Monsieur Le Préfet du Finistère
42 Boulevard Dupleix
29000 QUIMPER

Objet : Demande d'autorisation – Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
SOCIETE LE ROUX – CARRIERE DU PELLAY – COMMUNE DE GUILER-SUR-GOYEN (29)

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Hubert LE ROUX, agissant en qualité de Président de la SAS LE ROUX, dont le siège social se situe 20 rue A.Foy – BP1 – 29710 LANDUDEC,

Ai l'honneur de solliciter par la présente :

- Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay en la commune de « Guiler-sur-Goyen » pour une durée de 30 ans. La production moyenne sollicitée est de 20 000 T/an pour un maximum de 40 000 T/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a.

  La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF par approfondissement, la cote actuelle étant de + 70 m NGF.
- L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.
- L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.
- L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

La présente demande d'autorisation porte sur l'ensemble des activités associées au site d'exploitation de la carrière (activités extractives, transformatrices et activités connexes).

Les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ICPE) associées à cette demande et les critères de classement correspondant se définissent de la manière suivante :

N° rubrique	*Nomenclature*	*Régime*
2510-1	Exploitation de carrière	AUTORISATION
2515-1a	Installations de broyage, concassage, criblage, lavage (…) de produits minéraux naturels ou de déchets non dangereux inertes	ENREGISTREMENT

S’agissant d’une demande au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE) soumise à autorisation, vous trouverez ci-joint un dossier de demande établi conformément aux dispositions des articles R. 512-2 à R.512-10 du Code de l'Environnement.

Compte tenu de l’emprise de l’exploitation, nous sollicitons également l’autorisation de porter l’échelle du plan d’ensemble réglementaire joint à la demande au 1/1000, en lieu et place d’une échelle au 1/200 (*cette requête est faite en application de l’article R.512-6 /3° du Code de l’Environnement).*

La société LE ROUX s’engage également à prendre à sa charge tous les frais inhérents à la procédure administrative d’instruction relative à la présente demande d’autorisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

Hubert LE ROUX
Président de la SAS LE ROUX

PROCEDURE ADMINISTRATIVE

Les demandes relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation en application des dispositions de l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, font l'objet d'une enquête publique et d'une enquête administrative en application des articles R.512-4 à R.512-19, R.512-25 du Code de l'Environnement :

- Après élaboration du dossier de demande d'autorisation, celui-ci est déposé en Préfecture.
- Après avis de l'inspection des installations classées et une fois le dossier jugé complet, l'avis de l'autorité environnementale compétente est sollicité. Cet avis est joint au dossier soumis à enquête publique.
- Le Préfet saisit le Tribunal Administratif pour la désignation du Commissaire-Enquêteur (ou d'une Commission d'Enquête) et soumet le dossier à l'enquête publique par voie d'arrêté.
- L'**enquête publique** :

  Note : S'agissant d'une demande sous le régime de l'autorisation au titre des ICPE, la procédure d'enquête publique est applicable. Celle-ci a été instituée en vertu des articles R.123-1 à R132-27 du Code de l'Environnement et de l'article R.512-14 du Code de l'Environnement. Le présent document sera inséré dans le dossier d'enquête publique.

  - L'enquête publique est annoncée au public par affichage dans les communes concernées et par publication dans la presse (deux journaux locaux ou régionaux), aux frais du demandeur.
  - Lors de l'enquête publique, le dossier et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public, en mairie de la commune, siège de l'exploitation, pendant une durée d'un mois, le premier pour être consulté, le second pour recevoir les observations du public.
  - Les personnes qui le souhaitent peuvent également s'entretenir avec le Commissaire-Enquêteur lors de ses permanences.
  - Le Conseil Municipal de la commune d'implantation du projet et ceux de chacune des communes dont le territoire est inclus dans le rayon d'affichage, sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation.
- L'**enquête administrative** : Parallèlement à l'enquête publique, le Préfet adresse un exemplaire du dossier aux services administratifs concernés pour qu'ils se prononcent sur le projet dans un délai de quarante cinq jours.

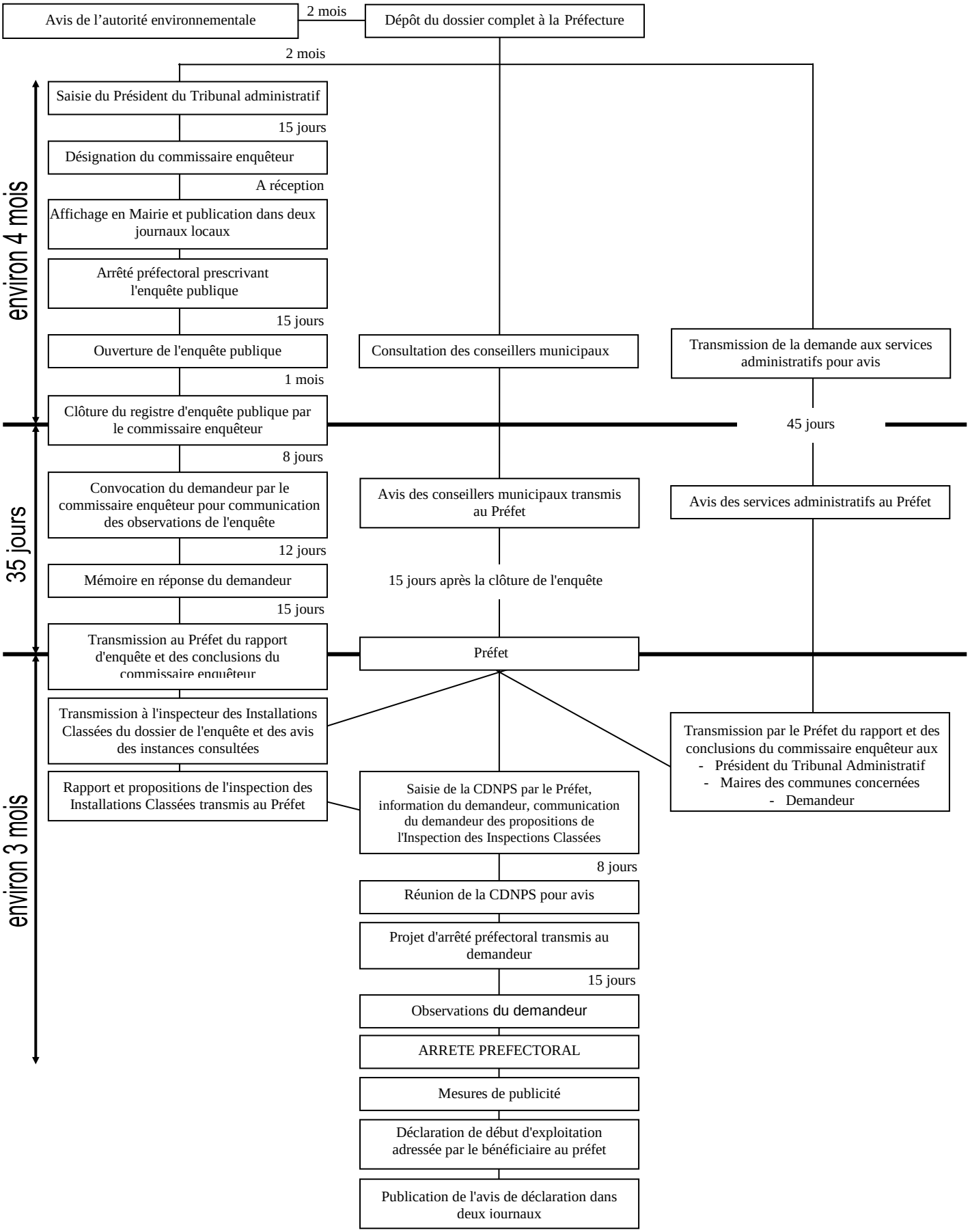
A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction, accompagné du registre d'enquête, de l'avis du Commissaire-Enquêteur, du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des conseils municipaux, des avis des services concernés, est transmis à l'inspecteur des installations classées qui rédigera un rapport de synthèse et un projet de prescriptions en vue d'être présenté à la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites** (CDNPS) pour avis et permettre au Préfet de statuer sur la demande.

La délivrance de l'arrêté est annoncée au public par publication dans la presse, aux frais de l'exploitant, et une copie est déposée en mairie pour y être consultée (En cas d'arrêté de refus, la procédure administrative s'achève à ce stade).

Suite à la délivrance de l'arrêté d'autorisation, une fois réalisés les aménagements mettant en sécurité le site d'une part, et les équipements permettant la mise en service de l'installation d'autre part, l'exploitant adresse au Préfet une déclaration de début d'exploitation. Cette déclaration fait également l'objet d'une publication dans deux journaux locaux. (Art.R.512-39 du Code de l'Environnement).

La procédure arrivant ainsi à son terme, l'exploitation du site en accord avec les prescriptions de l'arrêté d'autorisation peut débuter. Le déroulement de la procédure d'instruction de la demande est illustré en détail ci-après.

DÉROULEMENT D'UNE PROCÉDURE NORMALE D'AUTORISATION



TEXTES LÉGISLATIFS RÉGISSANT L'ENQUÊTE PUBLIQUE ET LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE ASSOCIÉE

(Lois codifiées dans le Code de l'Environnement / CE)

- **TEXTES DE PORTÉE GÉNÉRALE**

  - ⇨ Art. L.122-1 à L.122-3 du CE (Loi N° 76.629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature)
  - ⇨ Art. L.123-1 à L.132-16 du CE (Loi N° 83.630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement)
  - ⇨ Art. R.512-14 à R.512-18 du CE (Décret N° 85.453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi N°83.630 du 12 juillet 1983)
  - ⇨ Art. L.210-1 à 216-13 du CE (Loi N° 92.3 du 03 janvier 1992 sur l'eau)
  - ⇨ Art. L.515-6 du CE (Loi N° 93.3 du 04 janvier 1993 sur les carrières)
  - ⇨ Loi N° 95.101 du 02 février 1995 relative au renforcement de l'environnement

- **TEXTES RELATIFS À LA LÉGISLATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSÉES**

  - ⇨ Art. L-511-1 et suivants du CE (Loi N° 76.663 du 19 juillet 1976 modifiée, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement),
  - ⇨ Art. R.512-1 et suivants du CE (Décret N° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour application de la loi N° 76.663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement),
  - ⇨ Annexe de l'article R.511-9 du Code de l'Environnement constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
  - ⇨ Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
  - ⇨ Décret n° 2010-367 du 13 avril 2010 modifiant la nomenclature des installations classées et ouvrant certaines rubriques au régime de l'enregistrement.
  - ⇨ Décret n° 2010-368 du 13 avril 2010 portant diverses dispositions relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement et fixant la procédure d'enregistrement applicable à certaines de ces installations.
  - ⇨ Décret n° 2010-369 du 13 avril 2010 modifiant la nomenclature des installations classées.

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION I.C.P.E.

Renouvellement de carrière

Carrière du Pellay
GUILER-SUR-GOYEN (29)

Rue Siméon Poisson
Campus de Ker Lann
35 170 BRUZ
☏ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11

Rue Siméon Poisson
Campus de ker Lann
☏ : 02 99 52 52 12 – Fax : 02 99 52 52 11

Personnes ayant participé à la réalisation du dossier de demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et des études associées

Intervenant	Nom	Société	Qualité	Date	Visa
Rédacteur	F.COUPPEY	AXE	Chargée d'études en environnement et écologie	13/06/2016	
Vérificateur	G.MALHAIRE	AXE	Géologue Responsable Pôle Carrières	13/06/2016	
Approbateur	H.LE ROUX	LE ROUX	Directeur de la société LE ROUX	13/6/2016	
Etudes spécifiques	M.BECKER	AXE	Paysagiste		
	P.DALIGAULT	HYDROBIO	Etude hydrobiologique		

SOMMAIRE GENERAL

PRESENTATION DU PROJET 11

CONTENU DE LA DEMANDE D'AUTORISATION 13

RESUMES NON TECHNIQUES DES ETUDES D'IMPACT ET DE DANGERS 17

PARTIE 1
PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SON PROJET 41

CHAPITRE A : DEMANDEUR ET SITE D'IMPLANTATION 41

CHAPITRE B : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION 51

CHAPITRE C : REGLEMENTATIONS APPLICABLES 67

PIECES ANNEXES – PARTIE 1 89

PARTIE 2
ETUDE D'IMPACT 97

CHAPITRE A : ETAT INITIAL 97

CHAPITRE B : IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES COMPENSATOIRES 157

CHAPITRE C : VOLET SANTE PUBLIQUE 221

CHAPITRE D : ANALYSE DES EFFETS TEMPORAIRES 243

CHAPITRE E : ANALYSE DES EFFETS CUMULES 247

CHAPITRE F : SYNTHESE DES MESURES ET COUTS ASSOCIES 251

CHAPITRE G : JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET 259

CHAPITRE H : ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION 265

CHAPITRE I : REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION ET GARANTIES FINANCIERES 273

PIECES ANNEXES – PARTIE 2 283

PARTIE 3
ETUDE DE DANGERS 289

PARTIE 4
NOTICE HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL 341

PRESENTATION DU PROJET

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Il est élaboré en application des articles R.512-1 et suivants du Code de l'Environnement pris pour application des articles L.511-1 et suivants et du Code de l'Environnement.

La société LE ROUX est spécialisée dans les travaux publics, agricoles et particuliers, dans l'exploitation de carrières, la construction d'immeubles, le transport public routier de marchandises et de matériaux, ainsi que dans l'achat et la location de véhicules et de tout matériel.

La présente demande vise le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay. La carrière du Pellay est localisée sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, dans le département du Finistère (29). La carrière du Pellay est un site de taille limitée (2 ha 15 a), exploitée depuis les années 80 par la société LE ROUX.

Afin de pérenniser cette exploitation, la société LE ROUX a demandé, en 2003, le renouvellement de son autorisation d'exploiter le site. Renouvellement qui a été autorisé et qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 8 Décembre 2003.

Suite à l'obtention de cet arrêté préfectoral, la commune de Guiler-Sur-Goyen a émis un recours auprès du Tribunal administratif de Rennes, demandant la suspension de cette autorisation. Le Tribunal, jugeant que la commission départementale des carrières n'avait, à l'époque, justifiée sa décision favorable par aucun motif relatif au Code de l'Environnement, a annulé l'arrêté préfectoral du 8 Décembre 2003, obtenu par la société LE ROUX.

Depuis, la carrière du Pellay ne fait l'objet d'aucun usage.

Aujourd'hui, la société LE ROUX désire relancer l'exploitation de ce site afin notamment de pérenniser ses activités dans le domaine du BTP. L'obtention de l'autorisation d'exploiter cette carrière permettra à la société LE ROUX de fournir, à ses clients, un matériau de remblai de qualité satisfaisante dont elle ne dispose pas ou peu dans ses autres sites d'extraction ; cela permettra également, pour les autres sites d'extraction (Gourlizon et Pouldergat) de réserver les matériaux extraits à un usage plus noble (béton et granulats) et ainsi mieux optimiser les gisements.

Le projet envisagé par la société LE ROUX sur la carrière du Pellay reste modeste, dans le sens où l'exploitation de cette carrière ne sera réalisée que par campagnes (3 à 4 campagnes par an) et ne nécessitera pas de gros aménagements (installation d'un bungalow de chantier pour le personnel du site, utilisation d'une unité mobile de concassage-criblage pour le traitement des matériaux). Le projet ne prévoit, par ailleurs, pas d'augmentation de surface vis-à-vis de l'emprise actuelle de la carrière.

Le détail du projet, de ces impacts et des mesures que la société LE ROUX s'engage à mettre en œuvre, sont détaillés dans le présent dossier. Ce dossier se compose de 4 parties : le demandeur et son projet, l'étude d'impact, l'étude de dangers et la notice hygiène sécurité. Le contenu, de ces différentes parties, est précisé ci-après.

CONTENU REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE [1] :

- ⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière → AUTORISATION
- ⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage → ENREGISTREMENT

La demande d'autorisation est établie conformément aux articles R.512-1 et suivants – Livre V- Titre 1er de la partie réglementaire du Code de l'Environnement, pris pour l'application des articles L.511-1 et suivants – Livre V- Titre 1er de la partie législative du Code de l'Environnement.

Au regard des articles R.512-3 à R.512-9 du Code l'Environnement notamment, le dossier de demande d'autorisation a été décomposé en 4 parties distinctes décrites ci-après.

Partie 1 : PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SON PROJET

Cette première partie décrit l'ensemble des éléments qui permettent d'identifier le demandeur, ses moyens techniques et financiers, ainsi que les caractéristiques générales du site d'implantation de l'installation.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences des articles R.512-3 (1°, 2°, 5°) et R.512-6 (I/1°, 2°, 8°) du Code de l'Environnement.*

Dans un second temps, est présenté le descriptif technique de l'exploitation, à savoir la nature et le volume des activités exercées.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences des articles R.512-3 (3°, 4°) et R.512-6 (I/3°) du Code de l'Environnement.*

Enfin, les différentes contraintes réglementaires associées à ce projet seront traitées dans un troisième temps.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences des articles R.512-3 (3°), R.512-4 (1°, 2°), R.512-5 et R.512-6 (I/7°) du Code de l'Environnement.*

Partie 2 : ETUDE D'IMPACT

Cette seconde partie du dossier constitue l'étude des impacts du projet sur son environnement naturel et humain. Son contenu, qui est en relation avec l'importance des effets de l'installation et ses incidences prévisibles sur l'environnement, se présente de la manière suivante :

- Une analyse descriptive de l'état actuel du site, pris dans ses dimensions physiques, naturelles et humaines.
- Une analyse des effets de l'installation sur son environnement, et en parallèle le descriptif des mesures compensatoires permettant de supprimer, limiter ou compenser les impacts mis en évidence.
- Un volet relatif aux risques spécifiques que peut présenter le projet en matière de santé publique.
- Un mémoire sur les choix justifiés du projet, notamment du point de vue des critères d'exploitation retenus et des préoccupations environnementales.

[1] La situation réglementaire du projet et les rubriques ICPE correspondantes seront précisées ultérieurement dans ce dossier / Cf. Partie1 – Chapitre C – § I.

- Une synthèse des mesures compensatoires accompagnant le projet et, le cas échéant, une estimation des dépenses correspondantes.
- Un volet relatif aux conditions de remise en état du site en cours et en fin d'exploitation, telles qu'elles sont envisagées par le demandeur. Cette partie intègre également l'évaluation et les modalités d'application des garanties financières destinées à garantir cette remise en état.
- Une analyse des méthodes employées pour évaluer les effets de l'installation sur son environnement et les éventuelles difficultés d'évaluation rencontrées.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences des articles R.122-5, R.512-5, R.512-6 (I/4°) et R.512-8 (I/II) du Code de l'Environnement.*

L'étude d'impact fait l'objet d'un résumé non technique, destiné notamment à faciliter la prise de connaissance par le public des informations qu'elle contient.

⇨ *Le résumé non technique de l'étude d'impact répond aux exigences de l'article R.122-5 (IV) du Code de l'Environnement.*

Partie 3 : ETUDE DE DANGERS

Cette troisième partie du dossier vise à identifier et analyser les dangers potentiels associés à l'exploitation, puis à définir les moyens préventifs mis en œuvre pour en supprimer ou limiter les effets, et enfin à préciser les moyens d'interventions internes ou externes disponibles en cas d'incident.
Un résumé non technique de l'étude de dangers est joint à celui de l'étude d'impact visée précédemment.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences des articles R.512-6 (I/5°) et R.512-9 du Code de l'Environnement.*

Partie 4 : NOTICE SUR L'HYGIENE ET LA SECURITE DU PERSONNEL

Cette quatrième partie du dossier a pour objet d'établir la conformité de l'exploitation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et la sécurité du personnel.

⇨ *Ces informations répondent notamment aux exigences de l'article R.512-6 (I/6°) du Code de l'Environnement.*

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE L'ETUDE DE DANGERS

Ce résumé non technique a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le dossier de demande d'autorisation.

SOMMAIRE DU RESUME NON TECHNIQUE

I. INTRODUCTION 21

II. PRESENTATION DU DEMANDEUR 21

III. RAISONS DU PROJET 21

IV. DESCRIPTIF DU SITE ET DES ACTIVITES 22

IV.1. LOCALISATION DE L'EXPLOITATION 22
IV.2. FONCIER ET DESCRIPTIF DES ABORDS 23
IV.3. DESCRIPTIF ET FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION 24
IV.4. REGLEMENTATIONS APPLICABLES 25

V. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 26

V.1. INTEGRATION PAYSAGERE 26
V.2. POTENTIEL ECOLOGIQUE DU SITE 26
V.3. LES EAUX 28
V.4. QUALITE DE L'AIR 29
V.5. EMISSIONS SONORES 30
V.6. TIRS DE MINES 31
V.7. TRAFIC ROUTIER 31
V.8. SECURITE PUBLIQUE 32
V.9. PATRIMOINE ARCHITECTURAL, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE 33
V.10. IMPACT SUR LE CLIMAT 33
V.11. MODALITES DE REMISE EN ETAT DU SITE 34

VI. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS 35

VI.1. IDENTIFICATION DES DANGERS ET METHODOLOGIE D'EVALUATION DES RISQUES 35
VI.2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR) 35
VI.3. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR) 36
VI.4. COTATION DES RISQUES (PROBABILITES/GRAVITES) 38

VII. CONCLUSIONS 39

Index des figures

Figure 1 : Localisation de la carrière du Pellay.....22

Figure 2 : Occupation des sols aux abords de la carrière du Pellay.....23

Figure 3 : Représentation des principales zones d'exposition à des projections de roches (tirs de mines).....37

Index des tableaux

Tableau 1 : Parcellaire sollicité en renouvellement dans le cadre du projet 23

Tableau 2 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation 24

I. INTRODUCTION

Ce résumé non technique a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le dossier de demande d'autorisation visant le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay. Cette demande est présentée par la société LE ROUX.

Le résumé non technique intègre les éléments de l'étude d'impact et de l'étude de dangers développés dans le dossier de demande d'autorisation. Il répond aux prescriptions des articles R.512-8 (III) et R.512-9 (II) du Code de l'Environnement.

II. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Entreprise privée et indépendante, implantée dans le Sud du département du Finistère (Pays Bigouden), la société LE ROUX est présente depuis 1957 sur le marché des Travaux Publics. En 1964, Mr Corentin LE ROUX créé la SAS LE ROUX Corentin et Cie. En 1986, Hubert LE ROUX prend la direction de l'entreprise familiale créée par son père.

L'exploitation de la carrière du Pellay à Guiler-Sur-Goyen se fera par campagnes. Ainsi, le fonctionnement de ce site extractif se traduira par le détachement de personnel depuis les autres carrières de la société.

Le personnel affecté à l'exploitation de la carrière du Pellay comprendra :

- Un responsable d'exploitation (personne chargée de l'expédition des matériaux produits) ;
- Une personne travaillant sur l'unité mobile de concassage-criblage ;
- Un conducteur d'engins.

III. RAISONS DU PROJET

Les matériaux de carrières, tels que les granulats produits sur le site du Pellay, constituent le deuxième produit de consommation après l'eau. Ils entrent comme matériaux de base dans la construction de l'ensemble des bâtiments, des ouvrages et des infrastructures publics et privés.

Il est donc indispensable de pouvoir assurer la couverture des besoins en granulats. Les quelques références suivantes permettent d'en apprécier la nécessité :

- 1 km de route nécessite la consommation de 15 000 tonnes de granulats ;
- 1 m^3 de béton prêt à l'emploi nécessite environ 2 tonnes de granulats.

La carrière du Pellay sera une carrière exploitée par campagnes (3 à 4 campagnes par an) et de taille restreinte (2 ha 15 a). Son exploitation permettra l'approvisionnement des chantiers BTP de la société LE ROUX en matériaux de qualité standard.

La réouverture de la carrière du Pellay est rendue nécessaire afin d'optimiser les gisements exploitables des carrières de Gourlizon et de Pouldergat, qui sont deux autres sites exploités par la société LE ROUX. En effet, ces sites ne disposent plus ou peu de matériaux de qualité moyenne telle que rencontrée sur le site du Pellay. Les fronts actuellement exploités permettent d'obtenir des matériaux de très bonne qualité. Aussi, il est préférable de conserver ces extractions pour la production de granulats permettant un usage noble tel que la production de béton et ne pas déclasser l'usage des matériaux produits. Cette démarche rentre dans une optimisation des gisements autorisés à l'exploitation par la société LE ROUX.

La réouverture du site du Pellay participerait également au maintien des activités BTP de la société LE ROUX et des emplois générés dans ce domaine.

Enfin, la présente demande est également motivée par des critères physiques, naturels et humains favorables. Ainsi, la carrière du Pellay présente un gisement valorisable et n'est pas localisée dans le périmètre de protection d'une zone naturelle sensible, d'un captage d'eau potable, d'un monument historique ou sur un site archéologique identifié.

Le projet est par ailleurs compatible avec le règlement d'urbanisme de la zone.

IV. DESCRIPTIF DU SITE ET DES ACTIVITES

IV.1. LOCALISATION DE L'EXPLOITATION

Fascicule plans / Support n°1 : *Plan de situation géographique*

La carrière du Pellay se trouve sur la commune de Guiler-Sur-Goyen dans l'Ouest du département du Finistère, en direction de la pointe du Raz. Cette commune appartient à l'arrondissement de la ville de Quimper et au canton de Plogastel-Saint-Germain.

Le site du Pellay est localisé à 1,8 km au Nord-Ouest du bourg de Guiler-Sur-Goyen.

Pour y accéder, les routes empruntées sont :

- La RD 784, puis la RD 143 depuis Landudec ;
- La RD 43, puis la RD 143 depuis Pouldergat.

La RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen, prolongée par le chemin communal n°11 dit du « Pellay au bourg », permet d'accéder à la carrière au niveau du hameau de « Pont Coualc'h ».

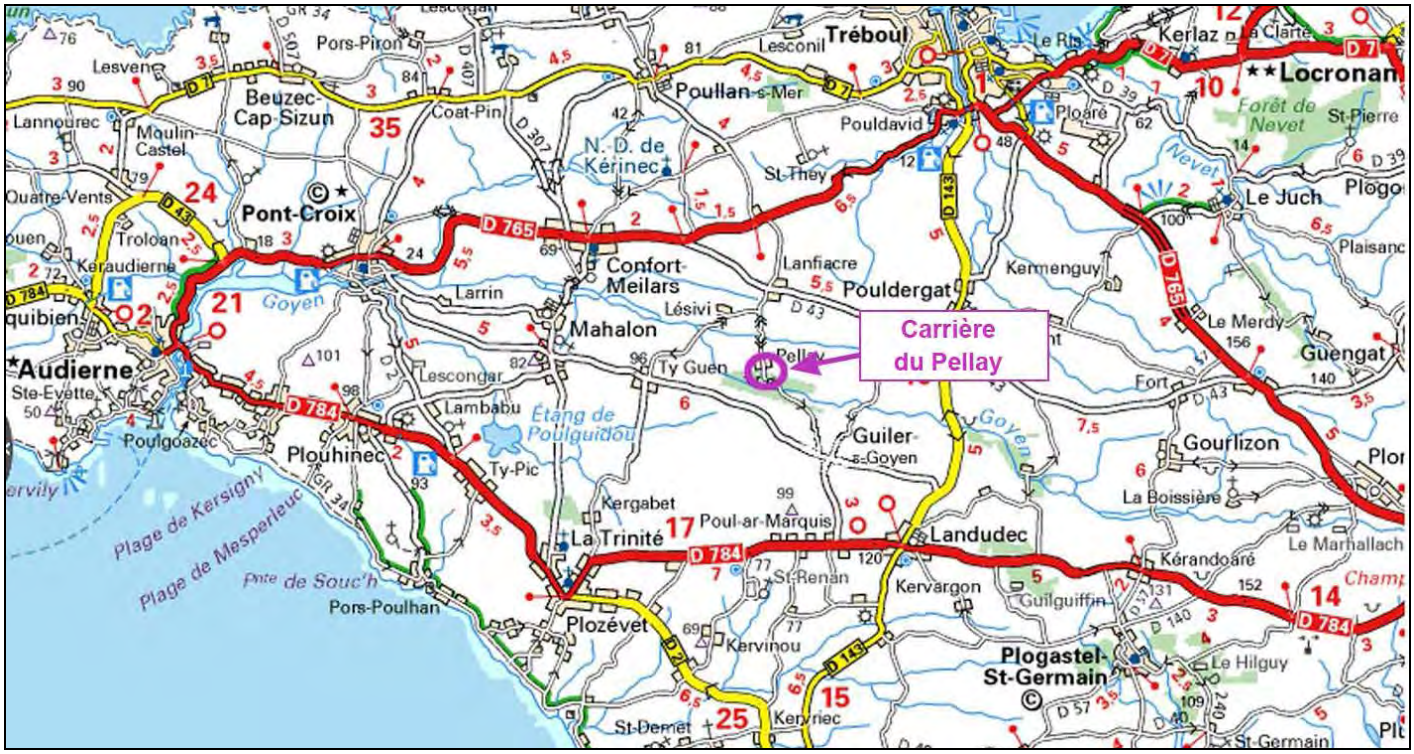


Figure 1 : Localisation de la carrière du Pellay

IV.2. FONCIER ET DESCRIPTIF DES ABORDS

Fascicule plans / Support n°2 : *Plan de situation cadastrale*

Dans le cadre de la présente demande, la société LE ROUX sollicite le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay. Les terrains sollicités en renouvellement sont les suivants :

Tableau 1 : Parcellaire sollicité en renouvellement dans le cadre du projet

Commune Section	N° de parcelle	Contenance	Propriétaire	Utilisation
GUILER-SUR-GOYEN ZA	12 a	2 ha 15 a	Indivision BRUSQ	Exploitation
	12 b (pour partie)			

Aucune extension n'est demandée dans le cadre du projet.

La maîtrise foncière de ces terrains est assurée par un accord d'exploitation signé le 9 Février 2012 avec Monsieur BRUSQ Gabriel, représentant de l'indivision BRUSQ, propriétaire des terrains.

Dans ce contexte général, l'occupation des sols aux abords de la carrière s'établit de la manière suivante :

- ⇨ Un environnement à vocation agricole. L'occupation du sol est constituée de prairies et de cultures, entrecoupées de boisements. Ces derniers sont associés au réseau hydrographique à savoir principalement le Goyen.
- ⇨ L'urbanisation aux abords de la carrière est caractéristique d'un habitat rural dispersé en petits hameaux (le « Pellay » à 150m au Nord et « Pont Coualc'h » à 300 m au Sud-Est).

La figure ci-dessous présente l'occupation des sols aux abords de la carrière du Pellay :

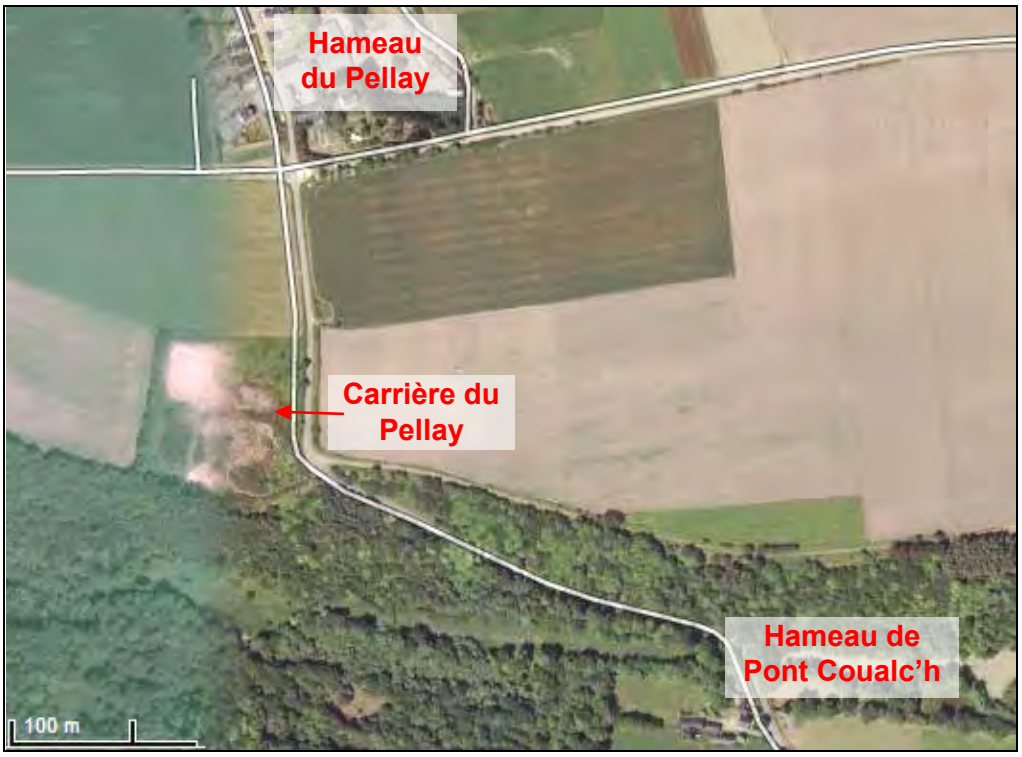


Figure 2 : Occupation des sols aux abords de la carrière du Pellay

IV.3. DESCRIPTIF ET FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

La société LE ROUX sollicite dans le cadre de la présente demande :

- ⇨ Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay localisée sur la commune de « Guiler-sur-Goyen », pour une durée de 30 ans. La production moyenne sollicitée est de 20 000 t/an pour un maximum de 40 000 t/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a.

  La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF par approfondissement, la cote actuelle étant de + 70 m NGF.

- ⇨ L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.

- ⇨ L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.

- ⇨ L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

Les principales caractéristiques d'exploitation associées à ce projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation

ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES	
Durée d'autorisation sollicitée	• 30 ans
Superficie sollicitée	• 2 ha 15 a
Mode d'extraction	• Minage à l'explosif (utilisation dès réception). • Reprise des matériaux abattus par des engins mécaniques et transport vers l'installation de transformation.
Niveau d'extraction sollicitée	• + 40 m NGF
Productions sollicitées	• Production moyenne : 20 000 t/an • Production maximale : 40 000 t/an
Installations de transformation	• Installation mobile de 500 kW (équipements primaire, secondaire et tertiaire).

ACTIVITES ANNEXES	
Stockages des produits transformés (granulats)	• Aires de stockages au sol d'une capacité de transit maximale de 5 000 m^3.
Recyclage de matériaux	• Recyclage de matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.
Accueil de déchets inertes	• Réception de 35 000 m^3 maximum de déchets inertes sur les trois dernières années d'exploitation.
Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant	• Pas de stockage de carburant sur le site. Approvisionnement en GNR par un camion citerne extérieur. • Entretien du matériel d'exploitation effectué en dehors de la carrière, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX.
Trafic d'exploitation généré	• Expédition des granulats produits : 16 camions / jour

Les horaires de fonctionnement de la carrière du Pellay s'établiront de la manière suivante dans le cadre de la poursuite de l'exploitation :

Activités extractives (Hors jours fériés)	Lundi au Jeudi : De 8^H00 à 19^H00 Vendredi : De 8^H00 à 17^H00

Les périodes de congés sont réparties sur le mois d'Août, et entre Noël et le Jour de l'an.

IV.4. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

- ⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière → AUTORISATION
- ⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage → ENREGISTREMENT

Dans le cadre du présent projet, l'exploitation du site comprendra une activité de carrière (composée d'opérations d'extraction de matériaux), une activité de transformation des matériaux extraits, pour la production puis la commercialisation des granulats et une activité de recyclage des matériaux inertes. Durant les trois dernières années d'exploitation, le site accueillera également des matériaux inertes pour la remise en état de la carrière.

La demande d'autorisation sollicitée est également compatible avec les réglementations suivantes :

- ⇨ Le Schéma Départemental des Carrières du Finistère.
- ⇨ La réglementation urbanistique applicable au territoire communal de Guiler-Sur-Goyen (carte communale).
- ⇨ La réglementation au titre de la loi sur l'eau et du SDAGE Loire-Bretagne.
- ⇨ Les objectifs du SAGE et du SCOT Ouest Cornouaille.
- ⇨ Les dispositions à prendre au titre du Code Forestier.
- ⇨ Les dispositions à prendre au titre du Code Rural.
- ⇨ Les dispositions à prendre au titre de l'archéologie préventive.

V. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

V.1. INTEGRATION PAYSAGERE

La carrière du Pellay est implantée en limite Nord-Ouest du territoire communal de Guiler-Sur-Goyen. Le site s'inscrit dans un paysage dominé par des espaces agricoles (cultures, prairies), et présentant un bocage relativement affecté par les remembrements.

Ce paysage bocager, à maillage plus ou moins lâche, est ponctué de nombreux bois soulignant, le plus souvent, le réseau hydrographique local.

La carrière du Pellay est située sur le flanc Nord de la vallée du Goyen. Cette petite vallée, étroite et particulièrement encaissée, présente par endroit un dénivelé important de plus de 50 m.

Au regard de la très bonne intégration paysagère actuelle de la carrière du Pellay, les mesures prises, dans le cadre de la poursuite de l'exploitation sont résumées dans le tableau suivant :

Type d'impact	Importance / Mesures
Mutation du paysage (champs de visions lointains)	➲ Aucune vue n'est à signaler depuis des champs de vision semi-éloignés et éloignés
Champs de visons proches (voisinage)	➲ L'exploitation de la carrière du Pellay ne créera pas de nouvelles perceptions dans le paysage. ➲ Maintien de la végétation et des boisements périphériques au site.

La société LE ROUX n'est pas propriétaire des boisements localisés aux abords de son site. Dans le cas où ces boisements seraient défrichés, la société LE ROUX aménagera un merlon arboré en limite de son site afin d'intégrer son exploitation dans le paysage.

V.2. POTENTIEL ECOLOGIQUE DU SITE

Le secteur d'étude se caractérise par une diversité limitée de milieux généralement imbriqués les uns aux autres. Les milieux locaux rencontrés sont les suivants :

- ⇨ Des prairies à tendance mésophiles selon les pentes associées aux bordures des champs, se caractérisant par des espèces végétales rudérales ou des adventices de cultures.
- ⇨ Des boisements dont les essences dominantes sont le hêtre et le chêne ;
- ⇨ Une végétation hygrophile commune des bords de cours d'eau et des zones humides ;
- ⇨ Des landes et des friches.

Autour de la carrière du Pellay, l'environnement est fortement marqué par la présence de cultures de maïs et de pâtures destinées à l'élevage.

Au vu de l'emprise retenue pour le présent dossier, les inventaires écologiques indiquent que le site ne présente pas d'enjeux de conservation pour la flore ou les habitats.

Concernant la faune, peu d'espèces utilisent ce milieu, de par sa surface restreinte (2,15 ha) et le contexte agricole du secteur. La remise en exploitation du site aura par conséquent un impact négligeable sur les espèces végétales et animales de ces milieux, celles-ci étant très communes.

En définitive, les impacts du projet seront essentiellement liés aux perturbations des espèces et des milieux périphériques. Parmi elles, le Lézard vert, espèce de reptile protégée, fera l'objet de mesures de préservation.

Le détail des impacts du projet sur le milieu naturel et les mesures envisagées dans le cadre du projet sont présentés dans le tableau ci-après.

Type d'impact	Importance / Mesures
Altération du potentiel écologique local	➲ Le secteur d'implantation de la carrière n'est pas répertorié comme une zone naturelle sensible à l'origine d'une forme de protection ou d'inventaires spécifiques. ➲ Le bois classé au Sud de l'emprise du site sera conservé et ne fera l'objet d'aucune exploitation. ➲ Les milieux naturels localisés aux abords du site ne présentent pas d'enjeux écologiques. Il s'agit de milieux très communs. ➲ Les espèces floristiques et faunistiques rencontrées sur le site sont majoritairement des espèces communes. Une seule espèce patrimoniale fréquente l'emprise du site : Le Lézard vert. ➲ Pour la protection de cette espèce, le projet prévoit la protection de son habitat (zone naturelle protégée en limite Sud du projet). ➲ La poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay n'aura pas d'impact sur la biodiversité locale.
Etat du site en fin d'exploitation	➲ Talutage du front de taille, de façon à diminuer la verticalité de la paroi rocheuse et à faciliter ainsi l'implantation des végétaux. ➲ Remblayage de la cote + 40 m NGF à la cote + 50 m NGF par des matériaux inertes puis régalage de terre végétale afin de faciliter une reprise naturelle de la végétation. ➲ Maintien de la clôture en limite du site, de même que du portail en entrée.

V.3. LES EAUX

La carrière du Pellay est située sur le bassin versant du Goyen qui s'étend sur une superficie de 89,1 km². De façon plus précise, le site est localisé à environ 70 m au Nord du fleuve « le Goyen ».

Les effluents produits sur la carrière du Pellay seront limités aux eaux pluviales de ruissellement recueillies au sein d'un bassin de décantation.

Des mesures sont prises pour assurer une maîtrise des eaux issues de la carrière. De même, toutes les mesures de précautions seront prises pour éviter tout risque de pollution. Ces mesures sont présentées ci-après.

Type d'impact	Importance / Mesures
Incidences hydrogéologiques	➲ Hydrographie du secteur marquée par la présence du Goyen localisé à environ 70 m au Sud du projet. ➲ Peu d'ouvrages sont recensés autour de la carrière du Pellay. L'ouvrage le plus proche est situé à 890 m au Sud-Ouest du site. ➲ Présence de 3 captages d'eau souterraine destinés à l'alimentation en eau potable. La carrière du Pellay est localisée en dehors des périmètres de protection de ces captages.
Rejets d'effluents vers le réseau hydrographique superficiel (eaux d'exhaure/eaux de ruissellement)	➲ Aucun rejet d'eaux de process. ➲ Aucune eau de lavage n'est produite sur le site. ➲ Les eaux pluviales de ruissellement sont récupérées au sein d'un bassin de décantation localisé au Sud du site. Les eaux claires rejoignent, par la suite, le Goyen.
Pollutions accidentelles	➲ Aucun carburant ou produit liquide, susceptible d'entraîner des répercussions sur les milieux aquatiques, ne sera stocké sur le site du Pellay. ➲ Le risque de pollution accidentelle est limité à une fuite de carburant ou une rupture de flexible sur les engins d'exploitation ou l'unité mobile de concassage-criblage dépêchée sur site, lors des campagnes d'exploitation. ➲ Des kits anti-pollution seront présents en permanence sur le site.

V.4. QUALITE DE L'AIR

L'exploitation d'une carrière et les activités transformatrices qui y sont associées, peuvent être à l'origine de plusieurs sources de poussières, plus ou moins diffuses, ou au contraire localisées à une activité spécifique.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, ces sources de poussières peuvent être identifiées de la sorte :

- **Production de poussières diffuses**
  - ⇨ La présence d'une zone d'extraction, c'est-à-dire de surfaces dévégétalisées mettant la roche à nu.
  - ⇨ La circulation des engins et des véhicules évoluant au sein de l'exploitation.
- **Production de poussières localisées**
  - ⇨ L'unité mobile de concassage-criblage des matériaux équipant la carrière (source principale de poussières associées à l'exploitation d'une carrière).
  - ⇨ L'existence de stocks de granulats en attente d'expédition.
  - ⇨ La réalisation des opérations de forage au sein de l'excavation, lors de la préparation des tirs de mines. Les tirs eux mêmes peuvent également entraîner des émissions de poussières, avec toutefois des émissions très ponctuelles et qui restent modérées.

Des mesures permettent de réduire les impacts liés à l'émission de poussières ou aux autres formes de pollutions. Ces mesures sont résumées dans le tableau suivant :

Type d'impact	Importance / Mesures
Emissions de poussières	➲ Limitation de la vitesse de circulation sur le site (20 km/h). ➲ Maintien en place des obstacles naturels à la propagation de poussières (végétation en périphérie du site). ➲ Dispositif d'abattement des poussières au niveau de l'unité mobile de concassage-criblage des matériaux. ➲ Zone de stockage des matériaux en entrée de site, limitant la circulation des poids-lourds dans l'emprise de la carrière.
Autres formes de pollutions	➲ Les véhicules et les engins seront homologués et contrôlés régulièrement.

V.5. EMISSIONS SONORES

Comme pour toute activité industrielle, l'exploitation de la carrière du Pellay s'accompagne d'émissions sonores multiples. Elles sont, plus ou moins ponctuelles et diffuses, selon le caractère fixe ou mobile de ces sources sonores.

Les sources de bruits sont par ailleurs très hétérogènes sur ce type d'installation, qui combine sur un même site, à la fois des activités extractives et des activités de transformation des matériaux extraits.

Dans le cas présent, on peut distinguer les principales sources sonores suivantes :

⇨ *Sources sonores fixes*

Il s'agira principalement des activités de transformation des matériaux au niveau de l'unité mobile de concassage-criblage des matériaux.

⇨ *Sources sonores mobiles*

Elles concernent les activités extractrices à proprement dites ainsi que la circulation de la pelle, de la chargeuse et des camions d'évacuation des matériaux.

Type d'impact	Importance / Mesures
Bruits liés aux activités extractives et transformatrices exercées sur le site	➲ Maintien des écrans végétaux en périphérie du site, limitant la propagation des ondes sonores. ➲ Contrôles acoustiques réguliers. ➲ Positionnement de l'unité mobile de concassage-criblage au fond de la fosse d'extraction.
Bruits liés aux transports	➲ Les véhicules seront régulièrement entretenus et homologués en matière d'insonorisation. ➲ Limitation des signaux sonores avertisseurs. ➲ La vitesse de circulation sera limitée sur le site (20 km/h). ➲ Arrêt moteur des poids-lourds lors d'immobilisations prolongées.

L'estimation des niveaux de bruit liés à l'évolution et la progression de cette exploitation indique que les mesures existantes ou en prévision permettront de respecter les critères réglementaires en matière d'émissions sonores.

Les niveaux sonores mesurés dans le voisinage de la carrière montrent également l'absence de risque identifiable pour les riverains, en terme de santé publique.

V.6. TIRS DE MINES

L'exploitation du gisement de la carrière du Pellay (roche massive) nécessite de recourir à l'abattage des fronts rocheux par explosifs. Les tirs de mines, qui seront pratiqués sur la carrière du Pellay, seront réalisés dans les conditions suivantes :

Fréquence de minage	3-4 fois /an
Opérateurs (forage minage)	Société MAXAM ou Société LE ROUX
Modalités d'utilisation des explosifs	Acheminement des explosifs par la société sous traitante, pour une utilisation dès réception (absence de stockage d'explosifs sur le site)
Charges totales d'explosifs / tir	625 kg
Charges unitaires (charge/trou foré)	Front 10 m : 18 kg Front 15 m : 26 kg

Pour ces opérations, la société LE ROUX bénéficiera, pour son site du Pellay, d'un arrêté préfectoral portant autorisation d'utilisation d'explosifs dès réception. Les forages (préparation des tirs) et le minage proprement dit seront réalisés par du personnel habilité.

Les mesures permettant de limiter l'impact lié aux tirs de mine sont récapitulées dans le tableau suivant :

Type d'impact	Importance / Mesures
Vibrations, détonations, risques de projections	➲ Adaptation des plans de tirs (charges d'explosifs, projections dirigées vers l'intérieur des fosses). ➲ Contrôles sismiques. ➲ Bouclage du secteur miné et surveillance des abords. ➲ Information du voisinage de l'imminence d'un tir (klaxon).

V.7. TRAFIC ROUTIER

Le trafic d'exploitation, en sortie de carrière, empruntera obligatoirement le chemin communal n°11 puis la RD 243. Les véhicules emprunteront ensuite la RD 143 pour se diriger à 50 % vers la RD 43 (direction Pouldergat) ou à 50 % vers la RD 784 (direction Landudec) avant de rejoindre d'autres axes routiers selon les destinataires locaux. Les impacts et les mesures liées au trafic routier sont listés dans le tableau suivant :

Type d'impact	Importance / Mesures
Densification du trafic sur les voies publiques	➲ Le trafic journalier moyen projeté induit par la carrière ne représentera au maximum que 2,8 % du trafic global de la RD 243 et 0,5 % du trafic global de la RD 143 au cours des campagnes d'extraction et d'évacuation des matériaux produits. ➲ Des panneaux de signalisation seront installés sur le chemin communal desservant le site, dans les deux sens de circulation, afin de signaler une sortie de camions.
Nuisances sonores, poussières, boues	➲ Les véhicules de la société LE ROUX sont régulièrement contrôlés (notamment en matière de sécurité, d'insonorisation et de pollutions par les gaz d'échappements).

V.8. SECURITE PUBLIQUE

L'exploitation d'une carrière telle que celle du Pellay peut entraîner des risques en matière de sécurité publique, qui sont notamment liés à la présence de zones dangereuses telles que :

- **La présence d'excavations**

  L'exploitation du gisement de la carrière du Pellay se fera sur trois fronts. Un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière se situera à la cote de + 40 m NGF. En l'absence de mesures adéquates, les dangers encourus pourront être liés :

  ⇨ Aux chutes depuis les gradins supérieurs, pour toute personne ignorant le risque et s'approchant des bords de fouille.

  ⇨ Aux risques d'affaissements et d'éboulement des fronts en cours d'exploitation, susceptibles notamment d'entraîner les personnes présentes sur ces zones instables.

- **La présence d'un bassin en eau**

  Il s'agit des risques de noyade pour toute personne qui chuterait dans le bassin de décantation de la carrière du Pellay.

- **La circulation des engins et des véhicules sur le site**

  Il s'agit des risques de collisions qui seront induits en phases d'activités de l'exploitation et ce notamment en entrée et sortie du site.

Les mesures exprimées pour pallier les problèmes résultant de la sécurité publique sur la carrière du Pellay sont les suivantes :

Type d'impact	Importance / Mesures
Accessibilité du site et des zones dangereuses (zones d'extractions, installation, bassin)	➲ Fermeture de l'accès du site en dehors des horaires d'exploitation (portail). ➲ Clôtures en périphérie du périmètre d'exploitation. ➲ Obstacles naturels conservés en périphérie d'exploitation (végétation dense). ➲ Panneaux périphériques interdisant l'accès au site. ➲ Signalétiques de dangers au niveau des secteurs à risques.

V.9. PATRIMOINE ARCHITECTURAL, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

⇨ **Patrimoine architectural et historique**

Le recensement du patrimoine architectural et historique local faisant l'objet de mesures de protection au titre de la loi du 31 décembre 1913 (monuments classés ou inscrits sur l'inventaire) a été traité dans un paragraphe spécifique du Chapitre A de l'étude d'impact relatif au descriptif de l'état initial *(Cf. Partie 2 / Chapitre A / §.IV.8).*

Le monument historique, le plus proche du secteur d'étude, est l'Eglise Notre-Dame-de-Confort, situés à environ 4,5 km de l'emprise du site. Il n'existe aucun champ de vision ouvert sur la carrière du Pellay depuis ce monument. La carrière du Pellay est, par ailleurs, localisée en dehors des périmètres de protection de 500 m de ce monument historique. De même, l'emprise de la carrière du Pellay n'est concernée par une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

⇨ **Patrimoine archéologique**

Les renseignements pris auprès du service régional de l'archéologie ne font état d'aucun site archéologique identifié sur le secteur de la carrière du Pellay.

La mise en exploitation du site ne nécessitera donc pas de prescriptions spécifiques prises dans les conditions prévues par le décret du 16 janvier 2002, telles que la réalisation d'un diagnostic archéologique.

V.10. IMPACT SUR LE CLIMAT

Les principaux impacts potentiels de l'exploitation de la carrière du Pellay sur le climat proviennent des rejets atmosphériques issus de la circulation des poids-lourds sur le site.

Afin de réduire la circulation des engins sur le site, la société LE ROUX a fait le choix de positionner le concasseur primaire au fond de la fosse d'extraction. Les matériaux transformés seront acheminés par la chargeuse vers l'aire de stockage située à l'entrée du site, ce qui limitera la circulation des poids-lourds sur le site.

De par la nature des activités (extractions de roches pour la fabrication de granulats), de la taille limitée du site et du fait qu'il s'agisse d'une carrière de proximité, exploitée par campagnes, pour les besoins de l'entreprise LE ROUX, l'impact des activités de cette carrière sur le climat (rejet de gaz à effet de serre) sera limité.

V.11. MODALITES DE REMISE EN ETAT DU SITE

Fascicule plans / Support n°6 : *Plan de remise en état du site*

Les principales actions menées dans le cadre de la remise en état en fin d'exploitation, de la carrière du Pellay seront les suivantes :

- Un talutage des fronts de taille, de façon à diminuer l'impact de la paroi verticale et à faciliter l'implantation des végétaux.
- Au remblaiement par des matériaux inertes (stériles d'exploitation et matériaux de terrassement extérieur) du dernier palier d'exploitation. Le carreau de la carrière sera ainsi remblayé de la cote 40 m NGF à 50 m NGF soit sur 10 mètres de hauteur.
- Au maintien de la clôture bordant le site, de même que la barrière à l'entrée.
- Au régalage de terre végétale sur la surface découverte tout au long de l'exploitation.
- Une végétalisation naturelle redonnant ainsi au secteur une morphologie proche de son état initial.

VI. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

VI.1. IDENTIFICATION DES DANGERS ET METHODOLOGIE D'EVALUATION DES RISQUES

Les risques liés à l'exploitation d'une carrière, telle que celle du Pellay, et aux activités de transformation associées, sont généralement bien identifiées, eu égard notamment à l'absence de complexité au niveau des activités ou process mis en œuvre.

Une analyse des modes de défaillance, des effets et des probabilités a été réalisée en tenant compte de la spécificité de l'installation et des activités associées à ce type d'exploitation.

La méthodologie proposée a été adaptée aux prescriptions de l'**arrêté du 29 septembre 2005** *relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation*.

Un principe de cotation et de hiérarchisation des scénarii a été appliqué. Cette méthodologie repose sur la prise en compte effective des éléments de maîtrise préventive pour la détermination de la fréquence de l'événement, ce qui permet de leur donner une réelle valeur en considérant leur fiabilité et leur délai de mise en œuvre.

Les évènements considérés comme critiques font l'objet d'une étude plus détaillée, en fonction de la nature des produits et des quantités mises en jeu, ce qui permet d'évaluer leur gravité. On pourra pour plus de précisions quant à la méthodologie employée (notamment les systèmes de cotation des risques), se référer au paragraphe correspondant de l'étude de dangers (*Cf. Partie 3*).

VI.2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

Cette analyse préliminaire des risques vise à identifier chaque scénario accidentel potentiel, en vue de déterminer pour chacun une fréquence (ou probabilité d'apparition de l'évènement accidentel) et son caractère « critique » ou non.

D'une manière générale, il est considéré que les évènements accidentels ne pouvant avoir de répercussions en dehors du périmètre d'exploitation ne sont pas critiques et ne nécessitent donc pas une analyse plus approfondie.

Dans le cas de la carrière du Pellay, les scénarii accidentels considérés comme critiques ont été répertoriés de la sorte :

Référence de l'évènement redouté issu de l'APR	Type de danger	Identification du risque
1.4	Opérations de minage à l'explosif	Projections de roches
1.6	Engin d'exploitation	Flux thermiques rayonnés en cas d'incendie
2.5	Installation / Convoyeurs	

Pour les autres scénarii jugés non critiques, il est admis que les répercussions seraient internes à l'exploitation. En ce sens, le niveau de gravité de ces évènements vis-à-vis des tiers peut donc être qualifié de « Modéré » au regard de la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Par ailleurs aucun de ces scénarii non critiques ne présente un niveau de fréquence correspondant à un évènement courant susceptible de nécessiter la mise en place de mesures de maîtrise des risques spécifiques.

VI.3. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR)

Cette seconde étape de l'analyse des risques vise à étudier les conséquences des évènements accidentels jugés comme potentiellement critiques par rapport à d'éventuelles répercussions en dehors du site.

- Risques incendie

Les valeurs de référence des seuils thermiques retenues pour les installations classées sont définies dans l'arrêté du 29 septembre 2005[2]. Ces valeurs seuils sont les suivantes :

- Pour les effets sur l'homme :
  - **3 kW/m²** ou 600 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
  - **5 kW /m²** ou 1000 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine;
  - **8 kW/m²** ou 1800 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

Au regard de l'implantation de l'unité mobile de concassage-criblage, les constats suivants peuvent être faits :

- ⇨ Les flux thermiques de 3, 5 et 8 kW/m² reste confinés à l'intérieur du site.
- ⇨ Le risque de propagation (effet domino / flux de 8 kW/m²) ne concernera que l'unité mobile de transformation. Au regard de l'éloignement des constructions riveraines, une propagation d'un incendie de l'installation ou de la dalle n'est pas envisageable.

