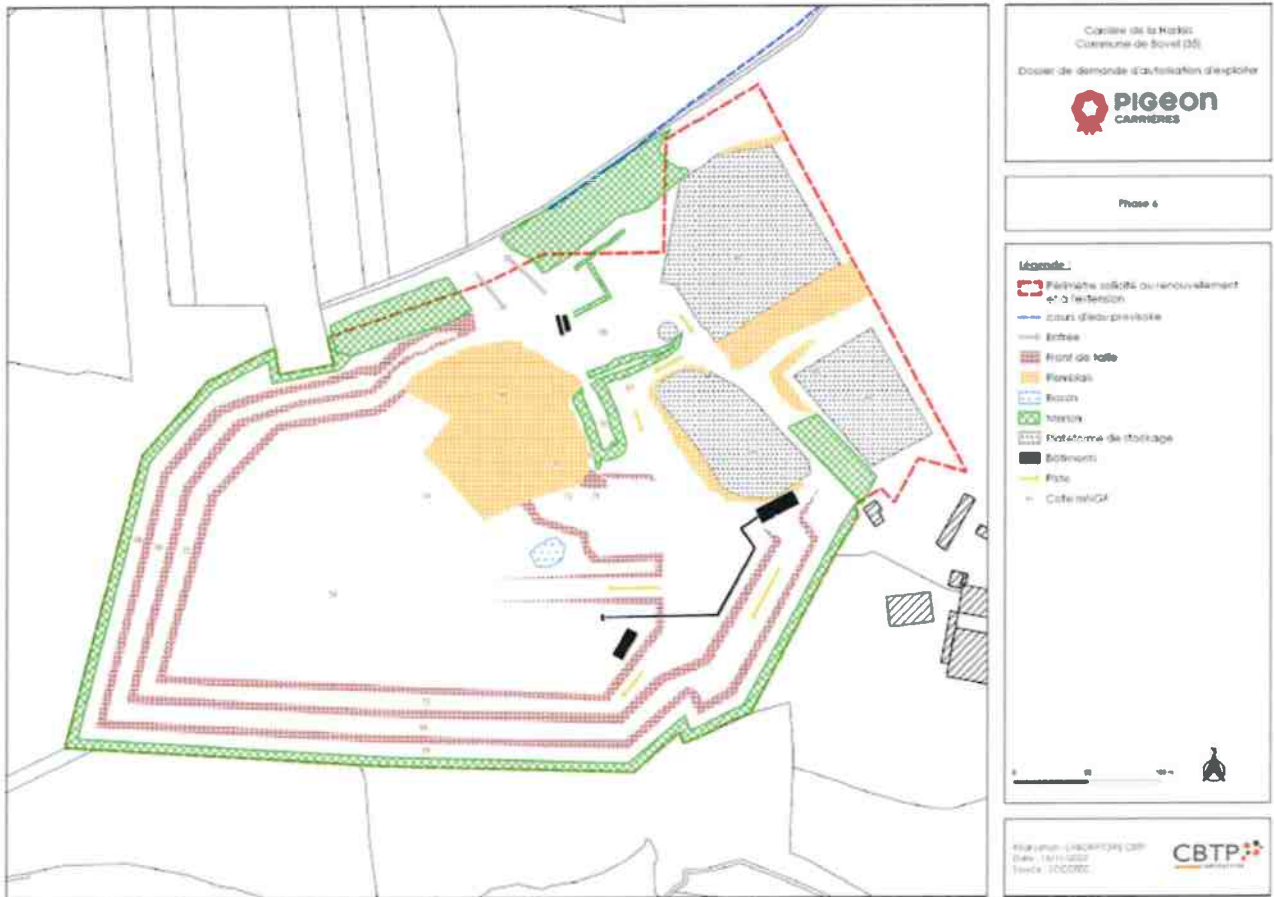
# Phase 4 de l'extraction (15-20 ans)



# Phase 5 de l'extraction (20-25 ans)



Phase 6 de l'extraction (25-30 ans)







Centre de la Marais  
Commune de Bouvet (35)  
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter



Remise en état

**Légende**

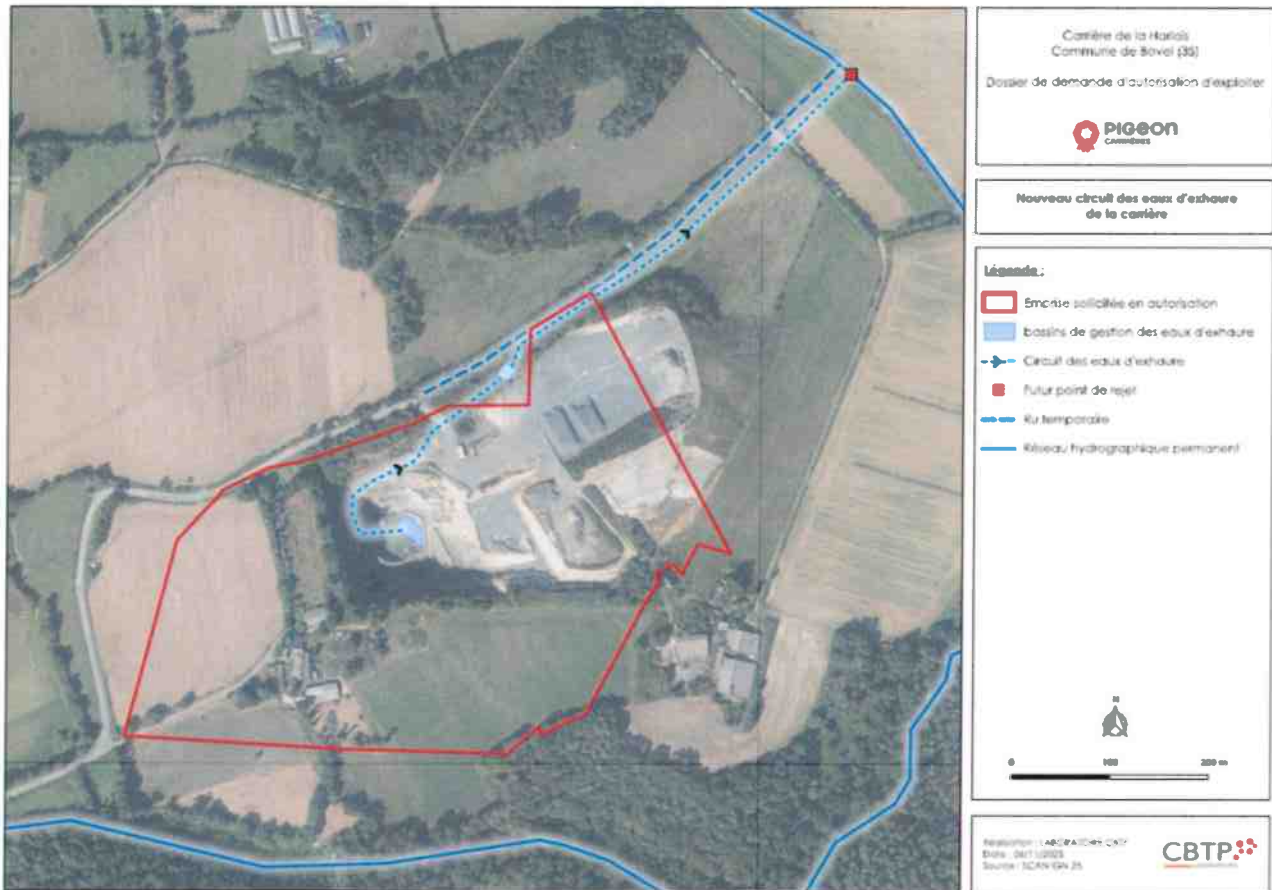
- ▬ Périmètre sollicité au renouvellement et à l'extension
- ▬ cours d'eau provisoire
- ▲▲▲ Hase
- Plan d'eau
- Merlon
- Recolonisation naturelle
- Anciens fronts
- Parcelles agricoles ou usage photovoltaïque
- Cote mNMF



ANALYSE - LABORATOIRE CBTP  
Date : 14/11/2023  
N°map : 1000000



# ANNEXE 3. CIRCUIT DES EAUX



## ANNEXE 4. SUIVI DES ÉMISSIONS SONORES

Stations de mesure :