Concernant le risque d'incendie au niveau d'un engin, les effets en terme de flux thermiques resteraient restreints et cantonnés à l'environnement immédiat de l'engin en feu, c'est-à-dire là encore sans incidence hors du périmètre d'exploitation.

- Risques liés aux tirs de mines

L'évènement redouté concerne des projections de roches consécutives à un tir de mine. On rappellera que ces tirs sont destinés à ébranler un front rocheux et sont à l'origine d'une libération d'énergie en milieu de socle.

Ce type d'opération a pour conséquence des projections plus ou moins importantes selon les circonstances, mais pour lesquelles la zone potentielle de retombées peut être déterminée en considérant les éléments suivants :

- ⇨ L'expérience d'incidents similaires permet de considérer que les projections de roches susceptibles de constituer un danger lors de leur retombée atteignent une distance par rapport au point de minage n'excédant pas 400 m (l'accidentologie rapportant ce type d'évènement fait état d'un cas de projection allant de 200 à 400 m).
- ⇨ Les projections résultant d'un tir de mines sont orientées dans une direction donnée : en règle générale, l'orientation des tirs est définie de manière à diriger les projections vers l'intérieur de l'excavation. Ainsi, la zone susceptible de faire l'objet de retombées peut être considérée comme étant un cône de projection dirigé face au front et présentant un angle de 45° environ depuis le point de minage.

[2] Arrêté relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE

Bien qu'un tel risque présente un degré de gravité pouvant être sérieux, en considérant dans l'absolu des effets létaux sur un sujet qui serait exposé aux retombées de ces projections, les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre permettent toutefois de réduire de manière très significative la probabilité d'occurrence d'un tel évènement (bouclage du site et reconnaissance des environs du tir notamment).

Figure 3 : Représentation des principales zones d'exposition à des projections de roches (tirs de mines)

VI.4. COTATION DES RISQUES (PROBABILITES/GRAVITES)

L'analyse des risques réalisée pour la prise en compte des dangers associés, à l'exploitation de la carrière du Pellay, a eu pour objectif d'identifier dans un premier temps (Analyse Préliminaire des Risques) différents scénarii d'évènements potentiellement dangereux.

La prise en compte des éléments préventifs simples de maîtrise des risques a permis de retenir les principaux évènements dangereux redoutés et considérés comme critiques face aux effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire hors périmètre d'exploitation).

Ces évènements critiques, qui on fait l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR), concernent :

- ⇨ Le risque incendie au niveau de l'installation et des engins d'exploitation.
- ⇨ Le risque de projections de roches vers le voisinage, consécutif aux tirs de mines.

Concernant les risques « incendie » et « projections de roches », l'analyse des évènements accidentels associant les mesures de maîtrise prévues en conséquence (barrières de sécurité) a permis de déterminer des couples Gravite/Probabilité. Au regard de l'arrêté du 29 Septembre 2005, les risques sont considérés « acceptables ».

Cette appréciation du risque traduit des évènements accidentels pour lesquels la faible probabilité d'occurrence et/ou la faible gravité ne justifient pas la mise en œuvre de mesures spécifiques complémentaires à celles déjà envisagées.

VII. CONCLUSIONS

- **Les impacts environnementaux**

Comme pour toute activité industrielle, la mise en exploitation de la carrière du Pellay ne sera pas sans effets sur les milieux environnants, qu'ils soient physiques, naturels ou humains.

Aussi, des mesures seront prises pour limiter voire supprimer les impacts associés à cette activité, que ce soit vis-à-vis des populations locales (bruit, poussières, trafic routier) ou vis-à-vis des intérêts écologiques et paysagers du secteur.

D'une manière générale, les choix faits par la société LE ROUX pour la mise en œuvre des mesures environnementales sont adaptés à l'ampleur des effets potentiels de l'exploitation et au contexte local.

Le projet de mise en exploitation de cette carrière a notamment tenu compte des contraintes suivantes :

- ⇨ Garantir l'intégration paysagère de l'exploitation et la protection des zones habitées périphériques. Cette intégration vise notamment la conservation de la végétation en périphérie du site.
- ⇨ Limiter l'impact des activités associées à l'exploitation du site, notamment des risques de propagations de poussières, par limitation de la vitesse de circulation sur site et le maintien des écrans végétaux en limite du site.
- ⇨ Préserver les enjeux écologiques du secteur en conservant, l'habitat naturel du Lézard vert, et le bois classé au Sud du projet.

- **Les dangers associés à l'exploitation**

Concernant les dangers associés à cette exploitation vis-à-vis du voisinage, une évaluation tenant compte pour chaque risque identifié de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels a été réalisée.

Il ressort de cette analyse que les dangers potentiels associés à ce type d'activité apparaissent dans leur grande majorité négligeable dans la mesure où les effets potentiels resteraient internes à l'exploitation, sauf dans le cas des tirs de mines, ou le nombre de personne potentiellement touchée serait de $2{,}48.10^{-3}$ personnes.

En outre, les risques jugés comme critiques avec de possibles effets hors du périmètre, une analyse plus approfondie a permis de démontrer que les éléments de prévention qui seront mis en œuvre par l'exploitant permettent d'assurer une maîtrise efficace des risques.

CHAPITRE A

DEMANDEUR ET SITE D'IMPLANTATION

Sommaire

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR 43

I.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS 43
1. La société 43
2. Le signataire 43

I.2. PRESENTATION DE LA SOCIETE LE ROUX 44

I.3. MOYENS HUMAINS DU DEMANDEUR 44

I.4. CAPACITES TECHNIQUES 45

I.5. CAPACITES FINANCIERES 46

II. LIEU D'IMPLANTATION DU PROJET 47

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE 47
1. Situation géographique 47
2. Foncier : références cadastrales et maîtrise foncière 48

II.2. ABORDS DU SITE 49

II.3. ACCES AU SITE 50

Index des figures et des tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme de la Société LE ROUX 45

Figure 2 : Localisation régionale 47

Figure 3 : Vue aérienne de la carrière du Pellay 49

Figure 4 : Accès au site de la carrière du Pellay 50

Liste des tableaux

Tableau 1 : Capacités financières de la société LE ROUX 46

Tableau 2 : Parcellaire du projet 48

Tableau 3 : Synthèse du périmètre d'exploitation sollicité dans le cadre de la présente demande .. 48

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

I.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

1. LA SOCIETE

Le demandeur est l'ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS CORENTIN LE ROUX abrégé dans la suite du dossier en la société LE ROUX, inscrite au registre du commerce et des sociétés de Quimper depuis le 26 octobre 1964 :

N° RCS	: 376 480 547
Code APE	: 4312A : Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires
Forme juridique	: Société par Actions Simplifiée (SAS)
Raison sociale	**: ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS CORENTIN LE ROUX**
Capital	: 200 000 €
Siège social	: Bourg de Landudec – 29710 LANDUDEC

Activités : Entreprise générale de travaux publics, agricoles et particuliers. Achat location de tous terrains pour l'exploitation de carrières, construction de tous immeubles, transport public routier de marchandises et matériaux, location de véhicules, achat, prise ou mise en location de tout matériel, outillage, machines, objets de toute nature nécessaires aux industries, commerces pouvant être exercés.

2. LE SIGNATAIRE

Nom	:	LE ROUX
Prénom	:	Hubert
Nationalité	:	Française
Qualité	:	Président de la SAS LE ROUX

Pièce annexe 1 - Partie 1 : *Extrait du K-bis de la société*

I.2. PRESENTATION DE LA SOCIETE LE ROUX

Entreprise privée et indépendante, implantée dans le Sud du département du Finistère (Pays Bigouden), la société LE ROUX est présente depuis 1957 sur le marché des Travaux Publics. En 1964, Mr Corentin LE ROUX créé la SAS LE ROUX Corentin et Cie. En 1986, Hubert LE ROUX prend la direction de l'entreprise familiale créée par son père.

Depuis les années 80, cette société de travaux publics a développé des compétences et a diversifié son activité dans les secteurs suivants :

- Le terrassement : de la maison individuelle au réseau routier et industriel ;
- L'enrochement en bord de mer ;
- La réalisation de plans d'eau et de lagunages ;
- La réalisation de minages et d'opérations de déblaiement (brise-roche hydraulique et explosifs) ;
- L'assainissement et les réseaux : toutes canalisations eaux pluviales et usées ;
- La voirie et l'aménagement : réalisation d'accès de propriété, aménagement complet de lotissement ;
- Les travaux de revêtement : imprégnation à l'émulsion de bitume et au bitume fluxé ;
- L'exploitation de 5 carrières implantées sur les communes suivantes : Gourlizon, Guiler-sur-Goyen, Plozévet, Esquibien, Pouldergat.

I.3. MOYENS HUMAINS DU DEMANDEUR

La société LE ROUX emploie 92 personnes permanentes. La répartition du personnel de la société est donnée dans l'organigramme de la page suivante.

L'exploitation de la carrière du Pellay à Guiler-Sur-Goyen se fera par campagnes. Ainsi, le fonctionnement de ce site extractif se traduira par le détachement de personnel depuis les autres carrières de la société.

Le personnel affecté à l'exploitation de la carrière du Pellay comprendra :

- Un responsable d'exploitation (personne chargée de l'expédition des matériaux produits) ;
- Une personne travaillant sur l'installation mobile ;
- Un conducteur d'engins.

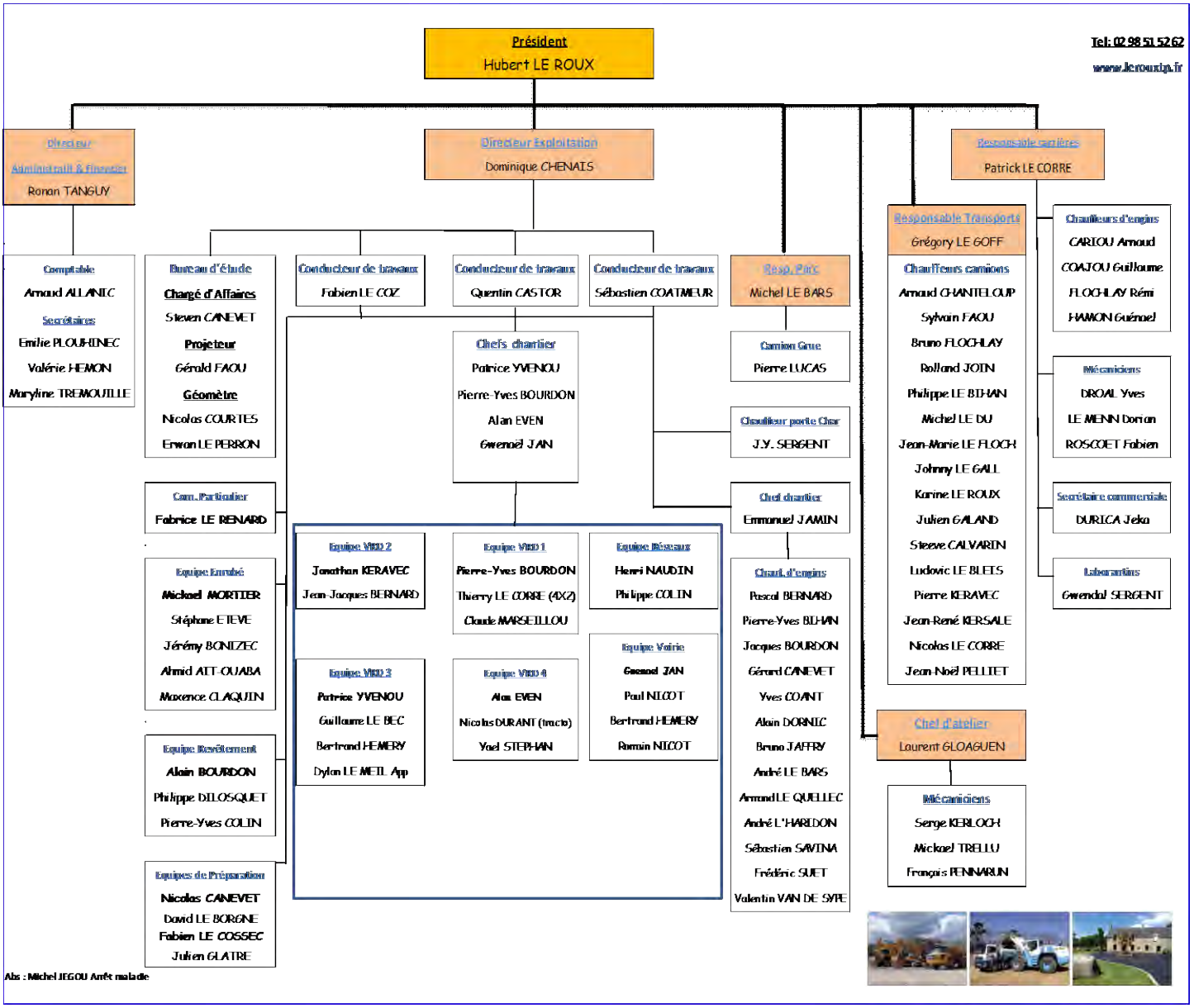


Figure 1 : Organigramme de la Société LE ROUX

I.4. CAPACITES TECHNIQUES

La société LE ROUX dispose de nombreux moyens matériels pour mener à bien les différents chantiers dont elle a la charge : matériel de terrassement (pelles, bull, chargeuses sur pneus et sur chenilles, cylindres, tractopelles, tombereaux), matériel de voirie (niveleuses, gravillonneurs, birépandeuse, finisseurs, régleurs, chariots élévateurs), matériel de transport (camion benne, poids-lourds, porte engin, porte matériel), matériel de sécurité et de chantier (pilonneuse, pompes…).

Concernant la carrière du Pellay, les équipements suivants seront dépêchés sur site lors des campagnes d'exploitation :

- Deux engins : une pelle et une chargeuse ;
- Matériel mobile de transformation des matériaux extraits : un broyeur, un concasseur et un crible ;
- Un local social (bungalow).

I.5. CAPACITES FINANCIERES

Les éléments financiers complémentaires, développés ci-après, montrent que la société LE ROUX génère depuis plusieurs années des résultats qui lui permettront de mettre en place les mesures et le plan de gestion environnemental défini dans le dossier de demande d'autorisation.

A ce jour, les comptes financiers de la société LE ROUX ont toujours donné satisfaction aux organismes bancaires dont elle est cliente. Les chiffres d'affaires, générés par la société LE ROUX au cours de ces trois dernières années, sont les suivants :

Tableau 1 : Capacités financières de la société LE ROUX

	Chiffres d'affaires
2013	11 336 364 €
2014	13 427 729 €
2015	11 718 586 €

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des coûts des mesures prévues dans le cadre du présent dossier de renouvellement d'autorisation. Les coûts annuels correspondent à la sécurisation du site, aux divers entretiens et aux coûts de fonctionnement du site. Ces coûts sont des investissements amortissables sur les 30 années d'exploitation demandées.

S'agissant d'une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter, les investissements déjà réalisés n'ont pas été pris en compte.

Environnement humain (Sécurité)	**Prix estimé HT**
Signalisation Panneaux (30 €/panneau)	180 €
Installation Barrières (760 € l'unité)	760 €
Installation Clôture (8 € le mètre linéaire)	6 800 €
Coûts de fonctionnement annuels du site	
Autocontrôles (niveaux sonores, poussières, contrôles sismiques) et entretien courant des engins	3 000 €
Total	**10 740 €**

Le croisement de ces deux tableaux montre que la société LE ROUX présente les capacités financières nécessaires afin de mener à bien son projet et de mettre en œuvre les mesures qui en découlent.

Par ailleurs, la Banque de France recense un certain nombre d'informations concernant les entreprises et leurs dirigeants. Ces renseignements permettent notamment de réaliser des études sur la situation financière des entreprises françaises, de fournir des éléments d'analyse pour les opérations de refinancement des établissements de crédit auprès des Banques Centrales dans le cadre de l'Eurosystème, d'apprécier la qualité des créances portées par ces derniers sur les entreprises au regard des exigences prudentielles, enfin d'évaluer la capacité financière des entreprises à rembourser leurs crédits à un horizon de trois ans. A partir de ces informations, la Banque de France attribue une cotation aux entreprises et un indicateur à leurs dirigeants.

A la suite du dernier examen de la situation de la société LE ROUX, la Banque de France a attribué la cotation « **F4** ».

Une cote d'activité « **F** » correspondant à un niveau de chiffre d'affaires situé entre 7,5 M€ et 15 M€. Une cote de crédit « **4** » correspondant à une capacité « Acceptable » de l'entreprise à honorer ses engagements financiers.

Pièce annexe 2 - Partie 1 : *Cotation banque de France*

II. LIEU D'IMPLANTATION DU PROJET

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La carrière du Pellay se trouve sur la commune de Guiler-Sur-Goyen dans l'Ouest du département du Finistère, en direction de la pointe du Raz. Cette commune appartient à l'arrondissement de la ville de Quimper et au canton de Plogastel-Saint-Germain.

Le site du Pellay est localisé à 1,8 km au Nord-Ouest du bourg de Guiler-Sur-Goyen.

Pour y accéder, les routes empruntées sont :

- La RD 784, puis la RD 143 depuis Landudec ;
- La RD 43, puis la RD 143 depuis Pouldergat.

La RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen, prolongée par le chemin communal n°11 dit du « Pellay au bourg », permet d'accéder à la carrière au niveau du hameau de « Pont Coualc'h ».

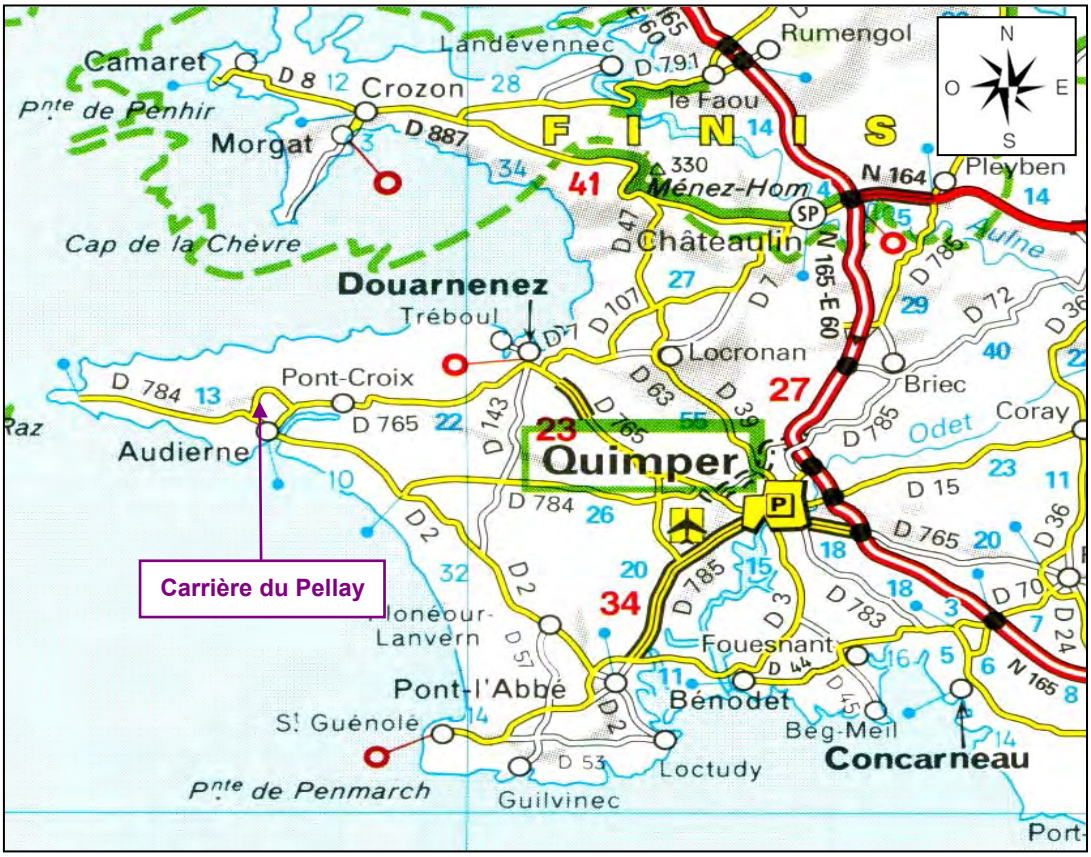


Figure 2 : Localisation régionale

Fascicule plans / Support n°1 : *Plan de situation géographique*

2. FONCIER : REFERENCES CADASTRALES ET MAITRISE FONCIERE

Fascicule plans / Support n°2 : *Plan de situation cadastrale*

o Emprise du périmètre d'autorisation actuel

La société LE ROUX dispose actuellement d'un arrêté en date du 8 décembre 2003 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 30 ans. Arrêté qui par décision du tribunal administratif n'est plus applicable. La société LE ROUX sollicite, de ce fait, un renouvellement de l'autorisation d'exploiter sa carrière du Pellay.

Les parcelles concernées par le projet sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Parcellaire du projet

Commune Section	N° de parcelle	Contenance	Propriétaire	Utilisation
GUILER-SUR-GOYEN ZA	12 a	2 ha 15 a	Indivision BRUSQ	Exploitation
	12 b (pour partie)			

o Extensions sollicitées

Aucune augmentation du périmètre actuelle de la carrière du Pellay n'est sollicitée.

o Synthèse du périmètre d'exploitation

Au regard du détail parcellaire du tableau précédent, la superficie totale sollicitée dans le cadre de la présente demande est la suivante :

Tableau 3 : Synthèse du périmètre d'exploitation sollicité dans le cadre de la présente demande

Autorisation sollicitée	SUPERFICIE
Renouvellement	2 ha 15 a
TOTAL	**2 ha 15 a**

o Maîtrise foncière des terrains

La maîtrise foncière de ces terrains est assurée par un accord d'exploitation signé le 9 février 2012, entre Monsieur BRUSQ Gabriel, propriétaire des terrains et représentant de l'indivision BRUSQ, et la société LE ROUX.

Pièce annexe 3 - Partie 1 : *Attestation de maîtrise foncière des terrains*

II.2. ABORDS DU SITE

Fascicule plans / Support n°3 : *Plan des abords*

Note : le plan des abords réglementaire à l'échelle 1/2 500, tel qu'imposé par la réglementation (Art. R. 512-6 2°), est reporté à la fin du dossier.

Le site de la carrière du Pellay s'inscrit dans un environnement à vocation agricole. L'occupation du sol est constituée de prairies et de cultures, entrecoupées de boisements. Ces derniers sont principalement associés au réseau hydrographique (embouchure du fleuve « Le Goyen » et affluents).

Le réseau hydrographique imprime également un aspect vallonné au secteur de l'étude.

Sur l'ensemble du secteur de l'étude, les haies bocagères sont relictuelles.

L'urbanisation aux abords de la carrière est caractéristique d'un habitat rural dispersé en petits hameaux ou en habitations isolées. L'habitat est, en revanche, plus concentré sur les rives du Goyen.

Les zones habitées les plus proches des limites foncières de la carrière du Pellay sont les suivantes :

- Le hameau du « Pellay », à 150 m au Nord ;
- Le hameau de « Pont Coualc'h », à 300 m au Sud-Est.

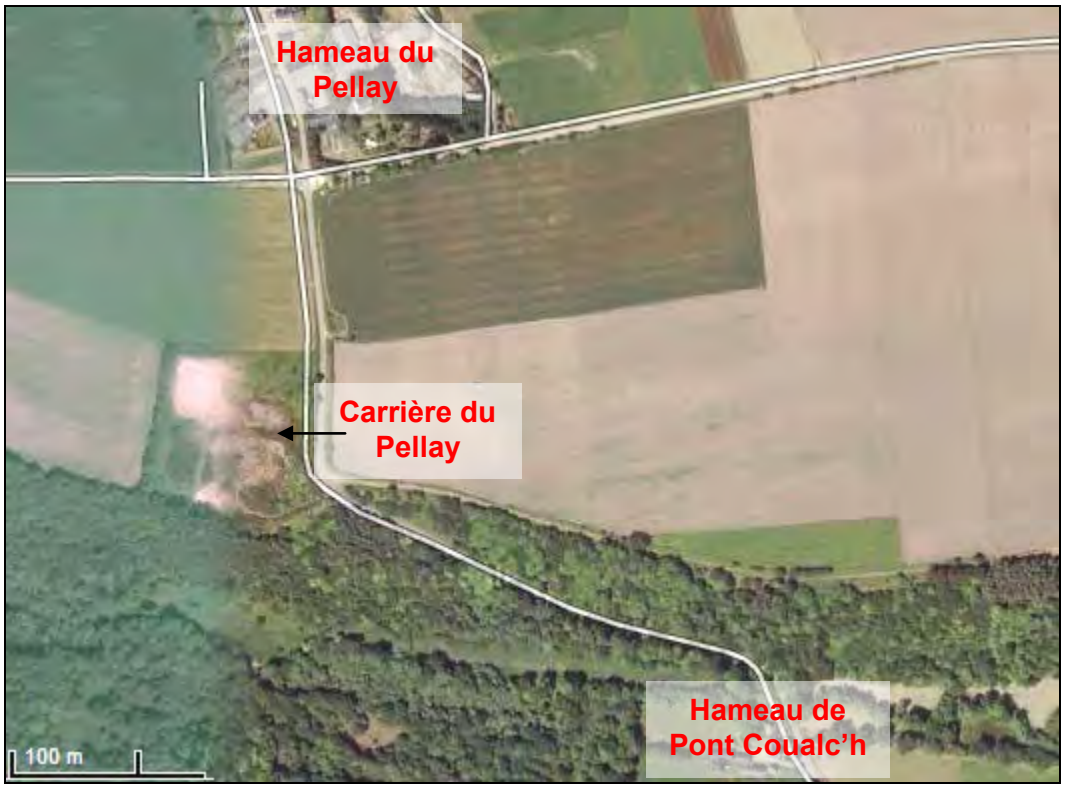


Figure 3 : Vue aérienne de la carrière du Pellay

II.3. ACCES AU SITE

L'accès à la carrière du Pellay s'effectue depuis la RD 784 et la RD 143 (depuis Landudec) ou depuis la RD 43 et RD 143 (depuis Pouldergat). Les véhicules empruntent ensuite la RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen puis le chemin communal n°11 dit du « Pellay au bourg ».

La figure, présentée ci-après, présente les voies d'accès au site du Pellay.

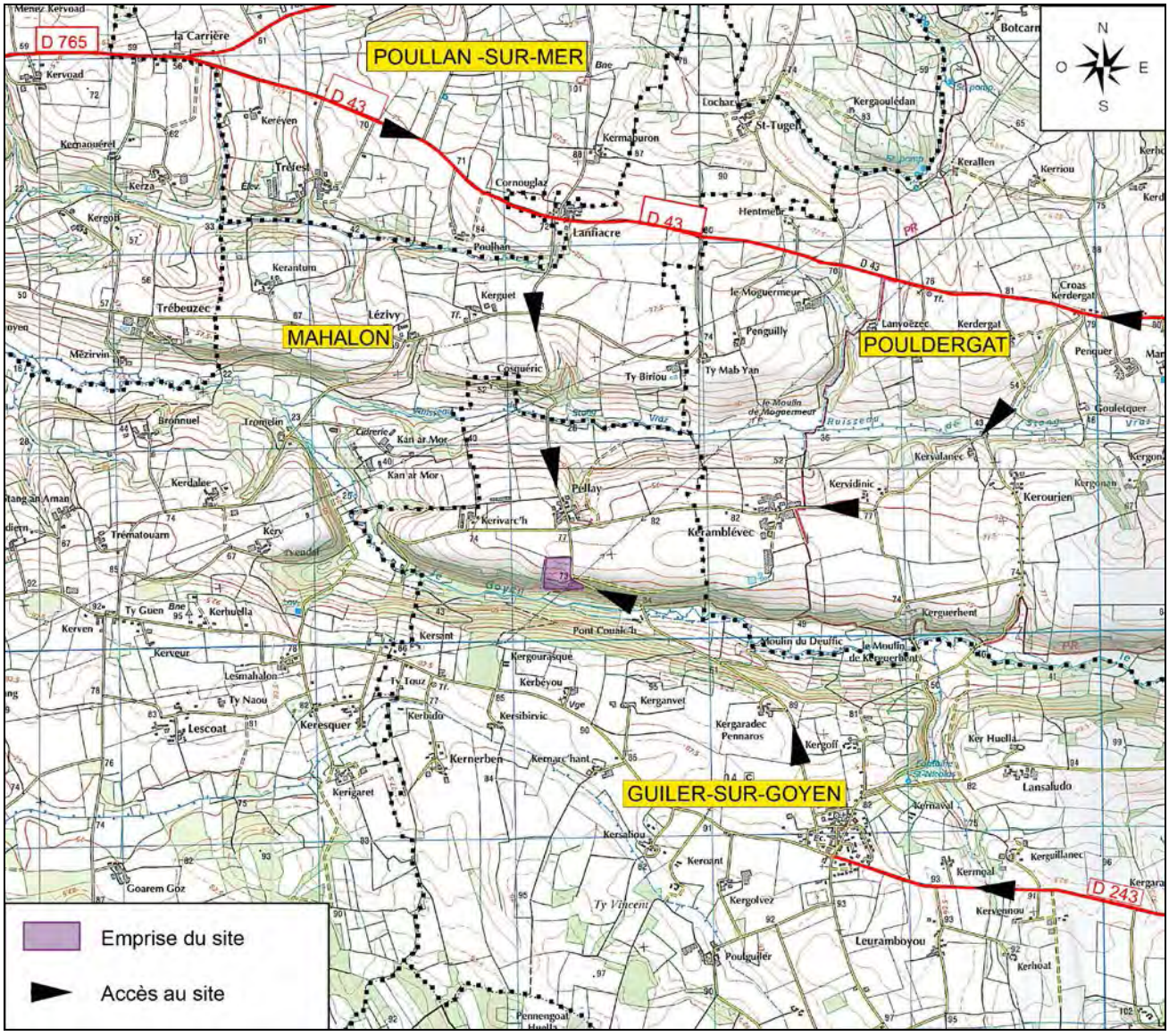


Figure 4 : Accès au site de la carrière du Pellay

CHAPITRE B

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION

Sommaire

I. DESCRIPTION DU SITE 53
I.1. ZONES D'EXTRACTION 53
I.2. SECTEURS REAMENAGES OU EN REAMENAGEMENT 54
I.3. INSTALLATION ET ACTIVITES ANNEXES 54
II. ACTIVITES EXTRACTIVES 55
II.1. CARACTERISTIQUES DU GISEMENT 55
II.2. PHASAGE D'EXPLOITATION 57
II.3. MODALITES D'EXTRACTION 58
III. ACTIVITES TRANSFORMATRICES 60
III.1. INSTALLATION DE TRANSFORMATION 60
III.2. PRODUCTIONS ET DEBOUCHES DES MATERIAUX TRANSFORMES 61
IV. ACTIVITE ANNEXES 63
IV.1. RECEPTION ET STOCKAGE DE MATERIAUX INERTES 63
IV.2. STOCKAGES DES MATERIAUX COMMERCIALISABLES 64
IV.3. ENTRETIEN DU MATERIEL ET APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT 64
IV.4. DESSERTES ET CIRCULATION SUR LE SITE 65
IV.5. AUTRES ANNEXES ET ORGANISATION 66

Index des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Zone d'exploitation 53

Figure 2 : Extrait de la carte géologique de Pont-Croix – 1/50 000 56

Figure 3 : Accès au site de la carrière du Pellay 65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Productions annuelles moyennes et maximales sollicitées 61

Tableau 2 : Matériaux inertes d'origine extérieure admis en remblais sur la carrière 63

Tableau 3 : Plages horaires de fonctionnement de l'exploitation 66

I. DESCRIPTION DU SITE

Ce titre est un descriptif général de la carrière visant à définir l'emplacement géographique des éléments constitutifs de l'exploitation, des différents aménagements et des modes d'occupation des terrains.

Les modalités d'exploitation (extractions, transformations des matériaux, remblayage…) sont quant à elles détaillées dans les titres suivants.

Fascicule plans / Support n°4 : *Plan d'ensemble*

I.1. ZONES D'EXTRACTION

1. LES ZONES D'EXTRACTION ANCIENNEMENT AUTORISEES

- **Zones d'exploitation**

Les secteurs déjà exploités sont situés en partie Nord du site, sur la parcelle ZA 12 a. On y trouve une plateforme semi-circulaire défrichée. Cette plateforme est limitée par un front au Sud, d'une hauteur maximale de 10 m. La zone d'extraction est à une hauteur de + 80 m NGF et le carreau d'exploitation à + 70 m NGF. La lande à Ajoncs et Genêts, ainsi que les ronciers, ont colonisé une partie de cette plateforme et se développent en périphérie de la zone d'extraction.

Les photographies ci-dessous illustrent la zone d'extraction de la carrière du Pellay.

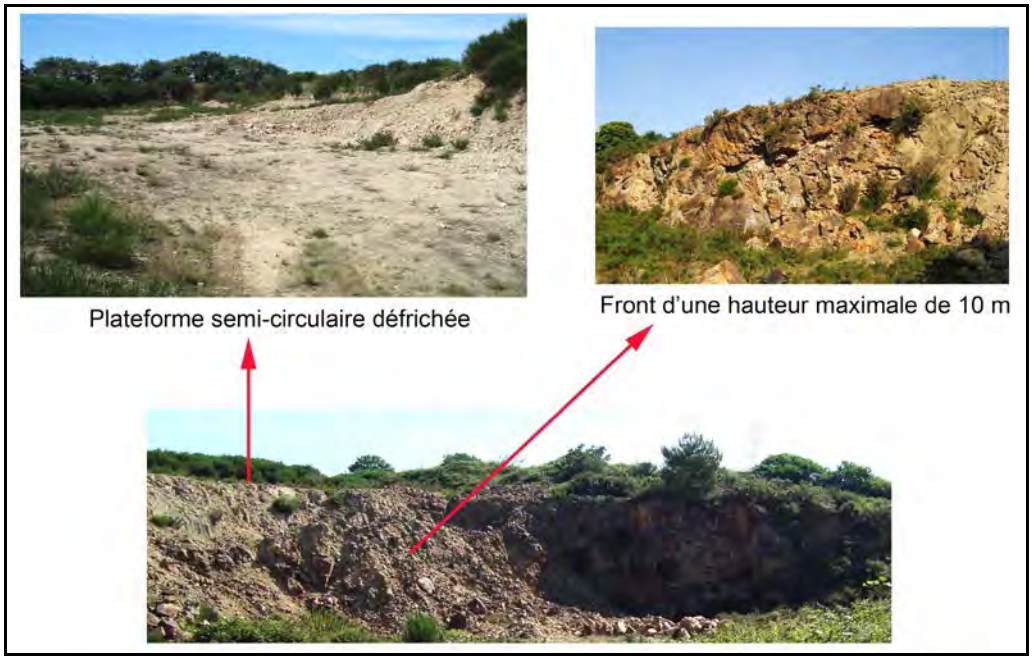


Figure 1 : Zone d'exploitation

- **Zones restant à exploiter**

Les zones restant à exploiter sont localisées au Nord de l'emprise du site.

2. LES ZONES D'EXTRACTION SOLLICITEES EN EXTENSION

Aucune zone d'extraction supplémentaire n'est sollicitée dans le cadre de la présente demande.

I.2. SECTEURS REAMENAGES OU EN REAMENAGEMENT

A l'heure actuelle, aucun secteur de la carrière n'a fait l'objet d'un réaménagement ou n'est en cours de réaménagement.

I.3. INSTALLATION ET ACTIVITES ANNEXES

1. INSTALLATION DE TRANSFORMATION

La carrière du Pellay sera uniquement équipée d'une installation mobile. L'unité mobile sera positionnée en fond de fouille, au niveau du dernier palier.

2. AIRE DE STOCKAGE DES MATERIAUX PRODUITS

Les matériaux transformés dans l'installation seront acheminés, par chargeuse, vers l'aire de stockage située à l'Ouest du site, sur la parcelle cadastrée ZA n°12 b.

3. ACTIVITE DE RECYCLAGE DES MATERIAUX

Lors de la venue sur site de l'unité mobile de transformation, une activité de recyclage de matériaux inertes extérieurs sera effectuée à raison de 2 semaines par campagne de concassage-criblage. La quantité maximale de matériaux inertes susceptibles d'y être traités est de 5 000 T/an.

Les matériaux inertes entrant dans cette activité sont ceux présentés au *paragraphe IV .1 – Réception et stockage des matériaux inertes* du présent chapitre.

II. ACTIVITES EXTRACTIVES

II.1. CARACTERISTIQUES DU GISEMENT

1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

- **Formations géologiques locales**

Situé à l'extrémité Sud-Ouest de la Bretagne, le Cap Sizun appartient aux formations du Massif Armoricain mais s'étend plus précisément sur trois ensembles géologiques :

- Le complexe cristallophyllien et granitique du Nord du Cap Sizun constitué de micaschistes et gneiss recoupés par une diorite quartzique, marquée par une direction structurale N70°E, analogue à celle des structures majeures de la baie de Douarnenez.
- La zone broyée Sud-Armoricaine, marquée par la profonde dépression morphologique allant de la baie des Trépassés et remontant jusqu'à Pouldergat. Caractérisé par des schistes et micaschistes briovérien et des gneiss recouvert sur leur partie occidentale par des sédiments carbonifères, cet ensemble est bordé au Nord par le granite de Locronan et au Sud par le granite à deux micas de la Pointe du Raz. La zone broyée Sud-Armoricaine constitue un accident cisaillant d'échelle régionale affectant l'ensemble de ces formations en une bande mylonitisée d'une largeur de deux à trois kilomètres.
- Les formations cristallines et cristallophylliennes de l'anticlinal de Cornouaille constituées de deux groupes métamorphiques superposés discordants : le groupe inférieur est composé de micaschistes polymétamorphiques et polystructuraux alors que le groupe supérieur est monométamorphique et monostructural.

- **Géologie à l'échelle du site de la carrière**

Le site du Pellay se situe sur la zone broyée Sud-Armoricaine et plus précisément dans la zone de leucogranite à muscovite et biotite de la Pointe du Raz-Quimper.

Le gisement exploité sur le site du Pellay est constitué d'un granite clair beaucoup plus riche en muscovite qu'en biotite et à grain millimétrique. Ces caractères sont assez constants, dans l'ensemble du massif bien qu'il existe des faciès aplatiques et des faciès porphyriques (Est d'Audierne en particulier) dont les limites n'ont pu être précisées. Bien que parfois équante, la structure est souvent planaire, allant de la simple orientation des micas, visiblement syncristalline, à une formation mylonitique.

La carrière du Pellay se situe sur le secteur du granite de la Pointe du Raz-Quimper, au niveau de la bande précitée de 2 à 3 km de largeur, où cette formation montre une mylonitisation laminaire.

Le gisement se présente sous la forme d'une roche compacte non altérée.

L'extrait cartographique présenté ci-après localise la carrière du Pellay vis-à-vis des formations géologiques du secteur de Pont-Croix.

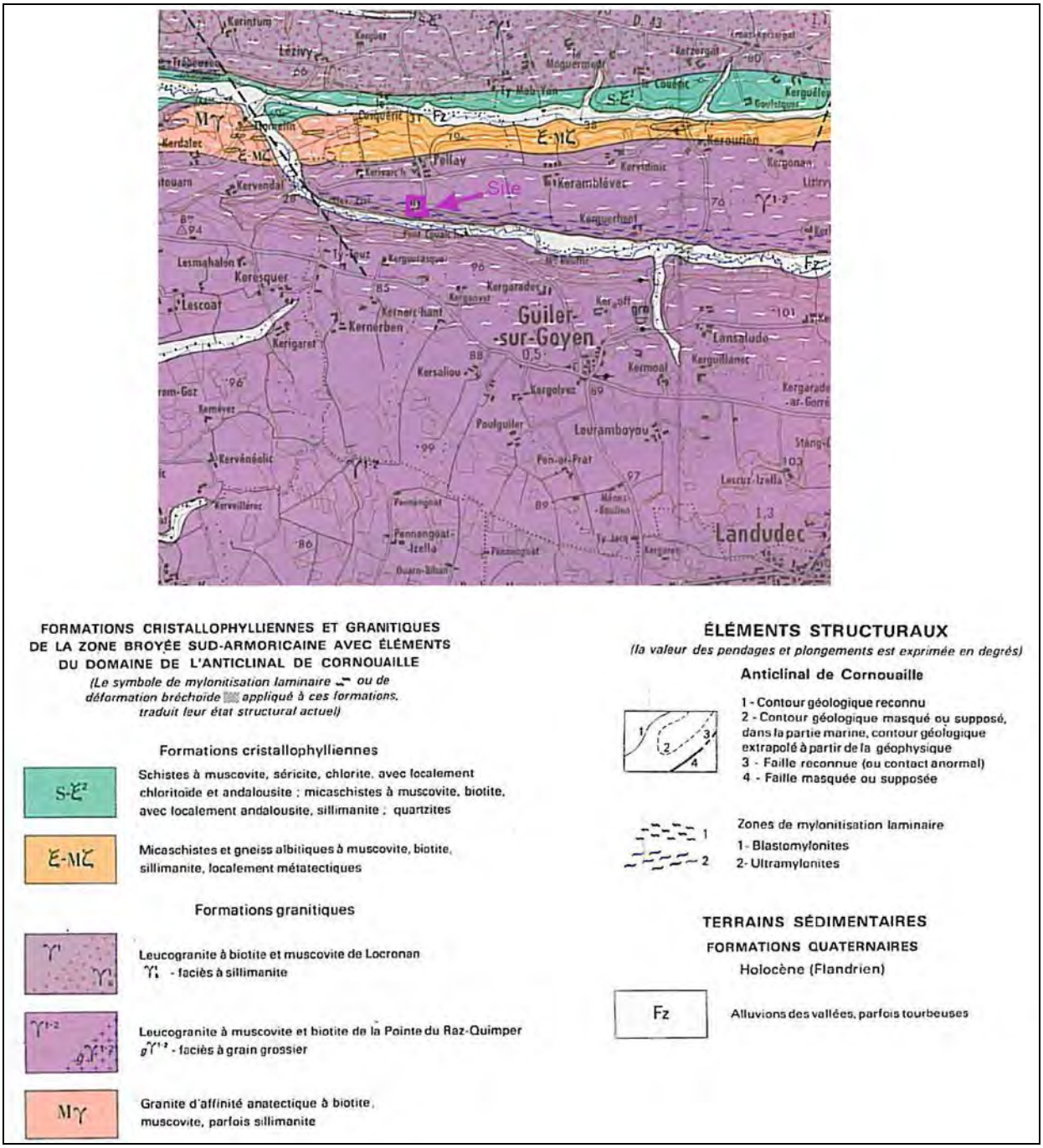


Figure 2 : Extrait de la carte géologique de Pont-Croix – 1/50 000

2. RESERVES DE MATERIAUX

La carrière du Pellay a été exploitée depuis plusieurs dizaines d'années à un rythme faible. Sur la zone d'extraction actuelle, il n'existe qu'un seul front d'une hauteur maximale de 10 m. La cote du carreau actuel est de + 70 m NGF.

La poursuite de l'exploitation se fera sur 3 fronts : un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière sera descendu à la cote de + 40 m NGF. Le volume à extraire (en tenant compte de la bande de 10 mètres périphérique, non exploitable) est estimé à 285 000 m^3 environ, soit 741 000 tonnes pour une densité du matériau de 2,6.

Compte tenu d'une production annuelle maximale sollicitée de 40 000 tonnes et d'une production moyenne de 20 000 tonnes, l'exploitation de la carrière du Pellay pourra être réalisée sur 30 ans.

II.2. PHASAGE D'EXPLOITATION

Fascicule plans / Support n°5 : *Phasage d'exploitation quinquennal*

Note : Les plans de phasage font apparaître la progression des extractions et des remblais par phases quinquennales.

La production moyenne sollicitée est de 20 000 t/an (40 000 t/an max) pour une densité du matériau de 2,6. La réserve de matériaux commercialisable disponible représente environ 30 années d'exploitation, ce qui correspond dans le cas présent à six phases quinquennales d'exploitation.

Par ailleurs, une bande de recul de 10 mètres vis-à-vis des limites du périmètre d'autorisation et des structures bâties est maintenue avec les bords de l'excavation (article 14 de l'arrêté du 22 septembre 1994).

Ce phasage quinquennal est celui pris en compte dans l'évaluation du montant des garanties financières, obligatoire dans le cadre des dispositions à prendre pour la remise en état du site en fin d'exploitation (*Cf. Partie 2 / Chapitre I de l'étude d'impact*).

Pour la représentation des rampes, une pente de 10% a été prise en compte.

Note : Conformément à l'article R.512-33 du Code de l'Environnement, toute modification, concernant l'exploitation et susceptible d'entraîner un changement notable des éléments présentés dans ce dossier de demande d'autorisation, serait portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec touts les éléments d'appréciation nécessaires.

Les principales lignes du phasage d'exploitation sont les suivantes :

- **Phase 1**

⇨ Décapage et découverte progressive sur la parcelle ZA n°12 a.
⇨ Poursuite de l'exploitation du palier à + 70 m NGF vers le Nord et vers l'Ouest du site.
⇨ Aménagement d'une zone végétalisée en limite de la zone extractive afin d'assurer une intégration paysagère satisfaisante en limite Nord-Est du site.
⇨ Ouverture d'un palier à + 55 m NGF et création d'une piste pour y accéder.

- **Phase 2**

⇨ Poursuite de l'exploitation du palier à + 55 m NGF vers le Nord du site.

- **Phase 3**

⇨ Poursuite et fin de l'exploitation du palier à + 55 m NGF vers le Nord sur la parcelle ZA n°12 a.

- **Phase 4**

⇨ Ouverture d'un nouveau palier à + 40 m NGF.

- **Phase 5**

⇨ Poursuite de l'exploitation du palier à + 40 m NGF vers le Nord-Est.

- **Phase 6**

⇨ Poursuite et fin de l'exploitation du palier + 40 m NGF.
⇨ Remblayage par des matériaux inertes de + 40 m NGF à + 50 m NGF pendant les trois dernières années.

En résumé, la poursuite de l'extraction de la carrière du Pellay se fera depuis la fosse actuelle vers les secteurs non exploités localisé au Nord, sur la parcelle ZA n°12 a. Le carreau d'exploitation présentera une légère pente de direction Nord-Sud permettant l'écoulement des eaux de ruissellement vers le bassin de décantation aménagé au Sud du site. Les eaux claires rejoindront par la suite, via un écoulement naturel en sortie de bassin de décantation, le fleuve « Le Goyen » localisé à environ 70 m au Sud de la carrière.

Les extractions seront menées en gradins de 10 à 15 m maximum de hauteur selon les paliers.

Une bande de 10 mètres sera maintenue entre les limites de la zone d'extraction et les limites du site. De plus, un aménagement paysager sera réalisé en limite Nord-Est de la zone d'extraction afin de préserver l'intégration paysagère du site. Le détail de cet aménagement est précisé en Partie 2 – Chapitre B de la présente étude d'impact.

II.3. MODALITES D'EXTRACTION

1. TRAVAUX PRELIMINAIRES (DEFRICHEMENT/DECOUVERTE)

Les travaux préliminaires aux extractions ont pour objectif de dévégétaliser, puis de décaper les couches superficielles, afin de mettre à nu le gisement exploité.

- **Défrichements**

Les opérations de défrichement consistent à supprimer le couvert végétal présent sur les zones à exploiter.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, la progression des extractions se fera sur des terrains recouverts par de la lande haute à Ajoncs et Genêts et par des ronciers. Ces éléments végétaux sont attenants à des cultures agricoles.

Dans le cadre de la présente demande, le défrichement de ces secteurs végétalisés ne sera pas assujetti à une demande d'autorisation au titre du Code Forestier.

- **Découvertes**

Les travaux de découverte consistent à décaper les couches superficielles des zones d'extraction, pour atteindre le gisement rocheux susceptible d'être transformé pour la commercialisation. Ces opérations sont réalisées essentiellement par des moyens mécaniques.

Le gisement qui sera exploité dans le cadre du présent projet ne présente pas de couche altérée. Celui-ci est composé d'une roche compacte dont les blocs sont de bonne qualité.

Les travaux de découverte sur la partie Nord du site ont, de plus, en grande partie été réalisés et seront donc limités. L'épaisseur des découvertes est estimée à environ 30 cm. La terre végétale extraite, lors des opérations de découvertes, sera conservée sur place sous la forme de merlons périphériques. Elle sera réemployée dans le cadre de la remise en état du site afin de favoriser la reprise de la végétation.

2. OPERATIONS D'EXTRACTION

Il s'agit de travaux d'extraction visant à extraire la matière première pour la production de granulats. L'avancée des extractions se fera selon les plans de phasage présentés précédemment.

Ces opérations nécessitent de procéder à des techniques d'abattage par minage à l'explosif. Le front à abattre est alors foré suivant un plan préétabli (maillage, nombre de rangées, profondeur, inclinaison, diamètre…), puis chaque trou est chargé en explosifs.

- **Fréquence des opérations de minages**

Dans le cadre de la présente demande, les tirs de mines seront réalisés en fonction des besoins de la production.

Trois à quatre campagnes de minage seront réalisés par an.

- **Préparation et mise en œuvre des tirs de mines**

Le front à abattre sera foré selon un plan établi au préalable : maillage, nombre de rangées, profondeur, inclinaison, diamètre, ..., puis chargé en explosifs. Les opérations de forage seront réalisées par une société sous traitante.

La foreuse interviendra avant chaque tir. La durée d'intervention de la foreuse sera de 2 jours par tir. Elle sera acheminée sur site par un semi-remorque porte-engin.

Le minage sera assuré par une personne habilitée de la société LE ROUX ou par une personne d'une entreprise sous-traitante (société MAXAM).

La société de minage (société MAXAM) acheminera elle-même les explosifs nécessaires à chaque campagne de tirs (il n'y aura pas de stockage d'explosifs sur site). La préparation et la mise en œuvre des tirs de mines seront réalisés par la société LE ROUX ou la société MAXAM, sous leurs responsabilités respectives.

En ce qui concerne l'emploi d'explosifs sur la carrière du Pellay, la société LE ROUX fera les démarches nécessaires afin de disposer d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'utilisation d'explosifs dès réception.

3. ACHEMINEMENT DU TOUT-VENANT EXTRAIT VERS L'UNITE MOBILE DE TRANSFORMATION

Les matériaux abattus lors des campagnes de minage formeront des éboulis en pied de front.

Les matériaux seront repris directement en pied de front, par une pelle ou une chargeuse, et alimenteront l'unité mobile de transformation du site. Le positionnement de cette installation évoluera en fonction de l'avancée des fronts.

III. ACTIVITES TRANSFORMATRICES

III.1. INSTALLATION DE TRANSFORMATION

La localisation de l'installation ayant été précisée ci-avant, ce paragraphe a pour objet de s'attacher à décrire les modalités des opérations de transformation.

La carrière du Pellay comprend :

- un groupe mobile primaire équipé d'une trémie d'alimentation, d'un scalpeur vibrant et d'un concasseur à mâchoires,
- un groupe mobile secondaire de broyage-criblage,
- un groupe mobile tertiaire de criblage.

Des transporteurs à bandes et des sauterelles permettront d'approvisionner les différentes unités de l'installation mobile de transformation ou de former des stocks au sol, repris ensuite par une chargeuse.

La puissance totale installée représentera environ 500 kW, pour une capacité horaire de traitement de 200 tonnes/heure.

Note : conformément à l'article R.512-33 du Code de l'Environnement (anciennement Art. 20 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977), tout projet futur de modification substantielle de l'installation serait avant sa réalisation portée à la connaissance du Préfet, accompagné des éléments d'appréciation nécessaires.

1. FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

L'unité mobile de transformation sera détachée sur le site du Pellay, pendant les campagnes d'exploitation (3 à 4 campagnes par an). Son transport sera assuré par des véhicules spécialisés de types « portes-engins ».

Le fonctionnement de cette installation et les procédés de fabrication des différentes gammes granulométriques s'effectueront de la manière suivante :

- **Transformations primaires et secondaires**

⇨ Les matériaux bruts acheminés depuis les fronts en cours d'extraction sont déversés dans la trémie d'alimentation (ou trémie recette) équipant le groupe primaire de concassage. Un alimentateur scalpeur vibrant acheminera les matériaux vers le concasseur. Ce groupe primaire permettra la production d'une fraction granulométrique 0/150.

⇨ La fraction 0/150 sera ensuite dirigée par bandes transporteuses modulables vers le broyeur du groupe mobile secondaire, puis un crible à 3 étages dissociant une fraction 0/10 (mise en stock au sol), une fraction 10/40 dirigée vers une trémie tampon, et une fraction > 40 constituant un refus pouvant être recyclés dans le broyeur secondaire.

- **Transformation tertiaire**

⇨ Depuis la trémie tampon du groupe secondaire, les granulats 10/40 seront dirigés vers l'unité tertiaire. Ils s'y seront à nouveau broyés puis acheminés vers un second crible à 3 étages dissociant une fraction 14/20 (recyclée ou mise en stock à l'aide d'une sauterelle orientable), une fraction 10/14 et une fraction 6/10 (mises en stock au sol).

⇨ La fraction 0/6, issue du groupe tertiaire, pourra quant à elle être dirigée vers un crible terminal, permettant la production de coupures granulométriques supplémentaires (0/2 – 2/4 – 4/6) qui seront stockées au sol.

2. BESOINS CONNEXES

- **Besoins énergétiques**

Les différentes unités de l'installation mobile de transformation détaillées précédemment (postes primaire, secondaire et tertiaire) disposent chacune de leur propre moteur thermique (unités équipées de petits groupes électrogènes autonomes). Le moteur thermique fonctionnera au GNR[1] et sera alimenté par un réservoir de 500 litres.

- **Besoins en eau**

Le fonctionnement de ce type d'installation mobile de transformation ne met pas en œuvre de process aqueux (absence de lavage des matériaux). Cette activité ne nécessite donc pas d'appoint d'eau spécifique et ne génère pas d'effluents.

Un dispositif d'aspersion d'eau pour l'abattage des poussières équipera cette unité mobile (en tête de tapis) : les besoins en eau seront issus d'une cuve d'appoint associée à l'unité mobile ou pourront être couverts par le futur bassin de décantation.

III.2. PRODUCTIONS ET DEBOUCHES DES MATERIAUX TRANSFORMES

1. PRODUCTIONS SOLLICITEES

L'arrêté préfectoral du 3 février 1982, complété par l'arrêté du 8 décembre 2003, autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, fixe une production maximale de 52 000 t/an.

Dans le cadre de la poursuite de cette exploitation, les productions annuelles moyennes et maximales sollicitées dans la présente demande d'autorisation seront les suivantes :

Tableau 1 : Productions annuelles moyennes et maximales sollicitées

Production moyenne annuelle	20 000 t/an
Production maximale annuelle	40 000 t/an

La production maximale de 40 000 t/an permettra de répondre ponctuellement aux productions de pointe rendues parfois nécessaires pour satisfaire les besoins du marché.

[1] GNR : Gasoil Non Routier

La production moyenne de 20 000 T/an est celle prise en compte pour l'établissement du phasage d'exploitation quinquennal visé par la présente demande d'autorisation.

A ce rythme de production, la quantité de matériaux extraits commercialisables représentera plus de 600 000 tonnes permettant à la société LE ROUX l'exploitation du site sur une durée de 30 ans.

2. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX COMMERCIALISABLES ET DEBOUCHES

L'installation mobile de transformation permettra la production de granulats de granulométries diverses : 0/150, 0/80 et 0/40 principalement.

Les matériaux extraits seront employés dans le cadre des activités BTP de la société LE ROUX (terrassements, enrochements, voiries…) et permettront ainsi de soutenir les activités de chantier de cette société.

IV. ACTIVITE ANNEXES

IV.1. RECEPTION ET STOCKAGE DE MATERIAUX INERTES

- **Nature des matériaux inertes admissibles**

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, la société LE ROUX sollicite l'accueil de matériaux inertes d'origine extérieure à raison de 30 000 T/an maximum. Ces matériaux inertes seront stockés sur le dernier palier d'exploitation pendant les trois dernières années d'exploitation. La quantité de matériaux inertes qui pourront être stockés sur le site sera d'environ 35 000 m^3 au cours de cette période et permettra le remblaiement du palier +40 m NGF au palier + 50 m NGF.