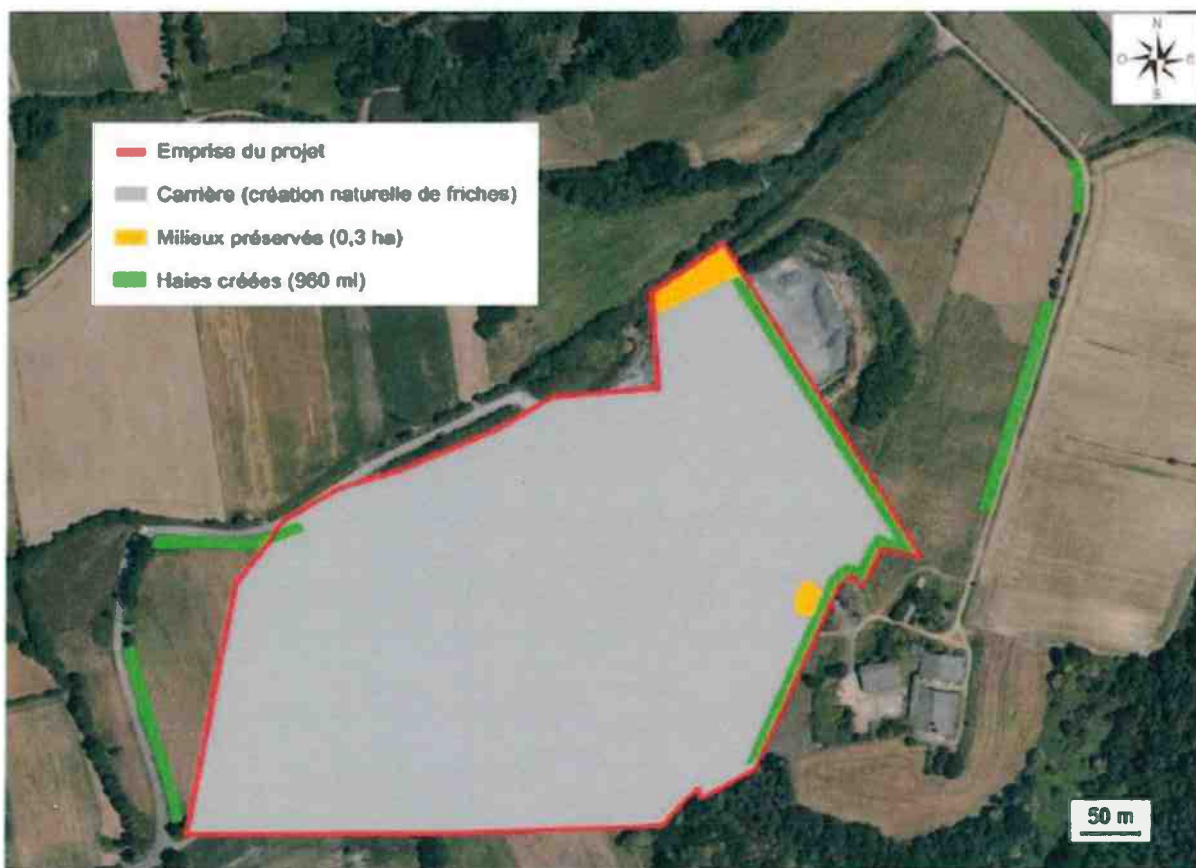
Station	Type de station	Lieu-dit	Localisation / Site
1	ZER	La Trouesset	Ouest
2	ZER	La Roche Cotherel	Sud
3	ZER	La Reinais	Nord
4	ZER	La Rouaudais	Nord-Est
5	ZER	Le Mariage	Sud-Est

Stations futures de contrôle des niveaux sonores

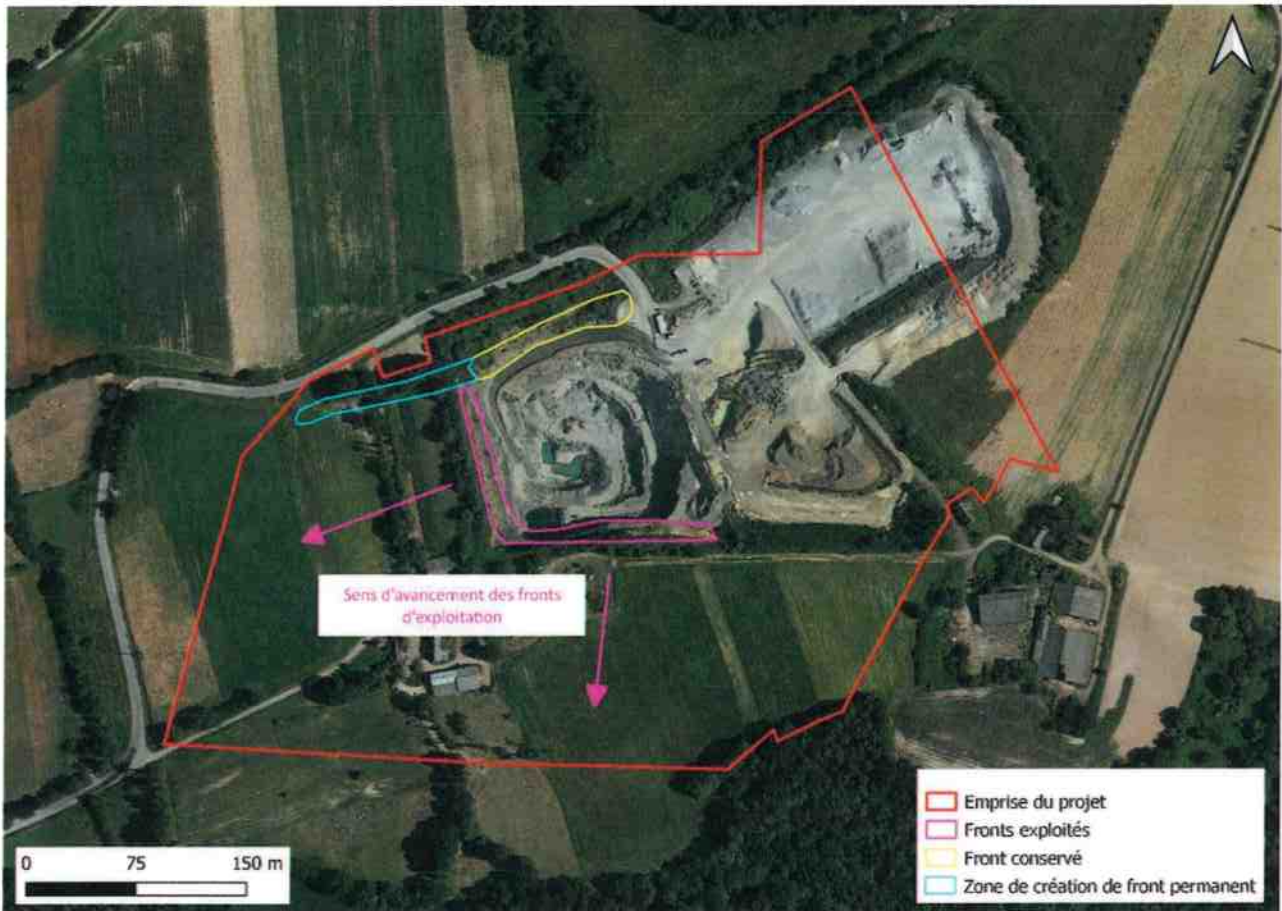


## ANNEXE 5. MESURES BIODIVERSITÉ

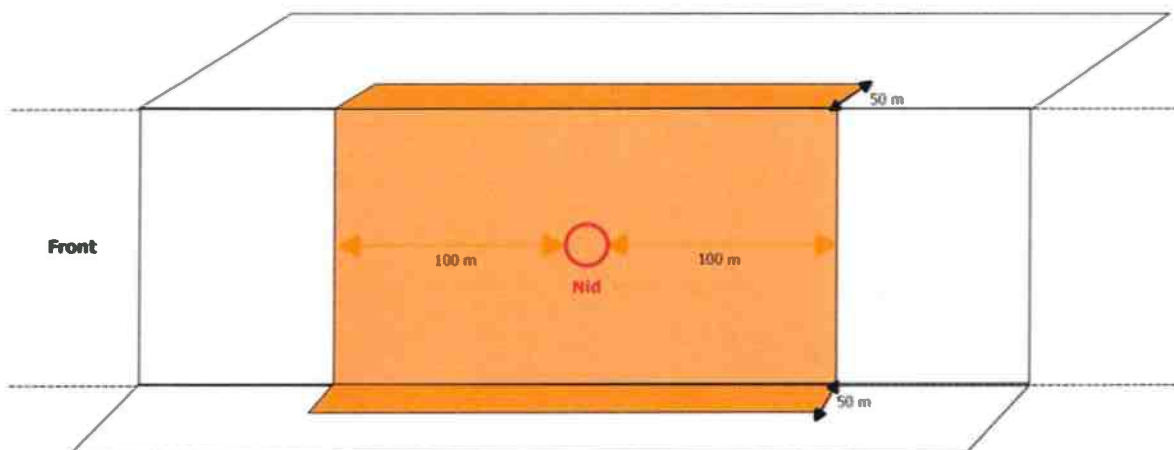
Localisation des mesures environnementales dans le cadre du projet de renouvellement-extension de la carrière