Les procédures suivantes d'acceptation et de contrôle seront mises en œuvre préalablement à leur mise en verse :

→ *Nature des matériaux mis en verse*

Les matériaux d'origine extérieure admis en remblaiement sur le site seront exclusivement des matériaux inertes. Au regard des articles R.541-7, R.541-8 et ses annexes I et II du Code de l'Environnement, les matériaux admissibles sont identifiés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Matériaux inertes d'origine extérieure admis en remblais sur la carrière

Codification *(décret 12 Décembre 2014)*	**Désignation**	**Restrictions**
17 01 01	Bétons	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	
17 01 03	Tuiles et céramiques	
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés

→ *Procédure d'acceptation et de contrôle*

Les chargements des camions apportant les matériaux inertes seront dépotés sur une zone dédiée sur site avant d'être repris par les engins de la carrière du Pellay.

Cette opération de dépotage permettra de contrôler l'admissibilité des matériaux. Par ailleurs, préalablement au dépotage, un contrôle visuel sera effectué par le personnel du site. En cas de non-conformité des chargements, ceux-ci seront refusés et réorientés vers des filières appropriées. Pour cela, les entreprises souhaitant apporter leurs matériaux inertes devront, préalablement à leur venue sur la carrière du Pellay, séparer les matériaux inertes des matériaux non-inertes (bois, plastiques …). Un bordereau de suivi sera systématiquement établi. Ce dernier indiquera notamment la provenance, la date et la nature des matériaux enfouis.

Dans certains cas particuliers et en cas de doute sur le caractère inerte des matériaux, (déchets marqués olfactivement, terres transportées sur de grandes distances, matériaux en provenance de sites contaminés …) l'acceptation d'un lot de déchets sera conditionné à la fourniture d'un document attestant du caractère inerte (Evaluation du potentiel polluant des déchets par un essai de lixiviation et analyse du contenu total ; Tests garantissant l'absence de goudron pour les lots de déchets d'enrobés bitumeux).

Ces documents seront conservés et archivés dans un registre.

- **Modalités de stockage**

Les matériaux inertes provenant de l'extérieur du site seront stockés sur le dernier palier d'exploitation à savoir à la cote + 40 m NGF. Le stockage étant envisagé jusqu'à la cote + 50 m NGF, la hauteur maximale du stockage projeté sera de 10 m.

En fin d'exploitation, Le stockage en matériaux inertes sera recouvert de terres végétales afin de faciliter une reprise naturelle de la végétation.

IV.2. STOCKAGES DES MATERIAUX COMMERCIALISABLES

Les granulats produits sur la carrière du Pellay seront stockés, par coupures granulométriques, sur une plateforme de stockage positionnée à l'entrée du site, sur la parcelle cadastrée ZA n°12 b.

La superficie de cette aire de stockage représentera environ 1 000 m². Les stocks, réalisés par coupures, n'excéderont pas 5 m de hauteur, d'où une capacité de stockage de transit maximale des matériaux évaluée à environ 5 000 m^3.

Les véhicules de transport assurant les expéditions de granulats rejoindront à leur arrivée la plateforme d'accueil située à l'entrée du site.

Les véhicules seront ensuite dirigés vers l'aire de stockage des granulats pour la livraison des matériaux.

Une chargeuse à godet peseur interviendra au niveau de l'aire de stockage. Elle permettra de s'assurer du respect des charges utiles réglementaires et de procéder à l'enregistrement de la livraison.

IV.3. ENTRETIEN DU MATERIEL ET APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT

1. APPROVISIONNEMENT DES ENGINS EN CARBURANT

La carrière du Pellay ne disposera d'aucun stockage de carburant. L'approvisionnement en GNR s'effectuera à l'aide d'un véhicule équipé d'une citerne et d'une pompe de distribution muni d'un bac à égouttures. Ce véhicule sera détaché sur site en fonction des besoins pour le ravitaillement des engins et des groupes mobiles de transformation.

2. ENTRETIEN DU MATERIEL D'EXPLOITATION

Les opérations d'entretien du matériel d'exploitation seront effectuées en dehors du site du Pellay, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX, localisé sur la commune de Plonéis.

IV.4. DESSERTES ET CIRCULATION SUR LE SITE

- **Desserte de l'exploitation**

L'accès à la carrière du Pellay s'effectue depuis la RD 784 et la RD 143 (depuis Landudec) ou depuis la RD 43 et RD 143 (depuis Pouldergat). Les véhicules empruntent ensuite la RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen puis le chemin communal n°11 du « Pellay au bourg ».

L'entrée, située en limite Est de la parcelle ZA n°12 a et ZA n°12 b, est fermée par un portail cadenassé.

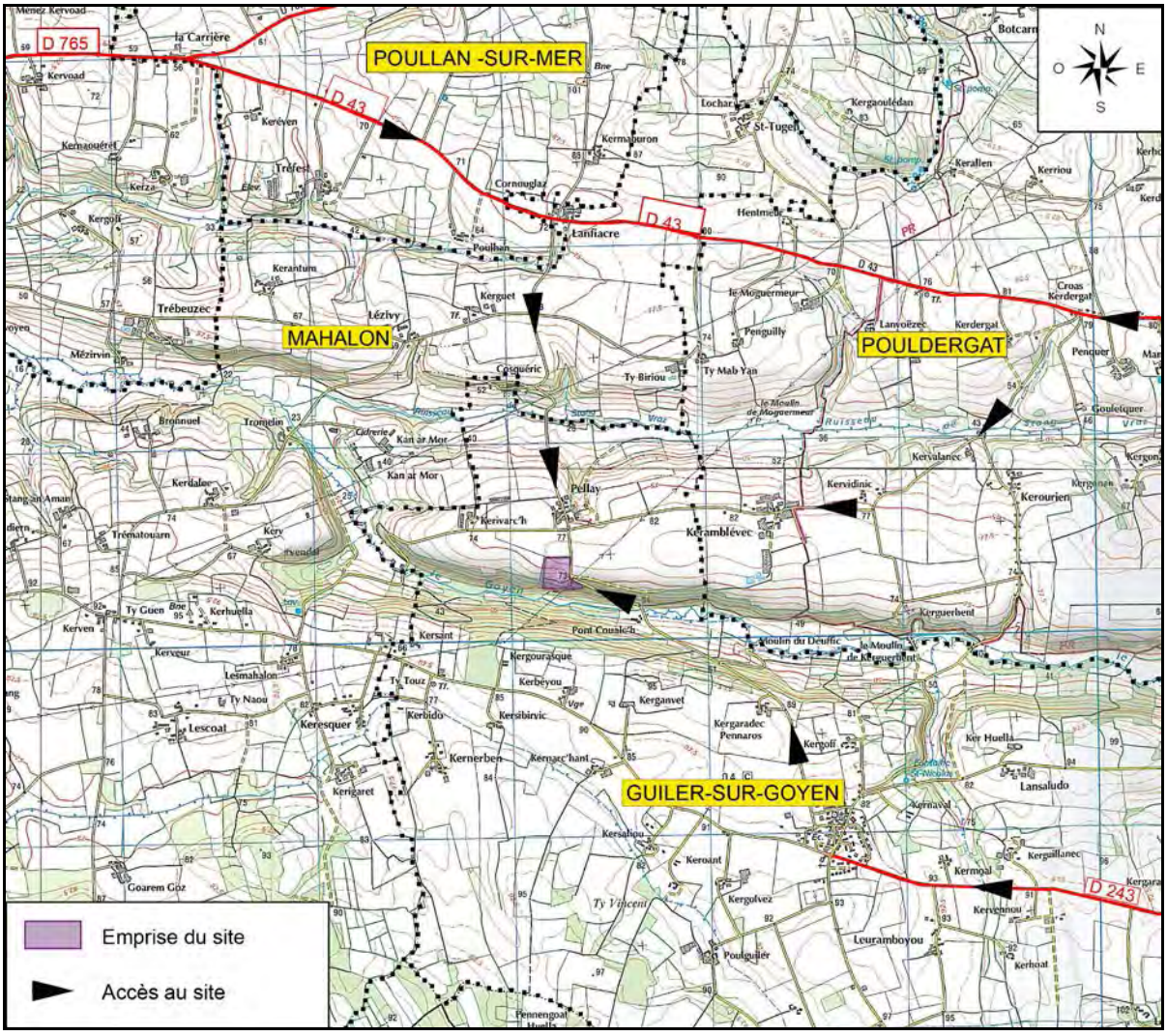


Figure 3 : Accès au site de la carrière du Pellay

- **Pistes et circulation interne**

Le site comprend une piste principale qui permet l'accès à la fosse d'exploitation depuis l'entrée du site et à l'installation mobile lors de sa présence sur site.

Cette piste est empruntée par les engins d'exploitation (pelle, chargeuse et foreuse), ainsi que par les véhicules de la société d'explosifs, lors des opérations de minage.

IV.5. AUTRES ANNEXES ET ORGANISATION

1. LOCAUX ADMINSTRATIFS ET SOCIAUX

La carrière du Pellay sera équipée d'un bungalow implanté à l'entrée du site. Ce bungalow comprendra un bureau associé aux vestiaires et aux sanitaires à disposition du personnel.

Le bungalow disposera d'une alimentation électrique pour le fonctionnement de l'éclairage et le chauffage d'appoint.

Les sanitaires seront composés de WC chimiques.

2. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT ET ORGANISATION DU TRAVAIL

Les horaires de fonctionnement de la carrière du Pellay s'établiront de la manière suivante dans le cadre de la poursuite de l'exploitation :

Tableau 3 : Plages horaires de fonctionnement de l'exploitation

Activités extractives, livraisons-expéditions.	Lundi au Jeudi De 8^H00 à 19^H00 Vendredi De 8^H00 à 17^H00 (Hors jours fériés)

Les périodes de congés seront réparties sur le mois d'Août ainsi qu'entre Noël et le jour de l'an.

CHAPITRE C

REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Sommaire

I. AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES 69

I.1. SITUATION REGLEMENTAIRE ACTUELLE AU TITRE DES ICPE 69

I.2. AUTORISATION SOLLICITEE PAR LA PRESENTE DEMANDE 69
1. Durée d'exploitation et productions sollicitées 69
2. Rubrique de la nomenclature des I.C.P.E. 70
3. Communes concernées par le rayon d'affichage 71
4. Remise en état 72
5. Etablissement des garanties financières 72

I.3. REGLEMENTATIONS SPECIFIQUES A L'ACTIVITE 72
1. Arrêté du 22 septembre 1994 72
2. Compatibilité du projet avec le Schéma Départemental des Carrières 72

II. AU TITRE D'AUTRES REGLEMENTATIONS 75

II.1. CODE DE L'URBANISME 75
1. Compatibilité du projet avec le réglement urbanistique local 75
2. Servitudes d'utilité publique 75
3. SCOT OUEST CORNOUAILLE 76
4. permis de construire 80
5. Risque de submersion marine 80

II.2. LEGISLATION SUR L'EAU 80
1. Dispositions au titre de la loi sur l'eau 80
2. Dispositions au titre de la Loi littoral 81
3. Compatibilité avec les SDAGE / SAGE 81

II.3. CODE FORESTIER 86

II.4. CODE RURAL 86

II.5. ARCHEOLOGIE PREVENTIVE 87

II.6. PLAN DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER DU BTP 87

Index des figures

Figure 1 : Rayon d'affichage de 3 km 71

Figure 2 : Territoire du SCOT Ouest Cornouaille 76

Figure 3 : Territoire du SAGE Ouest Cornouaille 83

Index des tableaux

Tableau 1 : Compatibilité du projet vis-à-vis du SCOT Ouest Cornouaille 78

Tableau 2 : Compatibilité du projet vis-à-vis des enjeux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021..... 82

Tableau 3 : Compatibilité du projet vis-à-vis des enjeux du SAGE Ouest Cornouaille 85

PREAMBULE

Les installations définies par l'article L.511-1 du code de l'environnement, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour l'environnement (protection de la nature et du voisinage) sont définies dans la nomenclature des Installations Classées (Annexe à l'article R.511-9 du Code de l'Environnement) et doivent préalablement à leur exploitation être autorisées par la Préfecture du département d'implantation.

La carrière du Pellay, exploitée par la société LE ROUX, présente diverses activités recensées par la nomenclature des Installations Classées. Par conséquent, elle est soumise à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. D'autres réglementations applicables sont également traitées dans ce chapitre, elles concernent notamment le Code de l'Urbanisme et la Loi sur l'eau.

I. AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES

I.1. SITUATION REGLEMENTAIRE ACTUELLE AU TITRE DES ICPE

L'exploitation de la carrière du Pellay, sur la commune de « Guiler-Sur-Goyen » (29), a été autorisée pour une durée de 20 ans par arrêté préfectoral du 3 février 1982. Celui-ci a, par la suite, été complété et modifié par l'arrêté préfectoral du 19 août 1999 relatif aux garanties financières et aux prescriptions particulières applicables au site.

En 2003, la société LE ROUX sollicita une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay. Cette nouvelle demande d'autorisation d'exploiter fut autorisée par un arrêté préfectoral en date du 8 décembre 2003, arrêté qui a par la suite été cassé au Tribunal Administratif sur la forme.

Pièces annexes 5 - Partie 1 : *Arrêtés préfectoraux du 3 février 1982, du 19 août 1999 et du 8 décembre 2003*

I.2. AUTORISATION SOLLICITEE PAR LA PRESENTE DEMANDE

1. DUREE D'EXPLOITATION ET PRODUCTIONS SOLLICITEES

Les dispositions législatives et réglementaires concernant les carrières (activité extractive – rubrique N°2510 de la nomenclature ICPE) prévoient que les autorisations préfectorales délivrées au titre des Installations Classées, pour leur exploitation, ne soient accordées que pour une durée limitée ne pouvant excéder 30 ans (*Art. L.515-1 du Code de l'Environnement).* A la vue des réserves en matériaux disponibles sur le site du Pellay, la société LE ROUX sollicite dans le cadre de la présente demande :

- ⇨ L'autorisation d'exploiter le site pour une durée de 30 ans avec une production extraite moyenne de 20 000 t/an et un maximum de 40 000 t/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a. La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF.
- ⇨ L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.
- ⇨ L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.
- ⇨ L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

2. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES I.C.P.E.

Les tableaux reportés ci-après synthétisent les activités et installations classées pour la protection de l'environnement concernées par le projet.

EXPLOITATION DE CARRIERE (activités extractives)			
N° rubrique	*Désignation de l'activité*	*Critères et seuils de classement*	*Régime (rayon d'affichage)*
2510-1	Exploitation de carrière	• Critères nomenclature - Exploitation de carrière : Autorisation • Projet Exploitation d'une carrière couvrant une superficie totale d'exploitation de **21 500 m²** (Renouvellement).	**AUTORISATION** 3 km

INSTALLATION DE TRANSFORMATION			
N° rubrique	*Désignation de l'activité*	*Critères et seuils de classement*	*Régime (rayon d'affichage)*
2515-1a	Installations de broyage, concassage, criblage, lavage (…) de produits minéraux naturels ou de déchets non dangereux inertes	• Critères nomenclature 1. Puissance installée > 550 KW : Autorisation 2. Puissance installée > 200 KW mais ≤ 550 KW : Enregistrement 3. Puissance installée > 40 KW mais ≤ 200 KW : Déclaration • Projet Installation mobile de transformation, pour une puissance installée de 500 KW.	**ENREGISTREMENT**

INSTALLATION ET ACTIVITES ANNEXES			
N° rubrique	*Désignation de l'activité*	*Critères et seuils de classement*	*Régime (rayon d'affichage)*
2517	Station de transit de produits minéraux solides ou de déchets non dangereux inertes	• Critères nomenclature 1. Aire de transit > 30 000 m^2 : Autorisation 2. Aire de transit > 10 000 m^2 mais ≤ 30 000 m^2 : Enregistrement 3. Aire de transit > 5 000 m^2 mais ≤ 10 000 m^2 : Déclaration • Projet Plateforme de stockage accueillant les produits minéraux solides transformés sur la carrière et les matériaux inertes recyclés, la capacité de stockage maximale de transit représentant environ 1 000 m^2.	**NON CLASSE**

La conformité du projet avec les prescriptions applicables au régime de l'enregistrement pour la rubrique 2515 est consultable en annexe du présent dossier.

Pièce annexe 5 - Partie 1 : *Tableau de conformité pour la rubrique 2515*

Il n'y aura pas de stockage de carburant sur la carrière du Pellay. Le site ne disposera pas non plus d'installations de distribution en carburant, au profit d'un approvisionnement extérieur régulier. La carrière du Pellay ne sera donc pas soumise aux rubriques Installations Classées :

- **1432-2** [1] : Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables
- **1435** : Station service

[1] A compter du 1 juin 2015, la rubrique 1432 est transposée sous la rubrique 4734 *« Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution».* Le projet n'est pas soumis à cette rubrique.

3. COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE

Le rayon d'affichage, associé à l'exploitation d'une carrière, est de 3 km. C'est cette valeur qui sera retenue dans le cadre de la procédure d'enquête publique et de la consultation, pour avis, des conseils municipaux. Dans le cadre du projet, 7 communes sont concernées par ce rayon d'affichage :

- Commune de **GUILER-SUR-GOYEN (29)** : Commune d'implantation de la carrière
- Commune de LANDUDEC (29)
- Commune de PLOZEVET (29)
- Commune de MAHALON (29)
- Commune de CONFORT-MEILARS (29)
- Commune de POULLAN-SUR-MER (29)
- Commune de POULDERGAT (29).

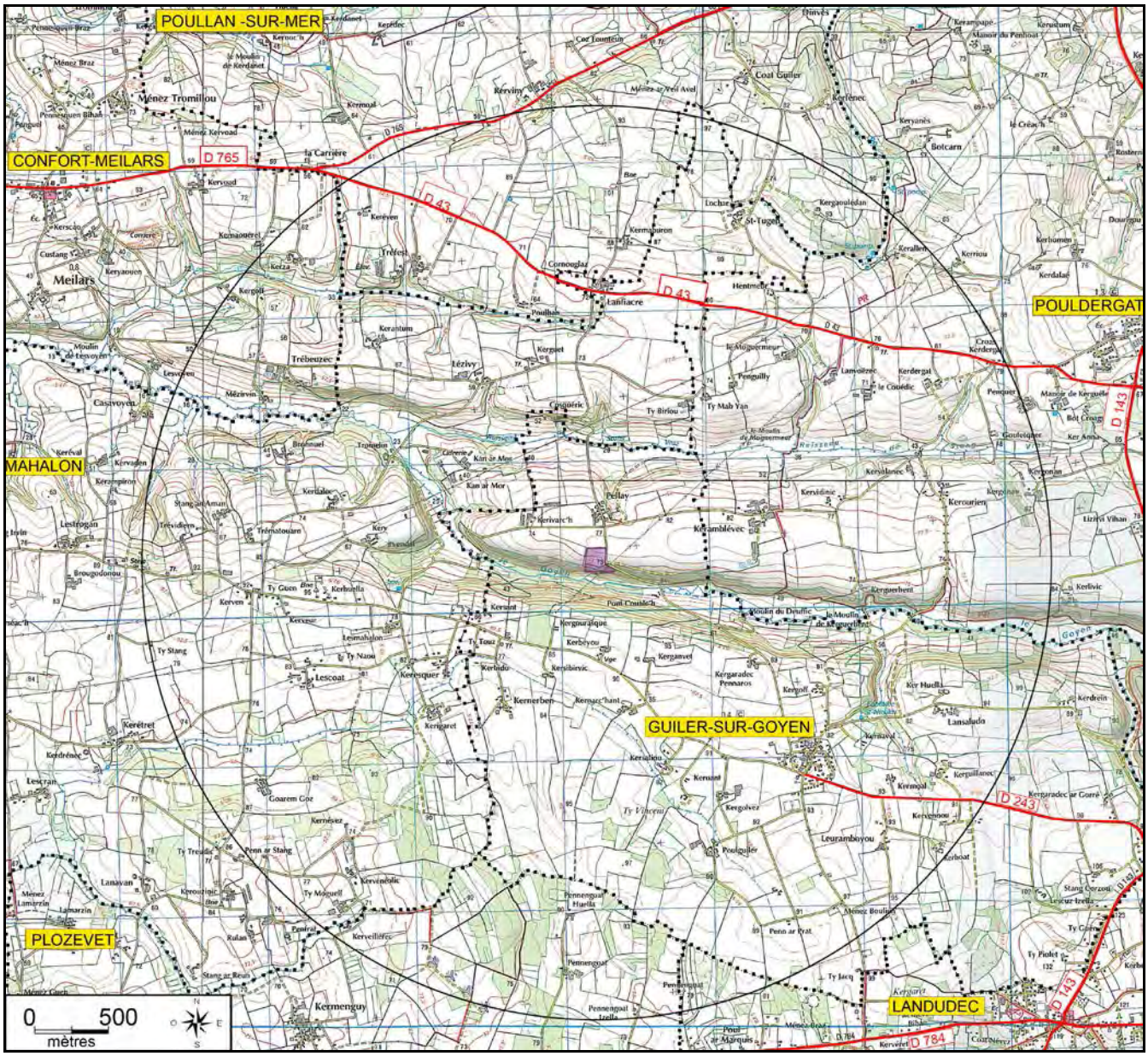


Figure 1 : Rayon d'affichage de 3 km

4. REMISE EN ETAT

En application de l'article R.512-6/I/7° du Code de l'Environnement et dans le cadre de l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation ICPE sur un nouveau site, le Maire de la commune d'implantation et les propriétaires des terrains doivent être consultés pour donner leur avis sur l'état dans lequel devra être remis le site, dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

Ce point est détaillé en Partie 2 - Chapitre I "Remise en Etat" de l'étude d'impact.

5. ETABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

L'article L.516-1 du Code de l'Environnement a établi le principe de garanties financières pour certaines catégories d'installations classées.

Les articles R.516-1 et R.516-2 du Code de l'Environnement précisent que les carrières sont concernées et que dans leur cas, la constitution de garanties financières est destinée à assurer les opérations de remise en état du site en fin d'exploitation.

Concernant la constitution des garanties financières susvisées, ce point fera l'objet d'un chapitre spécifique dans l'étude d'impact jointe à la présente demande (Chapitre I).

I.3. REGLEMENTATIONS SPECIFIQUES A L'ACTIVITE

1. ARRETE DU 22 SEPTEMBRE 1994

Cet arrêté, spécifique aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière, fixe les dispositions particulières à prendre concernant notamment la conduite de l'exploitation, la prévention des pollutions et la sécurité publique.

Le projet de la société LE ROUX, visant le renouvellement de la carrière du Pellay, intègre l'ensemble des prescriptions fixées par cet arrêté, lesquelles sont prises en compte dans l'élaboration du présent dossier de demande d'autorisation.

2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES

La loi N°93-3 du 4 janvier 1993, relative aux carrières, a institué la nécessité d'établir, pour chaque département, un Schéma Départemental des Carrières. Celui-ci doit définir les conditions générales d'implantation des carrières, en tenant compte de l'intérêt économique national, des ressources et des besoins en matériaux du département (et des départements voisins), de la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, de la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace et qui entend favoriser l'utilisation économe des matières premières. Ce schéma doit, en outre, fixer les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

La loi du 4 janvier 1993 précise, par ailleurs, que les autorisations d'exploiter des carrières doivent être compatibles avec le schéma sus-visé. A ce titre, le projet de la société LE ROUX doit donc être compatible avec le schéma départemental des carrières du Finistère approuvé par arrêté préfectoral du 5 Mars 1998 (schéma en cours de révision).

La compatibilité de ce projet avec les orientations et objectifs du schéma peut être traduite de la manière suivante :

- **Besoins et ressources en matériaux**

Hors chantiers d'importance exceptionnelle, le département du Finistère consomme environ 6,3 millions de tonnes de granulats par an (données 2000) : Ce niveau de production départementale est considéré comme relativement stable, même si ces dernières années montrent une tendance régulière à l'augmentation de la production effective annuelle. Ainsi, le département du Finsitère affiche une augmentation de production de 10 % entre 2006 et 2007, soit environ 7,9 millions de tonnes de granulats sur l'année 2007. Cette augmentation de production a toutefois été régulée par la crise économique qui se ressent dès le début de l'année 2009, mais dont la consommation peut être chiffrée à 7,1 millions de tonnes de granulats sur l'année 2008.

La carrière du Pellay est incluse dans le sous-secteur géographique de la région de Cornouaille qui correspond au premier secteur de demande sur le département du Finistère. Lors de la rédaction du présent schéma départemental des carrières, cette dernière avait été estimée à environ 1 600 000 t/an.

Ce type d'exploitation entre dans la catégorie des sites de production de proximité, lesquels permettent de répondre à une demande sectorielle, tout en limitant les distances à parcourir pour alimenter les chantiers ou les installations de transformation destinataires.

Ainsi, l'exploitation de la carrière du Pellay s'intègre dans une répartition géographique des sites extractifs, par rapport à la couverture des principaux secteurs de consommation.

- **Orientations prioritaires du schéma**

Le schéma départemental des carrières du Finistère rappelle que l'impact d'une carrière sur l'environnement ne peut être négligé. Aussi, afin d'en réduire les impacts, la priorité doit être donnée à une utilisation optimale des gisements en cours d'exploitation.

Le projet de la société LE ROUX, portant sur le renouvellement de la carrière du Pellay, répond parfaitement à cette orientation, dans la mesure où il vise à rationaliser la gestion du gisement, en exploitant toutes les qualités des matériaux présents et en réservant les meilleures qualités pour des applications nobles.

Bien évidemment, l'intérêt économique que peut avoir cette carrière doit être compatible avec les impératifs environnementaux. Ainsi, ce projet de renouvellement de carrière est accompagné d'une série de mesures destinées à concilier cette activité avec son environnement (ces mesures seront précisées dans l'étude d'impact jointe à ce dossier).

- **Protections environnementales et orientations à privilégier pour le réaménagement des carrières**

Au-delà des mesures visées précédemment, et qui sont destinées à protéger le milieu environnant au regard de la spécificité du site d'implantation d'une carrière, le schéma départemental des carrières du Finsitère recense également certaines zones dont la protection doit être privilégiée compte tenu de la qualité des milieux naturels (notamment sur un plan paysager ou vis-à-vis d'un intérêt écologique avéré).

Ainsi, plusieurs secteurs départementaux ont été recensés sur lesquels il ne pourra être accordé d'autorisations d'ouverture de carrières : certaines ZNIEFF, les zones soumises à des arrêtés de biotopes, lit mineur et majeur des cours d'eau, certains périmètres de protection des captages d'eau…

Le site du Pellay se situe hors de ces périmètres, dont la sauvegarde est privilégiée, et ne va donc pas à l'encontre des préconisations du schéma. Enfin, on conclura ce paragraphe en rappelant que la remise en état des carrières est rendue obligatoire pour les carrières arrivées en fin d'exploitation.

La remise en état de la carrière du Pellay, envisagée dans le cadre de la présente demande, favorisera le développement de la faune et de la flore suite à l'arrêt de l'exploitation du site.

Le schéma départemental des carrières précise que cette remise en état doit être conditionnée par :

- ⇨ La nature du gisement exploité ;
- ⇨ Les caractéristiques de cette exploitation (dimensionnement, emprise …) ;
- ⇨ Les caractéristiques écologiques et paysagères du site ;
- ⇨ L'environnement socio-économique ;
- ⇨ La sécurisation du site.

La remise en état prévue pour la carrière du Pellay, qui fera l'objet d'un chapitre spécifique de l'étude d'impact (Chapitre I), assurera une insertion optimale du site dans son environnement. On notera également que cette opération est rendue incontournable de par la constitution des garanties financières.

II. AU TITRE D'AUTRES REGLEMENTATIONS

II.1. CODE DE L'URBANISME

Pièces annexes 6 - Partie 1 : *Rapport de présentation de la carte communale de Guiler-sur-Goyen et documents graphiques annexes*

1. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE REGLEMENT URBANISTIQUE LOCAL

Source : Mairie de Guiler-Sur-Goyen (Consultation en Mai 2015)

La commune de Guiler-Sur-Goyen est actuellement dotée d'une carte communale, dont la dernière modification date du 27 septembre 2005. Cette carte a été approuvée par arrêté préfectoral le 26 janvier 2006 et délimite les zones constructibles de celles qui ne le sont pas sur le territoire communal.

Dans ce document, aucune prescription relative à l'exploitation de carrière à ciel ouvert n'interdit le renouvellement de l'autorisation de la carrière du Pellay sur le territoire communal de Guiler-Sur-Goyen.

2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation des sols, sont des servitudes de droit public limitant, dans l'intérêt général, le droit de propriété et d'usage du sol. Visées à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme, elles ont un champ d'application général et trouvent leur fondement dans des textes spécifiques.

La consultation des plans de servitudes d'utilité publique, annexés à la carte communale en vigueur sur la commune de Guiler-Sur-Goyen (29) fait état d'une servitude concernant le site du Pellay. La servitude recensée sur ce secteur concerne :

⇨ Une servitude relative à l'établissement de lignes électriques (I4) :

Une ligne électrique aérienne haute tension passe au dessus de la carrière (parcelle 12b), du Nord-Est vers le Sud-Ouest. Les pylônes n'étant pas localisés sur l'emprise de la carrière, cette servitude ne créée donc pas de contraintes particulières quant à l'exploitation du site.

En outre, les terrains concernés par le présent projet ne sont soumis à aucune autre servitude d'utilité publique et en particulier aux servitudes :

⇨ de protection des sites naturels d'intérêts, en application de la loi du 2 mai 1930, relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque,

⇨ de protection du patrimoine archéologique, en application de la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive,

⇨ de protection des monuments historiques, en application de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques,

⇨ de protection des ressources en eau potable destinées à la consommation humaine, en application notamment du Code de la Santé Publique.

3. SCOT OUEST CORNOUAILLE

- **Présentation**

Le SCOT (Schéma de COhérence Territoriale) Ouest Cornouaille a été approuvé le 21 mai 2015.

L'Ouest Cornouaille se situe au Sud du Finistère, à l'Ouest de l'agglomération Quimpéroise. Le SCOT Ouest Cornouaille comprend 38 communes regroupées en 4 intercommunalités : les communautés de communes du pays de Douarnenez, du Cap Sizun, du Haut Pays Bigouden et du Pays Bigouden Sud. Ce périmètre s'étend sur 661 km² et compte, en 2010, près de 90 000 habitants.

La figure présentée ci-après identifie le territoire couvert par le SCOT Ouest Cornouaille.

Figure 2 : Territoire du SCOT Ouest Cornouaille

La commune de Guiler-Sur-Goyen, où se situe le projet de la société LE ROUX, est localisée dans la communauté de communes du Haut Pays Bigouden.

Le SCOT Ouest Cornouaille est constitué de trois ensembles de documents :

⇨ <u>Un rapport de présentation</u>

Ce rapport contient des éléments informatifs et explicatifs. On y trouve :

- Le diagnostic, l'état initial de l'environnement, l'évaluation environnementale.
- La justification des choix retenus dans le PADD et le DOG.

⇨ <u>Un projet d'aménagement et de développement durable (PADD)</u>

Ce document constitue le projet politique des élus. Élément pivot du SCOT, le PADD est le support majeur de la concertation avec la population et les collectivités et organismes intéressés.

Au vu du diagnostic et de l'état initial de l'environnement, il fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements… Il ne s'impose pas juridiquement mais fonde le DOG qui en précise les orientations.

⇨ Un document d'orientations générales (DOG)

Ce document présente les dispositions prescriptives du SCOT. Il permet la mise en œuvre du PADD en établissant des orientations opposables, notamment à certains documents d'urbanisme (PLU par exemple) et de planification sectorielle (PLH, PDU…), ainsi qu'à certaines opérations d'aménagement publiques ou privées (ZAC…). Il est assorti de documents graphiques qui ont la même valeur juridique que les documents écrits.

- **Prise en compte de l'activité extractive dans le SCOT Ouest Cornouaille**

Le rapport de présentation consacre un chapitre aux « sols et sous-sols » de l'Ouest Cornouaille. Le document s'appuie sur l'analyse du Schéma Départemental des Carrières du Finistère, en cours de révision.

Dans ce document, l'activité d'extraction de matériaux y est présentée comme une activité importante dans l'Ouest Cornouaille avec, en 2008, 13 carrières implantées pour une production maximale autorisée par an de 1 315 300 tonnes. Le territoire possède 4 des 13 plus grandes carrières de Cornouaille (Gourlizon, Confort-Meilars, Peumerit et Pouldergat). Les besoins annuels en granulat de la Cornouaille sont évalués à 1 600 000 tonnes.

Le projet porté par la société LE ROUX répondra à ces besoins en participant à la réduction du caractère déficitaire de la production de granulats sur ce territoire.

Le rapport de présentation précise, par ailleurs, dans son chapitre « articulation du SCOT avec les documents », que la mise en œuvre du SCOT n'engendre pas de difficulté à la mise en œuvre du schéma départemental des carrières du Finistère. Le SCOT prend en effet en compte le besoin de pouvoir exploiter les gisements existants ou d'en déterminer de nouveaux tout en considérant que de tels ouvrages feront l'objet de procédures et d'autorisations administratives spécifiques indépendantes de lui. Dans ce contexte, le SCOT ne prévoit pas de secteur favorable ou défavorable à l'exploitation du sous-sol puisque l'acceptabilité d'une exploitation dans un espace donné est tributaire de la connaissance précise des projets, projets que le SCOT ne saurait définir a priori. Toutefois, le SCOT joue son rôle dans la gestion des grands équilibres du territoire et notamment en matière de cohérence d'utilisation de l'espace et de protection des sites et des milieux environnementaux sensibles. En effet, les milieux naturels à haute valeur patrimoniale inventoriés ou classés ont vocation à conserver leur intégrité spatiale et écologique, comme le prévoit le contexte normatif applicable auquel le SCOT répond dans le cadre de sa trame verte et bleue. Ainsi, l'acceptabilité de toute implantation de carrière dans ces milieux naturels protégés devra être analysée et décidée dans le cadre des procédures spécifiques aux autorisations de carrières en considérant, notamment au travers d'études d'impact, les possibilités d'éviter ou de compenser les effets négatifs sur l'environnement.

Le projet porté par la société LE ROUX ne se situe pas sur un espace naturel protégé ou une continuité verte et bleue, identifiés au SCOT. Par ailleurs, la société LE ROUX prévoit la mise en place de mesures permettant la conservation des enjeux écologiques identifiés dans l'emprise de son site et sur ses abords immédiats.

- **Compatibilité du projet vis-à-vis du SCOT**

La compatibilité du projet de la société LE ROUX, vis-à-vis des objectifs définis dans le SCOT Ouest Cornouaille, est détaillée dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Compatibilité du projet vis-à-vis du SCOT Ouest Cornouaille

Axes	Objectifs	Sous-objectifs	Compatibilité du projet
PRESERVER LE FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGER D'UN TERRITOIRE MARITIME	**ORGANISER UNE TRAME VERTE ET BLEUE EFFICACE**	Protéger les réservoirs de biodiversité Gérer les boisements principaux Protéger le maillage de la trame bleue Garantir des espaces de perméabilité Identifier des corridors écologiques Définir une trame verte et bleue en milieu urbain	Le projet porté par la société LE ROUX est envisagé sur des terrains ayant déjà fait l'objet d'une exploitation de carrière. L'emprise du projet n'est pas localisée sur un élément de la trame verte ou bleue, ni dans un réservoir de biodiversité. Le projet prévoit, par ailleurs, la conservation des éléments végétaux présents en limite de son site permettant ainsi de préserver les corridors écologiques éventuels localisés aux abords du projet.
	PRESERVER ET VALORISER LE GRAND PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	Gérer le paysage depuis les axes majeurs du territoire Embellir les entrées de ville Maintenir des ruptures d'urbanisation naturelles Valoriser le patrimoine et la qualité urbaine	Le projet prévoit la mise en place de mesures visant à réduire l'impact paysager de la carrière sur son environnement. Le projet n'est, par ailleurs, pas localisé dans un périmètre de protection d'un monument historique. Le site ne sera également pas visible depuis les éléments du patrimoine identifiés dans le secteur d'étude. Une étude paysagère a, dans ce sens, été réalisée dans le cadre de la présente demande. Celle-ci est consultable en Partie 2 – Chapitre B de l'étude d'impact.
	GERER L'URBANISATION DU LITTORAL		De par son éloignement du littoral, le projet n'est pas concerné par cet objectif.
STRUCTURER L'ORGANISATION DES ACTIVITES HUMAINES ET AMELIORER L'ACCESSIBILITÉ DU TERRITOIRE	**STRUCTURER LE TERRITOIRE**		Objectifs relatifs au développement urbain. Le projet n'est pas concerné par ces objectifs.
	DEFINIR DES OBJECTIFS RESIDENTIELS FAVORISANT UNE VIE SOCIALE ÉQUILIBRÉE ET HARMONIEUSE		
	DEFINIR LES MODALITÉS DE GESTION DE L'URBANISATION EN LIEN AVEC L'IDENTITÉ DU TERRITOIRE		
	DEVELOPPER ET DIVERSIFIER LES INFRASTRUCTURES DE MOBILITÉ		
CONSOLIDER L'IDENTITE ECONOMIQUE ET CULTURELLE DU TERRITOIRE	**ENCOURAGER LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES PRIMAIRES**	Conforter la pêche et l'aquaculture Assurer la protection de l'agriculture Diversifier l'activité agricole	Le projet porté par la société LE ROUX est envisagé sur des terrains ayant déjà fait l'objet d'une activité de carrière. De par la pauvreté des sols due à l'activité extractive, ces terrains n'ont pas vocation à pouvoir accueillir une activité agricole.
	ASSURER LES BESOINS FONCIERS ET IMMOBILIERS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES		Le projet n'est pas concerné par cet objectif.
	DEVELOPPER UN TOURISME DE QUALITE ECORESPONSABLE		
	STRUCTURER LE DEVELOPPEMENT COMMERCIAL		
	POLITIQUE D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME COMMERCIAL (DACOM)		

ASSURER UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DURABLE	**PRESERVER LES RESSOURCES ET REDUIRE LES POLLUTIONS**	Assurer l'alimentation en eau potable Améliorer l'assainissement et traiter le ruissellement Optimiser la gestion des déchets	Le projet ne prévoit pas de raccordement au réseau d'eau potable. Les eaux, ruisselant dans l'emprise du projet, seront recueillies au sein d'un bassin de décantation, avant de rejoindre le fleuve du Goyen s'écoulant à environ 70 m au Sud du site. Les déchets provenant de l'extraction de matériaux (stériles et terre végétale) seront stockés sur le site sous la forme de merlons paysagers. Les déchets issus du fonctionnement de l'exploitation (produits d'entretien du matériel) seront évacués hors du site vers des filaires de traitement spécifiques.
	ASSURER LA GESTION DES RISQUES ET DES NUISANCES		Les différents risques, identifiés dans le cadre du projet de la société LE ROUX, sont traités dans les différents chapitres de la présente étude d'impact, auxquels ont pourra se reporter.
	LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET DIVERSIFIER LA PRODUCTION D'ENERGIE	Gérer l'énergie de façon rationnelle et réduire les émissions de gaz à effet de serre Diversifier la production d'énergie	Les principales sources d'énergie, qui seront utilisées sur le site de la société LE ROUX, seront l'électricité et le GNR. L'électricité sera utilisée pour l'éclairage et le fonctionnement des locaux administratifs. Le GNR alimentera l'installation de production. La société LE ROUX présentera donc un emploi rationnel de l'énergie en adéquation avec la protection de l'environnement. Les principaux impacts potentiels de l'exploitation de la carrière du Pellay sur le climat proviennent des rejets atmosphériques issus de la circulation des poids-lourds et des engins de chantier sur le site. De par la nature des activités (extractions de roches pour la fabrication de granulats), de la taille limitée du site et de son installation associée, l'impact des activités sur le climat (rejet de gaz à effet de serre) sera limité. Cet impact sera d'autant plus faible que le fonctionnement de la carrière du Pellay se fera de façon intermittente (exploitation par campagnes).

4. PERMIS DE CONSTRUIRE

Le site du Pellay ne disposera d'aucune installation fixe. En effet, l'installation présente sur le site sera mobile, ne nécessitant pas, par conséquent, de permis de construire. Le site ne comprend pas, par ailleurs, d'atelier de maintenance ou de garage.

5. RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Suite à la tempête Xynthia et des importantes inondations meurtrières dans certaines régions littorales (27, 28 février 2010), l'Etat a décidé de notifier aux communes, au niveau national, des cartes des zones basses provisoires, dans le cadre d'un porter à connaissance (PAC) sur les risques de submersion marine.

Le littoral breton présente un linéaire important de côtes basses dont le niveau topographique se situe sous celui des niveaux marins exceptionnels. Cette situation les rend particulièrement vulnérables aux phénomènes de submersion marine.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), préparé par les services de l'Etat, informe les citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire. Pour le Finistère, ce dossier présente notamment les Plans de prévention des risques d'inondation par submersion marine (PPR-SM) relatifs à une vingtaine de communes littorales.

A la consultation de ce document, il apparait que la commune de Guiler-Sur-Goyen (29) ne fait pas partie des territoires reconnus comme susceptibles, un jour ou l'autre, d'être touchés par une submersion marine.

II.2. LEGISLATION SUR L'EAU

1. DISPOSITIONS AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

(Art. L.122-1 et suivants du Code de l'Environnement)

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, les interactions possibles vis-à-vis des milieux aquatiques concernent le rejet des eaux recueillies sur le site vers le milieu naturel.

Dans le cas présent, ces rejets trouvent pour exutoire un bassin de décantation avant de rejoindre naturellement via un fossé, le fleuve « Le Goyen » qui s'écoule au plus près à 70 m au Sud de l'emprise de la carrière du Pellay. Dans le cadre de la remise en exploitation du site du Pellay, les rejets d'eau concerneront uniquement des rejets d'eau d'origine météorique (impluvium direct et infiltrations) collectés au sein de la carrière.

Vis-à-vis des opérations directement liées aux installations classées, la loi du 2 février 1995 (codifiée), relative au renforcement de la protection de l'environnement, a modifié les articles L.123-1 à L.132-16 du Code de l'Environnement, en précisant que "*les mesures individuelles et réglementaires prises en application des articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement fixent les règles applicables aux installations classées ayant un impact sur le milieu aquatique, notamment en ce qui concerne leurs rejets et prélèvements*" (Art. L.214-7 du Code de l'Environnement).

En ce qui concerne les mesures réglementaires visant les opérations sur les milieux aquatiques, on se référera donc à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux carrières.

Dans le cadre de la présente demande, les modalités d'exploitation envisagées ne seront pas soumises à la Loi sur l'eau.

2. DISPOSITIONS AU TITRE DE LA LOI LITTORAL

(Art. L. 146-1 à L.146-9 du Code de l'urbanisme et L 321-1 et suivants du Code de l'Environnement)

La Loi Littoral, entrée en vigueur le 3 janvier 1986, vise à encadrer l'aménagement de la côte, pour la protéger des excès de la spéculation immobilière, et à permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Codifiée dans les articles L.146-1 à L.146-9 du Code de l'urbanisme et L 321-1 et suivants du Code de l'Environnement, elle comporte un ensemble de mesures relatives à la protection et à l'aménagement du littoral et des plans d'eau intérieurs les plus importants.

L'article L 321-1 du Code de l'Environnement introduit le littoral comme une entité géographique qui appelle à une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur. La réalisation de cette politique d'intérêt général implique une coordination des actions de l'Etat et des collectivités locales, ou de leurs groupements, ayant pour objet :

- ⇨ la mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral,
- ⇨ la protection des équilibres biologiques et écologiques, la lutte contre l'érosion, la préservation des sites, des paysages et du patrimoine,
- ⇨ la préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau, telles que la pêche, les cultures marines, les activités portuaires, la construction et la réparation navales et les transports maritimes,
- ⇨ le maintien ou le développement, dans la zone littorale, des activités agricoles ou sylvicoles, de l'industrie, de l'artisanat et du tourisme.

Les communes sont considérées comme littorales, au sens du Code de l'Environnement, si elles sont :

- ⇨ riveraines des mers et océans, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares,
- ⇨ riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la limite de salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux.

Au regard de ces éléments, la commune de Guiler-Sur-Goyen (29) n'est pas recensée comme une commune littorale. Le projet porté par la société LE ROUX n'est donc pas soumis à la Loi littoral.

3. COMPATIBILITE AVEC LES SDAGE / SAGE

- **Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, auquel appartient le secteur d'étude, a été approuvé le 5 novembre 2015 pour la période 2016-2021. Ce schéma directeur définit les orientations fondamentales à prendre en compte pour une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin. Il a pour ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

La situation du projet vis-à-vis des objectifs du SDAGE Loire-Bretagne est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Compatibilité du projet vis-à-vis des enjeux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	Situation du projet vis-à-vis du SDAGE Loire-Bretagne
Repenser les aménagements des cours d'eau (chap. 1)	Sans objet
Réduire la pollution par les nitrates, la pollution organique et maîtriser la pollution des pesticides (chap. 2 à 4)	L'exploitation d'installations de traitement des matériaux minéraux telle que prévue sur le site ne sera pas source de pollution par les nitrates ou les pesticides.
Maîtriser les pollutions par les substances dangereuses et protéger la santé en protégeant l'environnement (chap. 5 et 6)	Le projet ne sera pas à l'origine d'émissions de substances dangereuses.
Maîtriser les prélèvements d'eau (chap. 7)	Il n'y aura pas de prélèvement d'eau dans le cadre du projet.
Préserver les zones humides (chap. 8)	Aucune zone humide ne sera impactée dans le cadre du présent projet.
Préserver la biodiversité aquatique (chap. 9)	Le projet n'affectera aucun cours d'eau.
Préserver le littoral (chap. 10)	Sans objet
Préserver les têtes de bassins versants (chap. 11)	Sans objet
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques (chap. 12)	Sans objet
Mettre en place des outils réglementaires et financiers (chap. 13)	Sans objet
Informer, sensibiliser, favoriser les échanges (chap. 15)	Sans objet

- **Compatibilité du projet avec le SAGE Ouest Cornouaille (anciennement SAGE Pays Bigouden - CAP Sizun)**

Source : Syndicat mixte du SAGE Ouest Cornouaille (Consultation en Mai 2015).

La carrière du Pellay est située sur le bassin versant du Goyen qui s'écoule à environ 70 m au Sud du site. Le Goyen dispose d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (S.A.G.E.) : le SAGE « Pays Bigouden - Cap Sizun », qui est effectif depuis l'arrêté du 26 Janvier 2009.

Ce SAGE est en voie d'être remplacé par le SAGE « Ouest Cornouaille » qui est en cours de validation (enquête publique du 20 mai 2015 au 22 juin 2015 inclus).

Le territoire du Sage Ouest Cornouaille, dans lequel s'inscrit le projet de la société LE ROUX est présenté ci-après.

Figure 3 : Territoire du SAGE Ouest Cornouaille

Dans le cadre du nouveau SAGE, plusieurs enjeux en matière de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques ont été mis en évidence. Ces principaux enjeux sont présentés ci-après :

- ⇨ Organisation des maitrises d'ouvrage : Les maitrises d'ouvrage traditionnelles dans le domaine de l'assainissement collectif et de l'alimentation en eau potable sont présentes et bien identifiées sur le territoire. Le SAGE vise le maintien des différentes maitrises d'ouvrage afin de permettre le portage de l'ensemble des actions envisagées.
- ⇨ Satisfaction des usages littoraux : La qualité bactériologique des eaux littorales n'apparait pas pleinement satisfaisante pour la conchyliculture et la pêche à pied. A noter également que, malgré des classements de zones de baignade apparaissant satisfaisants, des fermetures ponctuelles de plages en raison de contaminations bactériologiques ont lieu.

  L'amélioration de la qualité des eaux littorales et l'absence de risques sanitaires (d'origine microbiologique ou du fait d'échouages d'ulves et de développement de phytoplanctons toxiques) est donc prioritaire.
- ⇨ Exposition aux risques naturels : Les risques de submersion marine sont localisés sur la partie Sud du territoire. Des outils règlementaires de prévention permettent d'ores et déjà d'encadrer les différents niveaux de risque. Cette procédure est en cours de révision afin d'améliorer la prise en compte et la prévention des submersions sur le territoire.
- ⇨ Qualité des eaux : La qualité des eaux est un enjeu prioritaire à l'échelle du SAGE, à la fois dans un objectif d'atteinte du bon état écologique (respect de la règlementation) mais également dans un objectif de satisfaction des usages (satisfaction des besoins en eau et des usages littoraux). Des actions devront être menées sur les paramètres : Nitrates, Phosphore et substances chimiques (TBT, pesticides…).

- ⇨ Qualité des milieux : La formalisation des données disponibles auprès des acteurs locaux apparait comme un enjeu. Ce travail permettra d'identifier les éventuels travaux nécessaires pour restaurer la continuité piscicole et sédimentaire. La préservation et la gestion adaptée des zones humides constituent également des axes de travail sur le territoire.
- ⇨ Satisfaction des besoins en eau : L'équilibre besoins/ressources est globalement satisfaisant lors des périodes de fortes demandes, malgré des contraintes sur le respect des débits réservés sur le Goyen. Ce constat est cependant à nuancer à l'échelle de certaines Unités de Cohérence Hydraulique (UCH), comme celles de l'UCH du Nord Cap Sizun et l'UCH du Goyen. Au vu de l'importance de la problématique, une étude à part entière sur la sécurisation de l'alimentation a été réalisée dans le cadre du SAGE. Il apparait également important de reconquérir la qualité des eaux souterraines afin de pouvoir optimiser l'utilisation des installations existantes.

Le tableau, présenté page suivante, étudie la compatibilité du projet de la société LE ROUX vis-à-vis des enjeux définis dans le SAGE Ouest-Cornouaille.

Tableau 3 : Compatibilité du projet vis-à-vis des enjeux du SAGE Ouest Cornouaille

Enjeux		Compatibilité du projet
Organisation des maitrises d'ouvrage		Le projet ne concerne pas un ouvrage d'assainissement collectif ou d'alimentation en eau potable. L'emprise de la carrière du Pellay n'est, par ailleurs, pas localisée dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Le projet ne sera enfin pas raccordé aux réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable.
Satisfaction des usages littoraux	Microbiologie	Au regard de l'éloignement du projet vis-à-vis de la côte, le projet n'aura pas d'incidence sur le littoral.
	Qualité chimique	
	Envasement des estuaires	
	Algues vertes / Phytoplancton toxique	
	Macrodéchets sur les plages	
Exposition aux risques naturels	Submersion marine	La commune de Guiler-Sur-Goyen n'est pas recensée comme une commune soumise au risque de submersion marine.
	Erosion du littoral	Au regard de l'éloignement du projet vis-à-vis de la côte, le projet n'aura pas d'incidence sur le littoral.
Qualité des eaux	Nitrates	Le projet ne sera pas l'origine de la production de ces composants. Les eaux pluviales ruisselant sur l'emprise de la carrière du Pellay seront recueillies dans un bassin de décantation. Les eaux claires rejoindront, par la suite, le Goyen s'écoulant à environ 70 m au Sud de l'emprise du projet.
	Phosphore	
	Pesticides	
	Matières organiques	
	Autres micropolluants	
Qualité des milieux	Hydromorphologie des cours d'eau et continuité écologique	Le projet ne modifiera pas l'hydromorphologie du Goyen, ni les continuités écologiques du secteur. L'emprise du projet est, en effet, envisagée sur un secteur ayant déjà fait l'objet d'une exploitation de carrière. Les éléments végétaux localisés en périphérie de l'emprise du site seront conservés.
	Zones humides	Le projet n'est pas localisé au sein ou à proximité immédiate d'une zone humide.
	Plantes invasives	La société LE ROUX luttera de façon active contre les espèces invasives. En cas de présence avérée, pendant la phase de défrichement, ou durant toute la durée d'exploitation du site, une lutte contre les espèces invasives sera faite de telle sorte qu'elle ne porte atteinte ni à la flore, ni à la faune patrimoniale locale. En particulier, tout pesticide chimique sera proscrit.
Satisfaction des besoins en eau	Besoin/ressources	Le projet ne prévoit pas de raccordement au réseau de distribution en eau potable. Par ailleurs aucun forage, ni pompage ne sera réalisé sur site.
	Sécurisation	

L'exploitation de la carrière du Pellay sera menée conformément aux orientations du SAGE Ouest Cornouaille afin d'assurer notamment les objectifs environnementaux de qualité des eaux fixés.

II.3. CODE FORESTIER

(Art. L et R .341-1 du nouveau Code Forestier, art. L. 515-1 du Code de l'Environnement)

Au sens de l'article L.311-1 du Code Forestier, est un défrichement toute opération ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. A ce titre, une telle opération ne peut se faire sans avoir préalablement obtenu une autorisation administrative.

L'article L.342-1 précise pour sa part que sont exemptés de la procédure de demande d'autorisation de défrichement les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares selon les départements, sauf s'ils font partie d'un massif boisé dont la superficie atteint ou dépasse un tel seuil. Enfin, l'article 315-1 du Code Forestier précise que les opérations portant sur des jeunes bois de moins de vingt ans sont également exclus du champ d'application de cette réglementation.

En application des articles L. 341-1 ou L. 214-13 du Code Forestier et de l'article L. 515-1 du Code de l'Environnement, les autorisations préfectorales délivrées au titre des Installations Classées, pour leur exploitation, ne peuvent excéder 15 ans pour les terrains dont le défrichement est autorisé, à l'exception des défrichements ayant pour objet de permettre l'exploitation de carrières, au vu des investissements nécessaires aux installations de transformation.

La loi n° 2012-387 du 22 mars 2012, article 67, simplifie les dispositions de l'article L. 515-1 du code de l'environnement, concernant la durée maximale des autorisations et enregistrements de carrières. Ce délai est désormais de 30 ans pour toutes les carrières autorisées ou enregistrées. Le délai de 15 ans pour les terrains soumis à autorisation de défrichement est ainsi supprimé.

Dans le cadre du projet de la société LE ROUX, la progression des extractions se fera sur des terrains recouverts par de la lande à Ajoncs et Genêts ainsi que sur des ronciers. Ces terrains sont attenants à des cultures agricoles. De par leur nature, ces milieux ne sont pas assujettis à une demande d'autorisation de défrichement.

II.4. CODE RURAL

(Art. L 641-11 et L 643-5 du Code Rural, L. 512-6 du Code de l'Environnement)

L'article L.641-11 du Code Rural prévoit que tout projet d'aménagement ou d'urbanisation implanté en zone A.O.C. doit faire l'objet d'une consultation du Ministère de l'Agriculture et de l'I.N.A.O. (Institut National des Appellations d'Origine).

La mention Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) identifie un produit agricole, brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique. L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) recense à travers une base de données disponible en ligne, l'ensemble des produits labellisés AOC, AOP (Appellation d'Origine Protégée) ou IGP (Indication Géographique Protégée).

La commune de Guiler-Sur-Goyen est uniquement visée par trois I.G.P. (Indicateur Géographique Protégée) que sont le Cidre de Bretagne ou Cidre breton, les Volailles de Bretagne et la Farine de blé noir de Bretagne, lesquelles n'imposent pas de servitudes particulières pour l'activité de carrière, objet du présent dossier.

II.5. ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

(Loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 et décret d'application n°2004-490 du 3 juin 2004, codifiés au Livre V du Code du Patrimoine)

L'ensemble des règles, ayant trait à l'archéologie, est regroupé au sein du livre V du Code du Patrimoine qui institutionnalise la protection du patrimoine archéologique et encadre la recherche dans ce domaine. La loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 et son décret d'application n°2004-490 du 3 juin 2004, codifiés du Code du Patrimoine, précise la législation particulière consacrée à l'archéologie préventive.

L'archéologie préventive a pour objet d'assurer la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique, des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par des travaux publics ou privés concourant à des aménagements.

En ce sens, les aménagements soumis à une autorisation administrative précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, entrent dans le champ d'application de cette réglementation en matière d'archéologie préventive. Cette dernière a pour objet d'assurer la détection, la conservation ou la sauvegarde, par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par des travaux publics ou privés concourant à des aménagements.

Les renseignements pris auprès du service régional de l'archéologie ne font état d'aucun site archéologique identifié sur le secteur d'implantation de la carrière du Pellay.

En tout état de cause, la société LE ROUX informera le Service régional de l'Archéologie de toute découverte fortuite lors de l'exploitation qui pourrait être effectuée, conformément aux dispositions prévues par les articles L 531-14 à L 531-16 du Code du Patrimoine.

II.6. PLAN DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER DU BTP

Le plan de gestion départementale des déchets du BTP du Finistère a été approuvé en Avril 2003. Une version actualisée de ce plan est en cours de validation.

Le document propose des axes de travail prioritaires en se basant sur les principes de développement durable (valorisation et recyclage), de proximité du réseau d'élimination des déchets, de mise en décharges des seuls déchets ultimes inertes ou non…

Le projet de la société LE ROUX est compatible avec les orientations du plan car :

- les matériaux extérieurs qui seront accueillis sur la carrière sont uniquement les matériaux inertes listés en annexe I de l'Arrêté du 12 décembre 2014, triés à la source et disposant d'un bordereau de suivi,
- le projet prévoit le recyclage des matériaux inertes accueillis sur le site.
- la mise en remblais des matériaux inertes n'ayant pu être valorisés dans la fosse d'extraction contribuera à la remise en état de la carrière du Pellay.

PIECES ANNEXES PARTIE 1

☐ **ANNEXE 1 – LE DEMANDEUR**

a) K-bis

☐ **ANNEXE 2 – ATTESTATION ORGANISME BANCAIRE**

a) Cotation banque de France

☐ **ANNEXE 3 – FONCIER**

a) Attestation de maîtrise foncière des terrains

☐ **ANNEXE 4 – REGLEMENTATIONS**

a) Arrêté préfectoral du 3 février 1982
b) Arrêté préfectoral du 19 août 1999
c) Arrêté préfectoral du 8 décembre 2003
d) Tableau de conformité pour la rubrique 2515

☐ **ANNEXE 5 – URBANISME**

a) Rapport de présentation de la carte communale de Guiler-sur-Goyen
b) Documents graphiques annexes

ANNEXE 1

Le demandeur

a) K-bis

Extrait Kbis

IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

Extrait du 27 Janvier 2012

IDENTIFICATION

Dénomination sociale :	ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS CORENTIN LE ROUX
Numéro d'identification :	R.C.S. QUIMPER 376 480 547 - N° de Gestion 64 B 54
Date d'immatriculation :	26 Octobre 1964

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE MORALE

Forme juridique :	Société par actions simplifiée
Capital :	100 000.00 EUR (fixe)
Adresse du siège :	Bourg de Landudec - 29710 Landudec
Durée de la société :	99 ans du 01 Avril 1964 au 31 Mars 2063
Date de clôture de l'exercice :	31 Juillet
Dépôt de l'acte au greffe :	le 22 Septembre 1964
Journal d'annonces légales :	LE PROGRES DE CORNOUAILLE, le 26 Septembre 1964

ADMINISTRATION

Président	Monsieur LE ROUX Hubert né(e) le 03 Juin 1964 à QUIMPER, de nationalité FRANCAISE demeurant 27, RUE AR MARQUIS - LE BOURG - LANDUDEC - 29710 LANDUDEC
Commissaire aux comptes titulaire	SOCIETE OUEST CONSEILS AUDIT 143, AVENUE DE KERADENNEC - 29000 QUIMPER
Commissaire aux comptes suppléant	Madame RICOULT Odile de nationalité FRANCAISE demeurant 143, AVENUE DE KERADENNEC - 29000

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Origine de l'activité ou de l'établissement :	CREATION (TRANSPORT PUBLIC ROUTIER DE MARCHANDISES ET MAT. LOCAT.VEHIC) APPORT DE MR CORENTIN LE ROUX Montant : 392 000.00 FRF
Activité :	Entreprise générale de travaux publics, agricoles et particuliers, achat location de tous terrains pour l'exploitation de carrières, construction de tous immeubles, transport public routier de marchandises et matériaux location de véhicules, achat, prise ou mise en location de tout matériel, outillage, machines, objets de toute nature nécessaires aux Industires, commerces pouvant être exercés
Adresse :	Bourg de Landudec - 29710 Landudec
Date de début d'exploitation :	01 Avril 1964
Propriétaire exploitant précédent :	LE ROUX CORENTIN Radiation le 26 Octobre 1964 Journal d'annonces légales : Le progrès de Cornouaille en date du 26 Septembre 1964
Mode d'exploitation :	EXPLOITATION DIRECTE
Tribunal de déclaration de créances :	QUIMPER

ANNEXES

22 Novembre 1990 - N°0-5297	Changement de commissaire(s) aux comptes - ANCIEN TITULAIRE : KERVAREC BERNARD - NOUVEAU TITULAIRE : LAURENT GERARD - ANCIEN SUPPLEANT : LAURENT GERARD - NOUVEAU SUPPLEANT : SARL REVISION - AUDIT - ORGANISATION "RAO" (PV AGO DU 28 SEPTEMBRE 1990) DATE DEPOT : 12 OCTOBRE 1990 - PUBLICITE : LE PROGRES DE CORNOUAILLE DU 5 OCTOBRE 1990 A COMPTER DU 28 SEPTEMBRE 1990
26 Septembre 2000 - N°0-4906	Modification de la composition du conseil d'administration CHANGEMENT DE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL : ANCIEN : LE ROUX (CORENTIN) NOUVEAU : LE ROUX (HUBERT) Date d'effet : 27 Juin 2000

20 Février 2002 - N°0-879	Transformation de la société AUGMENTATION DU CAPITAL PORTE DE 408 000 FRS A 655 957 FRS CONVERSION DU CAPITAL EN EUROS, SOIT 100 000 EUROS ANCIENS ADMINISTRATEURS : LE ROUX HUBERT - LE ROUX MARIA - LE ROUX MARYLISE PRESIDENT DE LA SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE : LE ROUX HUBERT CONFIRMATION DU MANDAT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES TITULAIRE : LAURENT GERARD ET DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUPPLEANT : REVISION AUDIT ORGANISATION Date d'effet : 24 Septembre 2001
22 Octobre 2004 - N°0-5606	Changement de commissaire(s) aux comptes ANCIEN TITULAIRE : LAURENT GERARD - NOUVEAU TITULAIRE : OUEST CONSEILS AUDIT - ANCIEN SUPPLEANT : SARL RAO - NOUVEAU SUPPLEANT : RICOULT ODILE (PV AGO DU 23/09/2004) Date d'effet : 23 Septembre 2004
08 Avril 2009 - N°1943	Modification de la date de clôture de l'exercice social à compter du 19/03/2009 Ancienne : 31/03 Nouvelle : 31/07

FIN DE L'EXTRAIT COMPRENANT 2 PAGE(S)

TOUTE MODIFICATION OU FALSIFICATION DU PRESENT EXTRAIT EXPOSE A DES POURSUITES PENALES. SEUL LE GREFFIER EST LEGALEMENT HABILITE A DELIVRER DES EXTRAITS SIGNES EN ORIGINAL. TOUTE REPRODUCTION DU PRESENT EXTRAIT, MEME CERTIFIEE CONFORME, EST SANS VALEUR.

POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME ET DELIVRE LE 27/01/2012

LE GREFFIER

ANNEXE 2

Attestation organisme bancaire

a) Cotation banque de France

BANQUE DE FRANCE

EUROSYSTÈME

SUCCURSALE DE BREST
ANTENNE ÉCONOMIQUE DE QUIMPER
SERVICE DES ENTREPRISES

V/Réf : 376 480 547
N/Réf : N. BEYER

Conformément à la loi n° 78-17 modifiée du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous bénéficiez d'un droit d'accès aux informations contenues dans Fiben, fichier qui a reçu une autorisation de la Cnil (délibération n°87-69 du 7 juillet 1987, confirmée par la délibération n° 2009-498 du 17 septembre 2009), et d'un droit de rectification. Les demandes devront être transmises à l'adresse précisée ci-dessous. Par ailleurs, nous vous signalons que la cote attribuée par la Banque de France ne saurait être utilisée à des fins publicitaires.

M. LE REPRÉSENTANT LÉGAL
LE ROUX TP ET CARRIERES

20 Rue Andre Foy
Bp 1
29710 LANDUDEC

Quimper, le 22 janvier 2015

Monsieur,

La Banque de France recense un certain nombre d'informations concernant les entreprises et leurs dirigeants. Ces renseignements permettent notamment de réaliser des études sur la situation financière des entreprises françaises, de fournir des éléments d'analyse pour les opérations de refinancement des établissements de crédit auprès des Banques Centrales dans le cadre de l'Euro système, d'apprécier la qualité des créances portées par ces derniers sur les entreprises au regard des exigences prudentielles. A partir de ces informations la Banque de France attribue une cotation aux entreprises et un indicateur à leurs dirigeants. La cotation peut ainsi s'appuyer sur l'analyse des documents comptables d'une entreprise, si celle-ci[1] réalise un chiffre d'affaires annuel supérieur à 750 K€.

D'une manière générale, la cotation attribuée par la Banque de France a pour objectif d'exprimer d'une façon synthétique le risque de crédit présenté par une entreprise. **Elle exprime sa capacité à honorer l'ensemble de ses engagements financiers sur un horizon de 3 ans**. Elle est composée d'une cote d'activité et d'une cote de crédit. Leur signification, accompagnée d'informations complémentaires, est indiquée dans le document joint.

A la suite du dernier examen de la situation de votre société, nous vous informons que nous lui avons attribué **la cotation «F4».**

Le cas échéant, cette cotation tient compte de la situation de la société et de son degré d'intégration dans le groupe auquel elle appartient. Dans ce cas, la cotation est susceptible d'être révisée au vu de la situation de l'entité consolidante, notamment à la suite de l'analyse de ses derniers comptes consolidés.

Votre chargé de dossier se tient à votre disposition pour organiser si besoin un entretien au cours duquel vous pourrez obtenir toutes les explications que vous souhaitez.

Nous vous invitons également à consulter notre site internet : www.fiben.fr/cotation

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur
Michel MENOT

JEAN-HUGUES BOURDON
ADJOINT DU DIRECTEUR

[1] Sauf cas spécifique des holdings

BANQUE DE FRANCE
EUROSYSTÈME

La cotation Banque de France

Une information de référence pour le crédit aux entreprises

La « cotation Banque de France » est une appréciation de la Banque de France sur la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers à un horizon de trois ans. La Banque de France est inscrite sur la liste des Organismes Externes d'Évaluation du Crédit (OEEC)[1], reconnaissance qui atteste qu'elle respecte les critères internationaux d'évaluation du risque de crédit : objectivité et indépendance dans l'attribution de la cotation, examen régulier de celle-ci, transparence et publicité de la méthode, large utilisation par la profession bancaire.

La cotation est composée de deux éléments : **une cote d'activité** et **une cote de crédit**.

La cote d'activité

indique le niveau d'activité mesuré par le chiffre d'affaires ou le volume d'affaires traitées.

COTE	NIVEAU D'ACTIVITÉ			
A	égal ou supérieur à	750 M€		
B	supérieur ou égal à	150 M€	et inférieur à	750 M€
C		50 M€		150 M€
D		30 M€		50 M€
E		15 M€		30 M€
F		7,5 M€		15 M€
G		1,5 M€		7,5 M€
H		0,75 M€		1,5 M€
J		0,50 M€		0,75 M€
K		0,25 M€		0,50 M€
L		0,10 M€		0,25 M€
M	inférieur à	0,10 M€		
N	non significatif (holding sans comptes consolidés...)			
X	inconnu ou trop ancien (exercice clos depuis plus de vingt et un mois)			

La cote de crédit

traduit l'appréciation portée sur l'entreprise, fondée essentiellement sur :

- l'analyse des documents comptables sociaux et éventuellement consolidés,
- l'examen des engagements bancaires et d'éventuels incidents de paiement sur effets,
- l'environnement de l'entreprise : secteur d'activité, liens économiques et financiers avec d'autres entités, le cas échéant des événements judiciaires concernant l'entreprise.

Il existe 13 cotes de crédit détaillées ci-dessous. Cette cote reflète la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers.

3++	Excellente
3+	Très forte
3	Forte
4+	Assez forte
4	Acceptable
5+	Assez faible
5	Faible
6	Très faible
7	Appelant une attention spécifique en raison d'au moins un incident de paiement effet[2]
8	Menacée compte tenu des incidents de paiement déclarés
9	Compromise, les incidents de paiement déclarés dénotant une trésorerie obérée
P	Procédure collective (redressement ou liquidation judiciaire)
0	Aucune information défavorable sur l'entreprise

Autres informations sur la cotation de la Banque de France : **www.fiben.fr/cotation**

1. Un établissement de crédit peut utiliser les notations d'un OEEC pour calculer ses risques et leur couverture par des fonds propres réglementaires.
2. Incident de paiement effet pour incapacité de payer d'un montant unitaire égal ou supérieur à 1 524 €.

Pour quelles raisons la Banque de France attribue-t-elle une cotation aux entreprises ?

➤ La cotation Banque de France est utilisée pour les besoins de la politique monétaire (sélectionner les créances qui peuvent servir de support de refinancement pour les banques), et pour les besoins du contrôle prudentiel (apprécier la solidité des actifs bancaires),

➤ elle fournit aux établissements de crédit une information sur la qualité des engagements qu'ils s'apprêtent à accorder ou qu'ils ont déjà pris, information qui répond aux standards européens d'analyse du risque,

➤ elle aide les chefs d'entreprise à identifier les facteurs qui vont influer sur une analyse externe de leur situation financière et leur montrer où ils se positionnent sur une échelle de « risque de crédit »,

➤ elle facilite le dialogue banque-entreprise en mettant à disposition une référence commune et reconnue de tous, **la cotation Banque de France**.

Quelles sont les données utilisées ?

Chaque jour, sont analysées des milliers d'informations provenant des entreprises, des greffes de tribunaux de commerce, de l'INSEE, des banques, des journaux d'annonces légales. Ces informations sont rapprochées et contrôlées pour attribuer une cotation qui tient compte du contexte particulier de chaque entreprise.
La cotation est actualisée quotidiennement dès que des informations nouvelles et significatives sont portées à notre connaissance.

La cotation Banque de France fait l'objet de contrôles de qualité internes, mais aussi externes, de la Banque centrale européenne dans le cadre du refinancement, et de l'Autorité de contrôle Prudentiel au regard des règles édictées par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

Les performances du système de cotation sont notamment appréciées au regard des taux de défaillance et de défaut calculés pour chaque cote.

Comment la Banque de France attribue-t-elle une cote ?

Les analystes attribuent une cotation sous l'autorité du directeur local de la Banque de France. La décision de cotation est établie selon des normes professionnelles et déontologiques inscrites dans un « code de conduite », document public consultable sur le site Internet de la Banque de France.

La Banque de France réalise chaque année 45 000 entretiens de cotation.

Qui peut accéder à la cotation ?

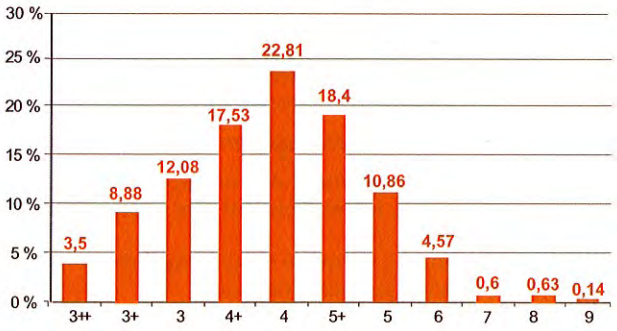
La Banque de France est tenue au secret professionnel, qui lui interdit de communiquer la cotation d'une entité à des tiers autres que :

➤ les adhérents FIBEN* qui demeurent libres d'interroger ou non le FIchier Bancaire des ENtreprises géré par la Banque de France et de tenir compte ou non des informations que contient cette base de données,

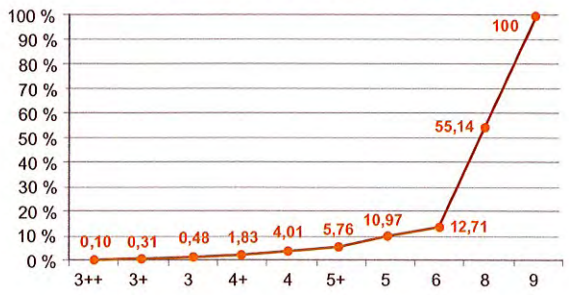
➤ le chef d'entreprise, auquel la cotation de son entreprise est communiquée gratuitement. Il dispose ainsi d'un repère qui lui permet de se positionner sur une échelle de risques, qui peut lui servir de référence dans son dialogue avec ses banquiers.

NB : le défaut est défini comme l'ouverture d'une procédure judiciaire (redressement ou liquidation) ou le passage en cote 9 (en raison de l'importance des incidents de paiement) au cours de la période.
Le taux de défaut à 3 ans dénombre les évènements enregistrés entre la date de cotation au vu de la documentation comptable et la fin du 36e mois après cette date.
Le taux de défaut de chaque cote est à comparer au taux de défaut de l'ensemble des entreprises cotées : 4,44 %.

Répartition des entreprises selon leur cote de crédit
au 31 mai 2011



Taux de défaut à 3 ans
(sur comptes 2006, actualisation 2011)



* Les adhérents FIBEN sont des établissements de crédit, des assureurs-crédit, des assureurs-caution et des administrations à vocation économique et financière.

Réf. DE-SPEB - 13015 - Juillet 2011/BdF - 573 - Ateliers SIMA - 210660 - 07-11 - Création et réalisation :

ANNEXE 3

Foncier

a) Attestation de maîtrise foncière des terrains

COPIE

RECU le
24 FEV. 2012

Le Roux

Travaux publics et particuliers
Transports - Carrières

Terrassement - Démolition - Assainissement
Goudronnage - Enrobés - Dallage

Siège social :
20, rue A. Foy - B.P. 1 - 29710 LANDUDEC
Tél. **02 98 51 52 62** - Fax 02 98 91 53 42
Carrière de Gourlizon :
Tél. **02 98 91 08 95** - Fax 02 98 91 16 41
E.mail : contact@lerouxtp.fr
S.A.S. au capital de 100 000 Euros
R.C. Quimper 64 B 54 SIR 376 480 547 00011
N° TVA FR 37 376 480 547

Enregistré à : SIE DE QUIMPER OUEST
Le 22/02/2012 Bordereau n°2012/436 Case n°11 Ext 1606
Enregistrement : 25 € Pénalités :
Total liquidé : vingt-cinq euros
Montant reçu : vingt-cinq euros
La Contrôleuse principale des finances publiques

Pour le Chef de service comptable
La contrôleuse Principale
Sylviane CRENN

LETTRE D'INTENTION

Entre les soussignés : Gabriel BRUSQ, représentant de l'indivision BRUSQ, propriétaire, demeurant 6 chemin de Kervourzec à Douarnenez, se portant fort tant pour les ayants cause que pour les ayants droit à quelque titre que ce soit.

D'une part,

Et Monsieur LE ROUX Hubert, exploitant de carrières, Président, représentant la SAS LE ROUX & CIE, dont le siège social est au 20, rue André Foy à LANDUDEC.

D'autre part,

Il a été convenu ce qui suit :

Monsieur Gabriel BRUSQ, représentant de l'indivision BRUSQ, propriétaire des parcelles non bâties reprises au cadastre sous le n° 12 section ZA (a,b) pour une contenance approximative de 4 hectares et 5 ares situés sur la commune de GUILER SUR GOYEN

Monsieur Gabriel BRUSQ, représentant de l'indivision BRUSQ, par ces présentes, concède à la SAS LE ROUX & CIE qui accepte, les libres accès ainsi que le droit d'extraire, de traiter, de stocker, de vendre et d'évacuer tous les matériaux autorisés par arrêté préfectoral ou administratif pour les terrains cité ci-dessus.

Monsieur Gabriel BRUSQ,
Représentant de l'indivision BRUSQ

Fait en quatre exemplaires
A Landudec, le 9 février 2012

Monsieur LE ROUX Hubert

PJ : Plan cadastral

Support graphique n°2

PLAN DE SITUATION CADASTRALE

Echelle 1/3 000

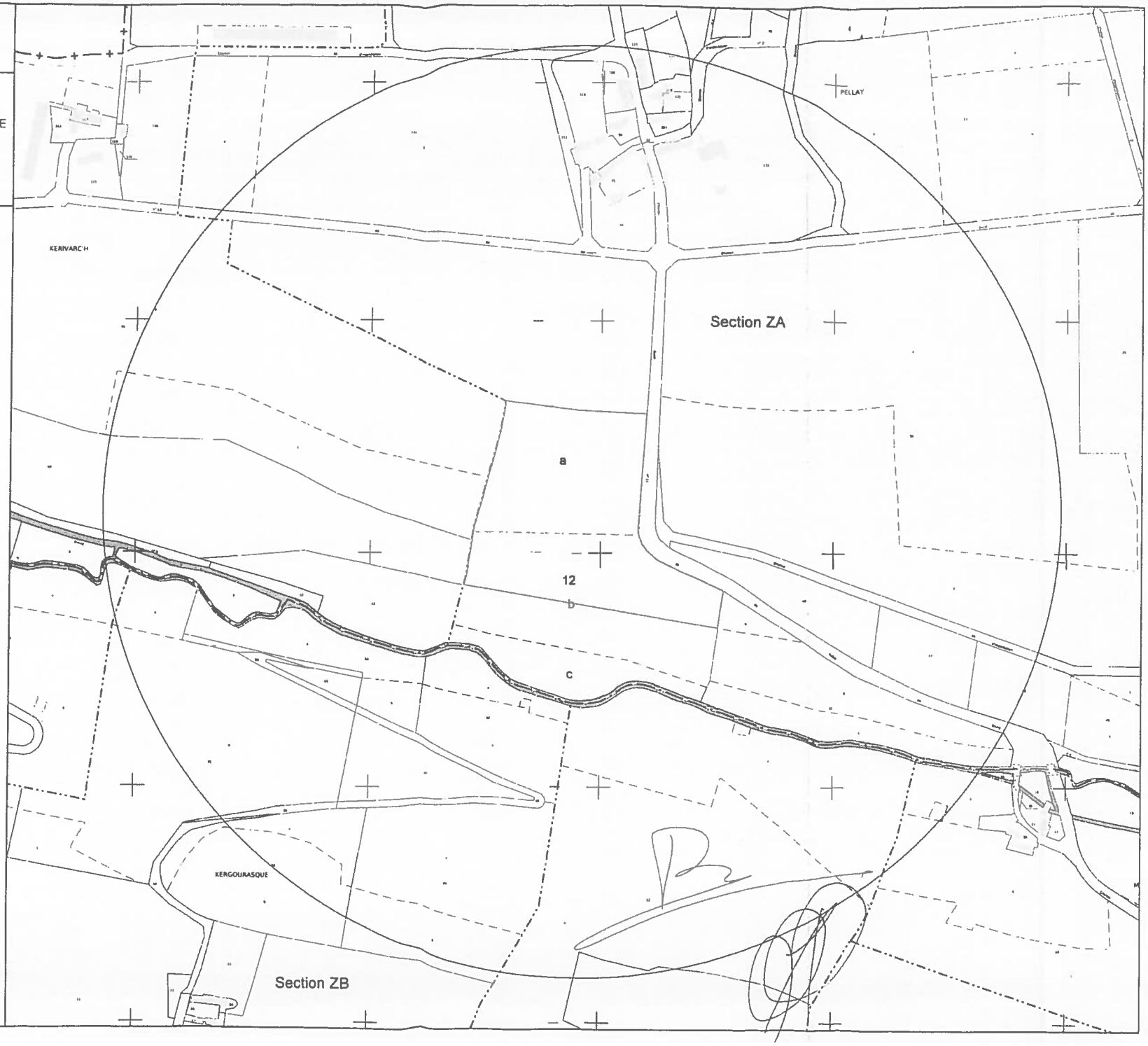
SOCIETE LE ROUX
Carrière du Pelley
GUILER-SUR-GOYEN (29)

N
O E
S

Emprise foncière du site sollicité

Limite de section

Bâtiments



ANNEXE 4

Règlementations

a) Arrêté préfectoral du 3 février 1982
b) Arrêté préfectoral du 19 août 1999

PRÉFECTURE DU FINISTÈRE

DIRECTION DES AFFAIRES CULTURELLES
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'URBANISME

29107 QUIMPER

Bureau des Installations Classées
et de Lutte contre la Pollution

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

N° 5-82-AC

ARRETE N° 82/440 DU - 3 FEV. 1982

AUTORISANT L'ENTREPRISE LEROUX A EXPLOITER UNE CARRIERE DE MYLONITE, AU LIEU-DIT "PELLAY" À GUILER-SUR-GOYI

LE PREFET DU FINISTERE
Officier de la Légion d'Honneur,

VU le Code Minier et notamment son article 106 ;

VU le Code de l'Urbanisme ;

VU le Code du Domaine Public Fluvial et de la Navigation Intérieure ;

VU le Code Rural ;

VU le Code Forestier ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU la Loi du 31 décembre 1913 modifiée, sur la Protection des Monumen Historiques ;

VU la Loi du 2 mai 1930 modifiée, sur la Protection des Sites ;

VU la Loi n° 64-1205 du 16 décembre 1964, relative au régime et la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

VU la Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, relative à la Protection de l Nature ;

VU la Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;

VU le Décret n° 79-1108 du 20 décembre 1979, relatif aux autorisation de mise en exploitation des carrières, à leur renouvellement, à le retrait et aux renonciations à celles-ci ;

VU la demande en date du 17 novembre 1981 par laquelle l'Entreprise LEROUX, dont le siège social est à LANDUDEC, sollicite l'autorisa d'exploiter une carrière, à ciel ouvert, dans la parcelle n° 12 (a-b-c) - Section "ZA" du plan cadastral, de la commune de GUILER-SUR-GOYEN ;

.../...

VU les avis respectivement émis par :
- M. le Directeur Départemental de l'Equipement, le 4 janvier 1982
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture, le 8 décembre 19
- M. l'Architecte des Bâtiments de France, le 15 janvier 1982,
- Mme le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Social le 8 décembre 1981 ;

VU les rapports et avis de M. le Directeur Interdépartemental de l'Industrie, des 26 novembre 1981 et 25 janvier 1982 ;

LE DEMANDEUR ENTENDU ;

SUR LA PROPOSITION de M. le Secrétaire Général du FINISTERE ;

A R R E T E :

Article 1.- LA SOCIETE LEROUX, dont le siège social est à LANDUDEC, e autorisée à exploiter une carrière de mylonite, à ciel ouvert, sur le territoire de la commune de GUILER-SUR-GOYEN, au lieu-dit "Pell sur la parcelle n° 12 (a-b-c) - Section "ZA" du plan cadastral, d' superficie de 4,5 ha.

Article 2.- L'autorisation est accordée pour une durée de 20 ans à compter de la notification du présent arrêté.

Article 3.- L'exploitation est soumise aux conditions particulières suivantes :

- des panneaux devront être apposés sur chacune des voies d'accès au chantier, indiquant en caractères apparents l'identité du tit laire de la présente autorisation, la référence de l'arrêté préf toral et l'objet des travaux.

- la distance entre les bords de la fouille et les terrains des ti doit être telle qu'elle ne compromette pas leur stabilité.

- les bords de la fouille doivent être constamment maintenus à une distance horizontale de 10 mètres au moins de tous les ouvrages (notamment routes et chemins) et limites des parcelles autorisée conformément à la réglementation relative à la Police des Carri

- la carrière sera protégée par une clôture efficace interdisant l'accès des zones dangereuses.

- la distance entre le bord supérieur de la fouille et la limite propriété devra permettre l'implantation et l'entretien de la clôture réglementaire.

- les terres de découverte et les terres végétales devront être conservées intégralement et stockées séparément en vue de la remise en état des lieux.

.../...

- les déchets d'exploitation restant sur la carrière seront soigneusement mis en dépôt à l'intérieur du périmètre de l'exploitation de manière à ne pas présenter de danger.

- tout dépôt d'ordures ménagères ou déchets industriels dans la carrière est rigoureusement interdit.

- la production annuelle de la carrière n'excédera pas 120.000 tonnes et ne descendra pas normalement au-dessous du cinquième de la production maximale sus-indiquée.

- toutes dispositions seront prises pour prévenir, supprimer, réduire, les nuisances de l'exploitation, notamment en ce qui concerne :

  . les émissions de poussières lors des opérations d'extraction et de transport de matériaux sur le site de la carri

  . les vibrations.

  . le bruit émis par les divers appareils.

  . la pollution des eaux.

- les mesures nécessaires devront être prises pour assurer au fur à mesure de l'exploitation :

  . le nettoyage et le régalage des terrains sur l'abord de l'excavation ainsi que dans les parties abandonnées.

  . la rectification et le talutage des gradins abandonnés.

- en profondeur, la carrière sera maintenue au niveau du terrain naturel sur une bande de 25 mètres de largeur minimum.

  Cette bande de terrain sera plantée de saules et peupliers dans le délai de 5 ans à compter de la présente autorisation, conformément au projet proposé dans la notice d'impact.

- en limite Nord de la parcelle, un talus de largeur suffisante se créé dans un délai de 3 ans à compter de la présente autorisatio

  La reprise de la végétation sera favorisée sur ce talus conformément au projet de la notice d'impact.

- les haies existantes en limites Est et Ouest de la parcelle sero conservées.

- un fossé destiné à récupérer les eaux de ruissellement sera creu et un bassin de décantation sera créé au point bas de l'exploitation.

Article 4.- L'exploitant est tenu de remettre en état les lieux, selo les modalités suivantes, avant la fin de la validité de l'autorisation définie à l'article 2 ci-dessus.

.../...

- l'ensemble du chantier sera nettoyé et débarrassé de tous déchets ferrailles ou vestiges d'installations. Il ne devra subsister aucun dépôt de matériau.

- les aires de travail ainsi que les aires de circulation provisoi devront avoir été décapées des matériaux stabilisés qui y auraie été régalés.

- le front de taille sera éboulé et semé conformément au projet de la notice d'impact.

- en limite Nord de la parcelle, des plantations d'essences appropriées seront réalisées conformément au projet de la notice d'impact.

- l'excavation résultante sera :

  . soit aménagée en un plan d'eau d'un seul tenant, sans flo résiduel.

  . soit recouverte par les terres de décapage restant sur la carrière.

Article 5.- Tout projet de modification des conditions d'exploitation de la carrière, comportant une atteinte aux caractéristiques du milieu environnant ou allant à l'encontre des prescriptions susvisées, doit faire l'objet d'une déclaration préalable au Préfet ave tous les éléments d'appréciation.

Article 6.- En fin d'exploitation et quatre mois avant la fin de la remise en état des lieux, le bénéficiaire de la présente autorisat est tenu d'en faire la déclaration au Préfet.

Article 7.- La présente autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers et n'a d'effet que dans la limite des droits de propriété du bénéficiaire et des contrats de fortage dont il est titulaire.

Elle est accordée sans préjudice de l'observation de toutes les législations et réglementations applicables, notamment celles rela tives à l'exploitation des carrières, à la voirie des collectivité locales.

Article 8.- Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Admini tratifs de la Préfecture.

Un extrait du présent arrêté sera, aux frais du demandeur publié dans un journal régional ou local diffusé dans tout le dépa tement et affiché en mairie par les soins du Maire de GUILER-SUR-GOYEN.

.../...

Article 9.- M. le Secrétaire Général du FINISTERE, M. le Directeur Interdépartemental de l'Industrie -Région BRETAGNE-, M. le Maire de GUILER-SUR-GOYEN et MM. les Chefs de Services intéressés, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

QUIMPER, le - 3 FEV. 1982

Le Préfet,

Signé :

POUR LE PRÉFET :
Le Secrétaire Général,

Jean-René GARNIER

Pour ampliation,
P. Le Directeur Délégué,

PRÉFECTURE du FINISTÈRE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

J.J. KERVELLA

- Destinataires :

  - M. le Sous-Préfet chargé de l'Arrondissement de QUIMPER
  - M. le Maire de GUILER-SUR-GOYEN
  - M. le Directeur Interdépartemental de l'Industrie - RENNES
  - M. l'Ingénieur Subdivisionnaire de l'Industrie - QUIMPER
  - M. le Directeur Départemental de l'Agriculture
  - M. le Directeur Départemental de l'Equipement
  - M. l'Architecte des Bâtiments de France
  - Mme le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
  - L'ENTREPRISE LEROUX

VU .....

.....

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

VU l'arrêté du 1er février 1996 fixant le modèle d'attestation des garanties financières prévue à l'article 23-3 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 (modifié) ;

VU l'arrêté du 10 février 1998 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 préfectoral en date du **03/02/1982** autorisant **l'ENTREPRISE LE ROUX** à exploiter à ciel ouvert une carrière au lieu-dit **"Pellay"** sur le territoire de la commune de **GUILER-SUR-GOYEN** ;

VU le dossier par lequel **l'ENTREPRISE LE ROUX** a produit les éléments en vue de déterminer le montant des garanties financières pour la carrière susvisée ;

VU l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées ;

VU l'avis de la Commission Départementale des Carrières émis lors de la réunion du ..... ;

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du ..... ;

./...

ARRÊTE

ARTICLE 1 – GARANTIES FINANCIÈRES

L'ENTREPRISE LE ROUX constituera, au plus tard le 14 juin 1999, pour la carrière qu'elle exploite au lieu–dit **"Pellay"** commune de **GUILER–SUR–GOYEN** une garantie financière ayant pour but d'assurer, en cas de défaillance de sa part, une remise en état du site satisfaisante pour la protection de l'environnement.

Les montants de ces garanties, établis sur la base du dossier remis par l'exploitant, sont les suivants :

PÉRIODE	MONTANT DE LA GARANTIE (TTC)	
	EN FRANCS	EN EUROS
du 14 juin 1999 au 13 juin 2004	126.100,00	19.223,82
du 14 juin 2004 au 13 juin 2009		
du 14 juin 2009 au 13 juin 2014		
du 14 juin 2014 au 13 juin 2019		
du 14 juin 2019 au 13 juin 2024		
du 14 juin 2024 au 13 juin 2029		

L'échéance de l'autorisation est fixée au **03/02/2002.**

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

Constitution :

L'exploitant adressera avant le 14 juin 1999 au Préfet l'acte de cautionnement solidaire, délivré soit par un établissement de crédit, soit par une entreprise d'assurance et conforme au modèle tel que défini par l'arrêté ministériel du 1er février 1996. Ce document attestera de la constitution des garanties financières sur la base du montant fixé ci–dessus pour la première période.

Une copie de ce document sera adressée simultanément à la DRIRE.

Actualisation :

Les montants des garanties visés ci–dessus seront actualisés, à l'initiative de l'exploitant et sous sa responsabilité, dans les conditions suivantes :

➢ Le montant correspondant à chaque période sera actualisé à son issue selon l'évolution de l'indice TP01. Si cet indice subit une augmentation supérieure à 15 % au cours de l'une de ces périodes, le montant correspondant des garanties financières doit être actualisé dans les 6 mois suivant cette augmentation.

➢ Les montants des garanties financières indiqués ci–dessus pourront, le cas échéant, être révisés à la baisse s'il s'avère que le coût de la remise en état, compte tenu d'une quantité extraite de matériaux inférieure à celle autorisée, est inférieur à au moins 25 % du montant initialement retenu. Toutes justifications devront avoir été fournies par l'exploitant au moins 6 mois avant le terme de l'une des périodes quinquennales sus–visées.

➢ A contrario, toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation sensible du coût de remise en état du site devra, en parallèle à une information préalable de l'Inspecteur des Installations Classées et sans attendre ici le terme de la période quinquennale en cours, être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières adaptées.

Renouvellement :

L'attestation de renouvellement de ces garanties financières, actualisées (cf ci–dessous), sera transmise de la même façon au moins six mois avant leur échéance.

Sanction :

Indépendamment des sanctions pénales qui pourront être engagées, le défaut de garanties financières, constaté après mise en demeure, entraînera la suspension de l'autorisation d'exploitation selon les modalités prévues à l'article 23 c) de la loi du 19 juillet 1976 (modifiée).

Appel aux garanties :

➢ Il sera fait appel aux garanties financières :

- soit en cas de non respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de remise en état, après intervention de la mesure de consignation prévue à l'article 23 de la loi du 19 juillet 1976 (modifiée),

- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme à l'arrêté d'autorisation.

➢ Toute infraction aux prescriptions relatives aux conditions de remise en état constitue, après mise en demeure, un délit conformément à l'article 20 de la loi du 19 juillet 1976 (modifiée).

Levée de la garantie financière :

L'obligation de disposer d'une garantie financière ne pourra être levée que par arrêté préfectoral, après constat par l'Inspecteur des Installations Classées de la conformité de la remise en état aux prescriptions de l'autorisation d'exploiter et du respect des procédures réglementaires de cessation d'activité.

ARTICLE 2 -

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du **03/02/1982** sus–visé sont modifiées ou complétées comme suit:

Suivi d'exploitation

1 - Plans

L'exploitant établira un plan orienté de la carrière, sur fond cadastral, reportant :

- ⇨ les limites du périmètre autorisé, ainsi que ses abords dans un rayon de 50 mètres ;
- ⇨ les bords de l'excavation ;
- ⇨ les courbes de niveaux ou cotes d'altitude des points significatifs ;
- ⇨ les zones remises en état ;
- ⇨ les ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité publique (routes, chemins, ouvrages publics, habitations, ...).

Ce plan sera mis à jour au moins une fois par an. Cette mise à jour concernera :

- ⇨ l'emprise des infrastructures (installations, pistes, stocks, ...) ;
- ⇨ les surfaces défrichées à l'avancement ;
- ⇨ le positionnement des fronts ;
- ⇨ l'emprise des chantiers (découverte, extraction, parties exploitées non remises en état, ...) ;
- ⇨ l'emprise des zones remises en état.

Les valeurs des surfaces de ces différentes zones seront consignées dans une annexe à ce plan. Les écarts par rapport au schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état produit à l'appui de la détermination de la garantie financière seront mentionnés.

Ce plan et cette annexe seront tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

2 - Extraction

La profondeur moyenne d'extraction sera de 50 m. La hauteur maximale des fronts de taille est de 15 m.

De plus, en profondeur, la carrière sera maintenue au niveau du terrain naturel sur une bande de 25 m de largeur minimum en bordure du Goyen.

3 -Eaux rejetées

Les eaux canalisées (eaux d'exhaure, eaux pluviales et eaux de nettoyage) rejetées dans le milieu naturel respecteront les prescriptions suivantes :

- ⇨ le pH est compris entre 5,5 et 8,5 ;
- ⇨ la température est inférieure à 30 °C ;
- ⇨ les Matières En Suspension Totales (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NFT 90.105) ;
- ⇨ la Demande Chimique en Oxygène sur effluent non décanté (DCO) a une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NFT 90.101) ;
- ⇨ les hydrocarbures ont une concentration inférieure à 10 mg/l (norme NFT 90.114) ;

./...

Ces valeurs limites seront respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur vingt-quatre-heures ; en ce qui concerne les Matières En Suspension, la Demande Chimique en Oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne devra dépasser le double de ces valeurs limites.

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

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

– 1 mesure annuelle du pH, des MES et de la conductivité.

Les résultats de ces mesures seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

*5 – **Bruit***

En dehors des tirs de mines, les bruits émis par la carrière (et les installations de premier traitement des matériaux) ne devront pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées, et le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse ...) de ces mêmes locaux, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure à :

– 5 dB(A) pour la période allant de 6H30 à 21H30, sauf dimanches et jours fériés ;

– 3 dB(A) pour la période allant de 21H30 à 6H30, ainsi que les dimanches et jours fériés.

L'émergence est définie comme la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Les mesures de bruit seront effectuées conformément à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation du bruit émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le respect des valeurs d'émergence sera vérifié 1 an après notification du présent arrêté puis tous les 3 ans par une personne ou un organisme qualifié. Les résultats de ces mesures, rappelant les conditions de leur réalisation, seront consignés dans un registre tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées et portés à sa connaissance en cas d'anomalie.

*6 – **Vibrations***

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires 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 :

FRÉQUENCE en H_z	*Facteur de PONDÉRATION du signal*
1	5
5	1
30	1
80	3/8

Une mesure des vitesses de vibrations (selon 3 directions) et des fréquences associées sera réalisée 1 an après la notification du présent arrêté puis tous les 3 ans. Les résultats de ces mesures seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, et portés à sa connaissance en cas d'anomalie.

Remise en état

La remise en état telle que prescrite par l'arrêté d'autorisation sus–visé doit être achevée au plus tard 3 mois avant l'échéance de l'autorisation.

Au moins 1 an avant l'échéance de l'autorisation, l'exploitant aura adressé au Préfet la notification de cessation d'activité, prévue par le décret du 21 septembre 1977 (modifié). Cette notification comportera en particulier le plan coté de la carrière, un mémoire sur l'état du site et le mode de remise en état projetée ainsi que le calendrier des travaux correspondants.

L'Inspecteur des Installations Classées pourra demander à l'exploitant, pendant leur réalisation, la production de tous documents renseignant sur l'avancement des travaux de remise en état.

ARTICLE 3 –

Les dispositions du présent arrêté annulent et remplacent les dispositions contraires de l'arrêté préfectoral qui réglemente les conditions d'exploitation de cette carrière.

ARTICLE 4 – RECOURS CONTENTIEUX

Le recours contentieux dont peut faire l'objet le présent arrêté doit intervenir devant la juridiction compétente dans un délai de 4 ans suivant sa notification pour les tiers, dans un délai de 2 mois pour l'exploitant.

ARTICLE 5 – PUBLICITÉ – DIFFUSION

Le présent arrêté fera l'objet des mesures de publicité prévues par l'article 21 du décret n° 77–1133 du 21 septembre 1977 (modifié) : affichage en mairie pour consultation par le public, publication d'un extrait dans deux journaux locaux ou régionaux.

ARTICLE 6 –

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère, les maires des communes concernées et les chefs des services intéressés par l'exploitation des carrières sont chargés de l'exécution du présent arrêté dont ampliation leur sera adressée et qui sera notifié à l'exploitant de la carrière.

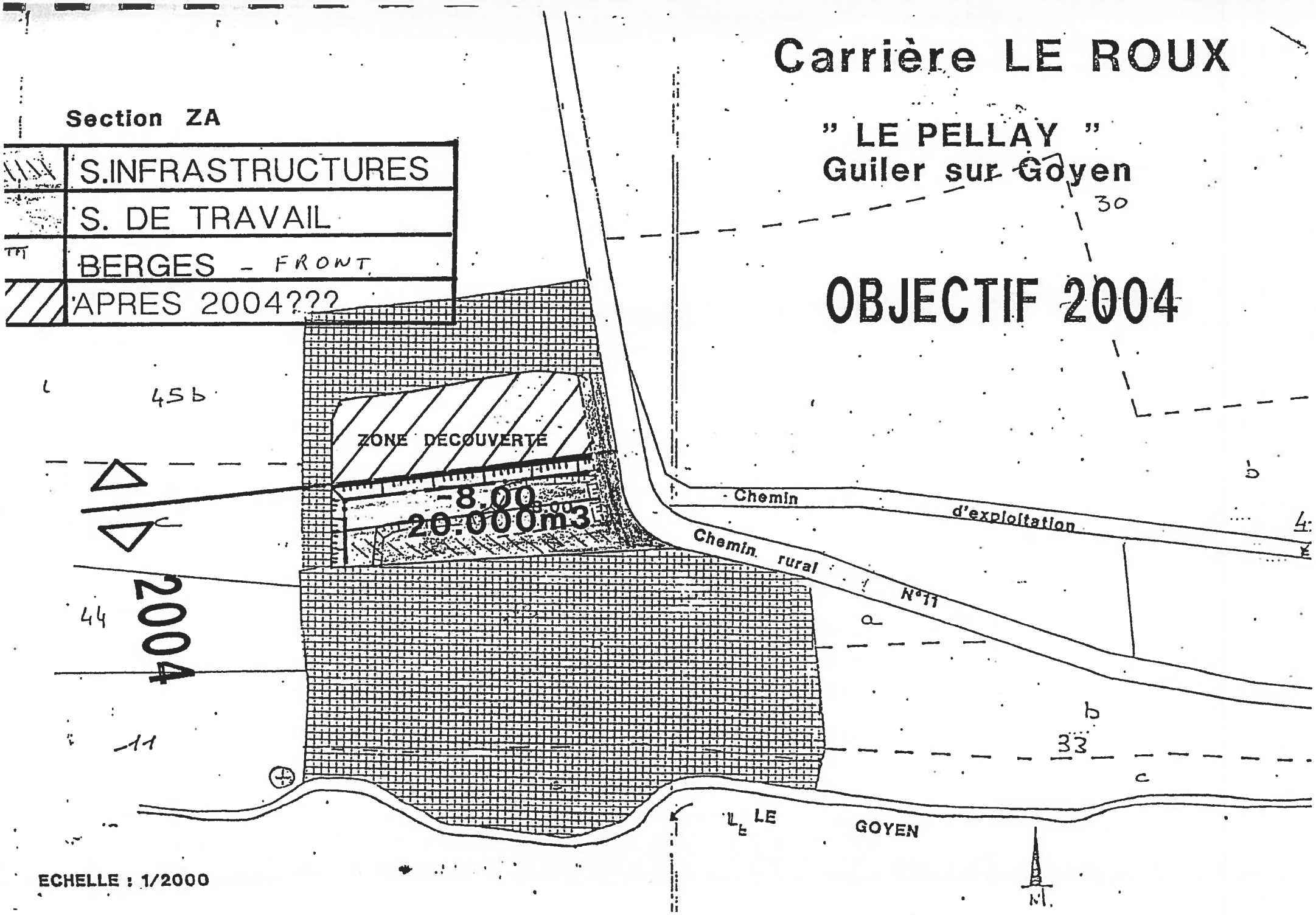
Carrière LE ROUX

" LE PELLAY "
Guiler sur Goyen

OBJECTIF 2004

Section ZA

	S.INFRASTRUCTURES
	S. DE TRAVAIL
	BERGES - FRONT
	APRES 2004???



ECHELLE : 1/2000

c) Arrêté préfectoral du 8 décembre 2003

Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU FINISTÈRE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
Bureau de l'environnement
et des installations classées

N° 03/420/A

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL n° 2003/1388 du 08 DÉC 2003

autorisant la Sté S.A.S. LE ROUX de LANDUDEC
à exploiter une carrière au lieu-dit Pellay
à GUILER-sur-GOYEN
(renouvellement)

LE PRÉFET DU FINISTÈRE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU le code minier,

VU le code de l'environnement, livre V, titre I,

VU le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié portant nomenclature des installations classées,

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application du code de l'environnement,

VU l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières,

VU l'arrêté préfectoral du 3 février 1982 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay à GUILER-sur-GOYEN

VU la demande en date du 18 février 2003 présentée par Monsieur Hubert LEROUX agissant au nom et pour le compte de la **Société "S.A.S. LEROUX"** en vue d'être autorisé à exploiter une carrière de granite sur le territoire de la commune de **GUILER-SUR-GOYEN** au lieu-dit **"Pellay"** ;

VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 12 mai au 12 juin 2003 dans la commune de GUILER-sur-GOYEN

VU les délibérations adoptées respectivement par les conseils municipaux de :

- PLOZEVET le 9 mai 2003
- POULDERGAT le 4 juin 2003
- CONFORT-MEILARS le 5 juin 2003
- GUILER-sur-GOYEN le 6 juin 2003
- POULLAN-sur-MER le 11 juin 2003
- LANDUDEC le 13 juin 2003
- MAHALON le 19 juin 2003

VU les avis respectivement émis par :

- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt le 24 juin 2003
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales le 14 avril 2003
- M. le directeur départemental des services d'incendie et de secours le 23 mai 2003
- M. le directeur régional de l'environnement le 24 juin 2003

VU le rapport en date du 13 mars 2003 de l'inspecteur des installations classées, direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement

VU l'avis émis par la commission départementale des carrières lors de sa séance du 4 novembre 2003

4, rue Sainte-Thérèse - 29320 Quimper Cedex
Téléphone 0 821 80 30 29 - 02 98 76 29 29 - Téléconie 02 98 52 09 47 - e mail : courrier@finistere.pref.gouv.fr

- son identité,
- la référence de l'autorisation,
- l'objet des travaux,
- l'adresse de la mairie où le plan de remise en état peut être consulté.

3.2. Bornage

Le périmètre de la zone d'extraction compris dans la présente autorisation sera matérialisé par des bornes placées en tous les points nécessaires à la délimitation de ces terrains. Ces bornes doivent demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état.

L'une de ces bornes, fixe et invariable, sera nivelée par référence au Nivellement Général de la France (N.G.F.)

3.3. Clôture

L'accès de toute zone dangereuse sera interdit par une clôture.

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

Le danger que représente l'exploitation de la carrière sera signalé par des pancartes placées, d'une part sur le chemin d'accès, et d'autre part en périphérie.

ARTICLE 4 – DECLARATION DE DEBUT D'EXPLOITATION

Dès que les aménagements préliminaires prévus à l'article précédent auront été réalisés, l'exploitant déclarera au préfet la date de début des travaux d'exploitation de la carrière. Cette déclaration confirmera les aménagements réalisés et leurs principales caractéristiques.

A cette déclaration sera joint l'acte de cautionnement solidaire attestant la constitution de la garantie financière.

CONDUITE DE L'EXPLOITATION

ARTICLE 5 – SECURITE PUBLIQUE

5.1. Accès sur la carrière

Les aménagements d'accès à la voirie publique, la clôture et les barrières aux accès, seront maintenus en bon état.

Durant les heures d'activité, l'accès sur la carrière sera contrôlé. Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir libre accès aux chantiers et aux installations.

En dehors des heures ouvrées, les accès seront fermés.

5.2. Distances limites et zones de protection

Les bords de l'excavation sont tenus à distance horizontale d'au moins dix mètres des limites du périmètre sur lequel porte l'autorisation, ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publique.

De plus, l'exploitation du gisement à son niveau le plus bas est arrêtée à compter du bord supérieur de la fouille à une distance horizontale telle que la stabilité des terrains voisins ne soit pas compromise. Cette distance prend en compte la hauteur totale de l'excavation, la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute leur hauteur.

5.3. Tirs de mines

L'exploitant prendra toutes les dispositions utiles lors des tirs de mines pour assurer la sécurité et l'information du public.

ARTICLE 6 – CONDUITE DE L'EXPLOITATION

6.1. Principe d'exploitation

L'exploitation sera conduite conformément à celle décrite dans le dossier de demande et aux plans de phasage joints au présent arrêté.

- Les opérations de décapage et de stockage provisoire des matériaux de découverte seront réalisées de manière sélective de façon à ne pas mêler les terres végétales, constituant l'horizon humifère, aux stériles.
- Le défrichement (secteur d'une superficie d'environ 4 000 m²) sera limité aux stricts besoins de l'exploitation.
- Les terres de découverte seront stockées en merlon au Nord du site et conservées sur la carrière afin d'être réutilisées dans le cadre de la remise en état.
- L'exploitation sera menée sur trois fronts de hauteur 10 m, 15 m, 15 m. L'abattage des matériaux se fera à l'aide d'explosifs.
- L'exploitation sera effectuée par campagnes, une unité mobile de traitement des matériaux sera utilisée.
- Les matériaux seront acheminés sur les lieux d'utilisation par voie routière.

6.2. Caractéristiques de l'exploitation

Le volume total des matériaux à extraire est fixé à : **280 000 m³**

L'épaisseur maximale du gisement exploité est de : **40 m**

Le gisement sera exploité jusqu'à la cote N.G.F. + **40 m**

Quantité maximale annuelle extraite : **52 000 t/an.**

ARTICLE 7 – REMISE EN ETAT

7.1. Principe

La remise en état du site doit être conforme au plan de réaménagement annexé au présent arrêté. Les opérations suivantes seront notamment réalisées :

- Des éboulements du front de taille seront aménagés de façon à diminuer l'impact de la paroi et à faciliter l'implantation de végétaux.
- Les fronts seront purgés, le carreau de la carrière constituera une plate forme d'environ 1 ha en légère pente.
- La terre végétale sera régalée sur les banquettes intermédiaires et sur le carreau de la carrière.
- La clôture périphérique et la barrière seront maintenues en place.
- Des châtaigniers et des pins seront plantés en périphérie sur la bande des 10 m inexploitée.
- Le site sera débarrassé de toutes les installations.

7.2. Fin d'exploitation

La remise en état devra être terminée avant l'échéance de la présente autorisation.

PREVENTION DES POLLUTIONS

ARTICLE 8 – PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution et nuisances.

8.1. Prélèvement d'eau

Il n'y a pas de prélèvement d'eau

8.2. Eau de procédé des installations et de lavage des engins

Il n'y a pas de lavage de matériaux

Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire de type "plate-forme engins".

Cette plate-forme sera étanche, entourée par un caniveau relié à un point bas étanche permettant la récupération totale des eaux et des liquides accidentellement répandus. Ce point bas sera relié à un décanteur récupérateur d'hydrocarbures adapté à la surface de l'aire et au débit des eaux susceptibles de le traverser.

8.3. Eaux de ruissellement et d'exhaure

Les eaux de ruissellement et d'exhaure seront collectées avant rejet.

8.4. Normes

Les eaux canalisées seront rejetées dans le Goyen après décantation. Elles devront respecter les paramètres suivants mesurés sur un échantillon représentatif des rejets moyens d'une journée (proportionnel au débit) :

⇨ pH	compris entre 5,5 et 8,5	(NFT 90.008) (1)
⇨ Température	inférieure à 30 °C	(NFT 90.100) (1)
⇨ MEST (2)	inférieures à 25 mg/l	(NFT 90.105) (1)
⇨ DCO (3)	inférieure à 125 mg/l	(NFT 90.101) (1)
⇨ Hydrocarbures	inférieurs à 10 mg/l	(NFT 90.114) (1)

(1) Normes des mesures
(2) MEST : matière en suspension totale
(3) DCO : demande chimique en oxygène sur effluent non décanté

Ces valeurs limites sont respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur vingt-quatre heures ; en ce qui concerne les Matières En Suspension, la Demande Chimique en Oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double de ces valeurs limites.

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

Le volume du bassin de décantation devra être supérieur à 200 m^3 par ha ouvert à l'exploitation.

8.5. Contrôles

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

- Le pH, la teneur en MES, la conductivité seront mesurés lors de chaque campagne d'exploitation. Les résultats seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et du service chargé de la police de l'eau.

VU les autres pièces du dossier

CONSIDERANT que le projet présenté est compatible avec les orientations et préconisations du schéma départemental des carrières

CONSIDERANT que l'impact paysager important de l'exploitation à flanc de coteau dans une vallée encaissée et boisée a été pris en compte dans les mesures fixées ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 – NATURE DE L'AUTORISATION

La **Société "S.A.S. LEROUX"** dont le siège social est situé au bourg de LANDUDEC (29710) est autorisée à exploiter sur le territoire de la commune de **GUILER-SUR-GOYEN** au lieu-dit **"Pellay"**, une carrière à ciel ouvert de granite et les installations annexes de premier traitement des matériaux, dont les activités au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont répertoriées comme suit :

ACTIVITES	CAPACITE MAXIMALE	RUBRIQUE	REGIME
Exploitation de carrière	Production maximale : 52 000 t /an	2510	A
Installations de broyage, criblage, concassage	Puissance : 500 kW	2515	A

L'exploitation est autorisée sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté et des éléments du dossier de la demande qui ne lui sont pas contraires.

ARTICLE 2 – DUREE – LOCALISATION

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

L'emprise de l'établissement sur laquelle s'exerceront les activités visées ci-dessus porte sur la parcelle n° 12 section ZA (a, b pour partie) représentant une surface de **2 ha 15a.**

Au sein de celle-ci, la zone d'extraction portera sur le secteur situé au Nord de la ligne de niveau + 55 m NGF.

L'autorisation n'a d'effet que dans les limites des droits de propriété du permissionnaire et/ou des contrats de fortage dont il est – ou sera – titulaire.

ARTICLE 3 – AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES

3.1. Affichage

L'exploitant devra mettre en place, sur chacune des voies d'accès au chantier, des panneaux indiquant en caractère apparent :

ARTICLE 9 – POLLUTION DE L'AIR ET POUSSIERES

Le brûlage est interdit, et notamment le brûlage des huiles usagées, des pneumatiques et tous autres déchets ou résidus.

Les installations de traitement des matériaux devront être équipées de dispositifs de limitation d'émission de poussières. Les pistes de circulation seront arrosées pendant les périodes sèches.

ARTICLE 10 – BRUITS

En dehors des tirs de mines, les bruits émis par la carrière et les installations de premier traitement des matériaux ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées et, le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour – jardin – terrasse ...) de ces mêmes locaux, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure à 5 dB(A) pour la période allant de 7 H à 19 H sauf dimanches et jours fériés.
Il n'y a pas d'activité de 19 h 00 à 07 h 00 ainsi que les dimanches et jours fériés.