## ANNEXE 6. MESURES ESPÈCES PROTÉGÉES

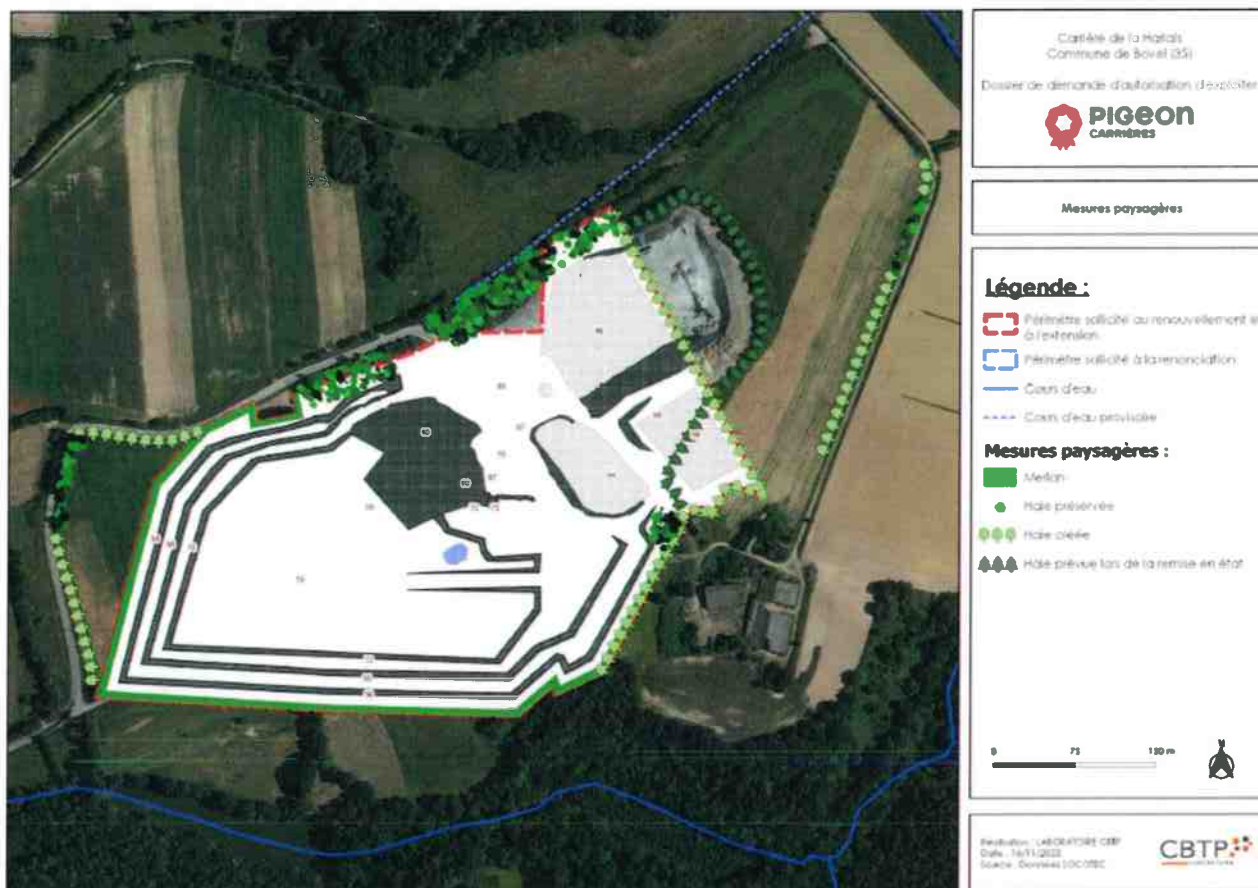


Cartographie du front conservé, de la création de front permanent et du sens de l'exploitation des fronts



# ANNEXE 7. MESURES PAYSAGÈRES

La carte suivante localise les mesures paysagères mises en place :



## ANNEXE 8. MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Thématiques	Modalités de surveillance	Fréquence
Eaux superficielles	Prélèvement amont/rejet/aval à chaque campagne de mesures sur les paramètres suivants : pH, température, matières en suspension (MES), demande chimique en oxygène (DCO), hydrocarbures, fer et aluminium	Trimestrielle
Eaux souterraines	Surveillance d'un piézomètre	Semestrielle : période de hautes eaux et basses eaux
Bruit	Maintien du plan actuel de surveillance des émissions sonores	Annuelle
Poussières	Implantation de jauges en remplacement des plaquettes	Trimestrielle
Tirs de mines et vibrations	Pose de sismographes	À chaque tir de mines
Biodiversité	Un passage écologique sera réalisé au niveau du hameau de la Boderie, avec une attention particulière portée sur les chiroptères	Avant la démolition des bâtiments
	Suivi spécifique du Faucon pèlerin	4 passages par an durant l'exploitation du site + 1 passage avant le début des opérations d'extraction (état initial)