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt. Elle est mesurée conformément à la méthodologie définie à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

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

Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fait en se référant au tableau ci-dessous et au plan ci-joint.

Ce tableau fixe les points de contrôle caractéristiques et les valeurs correspondantes des niveaux-limites admissibles :

	Jour (07h00-19h00) sauf dimanches et jours fériés
Points de contrôle	**Nature du contrôle**
Hameau du Pellay	Emergence
Pont Coualc'h	Emergence
Entrée du site	Valeur limite 70 dB(A)

Il est procédé, dès la première campagne d'exploitation, à un contrôle des niveaux sonores aux points indiqués ci-dessus. Ce contrôle est renouvelé au moins tous les trois ans.

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

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés sur le périmètre de la carrière doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

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

ARTICLE 11 – VIBRATIONS

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires 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 Hz	Pondération du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

En dehors des tirs de mines, les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables.

Il est procédé, dès les premiers tirs de mines, à un contrôle des vibrations renouvelé ensuite tous les trois ans.

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

ARTICLE 12 – DECHETS

Toutes dispositions seront prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les diverses catégories de déchets seront collectées séparément puis valorisées ou éliminées vers des installations dûment autorisées ou confiées à des entreprises agréées. En particulier, les huiles usagées seront confiées à un ramasseur agréé.

Stockage : Dans l'attente de leur élimination finale, les déchets sont stockés dans des conditions assurant toute sécurité et ne présentant pas le risque de pollution.

L'exploitant devra être en mesure de présenter à l'inspecteur des installations classées les justifications d'élimination des déchets. Il tiendra une comptabilité de tous les déchets produits et éliminés.

Le carreau de la carrière sera constamment tenu en bon état de propreté. Les vieux matériels, ferrailles, bidons, pneumatiques et tous autres résidus ou déchets ne devront pas s'y accumuler. Le stockage même temporaire de déchets de toute nature en provenance de l'extérieur est interdit.

ARTICLE 13 – RISQUES

13.1. Stockages

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 des réservoirs associés.

Lorsque le stockage est constitué de récipients de capacité inférieure à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des récipients sans être inférieure à 1 000 litres ou à la capacité totale si celle-ci est inférieure à 1 000 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits à confiner et doit résister à l'action physique et chimique des fluides. Elle ne disposera pas d'écoulement gravitaire. Les liquides qui y seront accidentellement recueillis et les eaux de pluies seront retirés par relevage.

13.2. Connaissance des produits – Etiquetage

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de sécurité.

Les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles, le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

13.3. Incendie

L'exploitant pourvoit les installations et les matériels d'équipements de moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques et conformes aux normes en vigueur.

Ces équipements seront maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

GARANTIES FINANCIERES

ARTICLE 14 – GARANTIES FINANCIERES

Le bénéficiaire de l'autorisation devra constituer une garantie financière sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire délivré soit par un établissement de crédit, soit par une entreprise d'assurance. Cette garantie financière a pour but d'assurer, en cas de défaillance du bénéficiaire de l'autorisation, une remise en état du site visant une insertion satisfaisante de la carrière dans son environnement.

Le montant de la garantie financière est fixé à :

PERIODES	MONTANT DE LA GARANTIE A CONSTITUER EN EUROS
de 0 à 5 ans	37 430
de 5 à 10 ans	44101
de 10 à 15 ans	49 594
de 15 à 20 ans	48777
de 20 à 25 ans	51 302
de 25 à 30 ans	49 173

Le montant de la garantie financière est indexé sur l'indice TP01. Il pourra, le cas échéant, être révisé suivant la conduite de l'exploitation.

- Le montant, correspondant à chaque période sera actualisé à son issue selon l'évolution de l'indice TP01. Si cet indice subit une augmentation supérieure à 15 % au cours de l'une de ces périodes, le montant correspondant des garanties financières doit être actualisé dans les 6 mois suivant cette augmentation.

- Les montants des garanties financières indiqués ci-dessus pourront, le cas échéant, être révisés à la baisse s'il s'avère que le coût de la remise en état, compte-tenu d'une quantité extraite de matériaux inférieure à celle autorisée, est inférieur à au moins 25 % du montant initialement retenu. Toutes justifications devront avoir été fournies par l'exploitant au moins 6 mois avant le terme de l'une des périodes quinquennales susvisées.

- A contrario, toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation sensible du coût de remise en état du site devra, en parallèle à une information préalable de l'inspecteur des installations classées et sans attendre ici le terme de la période quinquennale en cours, être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties adaptées.

Le bénéficiaire de l'autorisation devra adresser au préfet le document attestant la constitution de la garantie financière, en même temps que la déclaration de début d'exploitation prévue à l'article 4 du présent arrêté. Ce document (acte de cautionnement solidaire) devra être conforme au modèle d'attestation fixé par arrêté interministériel du 1er février 1996.

L'attestation de renouvellement de la garantie financière devra être adressée par le bénéficiaire au préfet au moins six mois avant l'échéance des garanties en cours.

L'obligation de disposer d'une garantie financière ne pourra être levée que par arrêté préfectoral, après constat par l'inspecteur des installations classées de la remise en état conforme aux prescriptions du présent arrêté et du respect des procédures réglementaires de cessation d'activité.

Indépendamment des sanctions pénales qui pourront être prononcées, l'absence de garanties financières, constatée après mise en demeure, entraînera la suspension de l'autorisation.

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 15 – MODIFICATION

Tout projet de modification des conditions d'exploitation et de remise en état des installations annexes, de leur mode de fonctionnement, etc. de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de la demande ou des prescriptions du présent arrêté, sera porté avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 16 – INCIDENT – ACCIDENT

Tout incident ou accident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement ou ayant entraîné la mort ou causé des blessures graves à des personnes sera déclaré, sans délai, à l'inspecteur des installations classées. Il fera l'objet d'un rapport écrit transmis à ce dernier. Ce rapport précisera les origines et les causes de l'incident, les mesures prises pour y remédier et celles prises pour éviter qu'il ne se reproduise.

ARTICLE 17 - ARCHEOLOGIE

Toute découverte faite au cours de l'exploitation de la carrière pouvant intéresser l'archéologie, devra être préservée et devra faire l'objet d'une déclaration immédiate au maire et au Service Régional de l'Archéologie.

Les agents de ce service auront accès sur la carrière après autorisation de l'exploitant. Ils devront se conformer aux consignes de sécurité qui leur seront données.

ARTICLE 18 – CONTROLES

L'inspecteur des installations classées pourra demander que des contrôles, des prélèvements et des analyses soient effectués par un organisme dont le choix sera soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté.

Les frais occasionnés par ces contrôles seront supportés par l'exploitant.

ARTICLE 19 – PLANS

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 200 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. Il est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

ARTICLE 20 – DOCUMENTS – REGISTRES

Les documents où figurent les principaux renseignements concernant le fonctionnement de l'installation et notamment le dossier de la demande avec l'étude d'impact, les divers registres mentionnés au présent arrêté, les résultats des contrôles ainsi que les consignes devront être tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Il pourra, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées, ainsi que toutes justifications des mesures prises pour respecter les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 21 – VALIDITE – CADUCITE

La présente autorisation, délivrée en application du Code de l'Environnement ne dispense pas le bénéficiaire d'obtenir toutes autres autorisations exigées par les lois et règlements en vigueur.

Elle cessera de produire effet si la carrière n'est pas mise en exploitation dans les trois ans suivant la notification du présent arrêté ou si elle reste inexploitée pendant plus de deux années consécutives, sauf le cas de force majeure.

Passé ces délais, la mise en exploitation ou la reprise de l'activité est subordonnée à une nouvelle autorisation.

ARTICLE 22 – HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL

L'exploitant devra se conformer par ailleurs aux dispositions du Règlement Général des Industries Extractives dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs et de la sécurité publique.

ARTICLE 23 – DROITS DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 24 – CESSATION D'ACTIVITE

La cessation d'activité de la carrière et des installations de traitement des matériaux devra être notifiée au préfet un an avant l'arrêt définitif qui en tout état de cause ne peut se situer après la date d'expiration de l'autorisation.

A la notification de cessation d'activité il est joint un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de la carrière ainsi qu'un mémoire sur l'état du site.

Le mémoire précise les mesures prises ou prévues pour la remise en état du site et pour mettre et laisser celui-ci dans un état tel qu'il ne s'y manifeste pas de dangers ou d'inconvénients au regard des caractéristiques du milieu environnant.

ARCLE 25 - ABROGATIONS

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 82-440 du 3 février 1982 sont abrogées à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 26 – PUBLICITE – INFORMATION

Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de GUILER-SUR-GOYEN pour y être consultée par toute personne intéressée.

Un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles la carrière et les installations annexes sont soumises, sera affiché à ladite mairie pendant une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Le même extrait sera affiché en permanence et de façon visible dans la carrière par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un avis sera inséré par les soins du préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tous les départements concernés par l'exploitation.

ARTICLE 27 – RECOURS

Le recours contentieux dont peut faire l'objet le présent arrêté doit intervenir devant la juridiction compétente dans un délai de six mois suivant la publication de l'avis annonçant le dépôt de la déclaration de début d'exploitation.

ARTICLE 28 – DIFFUSION

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

ARTICLE 29 –

Le secrétaire général de la préfecture du Finistère, les maires de GUILER-sur-GOYEN, LANDUDEC, MAHALON, CONFORT-MEILARS, PLOZEVET, POULDERGAT et POULLAN-sur-MER, l'inspecteur des installations classées (DRIRE) sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à QUIMPER, le 0 5 DEC. 2003

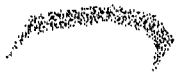
Le préfet,
Pour le préfet,
Le secrétaire général,

Fabien SUDRY

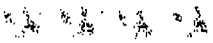
PLAN DE REMISE EN ETAT
Echelle 1/1 000 ème
Légende

Le site du Pellay

Limite du site du Pellay



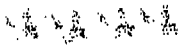
Anciens fronts d'extraction :
talutés, purgés
ensemencés en graminées et en ligneux



Végétalisation

Ensemencement en graminées après régalage de terre végétale

Chemin

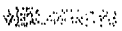


Plantations en bordure du site (Châtaigniers, Pins)

Bassin en eau

Les abords

Routes



Chemins

Cours d'eau

Bois

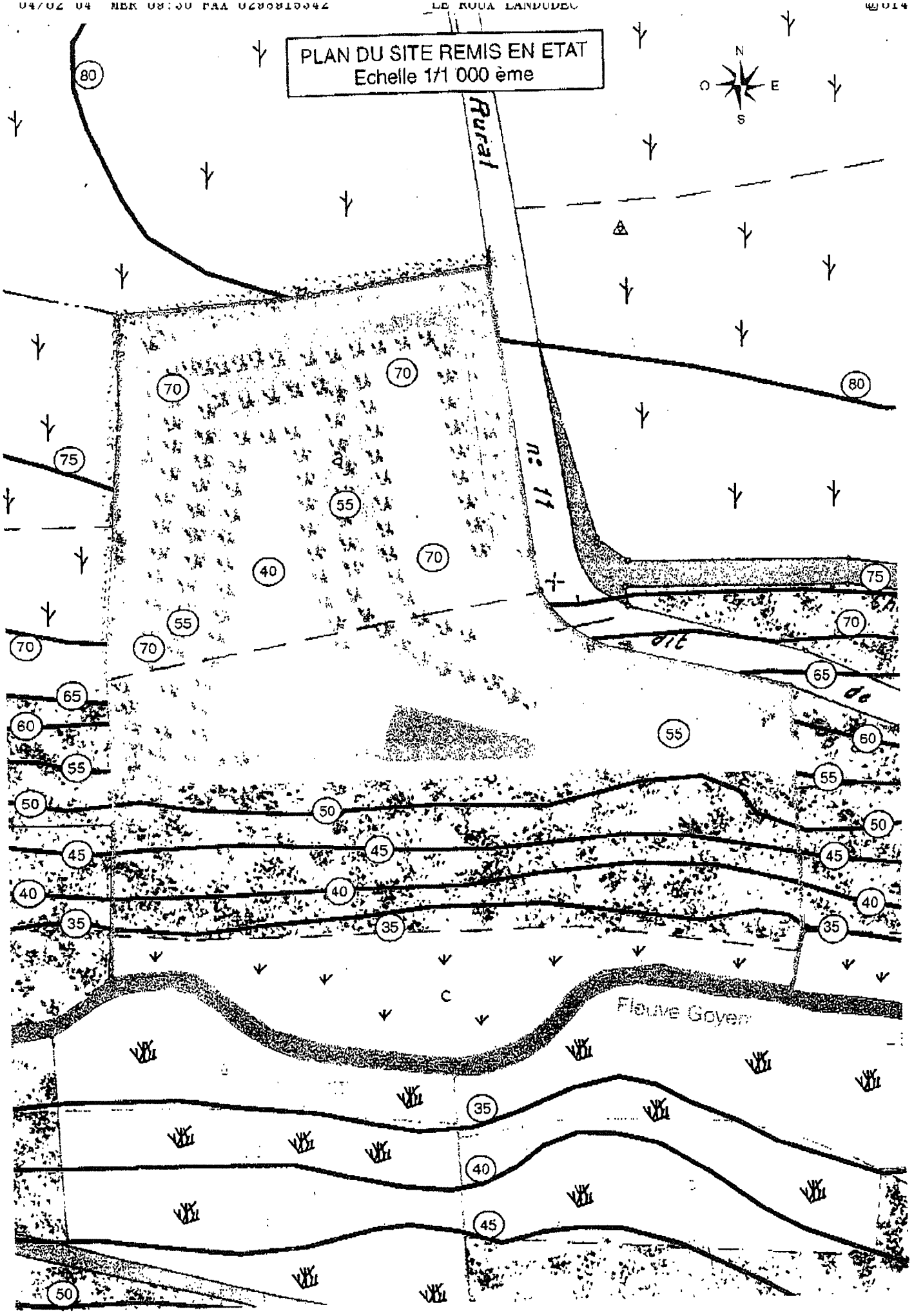
Haies

Cultures

Prairies

Broussailles

Courbes et points de niveau en m NGF

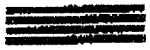

PLAN DU SITE REMIS EN ETAT
Echelle 1/1 000 ème
N
O
E
S
Rural
n° 11
Fleuve Goyen
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35

PHASAGE D EXPLOITATION

ECHELLE AU 1/2000ème

LEGENDE

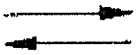
LIMITES ET CLOTURES AUTOUR SU SITE



FRONTS RESIDUELS APRES EXTRACTIONS

AVANCEMENT DES FRONTS

COTES EN METRES APRES EXTRACTIONS

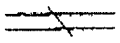


CIRCULATION SUR LE SITE

BUREAUX – VESTIAIRES

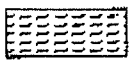
INSTALLATION MOBILE DE BROYAGE
CONCASSAGE ET CRIBLAGE

STOCKS DE GRANULATS



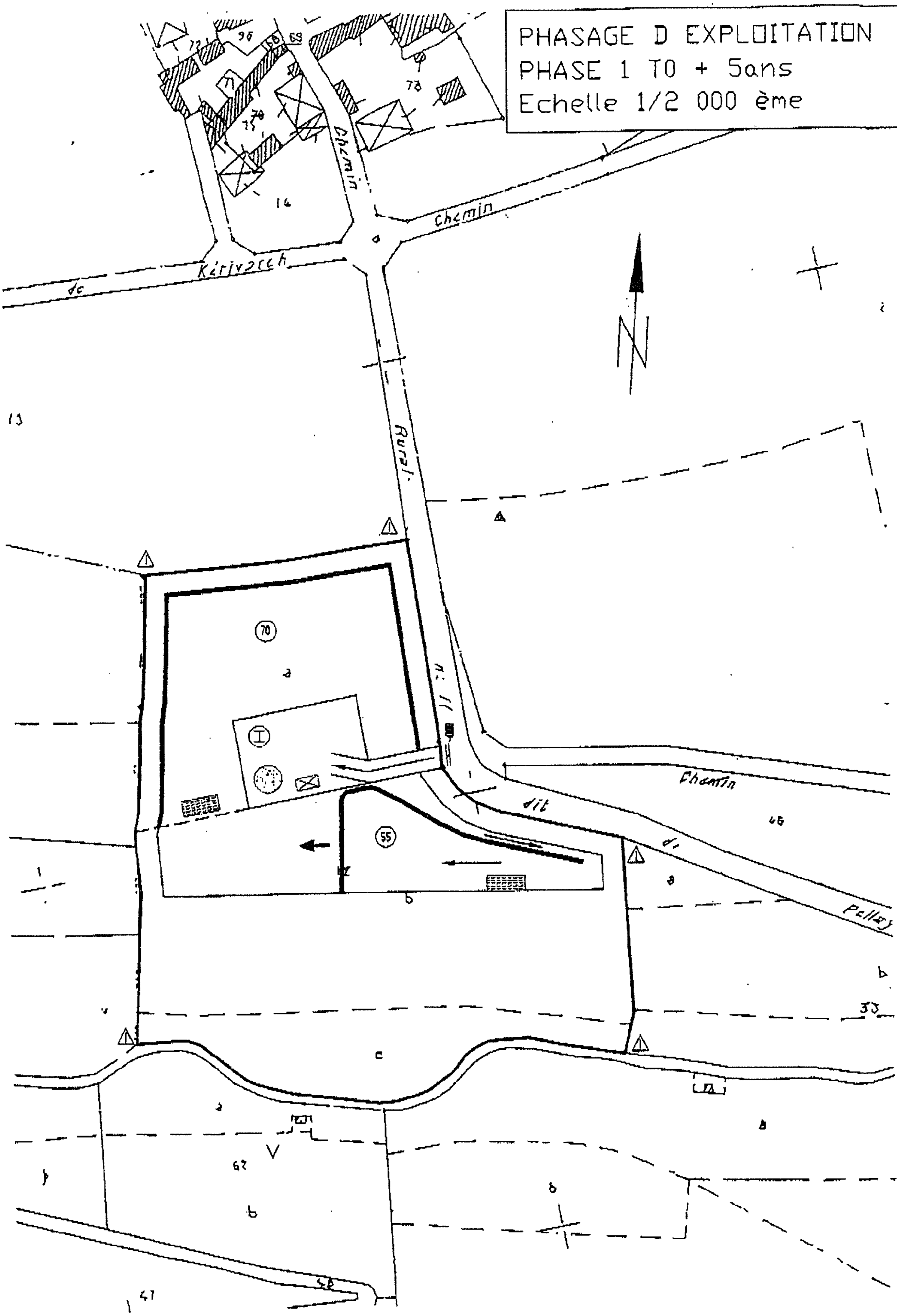
BARRIERES

PANNEAUX INFORMATIFS ET INDICATIFS

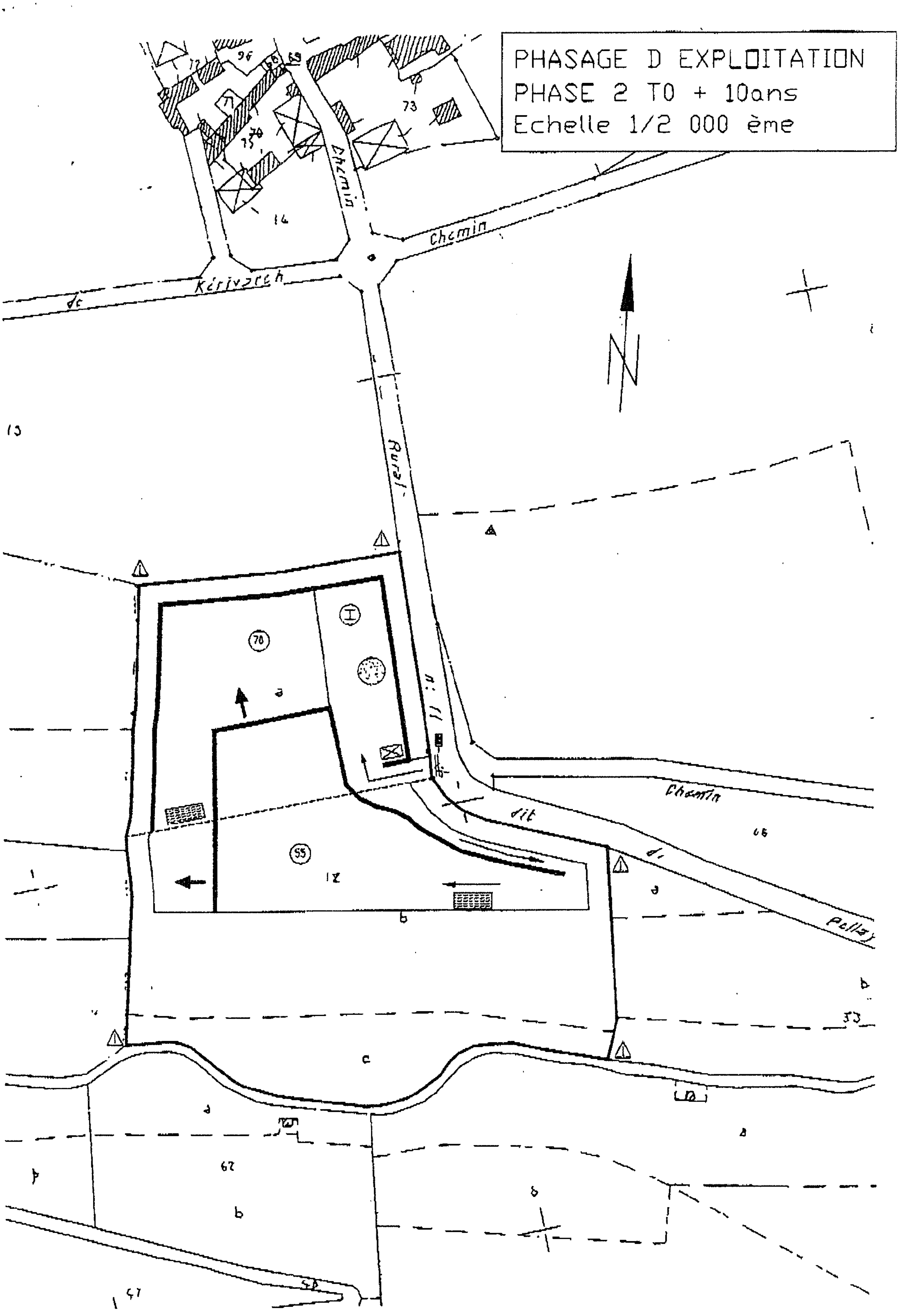


BASSIN DE DECANTATION

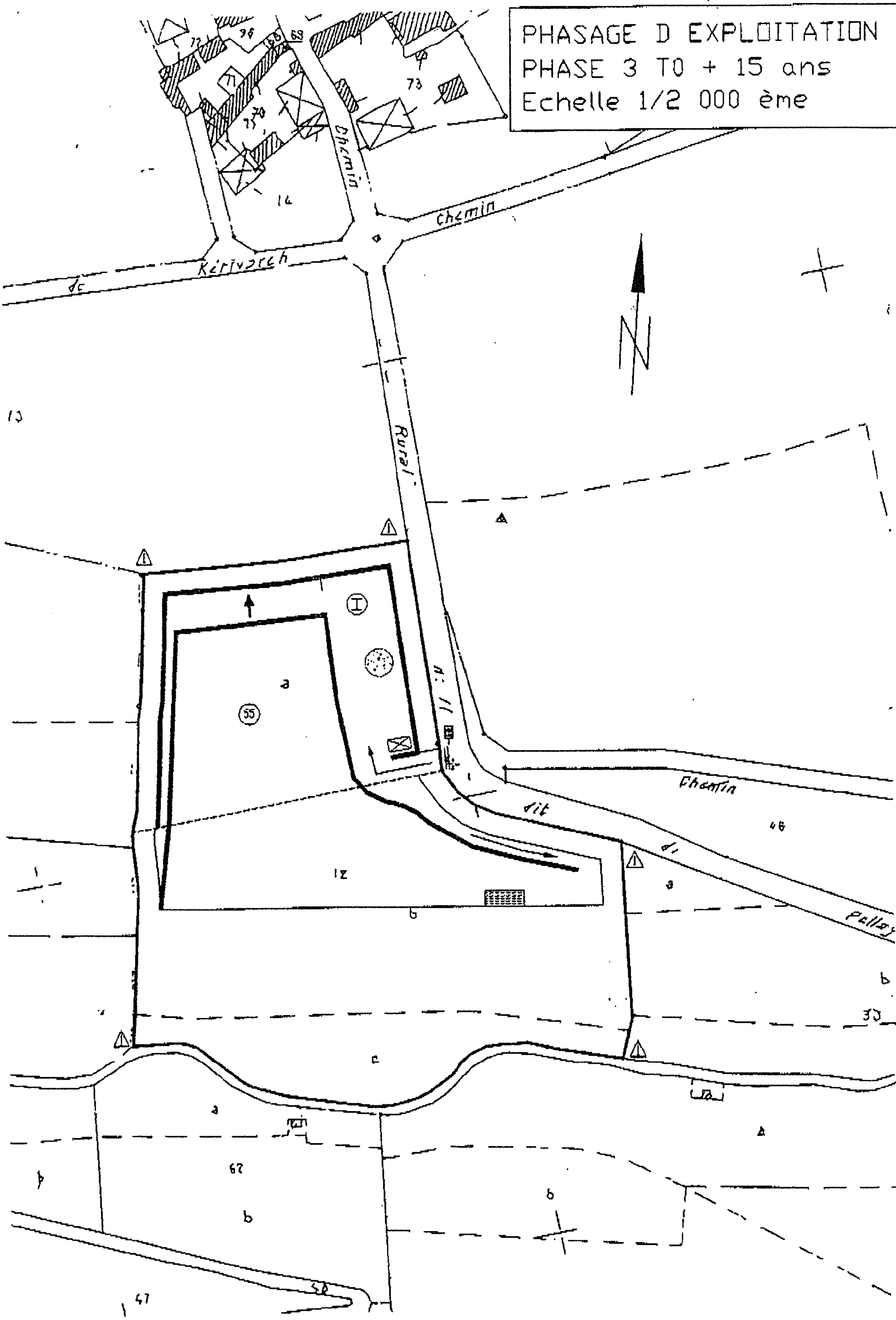
PHASAGE D EXPLOITATION
PHASE 1 T0 + 5ans
Echelle 1/2 000 ème

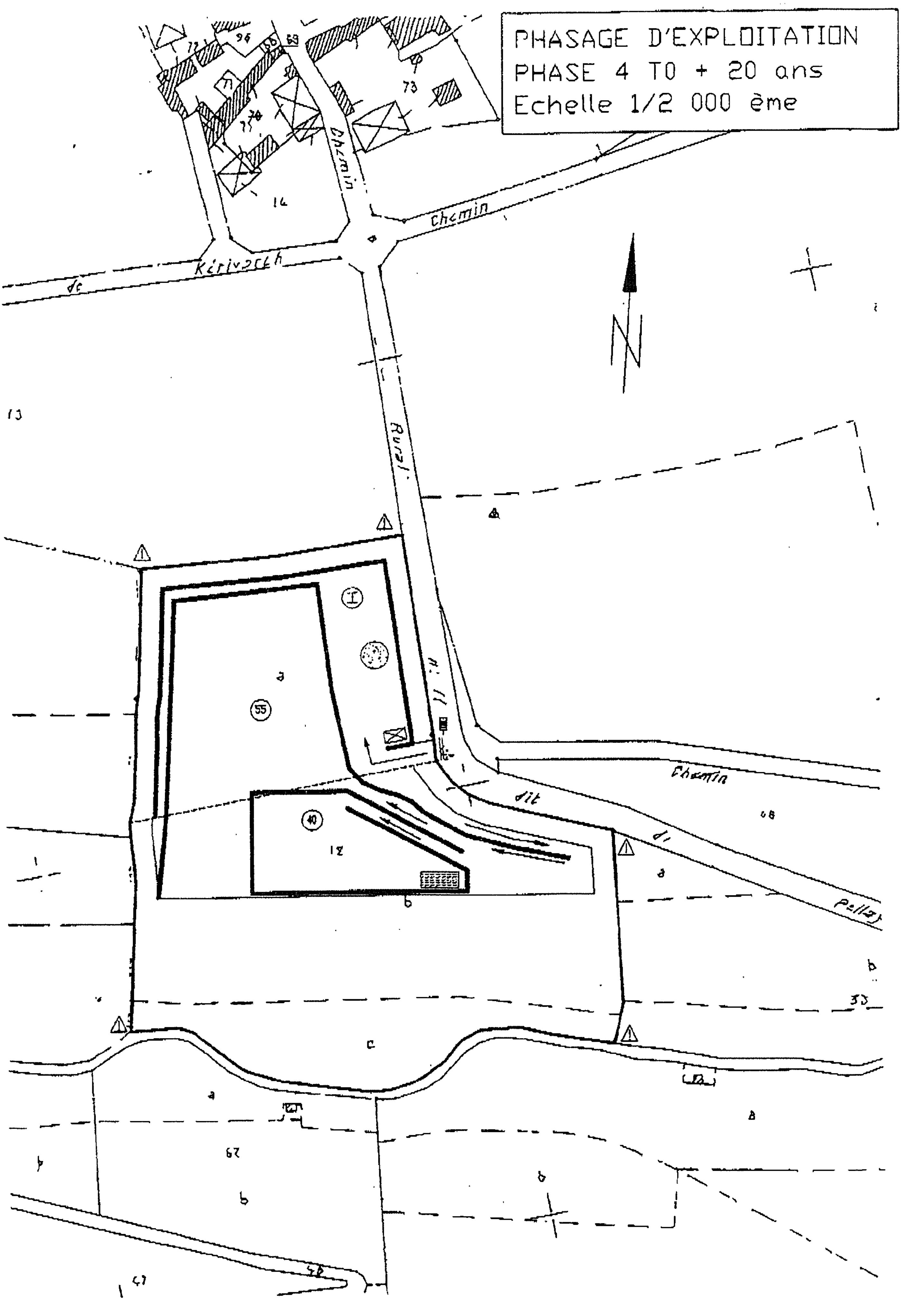


PHASAGE D EXPLOITATION
PHASE 2 T0 + 10ans
Echelle 1/2 000 ème

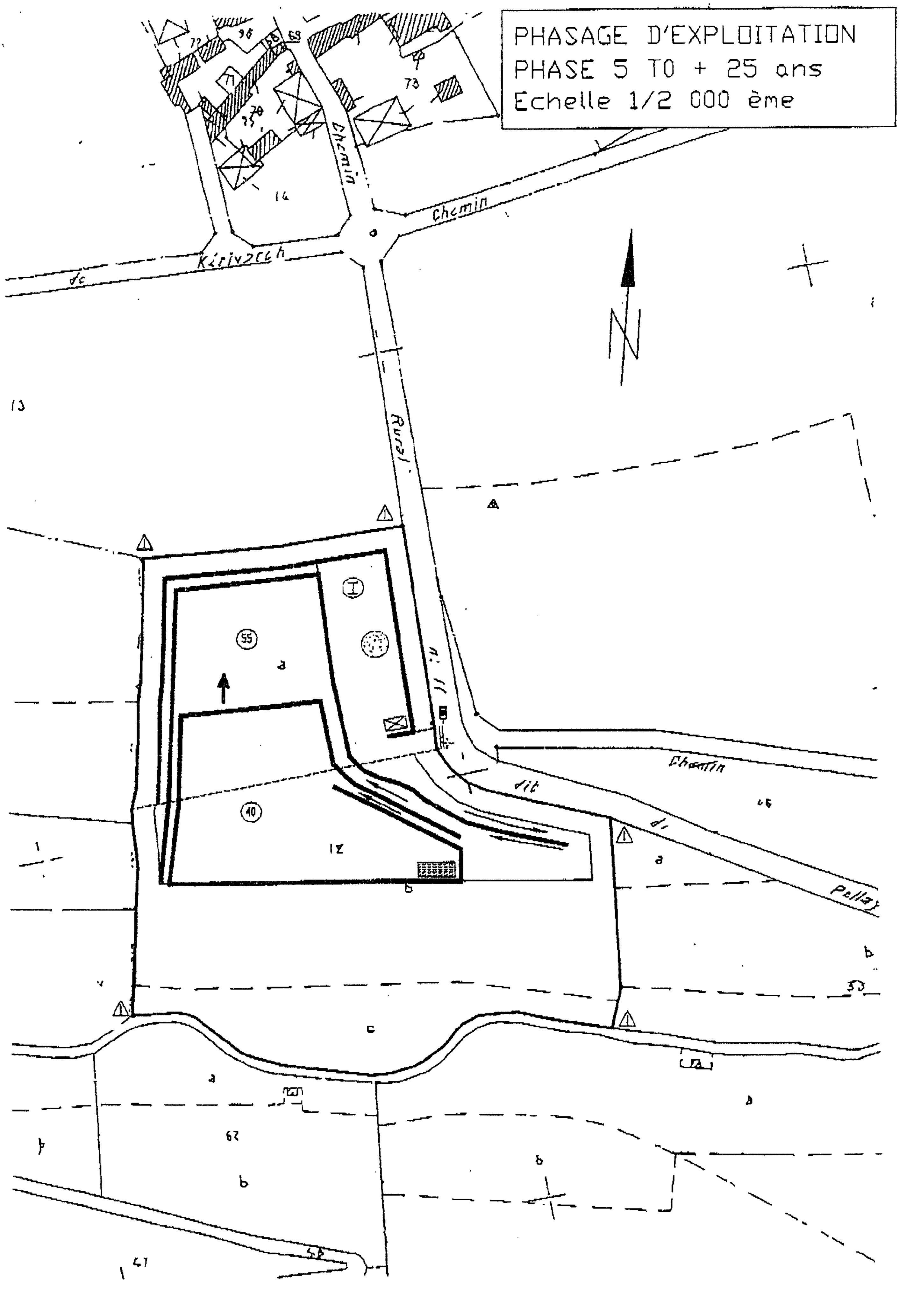


PHASAGE D EXPLOITATION
PHASE 3 T0 + 15 ans
Echelle 1/2 000 ème




PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 4 T0 + 20 ans
Echelle 1/2 000 ème
Chemin
Chemin
de Kerivorch
Rural
N
Chemin dit
Pellay
55
40
12
67
33
68

PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 5 T0 + 25 ans
Echelle 1/2 000 ème



d) Tableau de conformité pour la rubrique 2515

TABLEAU DE JUSTIFICATION DE CONFORMITE (RUBRIQUE 2515-1A – ENREGISTREMENT)

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art.1 - Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, soumises au régime de l'enregistrement, sous la rubrique n°2515 de la nomenclature des installations classées. Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations dont la demande d'enregistrement est présentée postérieurement à la date de publication du présent arrêté. Les dispositions du présent arrêté sont applicables dans les conditions précisées en annexe II aux installations existantes. Les installations existantes sont les installations dont la demande est antérieure à la date de publication du présent arrêté ainsi que celles relevant de l'article R. 512-46-30 du code de l'environnement. Les dispositions suivantes s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.	Aucune	Sans objet
Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par : « Débit moyen interannuel » ou « module » : moyenne des débits moyens annuels d'un cours d'eau sur une période de référence de trente ans de mesures consécutives. « Eaux pluviales non polluées (EPnp) » : eaux météoriques n'étant pas en contact ni avec des secteurs imperméabilisés susceptibles d'être pollués, ni avec des fumées industrielles. Sauf configuration spéciale, les eaux de toitures peuvent être considérées comme eaux pluviales non polluées. « Eaux pluviales polluées (EPp) » : eaux météoriques ruisselant sur des secteurs imperméabilisés susceptibles d'être pollués ou eaux météoriques susceptibles de se charger en polluants au contact de fumées industrielles. « Eaux usées (EU) » : effluents liquides provenant des différents usages domestiques de l'eau du personnel (toilettes, cuisines, etc.), essentiellement porteuses de pollution organique. « Eaux industrielles (EI) » : effluents liquides résultant du fonctionnement ou du nettoyage des installations. L'eau d'arrosage des pistes en fait partie. « Eaux résiduaires » : effluents liquides susceptibles d'être pollués (EPp, EU et EI) rejetés du site vers un exutoire extérieur au site.	Aucune	Sans objet

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
« Emergence » : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). « Emissaire de rejet » : extrémité d'un réseau canalisé prévu pour rejeter les effluents d'un site. « Local à risque incendie » : enceinte fermée contenant des matières combustibles ou inflammables et occupée, de façon périodique ou ponctuelle, par du personnel. « Permis de feu » : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude. « Permis de travail » : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement, sans emploi d'une flamme ni d'une source chaude, lorsque ceux-ci conduisent à une augmentation des risques. « Produit pulvérulent » : produit solide constitué de fines particules, peu ou pas liées entre elles, qui dans certaines conditions, a le comportement d'un liquide. Un produit pulvérulent est caractérisé par sa granulométrie (taille et pourcentage des particules dans chacune des classes de dimension). « QMNA » : le débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A). Il s'agit du débit d'étiage d'un cours d'eau. « QMNA5 » : la valeur du QMNA telle qu'elle ne se produit qu'une année sur cinq. « Zones à émergence réglementée » : – l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier de demande d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ; – les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier de demande d'enregistrement ; – l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier de demande d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. « Zone de mélange » : zone adjacente au point de rejet où les concentrations d'un ou plusieurs polluants peuvent dépasser les normes de qualité environnementale. Cette zone est proportionnée et limitée à la proximité du point de rejet et ne compromet pas le respect des normes de qualité environnementale sur le reste de la masse d'eau.		

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
« Zones destinées à l'habitation » : zones destinées à l'habitation définie par des documents d'urbanisme opposables aux tiers.		
Art. 3. − L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.	Plans de l'installation représentant l'emprise de l'installation, le positionnement des matériels, des pistes, des stocks et des locaux, ainsi que ses abords dans un rayon de 50 mètres du périmètre ; Justification du dépôt de la demande de permis de construire et de la demande d'autorisation de défrichement, en tant que de besoin. La nature et la puissance installée des installations (broyeur, concasseur, cribleur…), et le cas échéant, la nature et la durée du chantier associé à l'installation (2515-2). Les engins, et matériels tels que convoyeurs servant à l'alimentation et à l'évacuation des matériaux ne sont pas pris en compte dans la puissance installée des installations. La description des modalités de valorisation des matériaux mis en œuvre sont explicitées par le pétitionnaire dans son dossier d'enregistrement. Pour les demandes portant sur une durée de moins de six mois, le devenir et les modalités de traçabilité des déchets de démolition ou de chantier en sortie de l'installation doivent être précisés.	Support graphique n°4 : Plan d'ensemble du dossier d'autorisation. Le présent projet ne nécessite pas de permis de construire, ni de demande de défrichement. Le projet de la société LE ROUX accueillera, par campagne, une unité mobile de concassage-criblage d'une puissance installée totale de 500 kW. Le descriptif de cette installation est consultable en *Partie 1 –Chapitre B - § III* du dossier d'autorisation. La description des modalités de valorisation des matériaux mis en œuvre est présentée dans le dossier d'autorisation en *Partie 1 - Chapitre B.* L'exploitation de la carrière du Pellay sera réalisée sur une période supérieur à 6 mois et n'entre donc pas dans la rubrique 2515-2.
Art. 4. − Une fois l'arrêté préfectoral d'enregistrement notifié, le dossier d'enregistrement comprend : Une copie de la demande d'enregistrement et ses pièces jointes. L'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation.	Copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne. Tout arrêté préfectoral ou récépissé de déclaration relatif à l'installation.	Les arrêtés préfectoraux relatifs à l'exploitation de la carrière du Pellay sont consultables en *Partie 1 – annexe 4* du dossier d'autorisation.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Une déclaration de mise en service pour les installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. Un extrait du règlement d'urbanisme concernant la zone occupée par les installations classées (art. 3). La notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (art. 6 et 37) ; La description des caractéristiques et modalités d'approvisionnement et de livraison des matériaux et les moyens mis en œuvre (art. 6). Les dispositions permettant l'intégration paysagère de l'installation (art. 7). Le plan de localisation des risques (art. 10). La liste des produits dangereux détenus (nature, quantité) (art. 11). Le plan général des stockages (art. 11). Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux à risque incendie (art. 14). Les plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours (art. 17). Les justificatifs relatifs aux capacités de lutte contre l'incendie (art. 17). La description des dispositions mises en œuvre pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement (art. 24). Le plan des réseaux de collecte des effluents liquides (art. 26). La description du nombre de points de mesures de retombées de poussières et des conditions dans lesquelles les appareils de mesures sont installés (art. 39). Les justificatifs attestant de la conformité des rejets liquides (art. 32 et 33). Les documents ayant trait à la gestion des rejets atmosphériques (art. 38 et 42). Les mesures de prévention mises en place pour réduire les nuisances acoustiques (art. 44). Le programme de surveillance des émissions (art. 56). L'exploitant établit, date et tient à jour un dossier d'exploitation comportant les documents suivants : La copie des documents informant le préfet des modifications apportées à l'installation. Les résultats des mesures sur les effluents (art. 58 et 59), le bruit (art. 52) et l'air (art. 57) sur les cinq dernières années. Le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées, pour les installations appelées à fonctionner plus de six mois.		

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Le registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus (art. 11). Les fiches de données de sécurité des produits dangereux présents dans l'installation (art. 12). Les rapports de vérifications périodiques (art. 13 et 20). Les éléments justifiant de l'entretien et de la vérification des installations (art. 16). Les consignes d'exploitation (art. 19). Le registre d'entretien et de vérification des systèmes de relevage autonomes (art. 21-III). Le registre des résultats de mesure de prélèvement d'eau (art. 24). Le registre des résultats des mesures des principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation de traitement des effluents si elle existe au sein de l'installation (art. 35). Les registres des déchets (art. 54 et 55). Ces dossiers (dossier d'enregistrement et dossier d'exploitation) sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, le cas échéant, en tout ou partie, sous format informatique.		
Art. 5. − Les installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange sont implantées à une distance minimale de 20 mètres des limites du site. Toutefois, pour les installations situées en bord de voie d'eau ou de voie ferrée, lorsque celles-ci sont utilisées pour l'acheminement de produits ou déchets, cette distance est réduite à 10 mètres et ne concerne alors que les limites autres que celles contigües à ces voies. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas : – aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois ; – aux installations existantes telles que définies à l'article 1er. Les distances ci-dessus sont celles séparant les machines de broyage, concassage, criblage, etc. et la limite de l'installation figurant sur le plan prévu au 3° de l'article R. 512-46-4 du code de l'environnement.	Plan d'implantation des installations. Y figureront notamment les zones imperméabilisées.	Lors de sa venue sur site, l'unité mobile de concassage-criblage sera implantée en fond de fouille de l'exploitation. La carrière du Pellay ne comprendra pas de zones imperméabilisées.
Art. 6. − L'exploitant adopte, les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses : Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées. Les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin.	Notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (circulation, envol de poussières, bruit, etc.), les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, etc.) des matériaux.	Ces points sont détaillés dans l'étude d'impact du dossier d'autorisation – *Partie 2 – Chapitre B* auquel le lecteur est invité à se reporter.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Les surfaces où cela est possible sont végétalisées. Des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible. Les matériaux entrants ou sortants sont préférentiellement acheminés par voie d'eau ou par voie ferrée, dès lors que ces voies de transport sont voisines et aménagées à cet effet. L'exploitant récapitule dans une notice les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (circulation, envol de poussières, bruit, etc.). Y sont également précisés : – les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, etc.) des matériaux traités et à traiter ainsi que les techniques d'exploitation et aménagements prévus par l'exploitant ; – les éléments technico-économiques justifiant l'impossibilité d'utiliser les voies de transport mentionnées ci-dessus.		
Art. 7. − L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage, notamment pour améliorer l'intégration paysagère des équipements de grande hauteur. Il les précise dans son dossier de demande d'enregistrement. Cette disposition ne s'applique pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence. Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.	Descriptions des mesures prévues	Le projet de la société LE ROUX s'inscrit dans un environnement rural. L'insertion paysagère du projet est analysé en *Partie 2 – Chapitre B - § 1* du dossier d'autorisation auquel le lecteur est invité à se reporter.
Art. 8. − L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant, ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que l'exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident ou d'accident. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.	Description du système de surveillance. Désignation et qualité de la personne ayant en charge la surveillance de l'exploitation.	La carrière du Pellay est dotée d'un portail en entrée de site. Ce portail est fermé à clé en dehors des horaires d'ouverture. L'accès par les personnes étrangères au site pour des travaux éventuels nécessitera la rédaction d'un Plan de Prévention des Entreprises Extérieures puis d'un permis de travail. Avant toute intervention, le chef de site évaluera les risques et instaurera les mesures de sécurité nécessaire. Les chauffeurs de livraison habituels interviendront sous le respect d'un protocole de sécurité. En outre, la surveillance de l'exploitation sera sous la responsabilité du Chef de carrière lui-même placé sous l'autorité d'un responsable d'exploitation.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 9 . − Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de poussières.	Dispositions prévues	La carrière du Pellay sera équipée d'un bungalow implanté à l'entrée du site. Ce bungalow comprendra un bureau associé aux vestiaires et aux sanitaires à disposition du personnel. Ce local sera régulièrement nettoyé.
Art. 10. − L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques, sont susceptibles d'être à l'origine d'un accident pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Le cas échéant, l'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque et précise leur localisation par une signalisation adaptée et compréhensible. L'exploitant dispose d'un plan général du site sur lequel sont reportées les différentes zones de danger correspondant à ces risques.	Recensement des parties de l'installation susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre. Détermination de la nature des risques en fonction des produits et des quantités stockés. Plan général du site sur lequel sont reportées les différentes zones de danger correspondant à ces risques.	Le projet de la société LE ROUX ne comportera pas de secteurs particuliers pouvant être à l'origine d'un sinistre. En particulier, le site n'accueillera pas de stockages d'hydrocarbures.
Art. 11. − La présence dans l'installation de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation. En cas de présence de telles matières, l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité maximale des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées. L'exploitant identifie, dans son dossier de demande d'enregistrement, les produits dangereux détenus sur le site.	Plan général des stockages. Nature et quantité maximale des produits détenus.	La carrière du Pellay ne comprendra pas de stockages de produits dangereux.
Art. 12. − Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux susceptibles d'être présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.	Liste des produits dangereux et leur fiche de données sécurité.	La carrière du Pellay n'accueillera pas de stockage de produits dangereux.
Art. 13. − Les tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement repérées, entretenues et contrôlées.	Plan des tuyauteries de fluides dangereux, insalubres ou de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être et matériaux constitutifs des canalisations. Périodicité des contrôles envisagée.	Le projet de la société LE ROUX ne génèrera pas de fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 14. − Les locaux à risque incendie, identifiés à l'article 10, présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : – murs extérieurs REI 60 ; – murs séparatifs E 30 ; – planchers/sol REI 30 ; – portes et fermetures EI 30 ; – toitures et couvertures de toiture R 30. Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines, de canalisations ou de convoyeurs, etc.) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs. Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas : - aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à 6 mois ; - aux installations existantes telles que définies à l'article 1er.	Plan détaillé des locaux à risque incendie et description des dispositions constructives de résistance au feu.	Le projet de la société LE ROUX ne comportera pas de secteurs particuliers pouvant être à l'origine d'un sinistre.
Art. 15. − L'installation dispose en permanence d'au moins un accès à l'installation pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. 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.	Plan et note descriptive des dispositions d'accessibilité prévues.	Support graphique n°4 : Plan d'ensemble du dossier d'autorisation. La carrière du Pellay disposera d'un seul accès. Cet accès, localisé à proximité immédiate d'une voie de circulation, sera facilement accessible par les services d'incendie et de secours.
Art. 16. − Les installations sont maintenues constamment en bon état d'entretien et nettoyées aussi souvent qu'il est nécessaire. Toutes les précautions sont prises pour éviter un échauffement dangereux des installations. Des appareils d'extinction appropriés ainsi que des dispositifs d'arrêt d'urgence sont disposés aux abords des installations, entretenus constamment en bon état et vérifiés par des tests périodiques.	Plan des installations. Schéma d'implantation des convoyeurs. Entretien et nettoyage des installations, notamment par rapport à la question des poussières.	Une unité mobile de transformation sera présente sur le site du Pellay lors des campagnes de concassage-criblage. Cette unité de transformation est nettoyée régulièrement et dispose de son propre dispositif de sécurité (arrêtés d'urgence, extincteurs). L'installation fait l'objet d'un contrôle régulier.
Art. 17. − L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment : – d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; – de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local ;	Plan et note descriptive des dispositifs mis en place. Indiquer le type d'agent d'extinction prévu et la quantité.	Ces éléments sont consultables en *Partie 3 – Etude de dangers* du dossier d'autorisation auquel le lecteur est invité à se reporter.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
– d'un ou plusieurs appareils de lutte contre l'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite de l'installation se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m^3/h pendant une durée d'au moins deux heures et dont les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. A défaut, une réserve d'eau d'au moins 120 m^3 destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances et à une distance de l'installation ayant recueilli l'avis des services départementaux d'incendie et de secours. Cette réserve dispose des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournit un débit de 60 m^3/h. L'exploitant est en mesure de justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau ainsi que le dimensionnement de l'éventuelle réserve d'eau. Si les moyens de défense incendie sont moindres, l'exploitant est en mesure de présenter à l'inspection des installations classées, l'accord écrit des services d'incendie et de secours et les justificatifs attestant des moyens de défense incendie immédiatement disponibles demandés par ces mêmes services. Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.	Justificatifs (débit, quantité d'eau disponibles et distances) attestant de la conformité et de la suffisance des moyens de lutte contre l'incendie. Accord des services d'incendie et de secours si les moyens disponibles sont inférieurs à ceux énoncés à l'article 17.	

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 18. − Dans les parties de l'installation recensées à risque en application de l'article 10, les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis de travail » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées. Le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées. Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité en configuration standard d'exploitation, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure. Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.	Consignes prévues. Procédures relatives à la délivrance des permis de travail et des permis de feu.	Des consignes de sécurité et des procédures seront établies et affichées en permanence dans le bungalow du site pour les différents postes de travail. Ces procédures préciseront notamment les équipements de protections nécessaires à chaque poste. Un affichage de sécurité précisant les dangers, les consignes de sécurité, les consignes d'intervention, d'évacuation et la localisation des extincteurs sera également présent dans le bungalow du site. La société LE ROUX s'assurera de la connaissance et du respect de ces consignes par son personnel. Le détail de ces consignes de sécurité est consultable en *Partie 3 – Etude de dangers* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.
Art. 19. − Des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes indiquent notamment : – l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ; – l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; – l'obligation du « permis de travail » pour les parties concernées de l'installation ; – les conditions de stockage des matériaux, notamment les précautions à prendre pour éviter les chutes et éboulements de matériaux ; – les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations et convoyeurs ; – les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; – les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues dans le présent arrêté ;	Consignes d'exploitation prévues.	Les consignes d'exploitation prévues sont décrites en *Partie 3 – Etude de dangers* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Il est précisé que tous les rapports relatifs aux contrôles périodiques du site seront archivés dans les dossiers sécurité présents au siège de la société LE ROUX et feront l'objet d'actions correctives.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
– les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; – la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; – les modes opératoires ; – la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; – les instructions de maintenance et nettoyage ; – l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. Le personnel connaît les risques présentés par les installations en fonctionnement normal ou dégradé. Les préposés à la surveillance et à l'entretien des installations sont formés à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et familiarisés avec l'emploi des moyens de lutte contre l'incendie.		
Art. 20. − L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place. Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.	Liste des matériels soumis à maintenance.	La liste des matériels qui sera soumis à maintenance sur la carrière du Pellay est présentée en *Partie 1 – Chapitre A* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Pour rappel, le site du Pellay comprendra une pelle, une chargeuse et une unité mobile de transformation par campagnes.
Art. 21. – I. – 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 de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à : – dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; – dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; – dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres.	Article 21 I et II (rétention) Schémas cotés et calculs des capacités de rétention des stockages de liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols. Article 21 III (Confinement) Schémas cotés et calculs des capacités de rétention des eaux d'extinction des aires et locaux de stockage ou de manipulation des adjuvants et des matières dangereuses.	La carrière du Pellay n'accueillera aucun stockage de produits dangereux. Les eaux pluviales ruisselant sur le site seront recueillies au sein d'un bassin de décantation avant de rejoindre le milieu naturel. Le dimensionnement de ce bassin a été établi sur les données pluviométriques pour une forte précipitation de retour décennale. Le détail du calcul de dimensionnement du bassin est consultable en *Partie 2 – Chapitre B - § IV.2* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
II. – La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé. L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment. Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées aux paragraphes I et II du présent article. Tout nouveau réservoir installé sous le niveau du sol est à double enveloppe. III. – Rétention et confinement. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local. Les matières recueillies sont de préférence récupérées et recyclées ou, en cas d'impossibilité, traitées conformément aux dispositions du présent arrêté. Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme : – du volume des matières stockées ; – du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part ; – du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ; – du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées ci-dessous, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement :		

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Matières en suspension totales 35 mg/l DCO (sur effluent non décanté) 125 mg/l Hydrocarbures totaux 10 mg/l IV. – Isolement des réseaux d'eau. Le circuit nécessaire à la réutilisation des eaux industrielles telle que prévue au dernier alinéa de l'article 23 est conçu de telle manière qu'il ne puisse donner lieu à des pollutions accidentelles. Un dispositif d'arrêt d'alimentation en eau de procédé de l'installation, en cas de rejet accidentel des eaux réutilisées, est prévu.		
Art. 22. − Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. Les valeurs limites d'émissions prescrites sont celles fixées dans le présent arrêté ou celles revues à la baisse et présentées par l'exploitant dans son dossier afin d'intégrer les objectifs présentés à l'alinéa ci-dessus. Pour chaque polluant, le flux rejeté est inférieur à 10 % du flux admissible par le milieu. La conception et l'exploitation des installations permettent de limiter les débits d'eau et les flux polluants.	Lorsque le rejet s'effectue dans un cours d'eau, il précise le nom du cours d'eau, le nom de la masse d'eau ainsi que le point kilométrique de rejet. Il indique si le rejet est effectué dans une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 du code de l'environnement. Les objectifs de qualité et de quantité sont fixés dans les SAGE, les SDAGE et les programmes de mesures fixés au niveau de chaque bassin hydrographique. Ces données et documents sont disponibles auprès des agences de l'eau. Le flux généré par l'installation pour les paramètres visés à l'article 33 ne doit pas être supérieur à 10 fois le flux acceptable par le milieu. Pour chacun des paramètres de l'article 37, le calcul issu de la formule suivante doit être fourni. 10% *NQe Débit d'étiage du cours d'eau* (*VLE Débit maximal de rejet industrie*). Les NQe pour les différents paramètres sont disponibles dans l'arrêté du 25 janvier 2010 et dans la circulaire du 7 mai 2007. Le débit d'étiage (QMNA5) est disponible sur le site Internet : http://www.hydro.eaufrance.fr ou auprès des agences de l'eau.	La compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Ouest-Cornouaille est analysée en *Partie 1 – Chapitre C - § II.2* du dossier d'autorisation auquel on pourra se reporter. La carrière du Pellay ne sera pas source de rejets ni dans un cours d'eau ni dans une STEP.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
	Les VLE sont fixées à l'article 37 du présent arrêté. Lorsque le rejet s'effectue dans une STEP, il précise le nom de la STEP. Sous réserve de la fourniture de l'autorisation de déversement dans le dossier d'enregistrement ou à défaut de l'autorisation, une lettre du gestionnaire de la STEP indiquant l'acceptation des effluents, l'installation est alors considérée conforme aux exigences de cet article.	
Art. 23. − Le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement. Le prélèvement maximum effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'enregistrement, sans toutefois dépasser 75 m^3/h ni 75 000 m^3/an. L'utilisation et le recyclage des eaux pluviales non polluées sont privilégiés dans les procédés d'exploitation, de nettoyage des installations, d'arrosage des pistes, etc. pour limiter et réduire le plus possible la consommation d'eau. Les eaux industrielles sont intégralement réutilisées.	Plan d'implantation et note descriptive des forages et/ou prélèvements. Justifier que le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L.211-2 du code de l'environnement (zone de répartition des eaux, ZRE). Ces zones sont fixées par arrêté préfectoral et disponibles en Préfecture. Indication du volume maximum de prélèvement journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel.	Le projet de la société LE ROUX n'est pas localisé au sein d'une zone de répartition des eaux telle que désignée par l'arrêté du 22 Novembre 2010 dont certaines zones ont été déclassées suite à l'arrêté du 24 Janvier 2011. Aucun prélèvement d'eau ne sera effectué dans le milieu naturel. Le site ne sera pas, par ailleurs, raccordé au réseau d'Alimentation en Eau Potable communal.
Art. 24. − L'exploitant indique, dans son dossier d'enregistrement, les dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement. Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé mensuellement. Ces relevés sont enregistrés et conservés dans le dossier de l'installation. En cas de raccordement, sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de disconnexion. Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas l'écoulement normal des eaux et n'entravent pas les continuités écologiques.	Plan et dispositions prises pour l'installation et l'utilisation des ouvrages de prélèvement.	Le site ne sera pas raccordé au réseau public d'eau potable.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 25. − Lors de la réalisation de forages, toutes dispositions sont prises pour ne pas mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface. En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines. La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.	Plan d'implantation et note descriptive des forages et de leurs équipements.	Le projet de la société LE ROUX ne prévoit pas de forages.
Art. 26. − La collecte des effluents s'effectue par deux types d'ouvrages indépendants : les fossés de drainage pour les eaux non polluées et les réseaux équipés de tuyauteries pour les autres effluents. Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise. Les eaux résiduaires rejetées par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux équipés de tuyauteries de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site. Le plan des ouvrages de collecte des effluents fait apparaître les types d'ouvrages (fossés ou canalisations), les secteurs collectés, le sens d'écoulement, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques, etc. Il est conservé dans le dossier de demande d'enregistrement, daté et mis à jour en tant que de besoin.	Plan des réseaux de collecte des effluents ; distinction des fossés des réseaux de tuyauterie.	Sans objet.
Art. 27. − Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur et une minimisation de la zone de mélange. Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires 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, et à ne pas gêner la navigation.	Plan des points de rejet.	Le circuit des eaux de la carrière du Pellay est consultable en *Partie 2 – Chapitre B - § V.2* du dossier d'autorisation auquel on pourra se reporter.
Art. 28. − Sur chaque tuyauterie de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).	Plan comprenant la position des points de prélèvements.	Le projet de la société LE ROUX ne sera pas à l'origine d'effluents issus d'un process industriel.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Les points de mesure sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène. Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.		
Art. 29. − Les eaux pluviales non polluées tombées sur des aires non imperméabilisées, telles que sur des stocks de matériaux ou de déchets non dangereux inertes, sont drainées par des fossés. La circulation des engins ne pollue pas les eaux de ces fossés. Ces eaux pluviales non polluées peuvent être infiltrées dans le sol. Les eaux pluviales entrant en contact avec les zones d'alimentation en carburant et d'entretien des véhicules sont considérées comme des eaux pluviales polluées. Les eaux pluviales polluées suite à un ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockages ou autres surfaces imperméables sont collectées spécifiquement et traitées par un ou plusieurs dispositifs adaptés aux polluants en présence. Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces imperméables du site (voiries, aires de parkings, par exemple), en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5. En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, l'autorisation de déversement prévue à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique fixe notamment le débit maximal. Les eaux pluviales polluées (EPp) ne peuvent être rejetées au milieu naturel que sous réserve de respecter les objectifs de qualité et les valeurs limites d'émission fixés par le présent arrêté. Leur rejet est étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.	Indication du milieu dans lequel les eaux pluviales sont rejetées. Plan des réseaux et des dispositifs de traitement. Note justifiant leurs dimensionnements.	La gestion des eaux de la carrière du Pellay est présentée en *Partie 2 – Chapitre B - § V* du dossier d'autorisation auquel on pourra se reporter.

<table>
<tr><th colspan="3">Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement</th></tr>
<tr><th>Prescriptions</th><th>Justificatif dans le dossier
(source : Guides)</th><th>Réponses apportées</th></tr>
<tr><td>Art. 30. − Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.</td><td>Dispositions prévues pour la gestion de chaque type d'effluent.
Informations hydrogéologiques sur l'existence et la vulnérabilité d'éventuelles nappes.</td><td>Il n'y aura pas d'eaux usées domestiques produites sur le site du Pellay. Les eaux de ruissellement du site seront recueillies dans un bassin de décantation avant leur rejet au milieu naturel.
La gestion des eaux de la carrière du Pellay est présentée en Partie 2 – Chapitre B - § IV et V du dossier d'autorisation auquel on pourra se reporter.</td></tr>
<tr><td>Art. 31. − La dilution des effluents est interdite.</td><td>Dispositions prévues.</td><td>Pas de dilution d'effluents dans le cadre du projet.</td></tr>
<tr><td>Art. 32. − Les prescriptions de cet article s'appliquent uniquement aux rejets directs au milieu naturel.
L'exploitant justifie, dans son dossier d'enregistrement, que le débit maximum journalier ne dépasse pas 1/10e du débit moyen interannuel du cours d'eau. La température des effluents rejetés est inférieure à 30°C et leur pH est compris entre 5,5 et 8,5. La modification de couleur du milieu récepteur (cours d'eau, lac, étang, canal), mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne dépasse pas 100 mg Pt/l.
Pour les eaux réceptrices, les rejets n'induisent pas en dehors de la zone de mélange :
– une élévation de température supérieure à 1,5°C pour les eaux salmonicoles, à 3°C pour les eaux cyprinicoles et de 2°C pour les eaux conchylicoles ;
– une température supérieure à 21,5°C pour les eaux salmonicoles, à 28°C pour les eaux cyprinicoles et à 25°C pour les eaux destinées à la production d'eau alimentaire ;
– un pH en dehors des plages de valeurs suivantes : 6/9 pour les eaux salmonicoles, cyprinicoles et pour les eaux de baignade ; 6,5/8,5 pour les eaux destinées à la production alimentaire et 7/9 pour les eaux conchylicoles.
– un accroissement supérieur à 30 % des matières en suspension et une variation supérieure à 10 % de la salinité pour les eaux conchylicoles.
Les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas aux eaux marines des départements d'outre-mer.</td><td>Préciser le débit max. des rejets, la température de rejet, si le rejet se fait dans le milieu naturel ou en STEP.
Note justifiant le respect du critère de rejet si rejet au milieu naturel.</td><td rowspan="2">Dans le cadre de son projet, la société LE ROUX se conformera aux prescriptions de son arrêté préfectoral relatives à la qualité des eaux de rejets. Des analyses de l'eau, présente dans le bassin de décantation du site, seront en ce sens régulièrement réalisées.</td></tr>
<tr><td>Art. 33. − Les eaux pluviales polluées (EPp) rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes :
– matières en suspension totales : 35 mg/l ;
– DCO (sur effluent non décanté) : 125 mg/l ;
– hydrocarbures totaux : 10 mg/l.
Pour chacun de ces polluants, le flux maximal journalier est précisé dans le dossier de demande d'enregistrement.
Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.</td><td>Préciser les polluants parmi ceux listés aux articles 33 et 34 et les flux journaliers associés rejetés en fournissant un tableau du type :
<table><tr><td>Type de polluants</td><td>VLE imposée</td><td>Débit Flux</td><td>Traitement prévu</td></tr></table>
L'exploitant justifie de l'adéquation du ou des traitement(s) prévu(s) avec la nature et le flux de pollution générée.</td></tr>
</table>

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 34. − Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent ainsi que les boues résultant de ce traitement dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie par le(s) gestionnaire(s) du réseau d'assainissement et du réseau de collecte. Sous réserve de l'autorisation de raccordement à la station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie du site ne dépassent pas : – MEST : 600 mg/l ; – DCO : 2 000 mg/l ; – hydrocarbures totaux : 10 mg/l. Pour la température, le débit et le pH, l'autorisation de déversement dans le réseau public fixe la valeur à respecter. Sauf dispositions contraires, les valeurs limites ci-dessus s'appliquent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur vingt-quatre heures. Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.	L'exploitant justifie le cas échéant que l'installation de prétraitement et /ou de traitement internes à l'installation ont un rendement épuratoire suffisant. Elaboration du programme de surveillance des émissions en application des articles 56 et 58.	
Art. 35. − Les installations de traitement sont conçues et exploitées de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier d'exploitation pendant cinq années. Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin l'activité concernée. Les dispositifs de traitement sont correctement entretenus. Ils sont vidangés et curés régulièrement à une fréquence permettant d'assurer leur bon fonctionnement. En tout état de cause, le report de ces opérations de vidange et de curage ne pourra pas excéder deux ans. Un dispositif permettant l'obturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales polluées est implanté de sorte à maintenir sur le site les eaux en cas de dysfonctionnement de l'installation de traitement. Lors de la vidange, une vérification du bon fonctionnement du dispositif d'obturation est également réalisée. Les fiches de suivi du nettoyage du dispositif de traitement ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.	Description des installations de traitement et/ou des installations de prétraitement et présentation du programme de surveillance des installations de traitement et /ou de prétraitement.	L'exploitation de la carrière du Pellay ne produira pas d'effluents.

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 36. − L'épandage des boues, déchets, effluents ou sous-produits est interdit.	Absence d'épandage.	Il n'y aura pas d'épandage de boues, de déchets, d'effluents ou de sous-produits dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay.
Art. 37. − Les poussières, gaz polluants ou odeurs issus du fonctionnement des installations sont captées à la source et canalisés, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Les stockages de produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés...). Les installations de manipulation, transvasement, transport de ces produits sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de traitement des effluents en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Le stockage des autres produits en vrac est réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, par exemple) que de l'exploitation sont mises en œuvre.	Plan et note descriptive des dispositions prises pour le captage des poussières et le stockage des produits pulvérulents.	La carrière du Pellay produira des poussières diffuses du fait du fonctionnement par campagnes de l'unité mobile de transformation et de la circulation des engins et des véhicules sur le site. Afin de limiter les envolées de poussières, plusieurs mesures seront prises. Ces mesures sont consultables en *Partie 2 – Chapitre B – § VI* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.
Art. 38. − L'exploitant prend toutes les mesures adaptées pour limiter et réduire les émissions diffuses de poussières générées par l'exploitation de ses installations. Les émissions canalisées sont rejetées à l'atmosphère, après traitement, de manière à limiter le plus possible les rejets de poussières.	Plan des points de rejet canalisé, s'il y a lieu. Mesures prévues pour les émissions diffuses.	Il n'y aura pas de rejets canalisés dans la cadre du projet de la société LE ROUX. Les mesures relatives à la limitation des émissions de poussières dans l'environnement sont consultables en *Partie 2 – Chapitre B – § VI* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.
Art. 39. − L'exploitant assure une surveillance de la qualité de l'air ou des retombées des poussières. Le nombre de points de mesure et les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités sont décrits dans le dossier de demande d'enregistrement. Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures du polluant concerné peuvent être dispensés de cette obligation, si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets. Dans tous les cas, la vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur l'installation classée ou dans son environnement proche. A défaut, les données de la station météorologique la plus proche sont récupérées et maintenues à la disposition de l'inspection des installations classées. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois.	Plan des points de mesures. Nombre de points de mesure et conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités afin d'assurer une surveillance de la qualité de l'air ou des retombées des poussières. Modalités d'obtention des informations relatives à la vitesse et la direction du vent.	L'arrêté du 22 Septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement, impose la mise en place d'un réseau de retombée de poussières dans l'environnement (pose de plaquettes) pour une production annuelle supérieure à 150 000 Tonnes. Avec une production maximum sollicitée de 40 000 Tonnes, la carrière du Pellay ne sera donc pas soumise à la mise en place d'un réseau de contrôle des retombées de poussières. La société LE ROUX s'engage cependant à se conformer aux prescriptions qui seront énoncées dans son arrêté préfectoral.
Art. 40. − Les mesures de retombées de poussières sont réalisées selon la méthode des plaquettes qui consiste à recueillir les poussières, conformément aux dispositions de la norme NF X 43-007, version décembre 2008.	Dispositions prévues.	

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 41. − La concentration en poussières totales des émissions canalisées est inférieure à 40 mg/Nm^3. Dans le cas où les émissions canalisées de poussières proviennent d'émissaires différents, les valeurs limites applicables à chaque rejet sont déterminées, le cas échéant, en fonction du flux total de l'ensemble des rejets canalisés. Les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée d'une demi-heure. Dans le cas des émissions diffuses de poussières, un réseau de plaquettes permettant de mesurer les retombées de poussières dans l'environnement est mis en place en périphérie de l'installation.	Plan repérant les sources d'émission de poussières diffuses (installations, pistes, stocks, convoyeur, lieux de chargement ou déchargement, etc.…).	L'exploitation de la carrière du Pellay ne sera pas source d'émissions de poussières canalisées. Le lecteur est invité à se reporter à la réponse apportée ci-dessus concernant les mesures misent en place pour les émissions de poussières diffuses dans l'environnement.
Art. 42. − Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émission de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publique. Lorsqu'il existe des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, de traitement...) difficiles à confiner, celles-ci sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement, par exemple). A défaut d'installation de traitement, l'exploitant démontre dans son dossier d'enregistrement, l'absence d'odeurs perceptibles émanant des installations.		Plusieurs mesures seront mises en œuvre dans le cadre de l'exploitation pour limiter les nuisances susceptibles de résulter des émissions de poussières en provenance du site. Ces mesures sont consultables en *Partie 2 – Chapitre B – § VI* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. La carrière du Pellay ne sera en outre pas source d'odeur. Les seules émanations odorantes du site seront les gaz d'échappement liés aux déplacements des véhicules du site.
Art. 43. − Les rejets directs dans les sols sont interdits.	Justification relative à l'absence de rejets directs d'effluents dans le sol.	L'exploitation de la carrière du Pellay ne produira pas d'effluents. Il est rappelé que les eaux pluviales ruisselant sur le site seront recueillies dans un bassin de décantation avant de rejoindre le milieu naturel.
Art. 44. − Les bruits émis par les installations sont réduits au maximum. Les installations sont, en tant que de besoin, soit installées dans des encoffrements avec des dispositifs de traitement des poussières et des calories, soit capotées au maximum ou équipées de tout autre moyen équivalent. La livraison des matières premières et l'expédition des produits se font préférentiellement en période diurne.	Description des dispositions pour limiter le bruit et les vibrations. Description des modalités de surveillance et contrôle des niveaux de bruit émis par les installations et de l'évaluation de l'émergence.	L'exploitation de la carrière du Pellay sera exclusivement diurne. Les mesures relatives à la limitation des émissions sonores dans l'environnement sont consultables en *Partie 2 – Chapitre B – § VII* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Concernant les mesures relatives aux vibrations, celles-ci sont présentées en *Partie 2 – Chapitre B – § VIII* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.
Art. 45. − Les mesures d'émissions sonores sont effectuées selon la méthode définie en annexe I du présent arrêté. Sous réserve de dispositions plus contraignantes définies dans les documents d'urbanisme ou de plans de prévention du bruit, les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau 1 suivant :		

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
<table><tr><th>NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)</th><th>ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th><th>ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours férié</th></tr><tr><td>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td><td>6 dB(A)</td><td>4 dB(A)</td></tr><tr><td>Supérieur à 45 dB(A)</td><td>5 dB(A)</td><td>3 dB(A)</td></tr></table> De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. Pour les installations appelées à ne fonctionner que sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois, les niveaux limites de bruit prévus à l'alinéa précédent s'appliquent sous réserve de dispositions plus contraignantes prévues par les documents d'urbanisme ou les plans de prévention du bruit. Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies au point 1.9 de l'annexe I du présent arrêté.		
Art. 46. − Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.		
Art. 47. − L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les cribles, sauterelles-cribleuses ou toutes autres installations sources de bruit par transmission solidienne sont équipées de dispositifs permettant d'absorber des chocs et des vibrations ou de tout autre équipement permettant d'isoler l'équipement du sol.		La carrière du Pellay accueillera une unité mobile de transformation. Cette installation ne sera pas en permanence sur le site (exploitation par campagne) et présentera une puissance installée limitée (500 kW).

<table>
<tr><th colspan="3">Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement</th></tr>
<tr><th>Prescriptions</th><th>Justificatif dans le dossier (source : Guides)</th><th>Réponses apportées</th></tr>
<tr><td>Art. 48. − La vitesse particulaire des vibrations émises est mesurée selon la méthode définie à l'article 51 du présent arrêté.

Sont considérées comme sources continues ou assimilées :
– toutes les machines émettant des vibrations de manière continue ;
– les sources émettant des impulsions à intervalles assez courts sans limitation du nombre d'émissions.

Les valeurs limites applicables à chacune des trois composantes du mouvement vibratoire sont les suivantes :

Valeurs limites des sources continues ou assimilées

<table>
<tr><th>FRÉQUENCES</th><th>4 Hz – 8 Hz</th><th>8 Hz – 30 Hz</th><th>30 Hz – 100 Hz</th></tr>
<tr><td>Constructions résistantes</td><td>5 mm/s</td><td>6 mm/s</td><td>8 mm/s</td></tr>
<tr><td>Constructions sensibles</td><td>3 mm/s</td><td>5 mm/s</td><td>6 mm/s</td></tr>
<tr><td>Constructions très sensibles</td><td>2 mm/s</td><td>3 mm/s</td><td>4 mm/s</td></tr>
</table>
</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Les mesures relatives aux vibrations sont présentées en Partie 2 – Chapitre B – § VIII du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.</td></tr>
<tr><td>Art. 49. − Sont considérées comme sources impulsionnelles à impulsions répétées, toutes les sources émettant, en nombre limité, des impulsions à intervalles assez courts mais supérieurs à 1 s et dont la durée d'émissions est inférieure à 500 ms.

Les valeurs limites applicables à chacune des trois composantes du mouvement vibratoire sont les suivantes :

Valeurs limites des sources impulsionnelles

<table>
<tr><th>FRÉQUENCES</th><th>4 Hz – 8 Hz</th><th>8 Hz – 30 Hz</th><th>30 Hz – 100 Hz</th></tr>
<tr><td>Constructions résistantes</td><td>8 mm/s</td><td>12 mm/s</td><td>15 mm/s</td></tr>
<tr><td>Constructions sensibles</td><td>6 mm/s</td><td>9 mm/s</td><td>12 mm/s</td></tr>
<tr><td>Constructions très sensibles</td><td>4 mm/s</td><td>6 mm/s</td><td>9 mm/s</td></tr>
</table>
Quelle que soit la nature de la source, lorsque les fréquences correspondant aux vitesses particulaires couramment observées pendant la période de mesure s'approchent de 0,5 Hz des fréquences de 8,30 et 100 Hz, la valeur limite à retenir est celle correspondant à la bande fréquence immédiatement inférieure. Si les vibrations comportent des fréquences en dehors de l'intervalle 4-100 Hz, il convient de faire appel à un organisme qualifié agréé par le ministre chargé de l'environnement.</td></tr>
</table>

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 50. − Pour l'application des limites de vitesses particulaires, les constructions sont classées en trois catégories suivant leur niveau de résistance : – constructions résistantes : les constructions des classes 1 à 4 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ; – constructions sensibles : les constructions des classes 5 à 8 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986 ; – constructions très sensibles : les constructions des classes 9 à 13 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986 ; Les constructions suivantes sont exclues de cette classification : – les installations liées à la sûreté générale sauf les constructions qui les contiennent ; – les barrages, les ponts ; – les châteaux d'eau ; – les tunnels ferroviaires ou routiers et autres ouvrages souterrains d'importance analogue ; – les ouvrages portuaires tels que digues, quais et les ouvrages se situant en mer, notamment les plateformes de forage, pour celles-ci, l'étude des effets des vibrations est confiée à un organisme qualifié. Le choix de cet organisme est approuvé par l'inspection des installations classées.		
Art. 51. – 1. Eléments de base. Le mouvement en un point donné d'une construction est enregistré dans trois directions rectangulaires dont une verticale, les deux autres directions étant définies par rapport aux axes horizontaux de l'ouvrage étudié sans tenir compte de l'azimut. Les capteurs sont placés sur l'élément principal de la construction (appui de fenêtre d'un mur porteur, point d'appui sur l'ossature métallique ou en béton dans le cas d'une construction moderne). 2. Appareillage de mesure. La chaîne de mesure à utiliser permet l'enregistrement, en fonction du temps, de la vitesse particulaire dans la bande de fréquence allant de 4 Hz à 150 Hz pour les amplitudes de cette vitesse comprises entre 0,1 mm/s et 50 mm/s. La dynamique de la chaîne est au moins égale à 54 dB. 3. Précautions opératoires.		

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Les capteurs sont complètement solidaires de leur support. Il faut veiller à ne pas installer les capteurs sur les revêtements (zinc, plâtre, carrelage...) qui peuvent agir comme filtres de vibrations ou provoquer des vibrations parasites si ces revêtements ne sont pas bien solidaires de l'élément principal de la construction. Il convient d'effectuer, si faire se peut, une mesure des agitations existantes, en dehors du fonctionnement de la source.		
Art. 52. – L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe I du présent arrêté, ou, le cas échéant, selon les normes réglementaires en vigueur. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins. Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée par une personne ou un organisme qualifié, en limite de propriété et de zone à émergence réglementée, selon les modalités suivantes : 1. Pour les établissements existants : – la fréquence des mesures est annuelle ; – si, à l'issue de deux campagnes de mesures successives, les résultats des mesures de niveaux de bruit et de niveaux d'émergence sont conformes aux dispositions du présent arrêté, la fréquence des mesures peut être trisannuelle ; – si le résultat d'une mesure dépasse une valeur limite (niveau de bruit ou émergence), la fréquence des mesures redevient annuelle. Le contrôle redevient trisannuel dans les mêmes conditions que celles indiquées à l'alinéa précédent. 2. Pour les nouvelles installations : – les premières mesures sont réalisées au cours des trois premiers mois suivant la mise en fonctionnement de l'installation ; – puis, la fréquence des mesures est annuelle ; – si, à l'issue de deux campagnes de mesures successives, les résultats des mesures de niveaux de bruit et de niveaux d'émergence sont conformes aux dispositions du présent arrêté, la fréquence des mesures peut être trisannuelle ; – si le résultat d'une mesure dépasse une valeur limite (niveau de bruit ou émergence), la fréquence des mesures redevient annuelle. Le contrôle redevient trisannuel dans les mêmes conditions que celles indiquées à l'alinéa précédent. 3. Pour les installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois et pour lesquelles les distances d'isolement citées à l'article 5 ne sont pas applicables, une campagne de mesures est effectuée le premier mois.		Les mesures relatives à la limitation des émissions sonores dans l'environnement sont consultables en *Partie 2 – Chapitre B – § VII* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

<table>
<tr><th colspan="3">Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement</th></tr>
<tr><th>Prescriptions</th><th>Justificatif dans le dossier (source : Guides)</th><th>Réponses apportées</th></tr>
<tr><td>Art. 53. − A l'exception de l'article 55, les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux déchets non dangereux inertes reçus pour traitement par l'installation.
L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :
– limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets ;
– trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;
– s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets ;
– s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.
De façon générale, l'exploitant organise la gestion des déchets dans des conditions propres à garantir la préservation des intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations de destination et que les intermédiaires disposent des autorisations, enregistrement ou déclaration et agrément nécessaires.</td><td>Note décrivant le type, la nature, la quantité et le mode de traitement hors site des déchets produits, un tableau de ce type est fourni :
<table><tr><td>Type de déchets</td></tr><tr><td>Codes des déchets (article R.541-8 du code de l'environnement)</td></tr><tr><td>Nature des déchets</td></tr><tr><td>Production totale (tonnage maximal annuel)</td></tr><tr><td>Mode de traitement hors site</td></tr><tr><td>Déchets non dangereux</td></tr><tr><td>Déchets dangereux</td></tr></table></td><td>Les déchets générés sur la carrière du Pellay ainsi que leur mode d'élimination sont présentés en Partie 2 – Chapitre B - § X du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.</td></tr>
<tr><td>Art. 54. − L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.
Les déchets et résidus produits 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.
La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation de valorisation ou d'élimination.
L'exploitant tient à jour un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités (nature, tonnage, filière d'élimination, etc.). Il émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ses déchets à un tiers.</td><td></td><td>Les déchets générés sur la carrière du Pellay ainsi que leur mode d'élimination sont présentés en Partie 2 – Chapitre B - § X du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.
Les déchets produits sur le site seront regroupés dans des contenants dédiés dans l'attente de leur élimination par des sociétés sous-traitante spécialisées.</td></tr>
</table>

Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement		
Prescriptions	**Justificatif dans le dossier (source : Guides)**	**Réponses apportées**
Art. 55. − Les seuls déchets pouvant être réceptionnés sur l'emprise de l'installation sont des déchets non dangereux inertes tels que définis par l'arrêté du 6 juillet 2011 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des installations classées. Le brûlage à l'air libre est interdit. L'exploitant assure la traçabilité des déchets issus du traitement des installations. A ce titre, il tient à jour un registre reprenant : – le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ; – le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ; – la quantité de déchets concernée ; – la date et le lieu d'expédition des déchets.		Dans le cadre du projet de la société LE ROUX, la carrière du Pellay réceptionnera des déchets non dangereux inertes de l'extérieur pour la remise en état du site. La nature des matériaux inertes admissibles ainsi les procédures d'acceptation sur le site sont consultables en *Partie 1 – Chapitre B - § IV.1* du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Le brûlage à l'air libre sur site sera interdit. La société LE ROUX assurera la traçabilité des déchets issus de son site en tenant à jour un registre de suivi des déchets.
Art. 56. − L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses émissions dans les conditions fixées aux articles 57 à 59. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. Les méthodes de mesure, prélèvement et analyse, de référence en vigueur sont fixées par l'arrêté du 7 juillet 2009 susvisé ou, le cas échéant, selon les normes réglementaires en vigueur. Au moins une fois par an, les mesures portant sur les rejets liquides et gazeux sont effectuées par un organisme agréé par le ministre en charge des installations classées. L'inspection des installations classées peut prescrire tout prélèvement ou contrôle qu'elle pourrait juger nécessaire pour la protection de l'environnement. Les frais y afférents sont alors à la charge de l'exploitant.	Description du programme de surveillance mis en place.	Le lecteur est invité à se reporter à la réponse apportée à l'Art. 39 relative aux émissions de poussières dans l'environnement.
Art. 57. − L'exploitant adresse tous les ans, à l'inspection des installations classées, un bilan des résultats de mesures de retombées de poussières, avec ses commentaires qui tiennent notamment compte des conditions météorologiques, des évolutions significatives des valeurs mesurées et des niveaux de production. La fréquence des mesures de retombées de poussières est au minimum trimestrielle. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois.		

<table>
<tr><th colspan="3">Rubrique 2515– Régime de l'Enregistrement</th></tr>
<tr><th>Prescriptions</th><th>Justificatif dans le dossier (source : Guides)</th><th>Réponses apportées</th></tr>
<tr><td>Art. 58. − Que les eaux pluviales polluées (EPp) soient déversées dans un réseau raccordé à une station d'épuration collective ou dans le milieu naturel, une mesure est réalisée selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous pour les polluants énumérés ci-après, à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de vingt-quatre heures proportionnellement au débit.

<table>
<tr><th>POLLUANTS</th><th>FRÉQUENCE</th></tr>
<tr><td>DCO (sur effluent non décanté)

Matières en suspension totales

Hydrocarbures totaux</td><td>Pour les EPp déversées dans une station d'épuration :
– la fréquence des prélèvements et analyses est au minimum semestrielle ;
– si, pendant une période d'au moins vingt-quatre mois continus, les résultats des analyses semestrielles sont inférieurs aux valeurs prévues à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses pourra être au minimum annuelle ;
– si le résultat d'une analyse est supérieur ou égal à un des paramètres visés à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses devra être de nouveau au minimum semestrielle pendant vingt- quatre mois continus.
Pour les EPp déversées dans le milieu naturel :</td></tr>
</table>
Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois.</td><td rowspan="2"></td><td>Il est rappelé que la carrière du Pellay ne sera pas à l'origine de la production d'eaux pluviales polluées nécessitant un raccordement à une station d'épuration.</td></tr>
<tr><td>Art. 59. − Dans le cas où l'exploitation de l'installation entraînerait l'émission directe ou indirecte de polluants figurant aux annexes de l'arrêté du 17 juillet 2009 susvisé, une surveillance est mise en place afin de vérifier que l'introduction de ces polluants dans les eaux souterraines n'entraîne pas de dégradation ou de tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants dans les eaux souterraines.</td><td>L'exploitation de la carrière du Pellay ne sera pas à l'origine d'émissions directes ou indirectes de polluants figurant aux annexes de l'arrêté du 17 juillet 2009.</td></tr>
<tr><td>Art. 60. − Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.</td><td>Aucune</td><td>Sans objet</td></tr>
</table>

ANNEXE 5

Urbanisme

a) Rapport de présentation de la carte communale de Guiler-sur-Goyen
b) Documents graphiques annexes

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REÇU LE
30 [illegible] 2006

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

BUREAU DE L'URBANISME,
DES SITES ET DES ENQUETES PUBLIQUES

PRÉFECTURE DU FINISTÈRE

ARRETE N° **2006/0092 du 26 JANVIER 2006**

portant approbation de la carte communale de la commune de **GUILER-SUR-GOYEN**

LE PREFET du FINISTERE
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU Le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 124.2 et R 124.7;

VU la délibération du Conseil municipal de **GUILER-SUR-GOYEN** en date du 20 mai 2005 approuvant la carte communale,

VU la délibération du conseil municipal de **GUILER-SUR-GOYEN** en date du 27 septembre 2005 modifiant la carte communale

A R R E T E

Article 1 - La carte communale de **GUILER-SUR-GOYEN** ci-annexée et adoptée par le conseil municipal lors de sa délibération susvisée du 20 mai 2005 et modifiée le 27 septembre 2005 est approuvée.

Article 2 - Le présent arrêté sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture du Finistère. Les délibérations et le présent arrêté approuvant la carte communale seront affichés en mairie pendant une durée d'un mois. Mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le Département (article R 124.8 du code de l'urbanisme).

Article 3 -

M. le Secrétaire Général de la Préfecture du FINISTERE,
Mme la Directrice Départementale de l'Equipement,
M. le Maire de GUILER-SUR-GOYEN,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté d'approbation de la carte communale dont le dossier est consultable en mairie et à la Préfecture (Direction de l'Environnement et du Développement durable - Bureau de l'Urbanisme, des Sites et des Enquêtes Publiques).

QUIMPER, le 26 JAN. 2006

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Michel PAPAUD

40, boulevard Dupleix - 29320 Quimper Cedex
Téléphone **02 98 76 29 29** - Télécopie **02 98 52 09 47** - e-mail : courrier@finistere.pref.gouv.fr

GWILER

GUILER-SUR-GOYEN

PREFECTURE
DIRECTION DE L
ET DU DEVELOP
- 3 OCT. 2005
ARRIVEE

MAIRIE DE GUILER SUR GOYEN

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL.

Séance du **27 SEPTEMBRE 2005**

Date de convocation 23/09/05 **Affichée le 29/09/05**
Publiée le 29/09/05
Nombres de conseillers en exercice **10**
Présents **09**
Votants **09 + 1 procuration**

L'an deux mille cinq le vingt sept septembre le conseil municipal de la commune de GUILER SUR GOYEN convoqué s'est réuni en session ordinaire sous la présidence de Monsieur JOLIVET Maire.Etaient présents tous les membres en exercice, à l'exception de Blandine LE PAPE.(procuration)

Secrétaire de séance : Mr Anthony BIGER.

Objet :Modification du projet de carte communale approuvée par délibération du 20 Mai 2005.

Monsieur le Maire expose au Conseil Municipal le contenu du courrier adressé à la commune par le Préfet en date du 28 juillet 2005, suite à l'approbation du dossier de carte communale par le conseil municipal le 20 mai 2005.

En conséquence, et considérant que la procédure d'approbation de la carte communale est une procédure conjointe entre la commune et l'Etat, Monsieur le Maire propose au conseil municipal de valider par la présente délibération les modifications apportées au projet de carte communale, portant essentiellement sur un complément d'argument, justifiant les dispositions relatives au développement de l'urbanisation autour du bourg, au vu des besoins de l'économie agricole de la commune.

Le choix d'aménagement de la commune demeure de développer l'urbanisation autour du bourg, sur des terres actuellement agricoles, et conformément aux principes de gestion économe de l'espace évoqué aux articles L.110 et L.121-1 du code de l'urbanisme, pour les motifs suivants :

Vu pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour, 26 JAN. 2006
QUIMPER, le
POUR LE PRÉFET
Le chef de Bureau
Gilbert MAGUER

MAIRIE • 29710 GUILER-SUR-GOYEN • Tél. 02 98 91 50 32 • Fax. 02 98 91 58 09

. Le rythme actuel de construction sur la commune est de 8 habitations neuves par an, sachant qu'en 2004, 13 habitations ont été construites. Si par le passé, ces chiffres ont été plus faibles, la conjoncture actuelle laisse penser que le rythme atteint ces derniers temps sera soutenu dans les années qui viennent. Cette tendance est renforcée par l'attraction exercée par les bassins d'emplois proches (QUIMPER notamment), et un prix du foncier encore modéré.

. Même si l'activité agricole est reconnue comme l'élément majeur de l'économie communale, et contribue de manière essentielle à la gestion de la partie rurale du territoire communal, l'intérêt général de la commune est aussi de soutenir la croissance du parc de logement, pour assurer sa stabilité démographique, et conforter sa vie sociale, associative et scolaire.

. Le volume brut des terres agricoles vouées au développement de l'urbanisation autour du bourg n'excède pas 13,5 hectares, ce qui est très raisonnable compte tenu d'une rétention probable de la part de certains propriétaires. Le rapport entre la surface nette urbanisable à vocation d'habitat et les besoins théoriques en terrains à bâtir s'établit à 1,85 pour l'ensemble de la commune.
La superficie réservée pour des constructions pour les dix ans à venir est de 14,8 hectares. Cette surface ne représente que 1,8 % de la surface agricole utile sur la commune en 2000, qui avoisinait les 800 hectares.

. La localisation des zones constructibles de la future carte communale respecte un principe de continuité physique avec l'agglomération du bourg, solution qui semble préférable à une dispersion de l'habitat dans la zone rurale, peu compatible avec le respect de l'économie agricole. D'autre part, la distance réglementaire de 100 mètres par rapport aux sièges d'exploitation agricoles les plus proches est respectée, notamment par rapport aux installations de l'exploitation porcine de KERGOLVEZ (à 120 mètres), qui s'est elle même déplacée du hameau d'origine pour se rapprocher du bourg.

. Les autres modifications (mineures) portent également sur le rapport de présentation qui est complété :

- sur la base de l'article L.124-2 du code de l'urbanisme, qui dispose que la carte communale doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

- conformément à l'article R. 124-2 du code de l'urbanisme, par une évaluation des incidences de la carte communale sur l'environnement.

Après en avoir débattu, le conseil municipal , par 8 voix POUR, 1 CONTRE et 1 abstention (vote à bulletin secret):

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles L.124-1 et suivants, R 124-1 et suivants;

Vu la loi du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes

publiques et à la protection de l'environnement;

Vu la délibération du conseil municipal en date du 24 juin 2002 ayant prescrit l'établissement d'une carte communale.

Vu l'arrêté municipal en date du 14 décembre 2004 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet de carte communale;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur, favorables au projet de carte communale;

Vu la délibération du conseil municipal en date du 20 mai 2005 ayant approuvé la carte communale;

Vu le courrier du Préfet en date du 28 juillet 2005;

DECIDE

. De compléter le dossier de projet de carte communale approuvé le 20 mai 2005 sur les points évoqués plus haut.

Le dossier de carte communale modifié sera tenu à la disposition du public à la Mairie aux jours et heures habituelles d'ouverture au public;

La délibération d'approbation, la présente délibération et l'arrêté préfectoral d'approbation feront l'objet d'un affichage en mairie durant un mois.

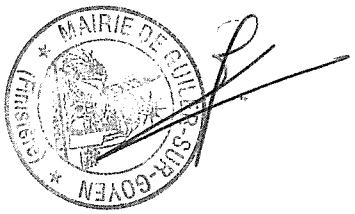
Mention de cet affichage sera en outre inséré en caractère apparents dans deux journaux diffusés dans le département.

Pour copie conforme au registre,

Le Maire,

C. JOLIVET,

Délibération rendue exécutoire
Transmis à la Préfecture le 30/09/05
Document certifié conforme;



Commune de

GUILER SUR GOYEN

GUILER-SUR-GOYEN

Finistère

Carte Communale

Elaboration

1 Rapport de présentation

---

modifié D.C.M. 27/09/2005

Vu pour être annexé à mon arrêté
en date de ce jour, 26 JAN. 2006
QUIMPER, le
POUR LE PRÉFET
Le chef de Bureau

Gilbert MAGUER

Approbation : D.C.M. du 20 mai 2005
Modification D.C.M. du 27 sept. 2005
Arrêté Préfectoral du

Sommaire

Introduction

1 Présentation de la commune 4

1.1 Situation géographique 4

1.2 Situation administrative 5

1.3 Données socio-économiques et démographiques 7

1.4 Environnement, paysage et patrimoine 13

2 Le projet communal 16

2.1 Les grandes orientations 16

2.2 Le bourg et son développement 17

2.3 La zone rurale 21

3 La prise en compte de l'environnement et le respect des contraintes supra communales 24

3.1 Prise en compte de l'environnement
Incidence des choix de la carte communale sur l'environnement 24

3.2 Textes législatifs et réglementaires 26

3.3 Les servitudes d'utilité publique 26

3.4 Les documents supra communaux 26

Introduction

Par délibération du 24 juin 2002, le Conseil Municipal de Guiler sur Goyen a décidé de l'élaboration d'une carte communale, qui délimite les zones constructibles de celles qui ne le sont pas.

Ce document d'urbanisme simplifié est défini aux articles L.124-1 à L..124.4 (*)du code de l'urbanisme (loi S.R.U. du 13 déc.2000) ; son contenu et la procédure d'élaboration sont définis aux articles R.124.1 à R.124.6 (*) (décret 2001-260 du 27 mars 2001).

Elaborée par le Conseil Municipal en association avec les services de l'Etat (notamment la Direction Départementale de l'Equipement) et la Chambre d'Agriculture, la carte communale est soumise à enquête publique. Le dossier est approuvé conjointement par le Conseil Municipal et le Préfet.

Le délai de validité n'est pas fixé, en conséquence ce document, une fois approuvé, a un caractère permanent tant qu'il n'est pas révisé ou remplacé par un Plan Local d'Urbanisme (PL.U.).

Outre le respect des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, la carte communale prend en compte les contraintes supra-communales et particulièrement les servitudes d'utilité publique, celles-ci ont été portées à la connaissance de la commune par le Préfet au début de la procédure l'élaboration. Le dossier de porter à connaissance est joint au dossier soumis à enquête publique.

La commune de Guiler sur Goyen a intégré, par l'intermédiaire de la communauté de communes du Haut Pays Bigouden, le SIOCA (Syndicat Intercommunautaire Ouest Cornouaille Aménagement). Ce syndicat intercommunautaire sera en charge de l'élaboration d'un SCOT (Schéma de COhérence Territorial) qui couvre les territoires des communautés de communes du Cap Sizun, du Pays de Douarnenez, du Pays Bigouden Sud et du Haut Pays Bigouden. Lorsque ce SCOT aura été établi, la carte communale devra être mise en compatibilité avec ce document d'urbanisme supra-communal.

La carte communale de Guiler sur Goyen comprend :

- le présent rapport de présentation
- le document graphique (une planche à l'échelle du 1 / 5000°)
- des documents administratifs regroupés en annexe
- une annexe intégrant des extraits du R.N.U. et les servitudes d'utilité publique applicables.

---

* voir en annexe

Chronologie de l'élaboration de la carte communale

La procédure d'élaboration de la carte communale s'est déroulée comme suit :

Prescription d'une carte communale	délibération du conseil municipal du 24 juin 2002
Elaboration du dossier	réunions de la commission municipale entre mars et septembre 2004 réunion de la commission plénière avec la DDE, DDASS et la Chambre d'Agriculture le 16/09/2004
Enquête publique	Du 10 janvier au 10 février 2005
Approbation de la carte communale par le conseil municipal	délibération du conseil municipal du 20 mai 2005
Transmission pour approbation au Préfet	Courrier du 28 juillet 2005
Complément apporté au projet de carte communale	Délibération du conseil municipal du 27 septembre 2005
Approbation préfectorale	arrêté préfectoral n°
Mesures de publicité	affichage publicité dans la presse locale

1 Présentation de la commune

1.1 Situation géographique

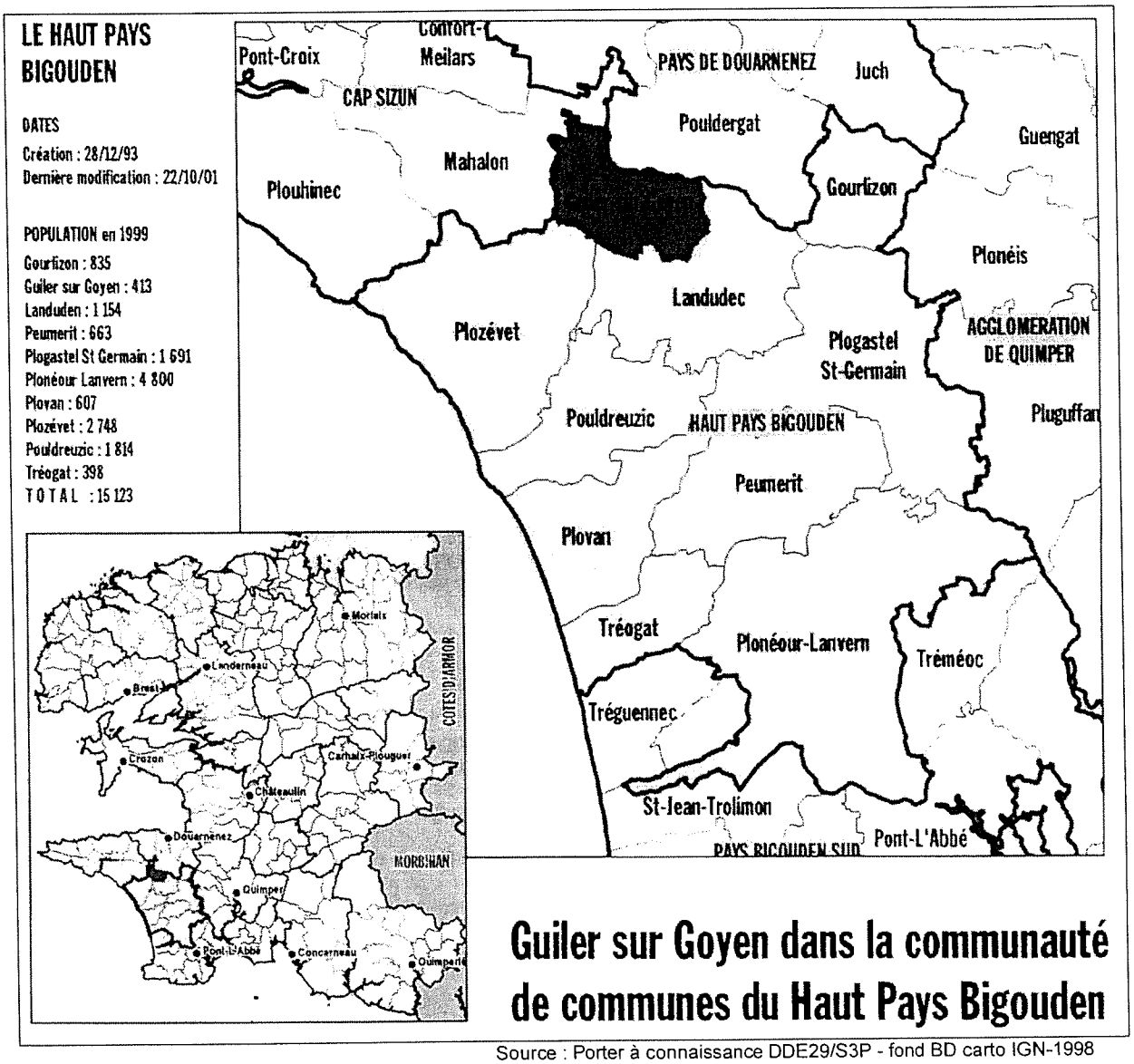
La commune de Guiler sur Goyen (Finistère) a une superficie de 1125 hectares. Elle se situe au Nord de la communauté de communes du Haut Pays Bigouden, dans le canton de Plogastel Saint Germain. Elle est par ailleurs située à 25 kilomètres à l'Ouest de Quimper.

Le territoire de Guiler sur Goyen est bordé :

- à l'Ouest par les communes de Mahalon et de Plozévet
- au Nord par la commune de Pouldergat
- au Sud et à l'Est, par la commune de Landudec, dont le bourg borde la limite communale

Le Goyen traverse la commune d'Est en Ouest et sert partiellement de délimitation avec la commune de Pouldergat, au Nord.

La commune est reliée au réseau routier départemental par la R.D. n° 243 qui relie le bourg à la RD n° 143 (Pouldergat-Landudec). Le reste du réseau est constitué de voies communales.



Source : Porter à connaissance DDE29/S3P - fond BD carto IGN-1998

1.2 Situation administrative

Guiler sur Goyen fait partie de la communauté de communes du Haut Pays Bigouden, créée par Arrêté Préfectoral du 28 Décembre 1993, modifié par Arrêtés Préfectoraux du 20 Décembre 1996, 21 Décembre 1999, et du 22 Octobre 2001. Celle-ci est composée de dix communes Gourlizon, Guiler-sur-Goyen, Landudec, Peumerit, Plogastel-Saint-Germain, Plonéour-Lanvern, Plovan, Plozévet, Pouldreuzic et Tréogat.

Cette communauté regroupait 15 123 habitants au recensement de 1999 (dont 413 sur Guiler sur Goyen, soit 2,73 %).

La communauté s'est dotée des compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace communautaire :
  - schémas directeurs et schémas de secteur
  - aménagement rural et zone d'aménagement concerté d'intérêt communautaire
  - zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire

- Action de développement économique :
  - acquisition, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique, qui sont d'intérêt communautaire ;
  - Mise en œuvre d'opérations de développement local ;
  - Action de développement économique ;
  - Promotion des activités économiques sur la commune ;
  - Soutien à l'action menée en ces domaines par d'autres structures : AOCP, Pays de Cornouaille ;

- Création, aménagement et entretien de la voirie communautaire

- Politique de l'habitat et du logement notamment le logement social d'intérêt communautaire, et l'action en faveur du logement des personnes défavorables

- Collecte, élimination et valorisation des déchets des ménages et assimilés

- Action sociale
  En faveur des personnes âgées et handicapées : par la création d'établissements d'accueil et la gestion des services d'intérêt communautaire, par le soutien aux associations intervenants dans ce domaine

  En faveur des jeunes, par une politique d'intérêt communautaire cohérente

- Protection et mise en valeur de l'environnement
  - Entretien des sentiers de randonnée et de mise en valeur du patrimoine pour ce qui est d'intérêt communautaire
  - Entretien des cours d'eau d'intérêt communautaire
  - Nettoyage des plages
  - Mise en valeur et protection du littoral pour ce qui est d'intérêt communautaire

- Politique du cadre de vie

  - Amélioration et embellissement du cadre de vie pour ce qui est d'intérêt communautaire.
  - Construction et entretien et fonctionnement d'équipements collectifs à vocation communautaire, la liste des équipements serra validée par délibération communautaire.

- Participation a la vie de la communauté et de ses habitants
  - Participation à des actions d'intérêt communautaire menée par des associations ou des organismes réhabilités
  - Relations publiques pour l'intérêt de la communauté et de ses habitants

- Fiscalité
  - Taxe professionnelle unique

De plus la communauté du Haut Pays Bigouden a intégré le Pays de Cornouaille, constitué en groupement d'intérêt public de développement local. Ce pays rassemble 10 communautés de communes allant de Quimperlé à l'Est à Châteaulin au Nord, ainsi que la communauté d'agglomération de Quimper. L'arrêté créant le Pays de Cornouaille a été pris par M. le Préfet de région le 12 décembre 2001.

1.3 Données socio-économiques et démographiques

Les tableaux et données, présentés ci-après, sont extraits du site Internet de l'INSEE.

Ces éléments chiffrés permettent de mieux appréhender la composition et l'évolution de la population de Guiler sur Goyen ainsi que d'étudier la situation du logement sur la commune.

➢ Population et ménages

Guiler sur Goyen a perdu des habitants de manière continue jusqu'en 1982, la population communale chutant de 577 en 1968 à 377 en 1982. Le recensement de 1990, marque une rupture, pour la première fois depuis longtemps, la population communale connaît une forte croissance. En 1999, les effectifs communaux se stabilisent.

1968	1975	1982	1990	1999
508	414	377	412	413

La forte croissance entre 1982 et 1990 est uniquement due à l'arrivée de nouveaux habitants (solde migratoire + 1,85 %). Guiler sur Goyen a alors gagné 35 habitants soit l'équivalent de ce qu'elle avait perdu pendant la période intercensitaire précédente (-37).

Taux démographiques (moyennes annuelles en %)					
	1962 - 1968	1968 - 1975	1975 - 1982	1982 - 1990	1990 - 1999
Taux d'évolution global	**- 0,80**	**- 2,89**	**- 1,32**	**+ 1,12**	**+ 0,03**
- Dû au solde naturel	- 0,26	- 0,74	- 0,96	- 0,73	- 0,32
- Dû au solde migratoire	- 0,54	-2,15	- 0,36	+ 1,85	+ 0,35

Il faut toutefois relativiser cette croissance ponctuelle entre 1982 et 1990, le solde migratoire positif important avait certes permis de freiner l'érosion démographique mais n'a pas été suffisant pour relancer le renouvellement des générations, puisque à la période intercensitaire suivante (entre 1990 et 1999) le solde naturel, bien qu'en progression, est resté négatif.

En 1999, Guiler sur Goyen n'avait pas encore retrouvé le nombre d'habitants qu'elle comptait en 1962 ou en 1968.

Toutefois, le dynamisme récent et important de la construction depuis le dernier recensement laisse présager un accroissement important du nombre d'habitants pour les années futures.

Si la population totale communale n'a pour ainsi dire pas varié entre les deux recensements, sa composition a légèrement évolué. La proportion des moins de 20 ans a reculé, même si elle reste identique à la moyenne régionale et est encore supérieure à celle du département. La part des plus de 60 ans est resté stable, mais toujours légèrement au-dessus de la moyenne.

	De 0 à 20 ans		60 ans et plus	
	1990	1999	1990	1999
Guiler sur Goyen	**26,2 %**	**24,2 %**	**27,0 %**	**26,9 %**
Finistère	25,8 %	23,6 %	23,0 %	24,6 %
Bretagne	26,7 %	24,1 %	21,9 %	23,8 %

Source : Site Internet de l'INSEE

➢ Logement

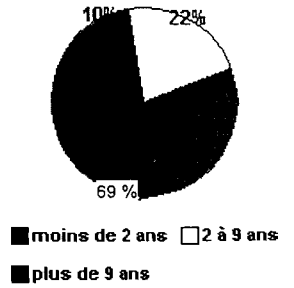
Contrairement, à la population communale qui est restée stable, le parc de logements s'est accru entre 1990 et 1999 de 16 logements.

Ce fait s'explique par la diminution du nombre moyen d'occupants par logements. Il est passé de 3,1 en 1990 à 2,7 en 1999. Cette tendance, commune à l'ensemble de la France, est due à l'amplification du phénomène de décohabitation. Le taux départemental est même plus faible : 2,3.

Nombre de logements par catégorie		
	1990	1999
Résidences principales	135	156
Résidences secondaires et logements occasionnels	11	12
Logements vacants	17	11
Total	**163**	**179**

Date d'emménagement

Part des logements occupés depuis



Le pourcentage de résidences secondaires (7%), est inférieur à celui du Finistère (11,8%). Cette donnée est normale pour une commune qui ne dispose pas d'activités en lien direct avec le tourisme.

Le taux de vacance (6,1%), est légèrement supérieur à celui du Finistère (5,8%) même s'il a décru entre 1990 et 1999. Cette tendance se poursuit encore au regard de la pression foncière croissante.

Résidences principales selon le statut d'occupation				
	Logements			Nombre de personnes 1999
	1999		Evolution de 1990 à 1999	
	Nombre	%		
Ensemble	**156**	**100,0 %**	**15,6 %**	**413**
Propriétaires	119	76,3 %	5,3 %	342
Locataires	23	14,7 %	64,3 %	52
dont :				
Logement non HLM	15	9,6 %	50,0 %	32
Logement HLM	8	5,1 %	100,0 %	20
Meublé, chambre d'hôtel	0	0,0 %	///	0
Logés gratuitement	14	9,0 %	75,0 %	19

Le parc de logements est constitué de 76,3% de propriétaires occupants (Finistère 66,7%). Toutefois, le pourcentage de locataires a progressé assez nettement entre 1990 et 1999, passant de 10,3 à 14,7 %. Le taux proposé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain est de 20 %. Qu'il s'agisse de logements HLM ou de locations par des bailleurs privés, l'important est que la commune puisse disposer d'un certain nombre de logements à louer. En effet, ce type de logement permet de « retenir » davantage les jeunes ménages sur la commune puisqu'il leur permet de trouver un logement en rapport avec leurs moyens financiers.

La commune a bien compris cet enjeu, et continue de réaliser d'importants efforts pour la réalisation de ce type de logements. Une opération de quatre logements locatifs vient de s'achever. Une autre opération est prévue sur les terrains situés au Sud-Ouest du bourg.

Le fait qu'en 1999, 33 % des logements étaient occupés par leur propriétaire depuis moins de 10 ans, est un signe encourageant pour la réussite de ces opérations, et est révélateur du renouvellement en cours sur la commune.

La construction a connu ces cinq dernières années de profonds changements avec l'ouverture à l'urbanisation de deux lotissements communaux. L'étude des permis de construire permet de s'en rendre compte rapidement :

	Maisons neuves	Logements sociaux	TOTAL
1997	-	4	**4**
1998	2	-	**2**
1999	2	-	**2**
2000	3	-	**3**
2001	-	-	**0**
2002	5	4	**9**
2003	7	-	**7**
2004	13	-	**13**
Moyenne	4	1	**5**

Source : Mairie

Cette augmentation des permis de construire d'habitations nouvelles, s'est ressentie aussitôt au niveau des effectifs scolaires : 30 élèves en 1995 et 56 pour l'année scolaire 2002/2003 avec l'ouverture d'une troisième classe. Des travaux d'extension sont d'ores et déjà envisagés. A noter cependant qu'une partie de cette hausse est également due à la progression de la population dans les communes voisines fournissant des effectifs scolaires, notamment Landudec. Cette dernière ne dispose pas d'école publique maternelle et élémentaire.

➢ Agriculture

A Guiler comme dans toutes communes rurales, l'agriculture demeure le pilier économique majeur.
En 2000, la profession agricole représentait la moitié des personnes travaillant et résidant sur la commune mais seulement 11% des actifs de Guiler sur Goyen ayant un emploi.
Elle traverse aujourd'hui une période difficile, le nombre de sièges d'exploitation à Guiler a été divisé par deux entre 1988 et 2000, passant de 38 à 18 (Source : RGA 2000 – voir page suivante).
La majeure partie de la superficie communale (70 %) est cultivée soit 794 hectares, même si seulement un peu plus de la moitié de cette surface est exploitée par des agriculteurs de la commune (436 hectares, dont 378 hectares de terres labourables).

La superficie agricole utilisée moyenne par exploitation est passée de 13 hectares en 1979 à 24 en 2000, ce qui illustre la phénomène de regroupement des terres autour d'exploitations moins nombreuses mais de plus en plus grandes.

Au niveau de l'élevage, certaines modifications notoires se sont opérées notamment au niveau de l'élevage bovin et de la volaille dont les effectifs ont été divisé respectivement par 2 et par 10.
L'élevage porcin a pour sa part réalisé une légère progression des effectifs avec 3 187 têtes en 2000.

Concernant les surfaces cultivées, les superficies utilisées par les exploitations de la commune ont fortement chuté (de 891 hectares en 1979, elles sont passées à 436 en 2000).

Le quart des terres cultivées sur la commune est en fermage. Cette donnée peut permettre d'expliquer le décalage qui peut s'opérer entre les intérêts parfois divergents des propriétaires et des locataires qui n'ont pas la même approche sur la manière de valoriser la terre.

Recensement agricole 2000 - Fiche comparative 1979 - 1988 - 2000

AGRESTE

Région : 53 - BRETAGNE
Département : 29 - FINISTERE
Canton : 28 - PLOGASTEL-SAINT-GERMAIN
Commune : 070 - GUILER-SUR-GOYEN

Région agricole : 363 - PENEPLAINE BRETONNE SUD
Zone défavorisée : 0 - Hors zone
Massif : 0 - Hors zone

1. Généralités

Population totale en 1990*	412	Superficie totale*	1 125 ha
en 1999*	421	Superficie agricole utilisée communale (7)	794 ha
		Superficie agricole utilisée des exploitations (1)	436 ha

* Source : INSEE, DGI

2. Taille moyenne des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole utilisée moyenne (ha) (1)		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Exploitations professionnelles (2)	39	28	10	18	20	39
Autres exploitations	28	10	8	6	9	5
Toutes exploitations	67	38	18	13	17	24
Exploitations de 35 ha et plus	c	c	6	*c*	*c*	51

3. Superficies agricoles

	Exploitations			Superficie (ha) (1)		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Superficie agricole utilisée	66	37	18	891	656	436
Terres labourables	66	37	15	807	591	378
dont céréales	61	35	14	230	149	159
Superficie fourragère principale (3)	64	34	14	638	480	244
dont superficie toujours en herbe	53	22	11	82	62	57
Blé tendre	c	7	10	*c*	16	63
Maïs-grain et maïs semence	3	6	5	7	12	43
Maïs fourrage et ensilage	41	27	9	102	107	72
Prairies temporaires	55	32	10	437	289	114
Légumes frais	c	0	c	*c*	0	c
Pommes de terre (total)	47	0	0	12	0	0

4. Cheptel

	Exploitations			Effectif		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Total bovins	58	30	13	1 376	899	582
dont total vaches	51	26	13	740	480	280
Total volailles	55	26	6	526	20 492	2 038
Vaches laitières	49	24	8	737	463	225
Vaches nourrices	c	4	5	*c*	17	55
Total porcins	33	11	5	2 505	3 152	3 187
dont truies mères	23	9	4	299	266	385
dont porcs à l'engraissement, verrats	29	11	5	997	1 550	1 627
Poulets de chair et coqs	4	12	0	14	172	0
Dindes et dindons	3	5	0	10	25	0
Lapines mères	39	17	3	105	63	11

5. Moyens de production

	Exploitations			Superficie (ha) ou perc (en propriété et copropriété)		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Superficie en fermage	22	19	11	181	119	212
Tracteurs	57	36	17	65	47	33

6. Âge des chefs d'exploitation et des coexploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	6	11	4
40 à moins de 55 ans	28	7	9
55 ans et plus	35	20	5
Total	67	38	18

7. Population -Main d'oeuvre

	Effectif ou UTA (4)		
	1979	1988	2000
Chefs et coexploitants à temps complet	30	19	7
Pop. familiale active sur les expl. (5)	127	81	29
UTA familiales (4)	85	55	15
UTA salariés (4) (6)	c	0	1
UTA totales (y c. ETA-CUMA) (4)	87	56	16
Salariés permanents	c	0	0

8. Statut

	Exploitations		
	1979	1988	2000
Exploitations individuelles	67	38	18

9. Divers

S : superficie (m2) C : capacité (place)	S ou C		
	1979	1988	2000
Veaux de boucherie (C)	...	c	0
Porcs à l'engraissement (C)	...	1 916	1 742
Poules pondeuses d'oufs de consommation (C)	...	c	0
Bâtiments volailles de chair (S)	...	c	0

Précisions méthodologiques

(1) Les superficies renseignées ici sont celles des exploitations ayant leur siège sur la commune quelle que soit la localisation des parcelles. Elles ne peuvent etre comparées à la superficie totale de cette commune.
(2) Exploitations dont le nombre d'UTA (4) est supérieur ou égal à 0,75 et la marge brute standard est supérieure ou égale à 12 hectares équivalent blé.
(3) Somme des fourrages et des superficies toujours en herbe.
(4) Une unité de travail annuel (UTA) est la quantité de travail d'une personne à temps complet pendant une année.
(5) La population familiale active comprend toutes les personnes, membres de la famille du chef d'exploitation ou des coexploitants (y compris ceux-ci), travaillant sur l'exploitation.
(6) Il s'agit des salariés permanents et occasionnels n'appartenant pas à la famille du chef d'exploitation ou des coexploitants.
(7) Les superficies renseignées ici sont celles qui sont localisées sur la commune

Signes conventionnels

... Résultat non disponible
c *Résultat confidentiel non publié, par application de la loi sur le secret statistique*

Ces chiffres illustrent la crise que connaît actuellement le secteur agricole. Les difficultés sont autant liées à la conjoncture générale qu'au contexte local.

Globalement, le secteur agricole poursuit une mutation engagée depuis quelques décennies. L'évolution des techniques, du marché, les nécessaires mises au normes des outils de production et le niveau des investissements à réaliser, les circuits de distribution, sont les principaux facteurs de cette mutation.
Elle se traduit par une accélération du rythme de disparition d'exploitations, un regroupement des terres, et une augmentation de la surface moyenne des exploitations restantes.

Certaines productions sont touchées par les conséquences de la mondialisation des échanges, le meilleur exemple est l'élevage avicole.
Sur Guiler, ceci se traduit directement par des problèmes de rentabilité sur les exploitations, voire des cessations d'activités.
L'âge moyen des exploitants est encore jeune, mais se pose la question de la relève par une nouvelle génération d'exploitants.

Devant ce constat, de nombreux agriculteurs envisagent une modification de leurs pratiques. Certains sont déjà des pluri-actifs qui bénéficient de sources de revenus non agricoles. D'autres souhaitent s'engager dans une diversification de leur activité, notamment vers le tourisme, en créant des structures de loisirs ou d'hébergement (gîtes ruraux, accueil à la ferme, etc...).

Pour assurer son développement, la commune de Guiler projette d'utiliser des réserves foncières, qui sont elles-mêmes prélevées sur l'espace agricole. Les besoins en surfaces nouvelles ont été estimés et sont réservés dans le document d'urbanisme.
Ces besoins restent limités en surface, sont localisés à proximité des zones déjà agglomérées, et principalement du bourg : l'activité agricole connaissant des difficultés, il convient de ne pas prélever une part trop importante de l'espace agricole.

D'autre part, la préservation du potentiel agricole, même s'il paraît actuellement menacé, est une évidence, au regard de son rôle économique, en tant que premier maillon du secteur agro-alimentaire (qui emploie directement ou indirectement dans la région un grand nombre d'actifs), et de son rôle environnemental majeur dans la gestion et l'entretien de l'espace rural.
En outre, il semble prudent de conserver une partie de ce potentiel, tant en terrains agricole qu'en outils de production, pour pouvoir répondre aux besoins, peut-être pas tous recensés, de l'agriculture de demain, dans une perspective de développement durable.

La préservation de l'essentiel du potentiel agricole passe par une gestion raisonnée et économe de l'espace rural, en application de l'article L 110 du code de l'urbanisme.
Ce principe, inscrit dans la loi, entraîne implicitement une limitation du développement de l'habitat dispersé, qui représente une contrainte pour le maintien ou le développement du secteur agricole, et par une limitation du volume global des terres prélevées à l'agriculture pour les besoins de l'urbanisation.

Toutefois, la règle dite de réciprocité, inscrite dans le code rural, continuera de s'appliquer.
Cette règle instaure, sauf dérogation accordée par l'autorité compétente après avis de la Chambre d'Agriculture, des distances minimales d'éloignement à respecter pour les nouvelles constructions entre les bâtiments d'une exploitation et des constructions appartenant à des tiers. Ces distances varient selon la taille de l'exploitation considérée (100 mètres dans le cas le plus fréquent).

- Services à la population et migrations domicile-travail

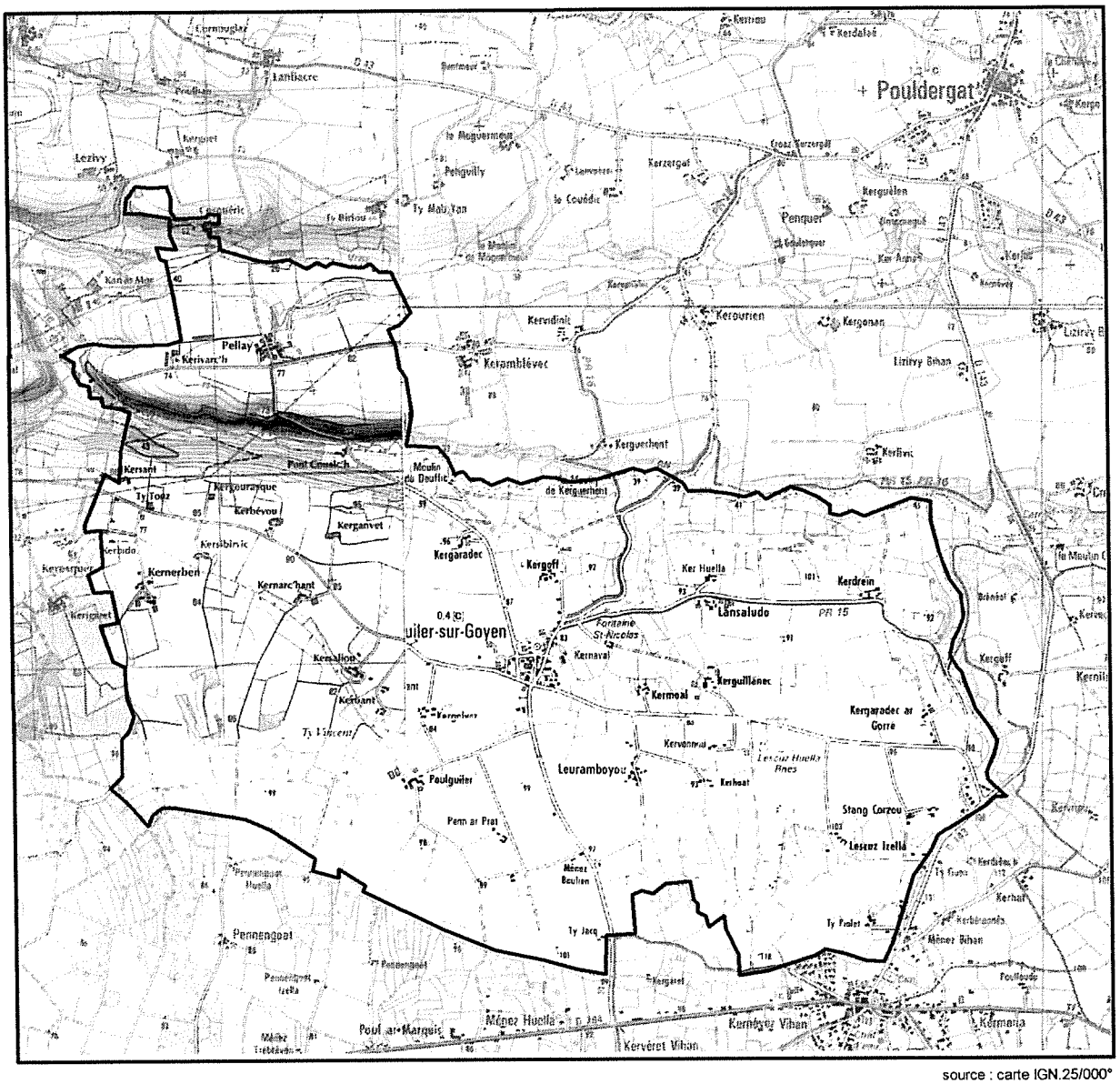
Dans le domaine médical, la commune voisine de Landudec propose l'ensemble des services de proximité de base (médecin, pharmacie, soins infirmiers).

21,5 % des actifs de Guiler sur Goyen travaillent sur leur commune de résidence. Il est vrai que la commune compte peu d'emploi mis à part dans l'agriculture, seules exceptions : deux bars, un bar épicerie et quelques artisans du bâtiment. Les autres actifs doivent se déplacer dans les communes voisines.
Les déplacements en voiture sont bien entendu, incontournables, vu la faible desserte de Guiler sur Goyen par les transports en commun. Le dernier recensement est témoin de ces changements. Il a relevé un accroissement notoire de la motorisation des ménages : en 1990 40 % des ménages possédaient deux voitures, en 1999, ils étaient 52,5 %. Aujourd'hui, 90 % des actifs se rendent à leur travail en voiture.

Les demandeurs d'emploi représentent 7,8% de la population de 15 ans et plus. Ces chiffres de 1999 sont en très légère baisse par rapport à ceux de 1990 (7,6%).

Ces chiffres, comparés à ceux relatifs à l'activité agricole, illustrent bien le fait que la commune évolue de plus en plus de son statut de commune rurale, vers un probable futur statut de commune péri urbaine.

1.4 Environnement, paysage et patrimoine



source : carte IGN.25/000°

Relief et Hydrographie

La commune de Guiler appartient au plateau Cornouaillais et se situe à la base de la péninsule formée par le Cap Sizun. Son relief est relativement plat, mais marqué par l'accident majeur que forme la vallée du Goyen. La rivière, empruntant un plissement géologique, a creusé une vallée large et profonde, au tracé rectiligne, qui marque le paysage au Nord de la commune. Les versants sont abrupts : le dénivelé pouvant atteindre 50 mètres par endroits.

Les altitudes les plus élevées se trouvent près de la limite communale Sud, près du bourg de Landudec (environ 130 m). Le point le plus bas sur le Goyen est à 25 m d'altitude.

Autre cours d'eau notable, le Stang Vraz est un affluent du Goyen qui constitue la limite Nord de la commune de Pouldergat.

Paysage

La commune est fortement marquée par les conséquences d'un remembrement qui fut particulièrement important. Le bocage a aujourd'hui quasiment disparu sur la commune, et c'est d'autant plus perceptible qu'il n'en a pas été de même sur les communes voisines. Outre quelques vestiges bocagers, la végétation est surtout constituée de haies et de brises vent, réalisés en résineux, sans rapport avec le paysage traditionnel du secteur.

Les rares talus subsistants sont à conserver, en raison de leur rôle structurant paysager, mais aussi dans le rôle régulateur du débit des eaux de ruissellement. Une attention particulière pourra également être portée à ceux situés en périphérie du bourg car ils constituent un cadre paysager à préserver ou développer pour accompagner le développement de l'urbanisation.

Il est possible de distinguer deux entités paysagères :

- au Sud, l'activité agricole a profondément remanié le paysage, les parcelles sont le plus souvent vastes et délimitées par quelques haies, talus et bois résiduels. La majeure partie du bocage a en effet disparu au cours des différentes opérations de remembrement. Cette entité est marquée par une inclinaison Sud-Nord, faible, mais continue jusqu'à la vallée du Goyen,

- au Nord, la vallée du Goyen possède un relief très marqué, notamment au niveau du lieu dit Pont Coualc'h. Le dénivelé atteint par endroit plus de 60 mètres. Ces terrains très pentus, peu propice à l'agriculture moderne, sont boisés ou en cours d'enfrichement. il en va de même des prairies qui occupent le fond de la vallée, de moins en moins entretenues.

Formes urbaines

Le bourg ancien forme un ensemble urbain cohérent, peu étendu. Il est caractérisé par la présence de nombreux murets de pierres, bordant ses voies étroites. Au Sud et à l'Est de ce noyau initial, quelques pavillons plus récents se sont édifiés, pour la plupart dans le cadre d'opérations de lotissements.

Le hameau de Ty Gwen – Ty Piolet, en continuité directe avec le bourg de Landudec, comporte un certain nombre de constructions récentes. A noter, également, au Nord de la commune, le hameau agricole de Pellay, de taille assez importante, bien structuré et assez développé.

De manière générale, le territoire communal a été relativement épargné par une trop grande dispersion de l'habitat.

Archéologie

Le Service Régional de l'Archéologie a recensé un site sur le territoire de la commune : au lieu dit de Lanvaludou Huella, il s'agit d'un gisement de surface.

Il réclame l'application du décret n° 86.192 du 5 février 1986, dont les conditions sont fixées par arrêté préfectoral du 31 décembre 1996.

Le décret n° 86.192 du 5 février 1986 précise que "lorsqu'une opération, des travaux ou des installations soumis à l'autorisation de lotir, au permis de construire, au permis de démolir ou à l'autorisation des installations et travaux divers prévus par le code de l'urbanisme peuvent, en raison de leur localisation, et de leur nature, compromettre la conservation ou la mise en valeur de vestiges ou d'un site archéologique, cette autorisation ou ce permis est délivré après consultation du Conservateur Régional de l'Archéologie".

Outre l'application du décret précité, le service régional d'archéologie demande le classement en zone naturelle sur le document d'urbanisme (ce qui dans le cas d'une carte communale peut s'interpréter comme la zone non- constructible).

On rappelle par ailleurs les points suivants :

- La législation sur les découvertes archéologiques fortuites (loi du 27 septembre 1941) qui s'applique à l'ensemble du territoire communal, résumée par « Toute découverte archéologique (poterie, monnaies, ossements, objets divers...) doit être immédiatement déclarée au Maire de la commune ou au service régional de l'archéologie. »
- La protection des collections publiques contre les actes de malveillance (article 322.2 du code pénal), résumée par « quiconque aura intentionnellement détruit des découvertes archéologiques faites au cours de fouilles ou fortuitement, ou un terrain contenant des vestiges archéologiques sera puni des peines portées à l'article 322. »

2 Le projet communal

2.1 Les grandes orientations

Après une période de déclin démographique prolongé, la commune de Guiler sur Goyen attire une population nouvelle, à la recherche d'un terrain à construire dans un cadre rural.

Cet afflux de nouveaux habitants permet de revivifier la commune et de combattre ainsi l'érosion démographique qu'elle a connue par le passé. Ce regain de vitalité se ressent notamment au niveau des effectifs scolaires, en forte hausse ces dernières années.

Guiler sur Goyen dispose de certains atouts : le calme que lui confère l'éloignement des grands axes de communication, la relative proximité des bassins d'emplois Douarnenez (15 km), Quimper (25 km), et enfin un coût du foncier encore très modéré.

La commune a décidé de définir dans la carte communale de nouvelles possibilités de construction, aussi bien pour répondre aux attentes de ses habitants, que pour l'accueil de nouveaux arrivants. Les équipements publics communaux (mairie, école, terrain des sports, cimetière) sont tout à fait en mesure d'accueillir une population plus importante.
Dans cette perspective, la priorité pour la construction neuve est, bien entendu, donnée au bourg qui possède le meilleur niveau d'équipement et de services, même si quelques hameaux pourront également accueillir de nouvelles constructions.
Ce choix permet aussi d'atténuer les contraintes sur l'activité agricole, qui aurait davantage souffert d'une dispersion de l'habitat sur l'ensemble du territoire communal.

Au bourg comme en secteur rural, les rénovations seront encouragées, dans la mesure où elles ne porteront pas atteinte à l'activité agricole.

La méthode retenue pour élaborer la carte et opérer les choix en matière de constructibilité a été la suivante :

1. Elaboration du projet par un comité restreint composé d'élus et des chargés d'études.

2. Examen de ces propositions par une commission municipale élargie aux représentants des administrations, qui les valide ou les amende selon les cas.

Cette méthode a été appliquée pour le bourg de Guiler sur Goyen, comme pour la partie rurale de la commune.

Parallèlement à l'élaboration de la carte communale, une étude de zonage d'assainissement a été réalisée. Elle a permis de s'assurer que tous les secteurs retenus comme constructibles dans le projet de carte communale présentent une aptitude correcte pour être assainis avec des dispositifs individuels. Cette étude a fait l'objet d'une enquête publique conjointe à celle de la carte communale.

Après vérification de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel et passage du projet à l'enquête publique, l'étude de zonage d'assainissement a été approuvée.

➢ Estimation des besoins en surfaces constructibles

Cette estimation se base sur le rythme actuel des constructions, soit 8 par an, ces quatre dernières années et l'on considère que la carte communale doit prévoir l'évolution de la construction sur 10 ans (durée de vie moyenne d'un document d'urbanisme).

Les surfaces proposées à l'urbanisation sur l'ensemble de la commune avoisinent les 14,8 ha (déduction faite des voiries et des espaces verts). Cela représente, si l'on prend pour base une superficie moyenne de terrain de 1 000 m², 148 maisons individuelles (14,8 par an pendant 10 ans), soit un peu moins de deux fois les besoins théoriques. Le coefficient de marché (rapport entre la surface urbanisable à vocation d'habitat et les besoins théoriques de terrains à bâtir) pour une période de 10 ans atteint 1,85.

Ce coefficient tient compte du fait que les terrains prévus pour une urbanisation, même bien situés et proches du centre bourg, ne seraient pas forcément mis en vente par leurs propriétaires (phénomène de rétention).

L'ensemble des surfaces constructibles proposées par la carte communale ne sera, bien entendu, pas urbanisé en même temps, mais il s'agit pour la commune que l'offre soit répartie sur un nombre suffisant de propriétaires pour avoir une action de régulation du coût du foncier.

La superficie réservée pour des constructions pour les dix ans à venir est donc de 14,8 hectares. Cette surface est relativement faible au regard de la superficie cultivée sur la commune qui avoisinait les 800 hectares en 2000 (environ 1,8 %).

2.2 Le bourg et son développement

Le choix de développement du bourg résulte du diagnostic réalisé au premier chapitre, et nécessite un arbitrage entre la volonté de développement de l'urbanisation, et la volonté de protéger l'activité agricole. Pour cela, les points suivants ont été pris en compte :

- Le rythme actuel de construction sur la commune est de 8 habitations neuves par an, sachant qu'en 2004, 13 habitations ont été construites. Si par le passé, ces chiffres ont été plus faibles, la conjoncture actuelle laisse penser que le rythme atteint ces derniers temps sera soutenu dans les années qui viennent. Cette tendance est renforcée par l'attraction exercée par les bassins d'emplois proches (Quimper notamment), et un prix du foncier encore modéré.

- Même si l'activité agricole, actuellement en crise, est reconnue comme l'élément majeur de l'économie communale, et contribue de manière essentielle à la gestion de la partie rurale du territoire communal, l'intérêt général de la commune est aussi de soutenir la croissance du parc de logement, pour assurer sa stabilité démographique, et conforter sa vie sociale, associative et scolaire.

- Le volume brut des terres agricoles vouées au développement de l'urbanisation autour du bourg n'excède pas 13,5 hectares, ce qui est très raisonnable compte tenu des besoins, et compte tenu d'une rétention probable de la part de certains propriétaires. Le rapport entre la surface nette urbanisable à vocation d'habitat et les besoins théoriques en terrains à bâtir s'établit à 1,85 pour l'ensemble de la commune
  La superficie réservée pour des constructions pour les dix ans à venir est de 14,8 hectares. Cette surface ne représente que 1,8 % de la surface agricole utile sur la commune en 2000, qui avoisinait les 800 hectares.

- La localisation des zones constructibles de la future carte communale respecte un principe de continuité physique avec l'agglomération du bourg, solution qui semble préférable à une dispersion de l'habitat dans la zone rurale, peu compatible avec le respect de l'économie agricole.

Un schéma de développement a été élaboré, prenant en compte les possibilités de développement de l'urbanisation du bourg, qui résulte des contraintes recensées :

- L'assainissement : en l'absence d'un réseau collectif, l'assainissement est uniquement basé sur l'aptitude des terrains, où sont construites les habitations, à traiter leurs propres effluents.

- La topographie : Le bourg est situé sur un terrain relativement plan, seul un secteur humide à l'Est du bourg limite l'urbanisation dans cette direction.

- Les réseaux : Le réseau de voirie est assez peu développé. Le schéma de développement a donc intégré cette donnée en proposant un tracé indicatif pour les voiries nécessaires au développement de l'urbanisation.

- La structure foncière : la plupart des parcelles de part leur superficie relativement importante, nécessiteront probablement l'intervention de la collectivité pour la mise en place de la viabilisation, comme cela a pu être le cas pour les lotissements de Park Magloir et de Park ar Groas.

- La présence d'exploitations agricoles non loin du bourg. L'extension du bourg a volontairement été limitée afin de ne pas entraver leur développement. La distance réglementaire de 100 mètres par rapport aux sièges d'exploitations agricoles les plus proches est respectée, notamment par rapport aux installations de l'exploitation porcine de Kergolvez (à 120 mètres), qui s'est elle même déplacée du hameau d'origine pour se rapprocher du bourg.

Il faut noter que certaines parcelles constructibles dans le cadre de l'ancien plan cadre, ont été retirés de la zone constructible. Ainsi la parcelle de forme triangulaire au Nord de la Mairie et la parcelle trapézoïdale (n°39) à l'Est du lotissement de Parc Magloir, partiellement humides et au sol peu profond, ont été retirées du périmètre de la zone constructible du bourg.

Le schéma de développement permet de donner le cadre dans lequel se réalisera l'urbanisation sur Guiler sur Goyen, même si la commune est consciente du fait que la carte communale est un document d'urbanisme qui ne permet pas d'imposer ce schéma.

Il convient maintenant de détailler la situation pour les différents secteurs proposés.

Secteur Nord

L'exploitation agricole de Kergoff, devrait cesser prochainement, et il n'est pas envisagé de reprise des bâtiments. Toutefois dans l'attente de la fermeture définitive de cette exploitation, un rayon de 100 mètres de recul par rapport à ce siège d'exploitation doit être respecté.

La parcelle située à l'Est du hameau de Kergoff constitue une extension logique du bourg. En raison du fort dénivelé existant entre ce terrain et la voie communale au Sud, son accès se fera par le biais de la route de Kergoff.

La surface relativement réduite des terrains situés dans le quart Nord-Ouest du bourg et la présence des réseaux, devraient, dans ce secteur, faciliter les initiatives privées.

Secteur Sud

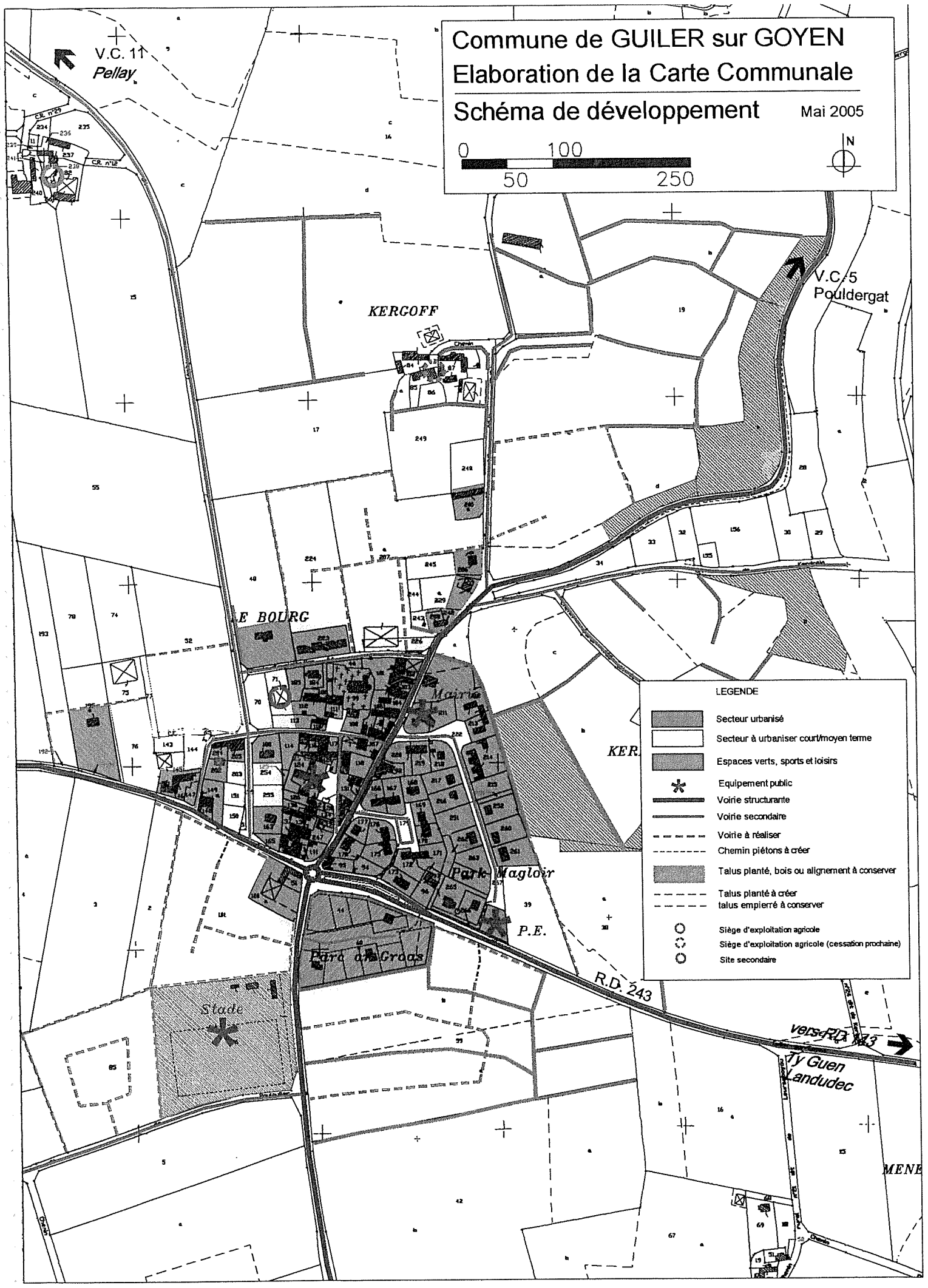
La proximité immédiate du bourg, a conduit logiquement, à classer en zone constructible, la parcelle n° 101, située à l'Ouest du carrefour entre la route départementale et les routes communales. Un projet de logements sociaux et une maison d'accueil des personnes âgées est d'ailleurs déjà à l'étude.

La parcelle située à l'Ouest du stade municipal constitue également une réserve foncière à vocation d'habitat. Cette zone serait desservie par la route de Poulguiler.

Pour ces deux zones constructibles, des talus arborés seront constitués pour limiter l'impact visuel des nouvelles constructions, et marquer la limite entre une zone urbaine et une zone agricole

Les terrains situés au Sud du lotissement de Park Magloir, sont déjà délimités par des talus, et devraient être en mesure d'accueillir des opérations groupées d'aménagement.

Le schéma de développement du bourg présenté à la page suivante illustre les principales options prises par la commission municipale.


Commune de GUILER sur GOYEN
Elaboration de la Carte Communale
Schéma de développement
Mai 2005
0
100
50
250
N
V.C. 11
Pellay
V.C. 5
Pouldergat
KERGOFF
LE BOURG
Mairie
Park Magloir
P.E.
Parc ar Groas
Stade
R.D. 243
vers RD 143
Ty Guen
Landudec
LEGENDE
Secteur urbanisé
Secteur à urbaniser court/moyen terme
Espaces verts, sports et loisirs
Equipement public
Voirie structurante
Voirie secondaire
Voirie à réaliser
Chemin piétons à créer
Talus planté, bois ou alignement à conserver
Talus planté à créer
talus empierré à conserver
Siège d'exploitation agricole
Siège d'exploitation agricole (cessation prochaine)
Site secondaire

2.3 La zone rurale

Celle-ci reste très majoritairement consacrée à l'activité agricole et à la protection de l'environnement. Elle est donc très majoritairement couverte par le secteur non constructible de la carte communale.

Seules quelques zones constructible ont été identifiées.
Le choix, par la commission municipale chargée de l'élaboration de la carte communale, des hameaux en secteur rural pouvant être développés, a été effectué sur la base de critères objectifs :

- existence d'un hameau déjà constitué.
- impact faible sur l'environnement naturel (et notamment aptitude du sol au traitement des effluents issus de l'assainissement autonome)
- impact faible sur l'activité agricole.
- présence d'un niveau de viabilisation suffisant ou pouvant être aisément renforcé, à un coût acceptable pour la collectivité.
- disponibilité foncière.
- accès réalisable en toute sécurité.

Avant de détailler la situation de chaque hameau, il convient de préciser que chaque secteur proposé a été vérifié quant à son aptitude à recevoir un dispositif d'assainissement individuel agréé.

De plus, il faut rappeler que les bâtiments existants dans tous les autres hameaux situés en zone non-constructible peuvent faire l'objet d'extensions ou de réhabilitations, voire de changement de destination dès lors cela ne constitue pas une contrainte pour l'activité agricole.

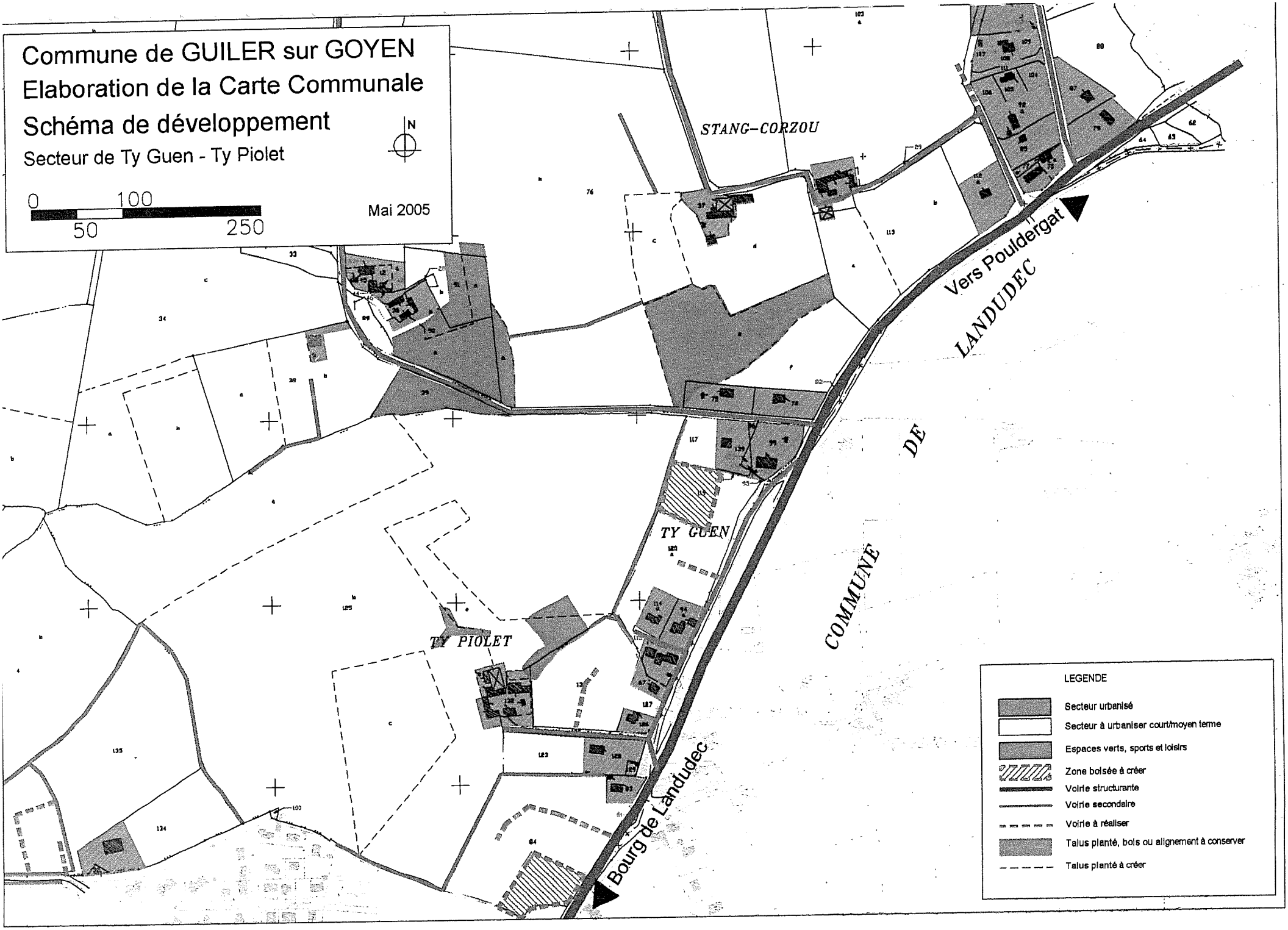
- Secteur de Ty Piolet – Ty Guen

Ce hameau situé à l'Est de la commune à la limite avec le bourg de Landudec avait déjà fait l'objet dans le précédent document d'urbanisme (plan cadre) de quelques zones constructibles.
Il s'agit de l'extension logique du bourg de Landudec, dont le centre se trouve géographiquement tout proche, même si le découpage administratif a placé ce quartier sur le territoire de Guiler sur Goyen.
Il n'est par conséquent pas absurde de poursuivre l'urbanisation en continuité de l'agglomération landudécoise, même si les élus de Guiler sur Goyen ont conscience que les habitants de ce quartier sont et seront naturellement plus enclins à fréquenter les équipements et les services de Landudec.
Cette dernière raison a conduit à limiter les extensions prévues pour le développement de l'urbanisation dans ce secteur aux seuls terrains se trouvant dans la continuité immédiate des terrains déjà bâtis.

Les parcelles situées au Nord (Ty Guen et Ty Piolet) sont toutes desservies par une voie parallèle à la voie départementale. Il n'y aura par conséquent aucun nouvel accès sur la RD. La seule exception concerne la partie Sud, immédiatement contiguë au bourg de Landudec, dont l'accès ne peut se faire que par la RD, mais on se trouve à l'intérieur du périmètre d'agglomération ; une construction neuve a d'ailleurs été édifiée sur le terrain voisin, situé sur Landudec.
Les terrains inaptes à l'assainissement autonome ont été retirés de la zone constructible (parcelle 119 p (verger) et 84 p).

Il est prévu d'octroyer la possibilité de construire sur la parcelle donnant sur la parcelle n° 2, voisine des ateliers municipaux de la commune de Landudec, et voisine également du projet de lotissement communal de Landudec en cours de réalisation. L'accès à ces deux constructions serait d'ailleurs le même que celui du lotissement (angle de l'ancienne voie romaine).

Après enquête publique et à la demande du propriétaire, il a été décidé de placer l'ensemble de la parcelle n° 119 (verger) hors de la zone constructible


Commune de GUILER sur GOYEN
Elaboration de la Carte Communale
Schéma de développement
Secteur de Ty Guen - Ty Piolet
N
0
100
50
250
Mai 2005
STANG-CORZOU
TY GUEN
TY PIOLET
Vers Pouldergat
LANDUDEC
COMMUNE DE
Bourg de Landudec
LEGENDE
Secteur urbanisé
Secteur à urbaniser court/moyen terme
Espaces verts, sports et loisirs
Zone boisée à créer
Voirie structurante
Voirie secondaire
Voirie à réaliser
Talus planté, bois ou alignement à conserver
Talus planté à créer

- Secteur de Stang Corzou

Le zonage du plan cadre avait permis dans ce secteur quelques constructions neuves. Aujourd'hui, la volonté municipale est ne pas développer davantage ce hameau. Le zonage de la carte communale se contente donc d'englober l'ensemble des habitations existantes.

- Secteur de Ty Touz

Le plan cadre octroyait déjà des possibilités de construction dans ce hameau, ce qui a permis d'y édifier récemment de nouvelles habitations. Il s'agit par conséquent d'un quartier en développement, où il n'existe pas de contraintes particulières d'un point de vue agricole.

Il faut noter que ce quartier s'étend également sur le territoire de Mahalon, et regroupe sur les deux communes une dizaine d'habitations. L'implantation de nouvelles constructions se ferait à partir de la route de Kersant, il n'y aurait donc pas de nouvel accès sur la voie communale, assez fréquentée (route de Mahalon).

- Secteur de Keroant – Ty Vincent

Le projet de carte communale soumis à enquête publique prévoyait de créer une zone constructible, de surface limitée, permettant de construire quelques nouvelles habitations, qui se seraient insérer entre les habitations anciennes de Keroant et de Ty Vincent.

Après enquête publique et conformément à l'avis du commissaire enquêteur, considérant que la construction de nouvelles habitations est incompatible avec le caractère rural des habitations anciennes et l'environnement, il a été décidé de retirer la zone constructible de la carte communale.

- Secteur de Lescuz Izella

Après enquête publique, il a été décidé de permettre la construction de quelques habitations neuves à proximité immédiate du hameau de Lescuz Izella. Ce hameau ne comporte aucune exploitation agricole en activité et se situe non loin de secteurs déjà urbanisés de la commune (Ty Piolet – Ty Guen – Stang Corzou). L'impact des nouvelles constructions sur leur environnement sera limité : les habitations existantes ne présentent pas de caractère particulièrement remarquable et le cadre boisé facilitera l'intégration des futures constructions.

3 La prise en compte de l'environnement et le respect des contraintes supra communales

3.1 Prise en compte de l'environnement Incidences des choix de la carte communale sur l'environnement

Les options contenues dans la carte communale. ne manqueront pas d'avoir un impact sur le milieu naturel.

Tout d'abord, le développement de l'urbanisation est consommateur d'espace ; même si cet espace est majoritairement prélevé sur des espaces agricoles, que l'on peut difficilement qualifier de naturels, il en résultera un renforcement de l'imperméabilisation des sols, pour l'emprise des constructions proprement dites, mais aussi pour les voies et des aires de stationnement devant les desservir.
Cela devrait entraîner une surcharge ou une extension des réseaux de collecte des eaux pluviales. Dans certains cas, comme la création de lotissements à usage d'habitation ou surtout de zones d'activités, la création de bassins de retenue paraît indispensable, pour éviter toute pollution accidentelle du milieu récepteur, ou pour écrêter les débits de restitution au milieu naturel en cas d'orages..

Dans le domaine de l'assainissement des nouvelles constructions, et en l'absence de réseau d'assainissement collectif, l'impact sur le milieu dépend en grande partie de la qualité des équipements autonomes et des capacités du milieu récepteur. Ces capacités doivent correspondre aux volumes à traiter, de façon globale, pour éviter toute pollution excessive des eaux de surface.
Il faut noter la parfaite cohérence établie entre le projet de carte communale et l'étude de zonage d'assainissement, qui a délimité précisément les secteurs où l'assainissement autonome était réalisable (voir paragraphe suivant "loi sur l'eau"). Cette étude a démontré l'aptitude des sols concernés aux dispositifs d'assainissement autonomes (technique de l'épandage souterrain, au besoin par des drains surdimensionnés, ou dispositifs spécialement adaptés en cas de conditions particulières).

Ensuite, le développement de l'urbanisation devrait s'accompagner d'un accroissement démographique, qui inévitablement entraînera à son tour une augmentation de la fréquence des déplacements, source de nuisances sonores et de pollution de l'air.

Le secteur primaire est également comptable de la qualité de l'environnement.
Le programme de mise aux normes des sièges d'exploitations devrait contribuer à réduire l'impact sur l'environnement des activités agricoles. A un niveau plus régional, une gestion raisonnée des engrais, des pesticides et le respect des normes en matière d'épandage sont hautement souhaitable pour contribuer à restaurer la qualité des eaux et maintenir la diversité des espèces végétales et animales.

Au niveau des paysages, les zones les plus sensibles ont été examinées quant à leur impact sur le paysage notamment la périphérie du bourg. Le patrimoine de la commune qu'il soit naturel ou bâti a été identifié et protégé par les moyens réglementaires adéquats.

Le schéma d'aménagement du bourg font figurer les mesures à entreprendre pour améliorer l'intégration paysagère des futures zones habitées.
La conservation ou la création de talus plantés en lisières des extensions d'urbanisation apparaît à ce titre comme une mesure d'accompagnement souhaitable, pour les nouveaux lotissements et zones d'urbanisation futures.

La carte communale de Guiler sur Goyen, en limitant l'extension de ses zones constructibles aux besoins de la commune en surfaces à réserver au développement de l'urbanisation, et en évitant la multiplication du nombre de ces zones, marque une volonté de ne pas rompre les équilibres existants entre les zones habitées et l'espace agricole et naturel.

Il est de l'intérêt de la commune de préserver autant que possible d'une part l'activité agricole et d'autre part son cadre environnemental, qui constituent, en l'absence de zones d'activités économiques, les principaux atouts à faire valoir pour maintenir de l'activité sur la commune et attirer une population nouvelle.

Les possibilités offertes par la carte communale pour construire de nouveaux logements n'auront que des conséquences limités sur l'environnement. D'une part parce que l'ensemble des nouvelles constructions seront réalisées en continuité des zones déjà bâties. Le mitage de l'espace rural et naturel est ainsi soigneusement évité.

Protection du patrimoine

Les cartes communales peuvent identifier et localiser les éléments de paysage et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

L'article L 442-2 du code de l'urbanisme régissant les installations et travaux divers qui précise que *"Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par « un plan local d'urbanisme » en application du 7° de l'article L. 123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers dans les conditions prévues par décret en Conseil d'État.*
*Il en est de même, **dans une commune non dotée d'un plan local d'urbanisme**, des travaux non soumis à un régime d'autorisation préalable et ayant pour effet de détruire un élément de paysage à protéger et à mettre en valeur, identifié par une délibération du conseil municipal, prise après enquête publique."*

En matière de protection du "petit patrimoine rural", la commune a souhaité renforcer sa politique.
Les éléments repérés sur les documents graphiques de la carte communale, et listés ci-dessous, sont protégés en application de l'article L 442-2 régissant les installations et travaux divers.

Cette disposition accorde un certain droit de regard à la collectivité concernant la préservation du patrimoine bâti et paysager de la commune, non classé ou inscrit à l'inventaire des monuments historiques, et situé en domaine privé.

Sur la commune de Guiler sur Goyen, la liste des éléments de paysage identifiés, localisés sur les documents graphiques, s'établit comme suit :

- Murs et murets du bourg
- Le calvaire situé entre le bourg et le stade municipal
- La fontaine de la route de Kerdrein
- Le calvaire de Kersaliou et le talus attenant

3.2 Textes législatifs et réglementaires

La loi sur l'eau

Le territoire communal n'est pas concerné par aucun périmètre de protection de captage.

Dans le domaine de l'assainissement, une étude de zonage a réalisé par le bureau d'études B3E en novembre 2002, et des compléments en mars 2003 et novembre 2004, pour s'assurer notamment de la capacité des terrains en matière d'assainissement autonome. Des extraits de cette étude figurent en annexe au présent rapport.
En secteur rural comme pour le bourg, qui ne possède pas de réseau collectif d'assainissement, on a pu vérifier la bonne aptitude des sols à l'assainissement individuel de la totalité des secteurs classés constructibles.

Site archéologique

Le seul site de la commune, pour lequel est réclamé le classement en zone inconstructible, situé au lieu dit de Lanvaludou Huella, a été reporté sur le document graphique carte communale.

3.3 Les servitudes d'utilité publique

La totalité des servitudes portées à la connaissance de la commune par les services préfectoraux ont été reportées sur le document graphique de la carte communale.

On trouvera en annexe à la carte communale la liste complète de ces servitudes, les services à consulter, ainsi que les fiches descriptives des servitudes concernées.

3.4 Les documents supra communaux

La loi S.R.U. prévoit, afin de renforcer la cohérence des politiques urbaines territoriales, par la mise en œuvre de Schémas de Cohérence Territoriale (S.Co.T.).

Ces schémas devront fixer, au niveau de l'ensemble de leur périmètre, les orientations générales de l'aménagement de l'espace, en particulier l'équilibre à maintenir entre zones à urbaniser et zones naturelles ou agricoles et forestières ; ils devront également fixer les objectifs en matière d'équilibre de l'habitat, de mixité sociale, de transports en commun ou encore d'équipements commerciaux ou économiques. Ils définiront les espaces naturels ou urbains dont la protection présente une importance intercommunale.

La commune de Guiler sur Goyen a intégré le SIOCA, le syndicat en charge de l'élaboration du **Schéma de Cohérence Territoriale** (S.Co.T.). Les études d'élaboration du S.Co.T. ayant juste commencé, la compatibilité entre ces documents, et notamment entre le futur S.Co.T. et la carte communale de Guiler sur Goyen, ne pourra être vérifiée qu'à terme. En cas de non-compatibilité, cela pourrait entraîner à l'avenir la modification ou la révision de la carte communale.

La carte communale de Guiler sur Goyen doit être compatible avec les orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** du Bassin Loire Bretagne (SDAGE), en application de l'article L 124.2 du code de l'urbanisme.

Ces orientations sont exprimées dans les 7 objectifs suivants :

- gagner la bataille de l'alimentation en eau potable (à la fois faire face à la pénurie en période sèche et lutter contre de nouvelles formes de pollution telles que les nitrates ou les pesticides).
- poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface (et notamment lutter contre des formes de pollution pernicieuse comme l'eutrophisation)
- retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer (assurer un débit minimal, respecter les dynamiques naturelles des cours d'eau et mieux gérer leurs abords, assurer le retour des poissons migrateurs),
- sauvegarder et mettre en valeur les zones humides,
- préserver et restaurer les écosystèmes littoraux (en accroissant l'action de lutte contre la pollution pour restaurer l'ensemble des usages naturels du littoral, au premier rang desquels figurent la pêche à pied et la baignade),
- réussir la concertation, notamment avec l'agriculture (pour parvenir à une limitation des rejets polluants des élevages, à une connaissance des prélèvements d'eau pour l'irrigation, à une réduction des pollutions dues aux modes de culture ...),
- savoir mieux vivre avec les crues (il s'agit de réduire et de limiter leurs dommages et non des les supprimer).

A la lecture de ce qui précède, aucune disposition de la carte communale de Guiler sur Goyen ne semble en contradiction avec le contenu du SDAGE.

Annexes

Les pages suivantes sont extraites d'un rapport établis par un bureau d'études spécialisé en matière d'assainissement (B3E). Elles sont destinés à illustrer la cohérence entre les zones constructibles prévues par la carte communale et leur aptitude à l'assainissement individuel.

Commune de

GUILER SUR GOYEN

Bureau d'étude Eau et Environnement
79, rue Ar Veret
29175 DOUARNENEZ

Etude de zonage d'assainissement

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

LEGENDE :

Périmètre urbain (U, AU, UI)

Sols favorables à l'assainissement non collectif

Sols moyennement favorables à l'assainissement non collectif

Sols défavorables à l'assainissement non collectif

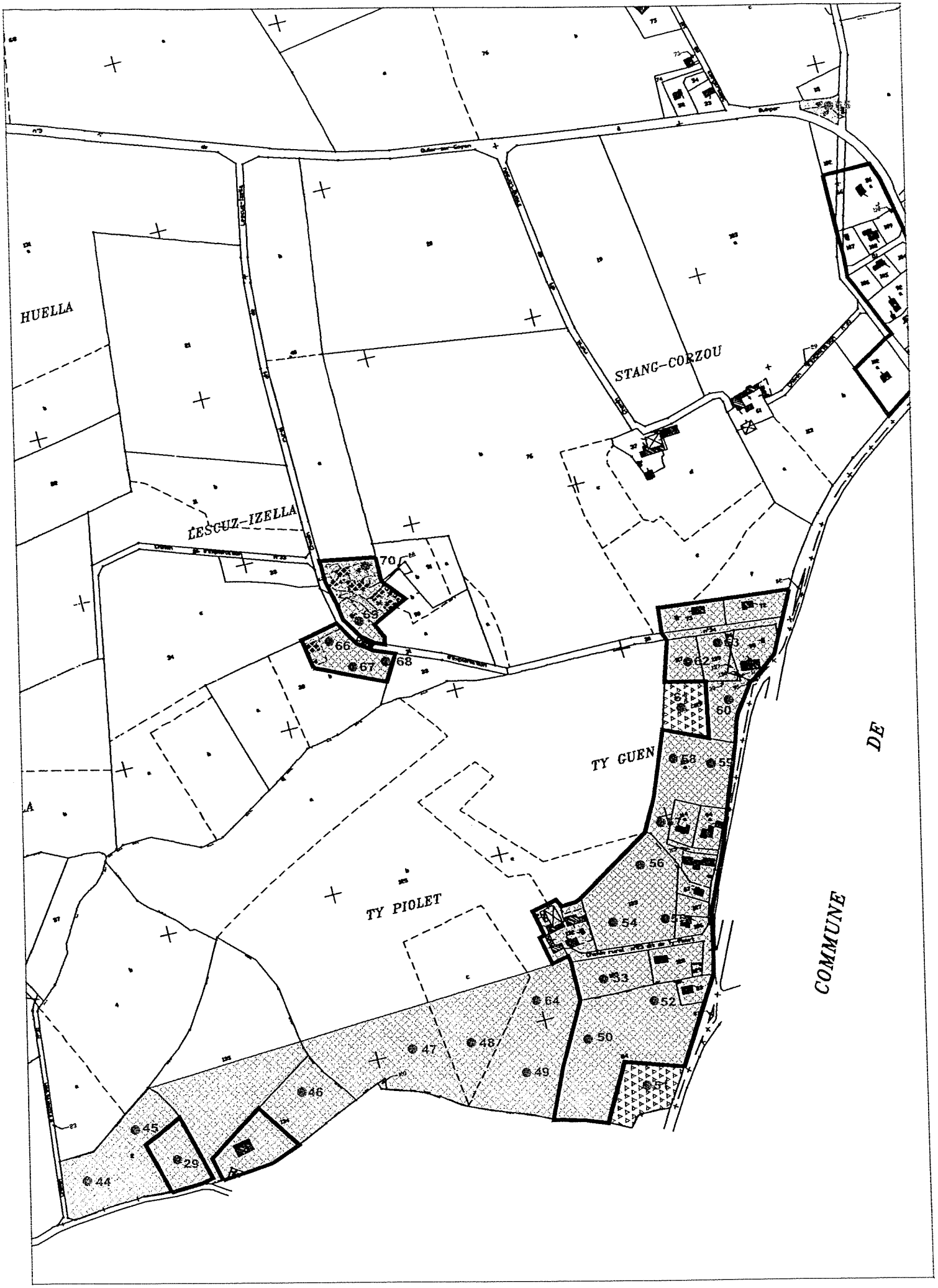
Sondage à la tarière à main ● 1

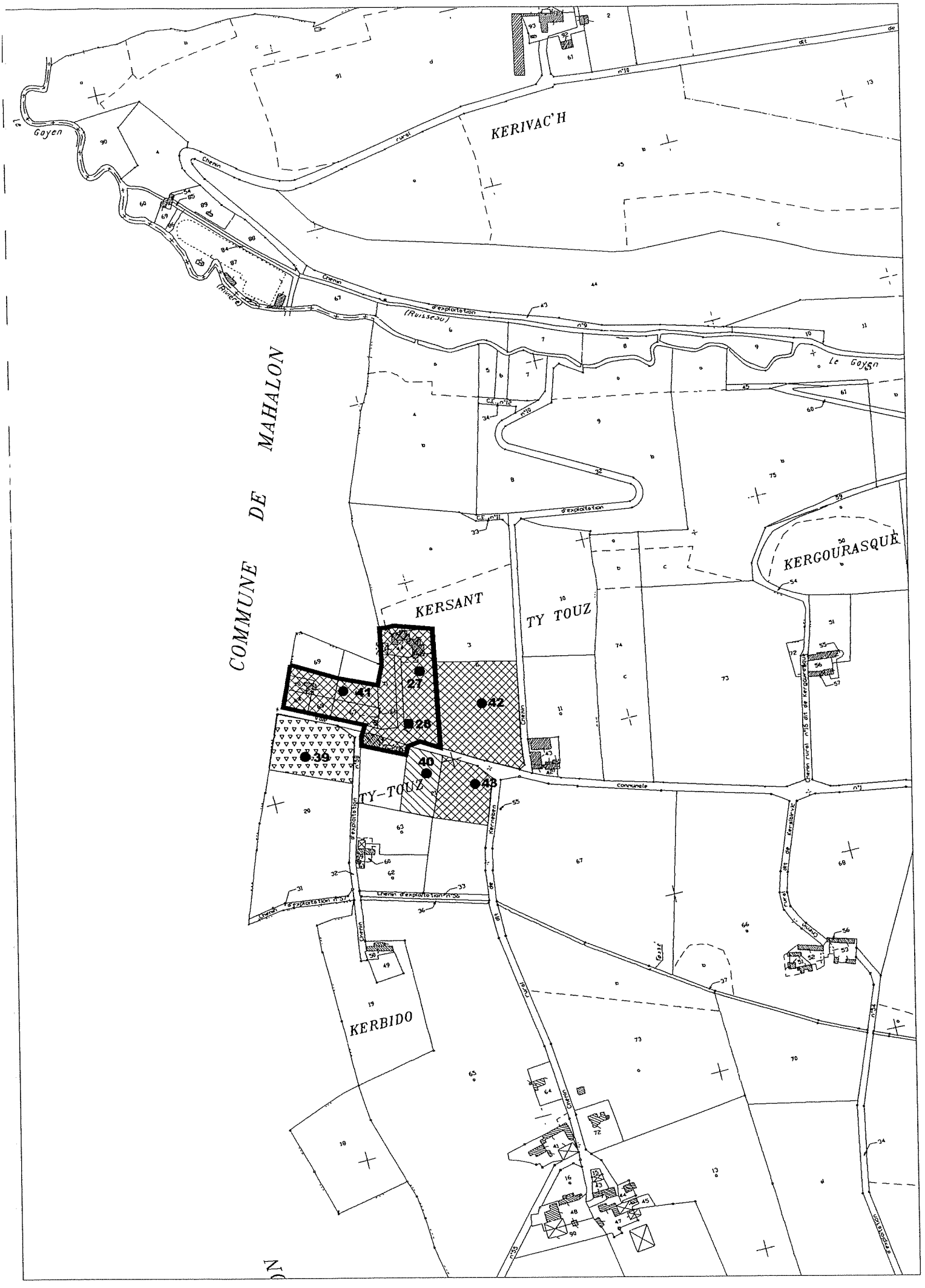
Sondage à la pelle mécanique ● 1a

Test d'infiltration-percolation (méthode Porchet) ● 1b

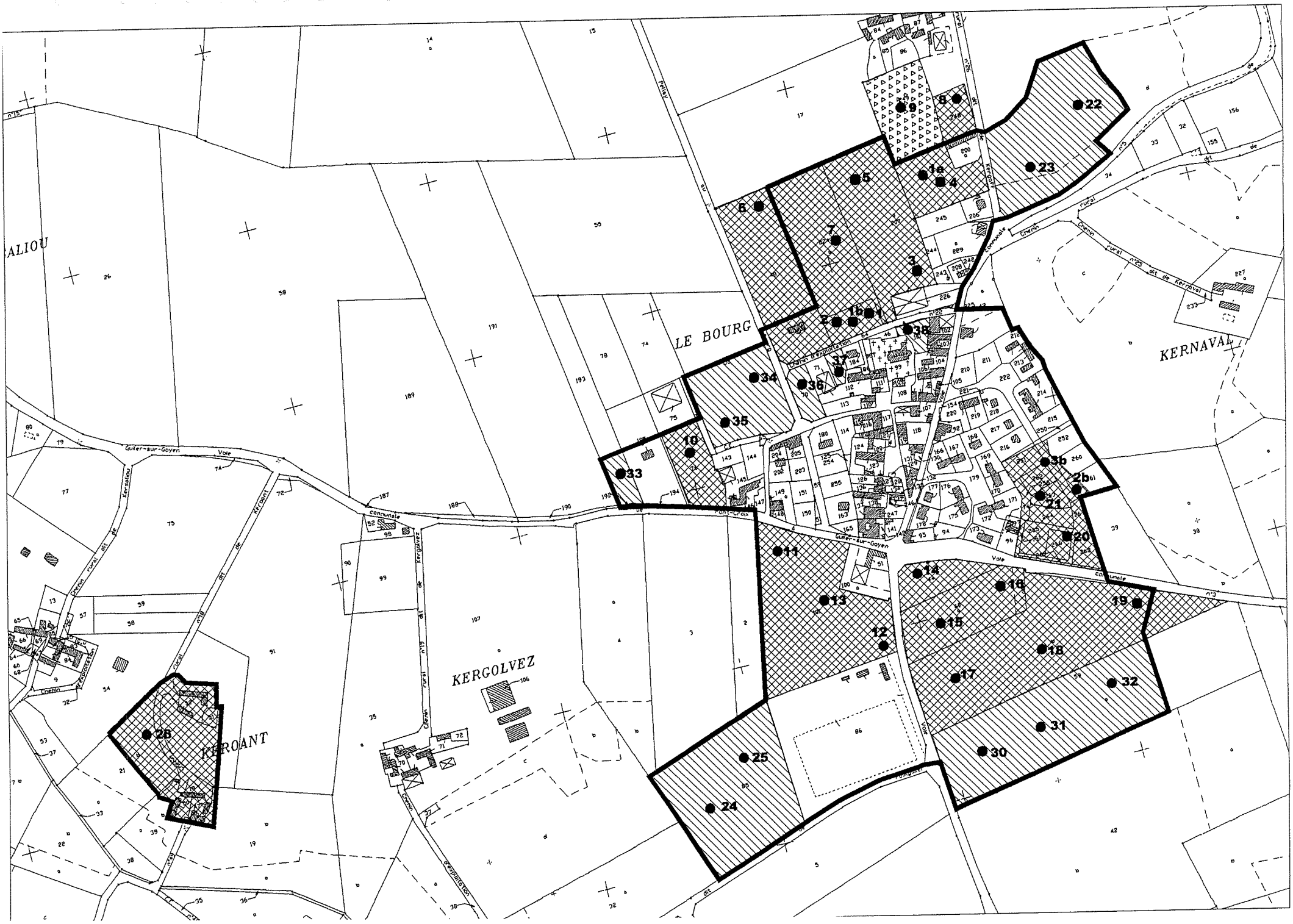
novembre 2004

Echelle : 1/5000


HUELLA
STANG-CORZOU
LESCUZ-IZELLA
TY GUEN
TY PIOLET
COMMUNE
DE
70
69
66
67
68
63
62
61
60
58
59
56
54
53
52
64
50
47
48
49
46
45
29
44

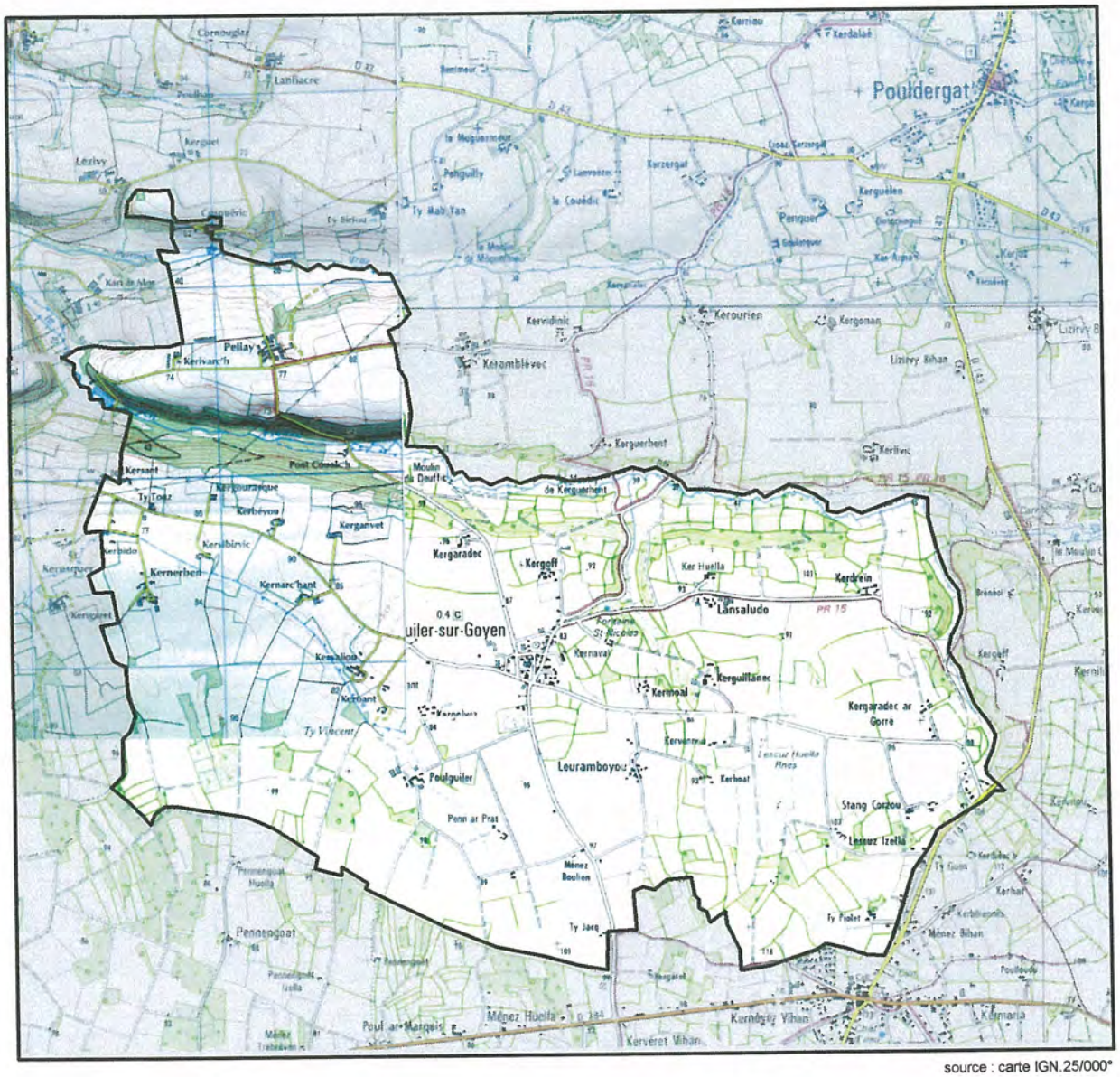


KERIVAC'H
Le Goyen
COMMUNE DE MAHALON
KERSANT
TY TOUZ
KERGOURASQUE
TY-TOUZ
KERBIDO
Chemin rural
Chemin d'exploitation
Le Goyen
Communale
41
27
28
42
39
40
43



ALIOU
LE BOURG
KERNAVAL
KERGOLVEZ
KEROANT
Guiler-sur-Goyen
Vole
Chenin rural n°25 dit de Kernaval
Chenin d'exploitation
Pellay
Kergolvez
Kerroant
Kersaliou

1.4 Environnement, paysage et patrimoine



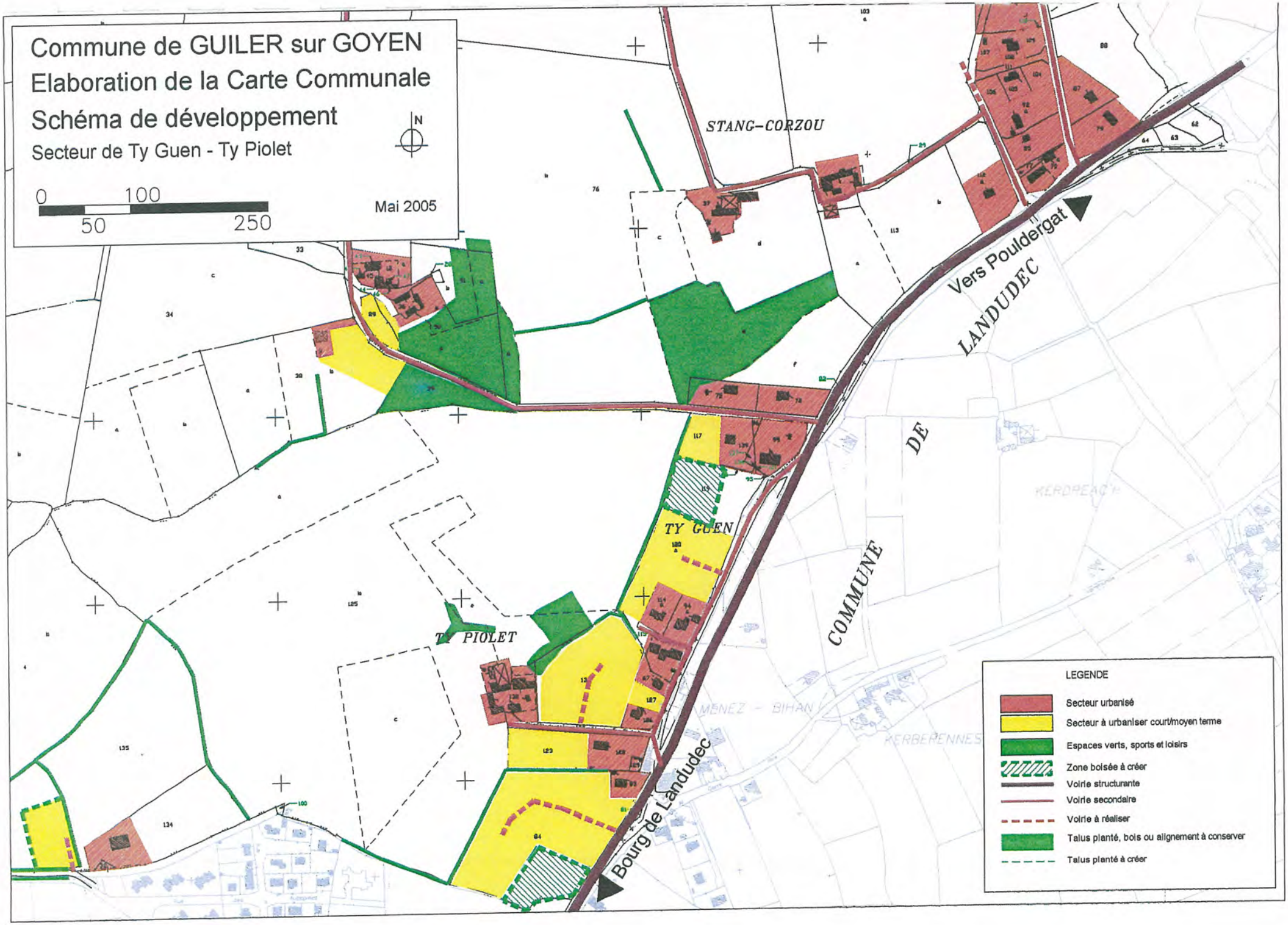
source : carte IGN.25/000°

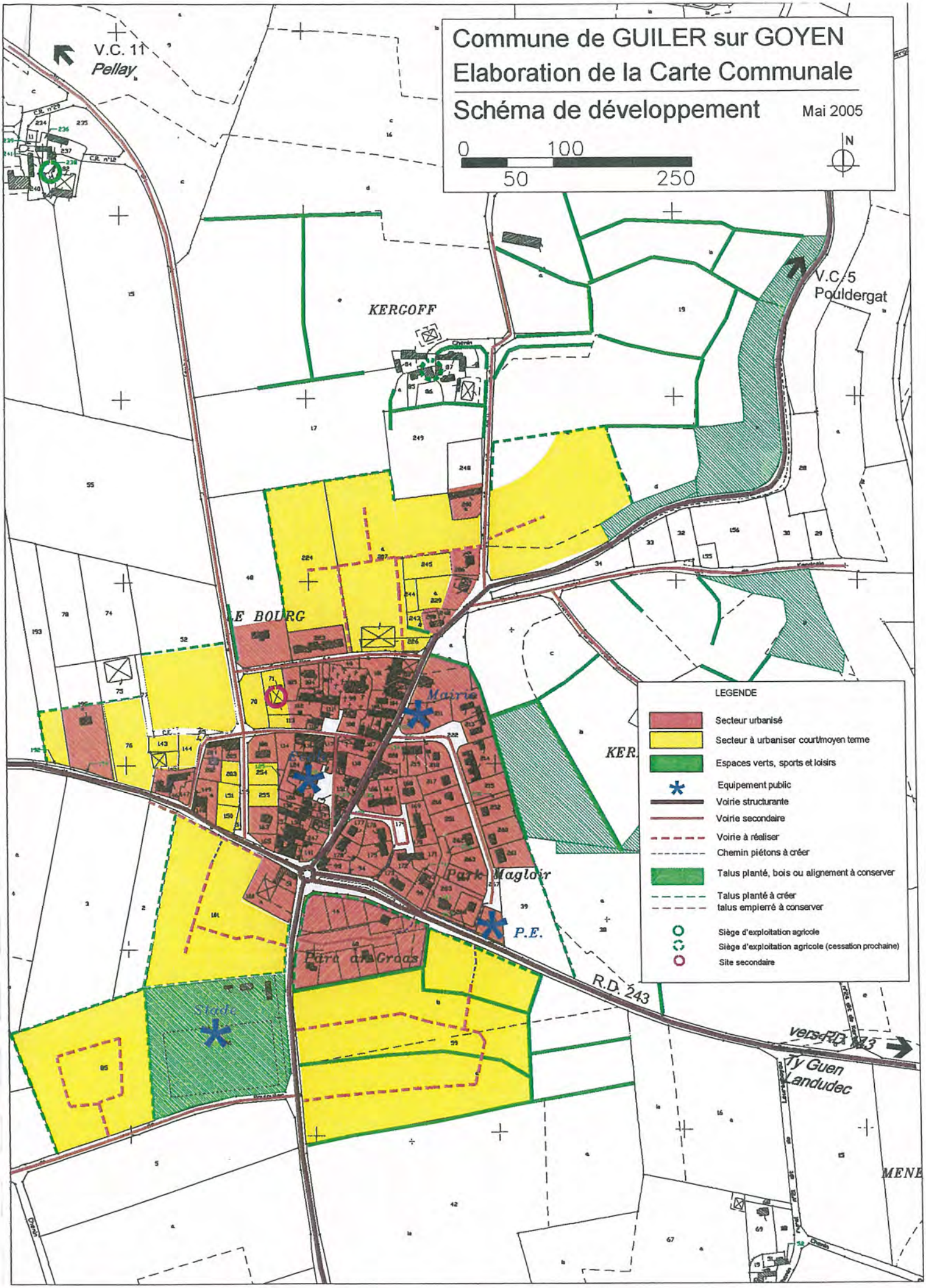
Relief et Hydrographie

La commune de Guiler appartient au plateau Cornouaillais et se situe à la base de la péninsule formée par le Cap Sizun. Son relief est relativement plat, mais marqué par l'accident majeur que forme la vallée du Goyen. La rivière, empruntant un plissement géologique, a creusé une vallée large et profonde, au tracé rectiligne, qui marque le paysage au Nord de la commune. Les versants sont abrupts : le dénivelé pouvant atteindre 50 mètres par endroits.

Les altitudes les plus élevées se trouvent près de la limite communale Sud, près du bourg de Landudec (environ 130 m). Le point le plus bas sur le Goyen est à 25 m d'altitude.

Autre cours d'eau notable, le Stang Vraz est un affluent du Goyen qui constitue la limite Nord de la commune de Pouldergat.


Commune de GUILER sur GOYEN
Elaboration de la Carte Communale
Schéma de développement
Secteur de Ty Guen - Ty Piolet
N
0
100
50
250
Mai 2005
STANG-CORZOU
Vers Pouldergat
LANDUDEC
COMMUNE
DE
TY GUEN
TY PIOLET
Bourg de Landudec
LEGENDE
Secteur urbanisé
Secteur à urbaniser court/moyen terme
Espaces verts, sports et loisirs
Zone boisée à créer
Voirie structurante
Voirie secondaire
Voirie à réaliser
Talus planté, bois ou alignement à conserver
Talus planté à créer


Commune de GUILER sur GOYEN
Elaboration de la Carte Communale
Schéma de développement
Mai 2005
0
100
50
250
N
V.C. 11
Pellay
V.C. 5
Pouldergat
KERGOFF
LE BOURG
Mairie
Park Magloir
P.E.
Parc ar Groas
Stade
R.D. 243
vers RD 143
Ty Guen
Landudec
LEGENDE
Secteur urbanisé
Secteur à urbaniser court/moyen terme
Espaces verts, sports et loisirs
Equipement public
Voirie structurante
Voirie secondaire
Voirie à réaliser
Chemin piétons à créer
Talus planté, bois ou alignement à conserver
Talus planté à créer
talus empierré à conserver
Siège d'exploitation agricole
Siège d'exploitation agricole (cessation prochaine)
Site secondaire

Commune de

GUILER SUR GOYEN

Finistère

Carte Communale

Elaboration

Annexe :

Rappel du R.N.U
Servitudes d'utilité publique

Approbation : D.C.M. du 20 Mai 2005
modification D.C.M. du 27 sept. 2005
Arrêté Préfectoral du

Vu pour être annexé à mon arrêté
en date de ce jour,
QUIMPER, le 26 JAN. 2006
POUR LE PRÉFET
Le chef de Bureau

Gilbert MAGUER

Département du Finistère

Commune de Guiler sur Goyen

Carte communale

Le document graphique définit **un secteur constructible** dans lequel les constructions sont autorisées.

Ces constructions doivent respecter les règles générales de l'urbanisme définies aux articles R.111-2 à R.111-24.

Le secteur constructible comprend un sous-secteur réservé à l'implantation des activités incompatibles avec le voisinage des zones habitées, y compris les constructions à usage d'habitation liées et nécessaires avec les activités présentes dans la zone.
Toute construction ne répondant pas à la vocation de la zone est interdite.

Le document graphique définit également **un secteur non constructible**.

Les constructions admises en secteur non constructible doivent également respecter les règles générales d'urbanisme définies aux articles R.111-2 à R.111-24.

Art. R. 111-5 -

A. - Sous réserve de ce qui est prévu à l'alinéa C ci-après, le permis de construire ne peut être accordé pour une construction destinée à l'habitation si elle doit être édifiée à moins de :

cinquante mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes ;

(D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 3) trente-cinq mètres de part et d'autre de l'axe des routes classées à grande circulation en application de l'article R. 1 du code de la route.

B. - Ces dispositions cessent de s'appliquer à l'intérieur des parties agglomérées, des villes et bourgs. Sera retenue comme limite des parties agglomérées la limite de l'agglomération telle qu'elle est déterminée et matérialisée en application du code de la route.

C. - Des dérogations aux règles de recul définies ci-dessus peuvent être autorisées, en raison notamment d'une topographie particulière, par le préfet, sur proposition du directeur départemental de l'équipement.

Art. R. 111-6

Les constructions destinées à un autre usage que l'habitation sont assujetties aux règles d'édification édictées à l'article précédent, les distances de 50 mètres et 35 mètres étant réduites respectivement à 40 mètres et 25 mètres.

Art. R. 111-7

Le permis de construire peut être subordonné au maintien ou à la création d'espaces verts correspondant à l'importance de l'immeuble à construire.

(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 6) En cas de construction de logements à usage d'habitation, l'autorité qui délivre le permis de construire peut exiger la réalisation par le constructeur, au profit notamment des enfants et des adolescents, d'une aire de jeux et de loisirs située à proximité de ces logements et correspondant à leur importance.

Art. R. 111-8

L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction à usage d'habitation et de tout local pouvant servir de jour ou de nuit au travail, au repos ou à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur, aux prévisions des projets d'alimentation en eau potable et d'assainissement et aux prescriptions particulières prévues aux articles R. 111-9 à R. 111-12.

Art. R. 111-9

Les lotissements et les ensembles d'habitation doivent être desservis par un réseau de distribution d'eau potable sous pression et par un réseau d'égouts évacuant directement et sans aucune stagnation les eaux usées de toute nature.

Ces réseaux sont raccordés aux réseaux publics du quartier où est établi le lotissement ou l'ensemble d'habitations.

Art. R. 111-10

En l'absence de réseaux publics et sous réserve que l'hygiène générale et la protection sanitaire soient assurées, le réseau de distribution d'eau potable est alimenté par un seul point d'eau ou, en cas d'impossibilité, par le plus petit nombre possible de points d'eau ; le réseau d'égouts aboutit à un seul dispositif d'épuration et de rejet en milieu naturel ou, en cas d'impossibilité, au plus petit nombre possible de ces dispositifs.

En outre, ces installations collectives sont établies de manière à pouvoir se raccorder ultérieurement aux réseaux publics prévus dans les projets d'alimentation en eau et d'assainissement.

Art. R. 111-15 *(D. no 86-984, 19 août 1986, art. 7-I et D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 5).-*
Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales lorsque, par leur importance, leur situation et leur affectation, des constructions contrarieraient l'action d'aménagement du territoire et d'urbanisme telle qu'elle résulte des dispositions des schémas directeurs intéressant les agglomérations nouvelles approuvés avant le 1er octobre 1983 ou, postérieurement à cette date, dans les conditions prévues au b du deuxième alinéa de l'article R. 122-22.

Implantation et volume des constructions

Art. R. 111-16 *(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 11).-*
Les bâtiments situés sur un terrain appartenant au même propriétaire doivent être implantés de telle manière que les baies éclairant les pièces principales ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui de ces baies, serait vue sous un angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal.
Toutefois, pour la façade la moins ensoleillée, cet angle peut être porté à 60°, à condition que la moitié au plus des pièces principales prennent jour sur cette façade.
Une distance d'au moins quatre mètres peut être imposée entre deux bâtiments non contigus.

Art. R. 111-17 *(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 11).-*
Lorsqu'il s'agit de créer un ensemble de bâtiments à usage d'habitation comprenant au moins quinze logements, chaque bâtiment doit, sauf impossibilité tenant à la situation et à l'état des lieux, satisfaire aux conditions suivantes :
La moitié au moins des façades percées de baies, servant à l'éclairage des pièces principales doit bénéficier d'un ensoleillement de deux heures par jour pendant au moins deux cents jours par année. Chaque logement doit être disposé de telle sorte que la moitié au moins de ses pièces principales prennent jour sur les façades répondant à ces conditions.
Les baies éclairant les autres pièces principales ne doivent être masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui de ces baies, serait vue sous un angle de plus de 60° au-dessus du plan horizontal.
Une distance d'au moins quatre mètres peut être exigée entre deux bâtiments non contigus.
Les modalités techniques d'application du présent article sont définies par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme.

Art. R. 111-18
Lorsque le bâtiment est édifié en bordure d'une voie publique, la distance comptée horizontalement de tout point de l'immeuble au point le plus proche de l'alignement opposé doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points. Lorsqu'il existe une obligation de construire au retrait de l'alignement, la limite de ce retrait se substitue à l'alignement. Il en sera de même pour les constructions élevées en bordure des voies privées, la largeur effective de la voie privée étant assimilée à la largeur réglementaire des voies publiques.
(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 12) L'implantation de la construction à la limite de l'alignement ou dans le prolongement des constructions existantes peut être imposée.

Commune de GUILER/GOYEN

Liste des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols

Catégorie des servitudes	Code	Intitulé de la servitude	Services concernés
Circulation aérienne Code de l'aviation civile et notamment ses articles R 241.1 à 241.3, R 244.1 et D 244.1. Code de l'urbanisme et notamment son article R 421.38.13. Arrêté ministériel du 25 juillet 1990 définissant les installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense. Arrêté du 31 décembre 1984 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.	T7	*Relations aériennes* ***Servitudes aéronautiques à l'extérieur des zones de dégagement concernant les installations particulières.***	Direction de l'Aviation Civile Ouest Aérodrome de Brest Guipavas BP 56 29490 GUIPAVAS
Télécommunications Code des postes et télécommunications, articles L 54 à L 56, R 21 à R 26 et R 39.	PT2	*Télécommunications* ***Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles, des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat.*** *Parcours du faisceau hertzien entre Quimper-Pluguffan et la Pointe du Raz (17/04/00)*	Direction des Travaux Maritimes Le château 29200 BREST NAVAL
Electricité et gaz Servitude d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres. Loi du 15 juin 1906, article 12, modifiée par les lois du 19 juillet 1922, du 13 juillet 1925 (art 298) et du 4 juillet 1935, les décrets des 27 décembre 1925, 17 juin et 12 novembre 1938 et le décret n° 67-885 du 6 octobre 1967. Article 35 de la loi n° 46-628 du 8 avril 1946 portant nationalisation de l'électricité et du gaz. Ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958 (art 60) relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la loi du 8 avril 1946. Décret n° 67-886 du 6 octobre 1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 et confiant au juge de l'expropriation la détermination des indemnités dues pour imposition des servitudes. Décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985 modifiant le décret n° 70-492 du 11 juin 1970 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi n° 46-628 du 8 avril 1946, concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement de servitudes ainsi que les conditions d'établissement des dites servitudes. Circulaire n° 70-13 du 24 juin 1970 (mise en application des dispositions du décret du 11 juin 1970) complété par la circulaire n LR-J/A-033879 du 13 novembre 1985 (nouvelles dispositions découlant de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 sur la démocratisation des enquêtes publiques et du décret n°85-453 du 23 avril 1985 pris pour son application.	I4	*Electricité* ***Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.*** - Ligne 63 KV Audierne Douarnenez 1 - Ligne 63 KV Audierne Douarnenez 2	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement 9, rue du Clos Courtel 35043 RENNES Cedex

RELATIONS AÉRIENNES

(Installations particulières)

I. – GÉNÉRALITÉS

Servitudes aéronautiques instituées pour la protection de la circulation aérienne. Servitudes à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières.

Code de l'aviation civile, 2e et 3e parties, livre II, titre IV, chapitre IV, et notamment les articles R. 244-1 et D. 244-1 à D. 244-4 inclus.

Code de l'urbanisme, article L. 421-1, L. 422-1, L. 422-2, R. 421-38-13 et R. 422-8.

Arrêté interministériel du 31 juillet 1963 définissant les installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense (en cours de modification).

Arrêté du 31 décembre 1984 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.

Ministère chargé des transports (direction de l'aviation civile, direction de la météorologie nationale).

Ministère de la défense (direction de l'administration générale, sous-direction du domaine et de l'environnement).

II. – PROCÉDURE D'INSTITUTION

A. – PROCÉDURE

Applicable sur tout le territoire national (art. R. 244-2 du code de l'aviation civile).

Autorisation spéciale délivrée par le ministre chargé de l'aviation civile ou, en ce qui le concerne, par le ministre chargé des armées pour l'établissement de certaines installations figurant sur les listes déterminées par arrêtés ministériels intervenant après avis de la commission centrale des servitudes aéronautiques.

Les demandes visant des installations exemptées de permis de construire devront être adressées au directeur départemental de l'équipement. Récépissé en sera délivré (art. D. 244-2 du code de l'aviation civile). Pour les demandes visant des installations soumises au permis de construire, voir ci-dessous III-B-2°, avant-dernier alinéa.

B. – INDEMNISATION

Le refus d'autorisation ou la subordination de l'autorisation à des conditions techniques imposées dans l'intérêt de la sécurité de la navigation aérienne ne peuvent en aucun cas ouvrir un droit à indemnité au bénéfice du demandeur (art. D. 244-3 du code de l'aviation civile).

C. – PUBLICITÉ

Notification, dans un délai de deux mois à compter de la date du dépôt de la demande, de la décision ministérielle accordant ou refusant le droit de procéder aux installations en cause.

Le silence de l'administration au-delà de deux mois vaut accord pour les travaux décrits dans la demande, qu'ils soient ou non soumis à permis de construire, sous réserve de se conformer aux autres dispositions législatives et réglementaires.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES A CERTAINES INSTALLATIONS

Art. R. 244-1 *(Décret n° 80-909 du 17 novembre 1980, art. 7-X ; décret n° 81-788 du 12 août 1981, art. 7-I).* – A l'extérieur des zones grevées de servitudes de dégagement en application du présent titre, l'établissement de certaines installations qui, en raison de leur hauteur, pourraient constituer des obstacles à la navigation aérienne est soumis à une autorisation spéciale du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées.

Des arrêtés ministériels déterminent les installations soumises à autorisation.

L'autorisation peut être subordonnée à l'observation de conditions particulières d'implantation, de hauteur ou de balisage suivant les besoins de la navigation aérienne dans la région intéressée.

Lorsque les installations en cause ainsi que les installations visées par la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie qui existent à la date du 8 janvier 1959, constituent des obstacles à la navigation aérienne, leur suppression ou leur modification peut être ordonnée par décret pris après avis de la commission visée à l'article R. 242-1.

Les dispositions de l'article R. 242-3 sont dans ce cas applicables.

Art. D. 244-1. – Les arrêtés ministériels prévus à l'article R. 244-1 pour définir les installations soumises à autorisation à l'extérieur des zones grevées de servitudes de dégagement seront pris après avis de la commission centrale des servitudes aéronautiques.

Art. D. 244-2. – Les demandes visant l'établissement des installations mentionnées à l'article D. 244-1, et exemptées du permis de construire, à l'exception de celles relevant de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de celles pour lesquelles les arrêtés visés à l'article précédent institueront des procédures spéciales, devront être adressées à l'ingénieur en chef des ponts et chaussées du département dans lequel les installations sont situées. Récépissé en sera délivré.

Elles mentionneront la nature des travaux à entreprendre, leur destination, la désignation d'après les documents cadastraux des terrains sur lesquels les travaux doivent être entrepris et tous les renseignements susceptibles d'intéresser spécialement la navigation aérienne.

Si le dossier de demande est incomplet, le demandeur sera invité à produire les pièces complémentaires.

La décision doit être notifiée dans le délai de deux mois à compter de la date de dépôt de la demande ou, le cas échéant, du dépôt des pièces complémentaires.

Si la décision n'a pas été notifiée dans le délai ainsi fixé, l'autorisation est réputée accordée pour les travaux décrits dans la demande, sous réserve toutefois de se conformer aux autres dispositions législatives et réglementaires.

Art. D. 244-3. – Le refus d'autorisation ou la subordination de l'autorisation à des conditions techniques imposées dans l'intérêt de la sécurité de la navigation aérienne ne peuvent en aucun cas ouvrir un droit à indemnité au bénéfice du demandeur.

Art. D. 244-4 *(Décret n° 80-562 du 18 juillet 1980, art. 2).* – Les décrets visant à ordonner la suppression ou la modification d'installations constituant des obstacles à la navigation aérienne dans les conditions prévues au quatrième alinéa de l'article R. 244-1 sont pris après avis de la commission centrale des servitudes aéronautiques et contresignés par le ministre chargé de l'aviation civile et par les ministres intéressés.

14-A-1/2

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE.
21 novembre 1990 page 14314.

Arrêté du 25 juillet 1990.

Relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation.

NOR: EQUA9000474A

Le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre des départements et territoires d'outre-mer, porte-parole du Gouvernement, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,

Vu le code de l'urbanisme, et notamment son article R. 421-38-13 ;

Vu le code de l'aviation civile, et notamment ses articles R. 241-1 à R. 241-3, R. 244-1 et D. 244-1 ;

Vu l'arrêté du 31 décembre 1984 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques ;

Vu l'avis de la commission centrale des servitudes aéronautiques en date du 14 décembre 1988,

Arrêtent :

Art. 1er. - Les installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées comprennent :

a) En dehors des agglomérations, les installations dont la hauteur en un point quelconque est supérieure à 50 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau ;

b) Dans les agglomérations, les installations dont la hauteur en un point quelconque est supérieure à 100 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau.

Sont considérées comme installations toutes constructions fixes ou mobiles.

Sont considérées comme agglomérations les localités figurant sur la carte aéronautique au 1/500 000 (ou son équivalent pour l'outre-mer) et pour lesquelles des règles de survol particulières sont mentionnées.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux lignes électriques dont l'établissement est soumis à celles de la loi du 15 juin 1906 et des textes qui l'ont modifiée ainsi qu'à celles de l'arrêté du 31 décembre 1984 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques.

Art. 2. - Pour l'application du troisième alinéa de l'article R. 244-1 du code de l'aviation civile, ne peuvent être soumises à un balisage diume et noctume, ou à un balisage diume ou noctume, que les installations (y compris les lignes électriques) dont la hauteur en un point quelconque au-dessus du niveau du sol ou de l'eau est supérieure à :

a) 80 mètres, en dehors des agglomérations ;

b) 130 mètres, dans les agglomérations ;

c) 50 mètres, dans certaines zones, ou sous certains itinéraires où les besoins de la circulation aérienne le justifient, notamment :

- les zones d'évolution liées aux aérodromes ;

- les zones montagneuses ;

- les zones dont le survol à très basse hauteur est autorisé.

Toutefois, en ce qui conceme les installations constituant des obstacles massifs (bâtiments à usage d'habitation, industriel ou artisanal), il n'est normalement pas prescrit de balisage diume lorsque leur hauteur est inférieure à 150 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau.

Le balisage des obstacles doit être conforme aux prescriptions fixées par le ministre chargé de l'aviation civile.

Art. 3. - L'arrêté du 31 juillet 1963 définissant les installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées est abrogé.

Art. 4. - Les dispositions du présent arrêté sont applicables dans les territoires d'outre-mer et la collectivité territoriale de Mayotte, sous réserve des dispositions applicables à chaque territoire en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Art.5. - Le directeur général de l'aviation civile, les chefs d'état-major de l'armée de terre, de la marine et de l'armée de l'air, le directeur de l'architecture et de l'urbanisme, le directeur général des collectivités locales, le directeur de la sécurité civile et le directeur des affaires économiques, sociales et culturelles de l'outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 25 juillet 1990.

Fait à Paris, le 25 juillet 1990.

T? - C - 1/4

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE.
21 novembre 1990 page 14314.
Circulaire du 25 juillet 1990.

Relative à l'instruction des dossiers de demande d'autorisation d'installations situées à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement.

NOR: EQUA9000475C

Le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre des départements et territoires d'outre-mer, porte-parole du Gouvernement, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur, à MM. les préfets de région, les délégués du Gouvernement dans les territoires d'outre-mer, les préfets (directions départementales de l'équipement), les directeurs régionaux de l'équipement, les directeurs régionaux et chefs de service d'Etat de l'aviation civile, le directeur général d'Aéroports de Paris, les directeurs des travaux publics des départements et territoires d'outre-mer, les directeurs des aéroports principaux, les directeurs et chefs de service des travaux maritimes, le chef du service des bases aériennes, le chef du service technique des bases aériennes, les chefs des services spéciaux des bases aériennes, les directeurs des ports autonomes et services maritimes chargés des bases aériennes, le chef du service technique de la navigation aérienne, les chefs d'état-major des armées de terre, air, mer, le commandant de l'ALAT, le chef du service central de l'aéronautique navale, le directeur de la circulation aérienne militaire, le directeur de l'infrastructure de l'air, les commandants des régions aériennes, les préfets maritimes et commandants d'arrondissement maritime, le commandant des forces aériennes de la zone Sud de l'océan Indien, le commandant des forces aériennes aux Antilles et en Guyane, le commandant des forces aériennes en Polynésie française, le commandant des forces aériennes en Nouvelle-Calédonie, le délégué à l'espace aérien.

La présente circulaire, prise en application de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, a pour but de définir la procédure et les règles à appliquer pour l'instruction des dossiers concernant ces demandes d'autorisations.

I. - Rappel des dispositions réglementaires

L'article R. 244-1 du code de l'aviation civile stipule :

"A l'extérieur des zones grevées de servitudes de dégagement en application du présent titre, l'établissement de certaines installations qui, en raison d leur hauteur, pourraient constituer des obstacles à la navigation aérienne est soumis à une autorisation spéciale du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées.

"Des arrêtés ministériels déterminent les installations soumises à autorisation.

"L'autorisation peut être subordonnée à l'observation de conditions particulières d'implantation, de hauteur ou de balisage suivant les besoins de la navigation aérienne dans la région intéressée.

"Lorsque les installations en cause ainsi que les installations visées par la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie qui existent à la date du 8 janvier 1959 constituent des obstacles à la navigation aérienne, leur suppression ou leur modification peut être ordonnée par décret pris après avis de la commission visée à l'article R. 242-1.

"Les dispositions de l'article R. 242-3 ci-dessus sont dans ce cas applicables."

Les installations visées par cet article R. 244-1 du code de l'aviation civile sont définies par les dispositions de l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990 prévoyant une autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées lorsque leur hauteur est supérieure à 50 mètres en dehors des agglomérations et 100 mètres dans les agglomérations.

L'article R. 421-38-13 du code de l'urbanisme stipule :

"Lorsque la construction est susceptible, en raison de son emplacement et de sa hauteur, de constituer un obstacle à la navigation aérienne et qu'elle est soumise pour ce motif à l'autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées, en vertu de l'article R. 244-1 du code de l'aviation civile, le permis de construire ne peut être délivré qu'avec l'accord des ministres intéressés ou de leurs délégués. Cet accord est réputé donné faute de réponse dans un délai d'un mois suivant la transmission de la demande de permis de construire par l'autorité chargée de son instruction."

II. - Instruction des demandes d'autorisation

- de faire figurer (ou de supprimer) cet obstacle artificiel dans (de) la liste des obstacles artificiels isolés de l'AIP.

Si l'obstacle dépasse 100 mètres au-dessus du sol, le service de l'information aéronautique prend, en outre, les dispositions pour les faire figurer sur les cartes aéronautiques au 1/500 000 OACI (ou la carte équivalente pour l'outre-mer).

h) Le propriétaire de l'installation doit aviser le directeur général d'Aéroports de Paris ou le chef de district aéronautique, lorsqu'il existe, de toute interruption de fonctionnement du balisage, afin que l'information soit portée à la connaissance des navigateurs aériens par voie de NOTAM.

III. - Règles à appliquer

1. Principe général

Le refus de délivrer l'autorisation de construire une installation de hauteur supérieure à celle qui rend autorisation obligatoire doit être exceptionnel.

2. Balisage des obstacles

Il est rappelé qu'un balisage ne peut être prescrit que pour les installations (y compris les lignes électriques) dont la hauteur en un point quelconque au-dessus du niveau du sol ou de l'eau est supérieure à :

a) 80 mètres, en dehors des agglomérations ;

b) 130 mètres, dans les agglomérations ;

c) 50 mètres, dans certaines zones, ou sous certains itinéraires où les besoins de la circulation aérienne le justifient, notamment :

- les zones d'évolution liées aux aérodromes ;

- les zones montagneuses ;

- les zones dont le survol à très basse hauteur des autorisé.

Toutefois, en ce qui concerne les installations constituant des obstacles massifs, il n'est normalement pas prescrit de balisage diume lorsque leur hauteur est inférieure à 150 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau.

3. Zones d'évolution liées aux aérodromes

Une attention particulière doit être de apportée à l'étude des dossiers relatifs aux projets d'installations situées dans les "zones d'évolution liées aux aérodromes" susceptibles d'être utilisées lors de l'exécution de procédures d'approche et de départ, et pouvant intéresser des zones hors servitudes de dégagement.

Dans ces zones, les obstacles peuvent être particulièrement contraignants et, dans certains cas, avoir une répercussion notable sur les minimums opérationnels de l'aérodrome entraînant, de ce fait, une réduction des taux de régularité.

IV. - Instruction des demandes d'installation des lignes électriques et des centres radioélectriques

Les lignes électriques et les centres radioélectriques, en raison de leur nature, font l'objet de procédures particulières ; ces procédures ne sont pas modifiées par la présente circulaire.

Les dossiers des lignes électriques sont instruits conformément à la loi du 15 juin 1906 et aux textes qui l'ont modifiée.

Les demandes d'installation des stations radioélectriques sont soumises à la procédure dite de la "CORESTA" (Commission d'étude de la répartition géographique des stations radioélectriques).

V. - Appellation de la circulaire dans les territoires d'outre-mer et la collectivité territoriale de Mayotte

Chaque territoire peut établir une circulaire d'application à partir du texte applicable en métropole, en tenant compte des dispositions particulières locales.

Chapitre III

A 243.1. Servitudes aéronautiques de balisage

ARRÊTÉ DU 31 DÉCEMBRE 1984

relatif aux spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques

(Pour mémoire) Cf. A 242.1., titre II.

Chapitre IV

A 244. Dispositions particulières à certaines installations

Installations hors des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage

A 244.1. ARRÊTÉ DU 25 JUILLET 1990

relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation

(*JO* du 21 novembre 1990, p. 14314)

NOR : EQUA9000474A

Le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre des départements et territoires d'outre-mer, porte-parole du gouvernement, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,

Vu le code de l'urbanisme, et notamment son article R. 421-38-13;

Vu le code de l'aviation civile, et notamment ses articles R. 241-1 à R. 241-3, R. 244-1 et D. 244-1;

Vu l'arrêté du 31 décembre 1984 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques;

Vu l'avis de la commission centrale des servitudes aéronautiques en date du 14 décembre 1988,

Arrêtent :

Article premier. — Les installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées comprennent :

A 244.1. Arrêté du 25 juillet 1990 *(suite et fin)*

ART. 5. — Le directeur général de l'aviation civile, les chefs d'état-major de l'armée de terre, de la marine et de l'armée de l'air, le directeur de l'architecture et de l'urbanisme, le directeur général des collectivités locales, le directeur de la sécurité civile et le directeur des affaires économiques, sociales et culturelles de l'outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 juillet 1990.

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,
J.-C. SPINETTA.

Le ministre de la défense,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet civil et militaire,
D. MANDELKERN.

Le ministre de l'intérieur,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,
C. VIGOUROUX.

Le ministre des départements et territoires d'outre-mer, porte-parole du Gouvernement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des affaires économiques, sociales et culturelles de l'outre-mer,
G. BELORGEY.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,
D. CADOUX.

A 244.2. Circulaire du 25 juillet 1990 *(suite)*

« Des arrêtés ministériels déterminent les installations soumises à autorisation.

« L'autorisation peut être subordonnée à l'observation de conditions particulières d'implantation, de hauteur ou de balisage suivant les besoins de la navigation aérienne dans la région intéressée.

« Lorsque les installations en cause ainsi que les installations visées par la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie qui existent à la date du 8 janvier 1959 constituent des obstacles à la navigation aérienne, leur suppression ou leur modification peut être ordonnée par décret pris après avis de la commission visée à l'article R. 242-1.

« Les dispositions de l'article R. 242-3 ci-dessus sont dans ce cas applicables. »

Les installations visées par cet article R. 244-1 du code de l'aviation civile sont définies par les dispositions de l'arrêté interministériel du 25 janvier 1990 prévoyant une autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées lorsque leur hauteur est supérieure à 50 m en dehors des agglomérations et 100 m dans les agglomérations.

L'article R. 421-38-13 du code de l'urbanisme stipule :

« Lorsque la construction est susceptible, en raison de son emplacement et de sa hauteur, de constituer un obstacle à la navigation aérienne et qu'elle est soumise pour ce motif à l'autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées, en vertu de l'article R. 244-1 du code de l'aviation civile, le permis de construire ne peut être délivré qu'avec l'accord des ministres intéressés ou de leurs délégués. Cet accord est réputé donné faute de réponse dans un délai d'un mois suivant la transmission de la demande de permis de construire par l'autorité chargée de son instruction. »

II. Instruction des demandes d'autorisation

1. *Installations soumises au permis de construire*

La demande d'autorisation est constituée par le dossier de permis de construire.

Le service chargé de l'instruction de la demande de permis de construire transmet un exemplaire de la demande d'autorisation de construire à la direction régionale de l'aviation civile ou au service d'État de l'aviation civile ou à la direction générale d'aéroports de Paris et à la région aérienne et, éventuellement, à la région maritime concernés, avec copie au chef du district aéronautique.

e. Le service chargé de l'instruction à la demande de permis de construire prend en considération les avis formulés.

f. Dans tous les cas et conformément à l'instruction relative au service d'information aéronautique, lorsque l'autorisation a été donnée et les installations réalisées, le directeur régional de l'aviation civile ou le chef de service d'État de l'aviation civile ou le directeur général d'aéroports de Paris demande au service d'information aéronautique :

— de porter à la connaissance des navigateurs aériens, par voie de NOTAM, l'existence (ou la suppression) de tout obstacle dépassant 50 m au-dessus du sol hors agglomération et 100 m au-dessus du sol en agglomération;

— de faire figurer (ou de supprimer) cet obstacle artificiel dans (de) la liste des obstacles artificiels isolés de l'AIP.

Si l'obstacle dépasse 100 m au-dessus du sol, le service de l'information aéronautique prend, en outre, les dispositions pour les faire figurer sur les cartes aéronautiques au 1/500 000 OACI (ou la carte équivalente pour l'outre-mer).

h. Le propriétaire de l'installation doit aviser le directeur général d'Aéroports de Paris ou le chef de district aéronautique, lorsqu'il existe, de toute interruption de fonctionnement du balisage, afin que l'information soit portée à la connaissance des navigateurs aériens par voie de NOTAM.

III. Règles à appliquer

1. *Principe général*

Le refus de délivrer l'autorisation de construire une installation de hauteur supérieure à celle qui rend cette autorisation obligatoire doit être exceptionnel.

2. *Balisage des obstacles*

Il est rappelé qu'un balisage ne peut être prescrit que pour les installations (y compris les lignes électriques) dont la hauteur en un point quelconque au-dessus du niveau du sol ou de l'eau est supérieure à :

a. 80 m, en dehors des agglomérations;

b. 130 m, dans les agglomérations;

c. 50 m, dans certaines zones, ou sous certains itinéraires ou les besoins de la circulation aérienne le justifient, notamment :

— les zones d'évolution liées aux aérodromes;

— les zones montagneuses;

— les zones dont le survol à très basse hauteur est autorisé.

A 244.2. **Circulaire du 25 juillet 1990** *(suite)*

mer, les commandants des régions aériennes et les préfets maritimes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente circulaire, qui sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,

J.-C. SPINETTA.

Le ministre de la défense,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet civil et militaire,

D. MANDELKERN.

Le ministre de l'intérieur,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,

C. VIGOUROUX.

Le ministre des territoires d'outre-mer, porte-parole du Gouvernement,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,

A. CHRISTNACHT.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur du cabinet,

D. CADOUX.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

I. - GÉNÉRALITÉS

Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat.

Code des postes et télécommunications, articles L. 54 à L. 56, R. 21 à R. 26 et R. 39.

Premier ministre (comité de coordination des télécommunications, groupement des contrôles radioélectriques, C.N.E.S.).

Ministère des postes, des télécommunications et de l'espace (direction de la production, service du trafic, de l'équipement et de la planification).

Ministère de la défense.

Ministère de l'intérieur.

Ministère chargé des transports (direction générale de l'aviation civile [services des bases aériennes], direction de la météorologie nationale, direction générale de la marine marchande, direction des ports et de la navigation maritimes, services des phares et balises).

II. - PROCÉDURE D'INSTITUTION

A. - PROCÉDURE

Servitudes instituées par un décret particulier à chaque centre, soumis au contreseing du ministre dont les services exploitent le centre et du secrétaire d'Etat chargé de l'environnement. Ce décret auquel est joint le plan des servitudes intervient après consultation des administrations concernées, enquête publique dans les communes intéressées et transmission de l'ensemble de dossier d'enquête au Comité de coordination des télécommunications. L'accord préalable du ministre chargé de l'industrie et du ministre chargé de l'agriculture est requis dans tous les cas. Si l'accord entre les ministres n'intervient pas, il est statué par décret en Conseil d'Etat (art. 25 du code des postes et des télécommunications).

Les servitudes instituées par décret sont modifiées selon la procédure déterminée ci-dessus lorsque la modification projetée entraîne un changement d'assiette de la servitude ou son aggravation. Elles sont réduites ou supprimées par décret sans qu'il y ait lieu de procéder à l'enquête (art. R. 25 du code des postes et des télécommunications).

Le plan des servitudes détermine, autour des centres d'émission et de réception dont les limites sont définies conformément au deuxième alinéa de l'article R. 22 du code des postes et télécommunications ou entre des centres assurant une liaison radioélectrique sur ondes de fréquence supérieure à 30 MHz, différentes zones possibles de servitudes.

a) Autour des centres émetteurs et récepteurs et autour des stations de radiorepérage et de radionavigation, d'émission et de réception

(Art. R. 21 et R. 22 du code des postes et des télécommunications)

Zone primaire de dégagement

A une distance maximale de 200 mètres (à partir des limites du centre), les différents centres à l'exclusion des installations radiogoniométriques ou de sécurité aéronautique pour lesquelles la distance maximale peut être portée à 400 mètres.

Zone secondaire de dégagement

La distance maximale à partir des limites du centre peut être de 2 000 mètres.

Obligation pour les propriétaires, dans la zone primaire de dégagement, de procéder si nécessaire à la suppression des excavations artificielles, des ouvrages métalliques fixes ou mobiles, des étendues d'eau ou de liquide de toute nature.

B. - LIMITATIONS AU DROIT D'UTILISER LE SOL

1° Obligations passives

Interdiction, dans la zone primaire, de créer des excavations artificielles (pour les stations de sécurité aéronautique), de créer tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquide de toute nature ayant pour résultat de perturber le fonctionnement du centre (pour les stations de sécurité aéronautique et les centres radiogoniométriques).

Limitation, dans les zones primaires et secondaires et dans les secteurs de dégagement, de la hauteur des obstacles. En général le décret propre à chaque centre renvoie aux cotes fixées par le plan qui lui est annexé.

Interdiction, dans la zone spéciale de dégagement, de créer des constructions ou des obstacles au-dessus d'une ligne droite située à 10 mètres au-dessous de celle joignant les aériens d'émission ou de réception sans, cependant, que la limitation de hauteur imposée puisse être inférieure à 25 mètres (art. R. 23 du code des postes et des télécommunications).

2° Droits résiduels du propriétaire

Droit pour les propriétaires de créer, dans toutes les zones de servitudes et dans les secteurs de dégagement, des obstacles fixes ou mobiles dépassant la cote fixée par le décret des servitudes, à condition d'en avoir obtenu l'autorisation du ministre qui exploite ou contrôle le centre.

Droit pour les propriétaires dont les immeubles soumis à l'obligation de modification des installations préexistantes ont été expropriés à défaut d'accord amiable de faire état d'un droit de préemption, si l'administration procède à la revente de ces immeubles aménagés (art. L. 55 du code des postes et des télécommunications).

PORTER A LA CONNAISSANCE (Fiche I_4) Décembre 2001

LIGNES ELECTRIQUES DE TRANSPORT D'ENERGIE

I - GÉNÉRALITÉS

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (ouvrages du réseau d'alimentation générale et des réseaux de distribution publique). Textes qui permettent de les instituer.

Servitudes d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres.

Loi du 15 juin 1906, article 12, modifiée par les lois du 19 juillet 1922, du 13 juillet 1925 (article 298) et du 4 juillet 1935, les décrets du 27 décembre 1925, 17 juin et 12 novembre 1938, et n° 67.885 du 6 octobre 1967.

Article 35 de la loi n° 46.628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz.

Ordonnance n° 58.997 du 23 octobre 1958 (article 60) relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la loi du 8 avril 1946.

Décret n° 67.886 du 6 octobre 1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 et confiant au Juge de l'expropriation la détermination des indemnités dues pour imposition des servitudes.

Décret n° 70.492 du 11 juin 1970 modifié par les décrets n° 85.1109 du 15 octobre 1985 et n° 93.629 du 25 mars 1993 pris pour l'application de l'article 35 modifié de la loi du 8 avril 1946 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement des servitudes ainsi que les conditions d'établissement desdites servitudes.

Circulaire n° 70.13 du 24 juin 1970 (mise en application des dispositions du décret du 11 juin 1970).

Ministère de l'Industrie, Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon.

II - PROCEDURE D'INSTITUTION

A. PROCEDURE

Les servitudes d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres bénéficient :

- ✓ aux travaux déclarés d'utilité publique (article 35 de la loi du 8 avril 1946),
- ✓ aux lignes placées sous le régime de la concession ou de la régie réalisées avec le concours financier de l'Etat, des départements, des communes ou syndicats de communes (article 298 de la loi du 13 juillet 1925) et non déclarées d'utilité publique.

C. PUBLICITE

Affichage en mairie de chacune des communes intéressées, de l'arrêté instituant les servitudes.

Notification au demandeur de l'arrêté instituant les servitudes.

Notification dudit arrêté par les Maires intéressés ou par le demandeur, à chaque propriétaire et exploitant pourvu d'un titre régulier d'occupation et concernés par les servitudes.

III - EFFETS DE LA SERVITUDE

A. PREROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE

1°) Prérogatives exercées directement par la puissance publique

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des supports et ancrage pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments à condition qu'on y puisse accéder par l'extérieur, sous les conditions de sécurité prescrites par les règlements administratifs (servitudes d'ancrage).

Droit pour le bénéficiaire de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés sous les mêmes conditions que ci-dessus, peu importe que ces propriétés soient ou non closes ou bâties (servitudes de surplomb).

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens sur des terrains privés non bâtis qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes (servitude d'implantation). Lorsqu'il y a application du décret du 27 décembre 1925, les supports sont placés autant que possible sur les limites des propriétés ou des cultures.

Droit pour le bénéficiaire de couper les arbres et les branches d'arbres qui se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité, gênent leur pose ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages.

2°) Obligations de faire, imposées au propriétaire

Néant.

B. LIMITATION AU DROIT D'UTILISER LE SOL

1°) Obligations passives

Obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agences de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité et à des heures normales et après en avoir prévenu les intéressés, dans toute la mesure du possible et s'il est nécessaire d'accéder sur des toits ou terrasses.

LEGENDE

Secteur où les constructions sont autorisées

Secteur où les constructions ne sont pas autorisées
(à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière, et à la mise en valeur des ressources naturelles).

Site archéologique

Eléments de paysage ou de patrimoine
identifiés au titre de l'Article L.123-1-7 du C.U.

..... Murets de pierre (voir encart 2500°)

-oooooooo- Talus

* Divers

LEGENDE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

PT2 Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles

I4 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)

T7 Circulation aérienne - servitudes établies à l'extérieur des zones de dégagement

Commune de

GUILER-SUR-GOYEN

Finistère

Carte Communale

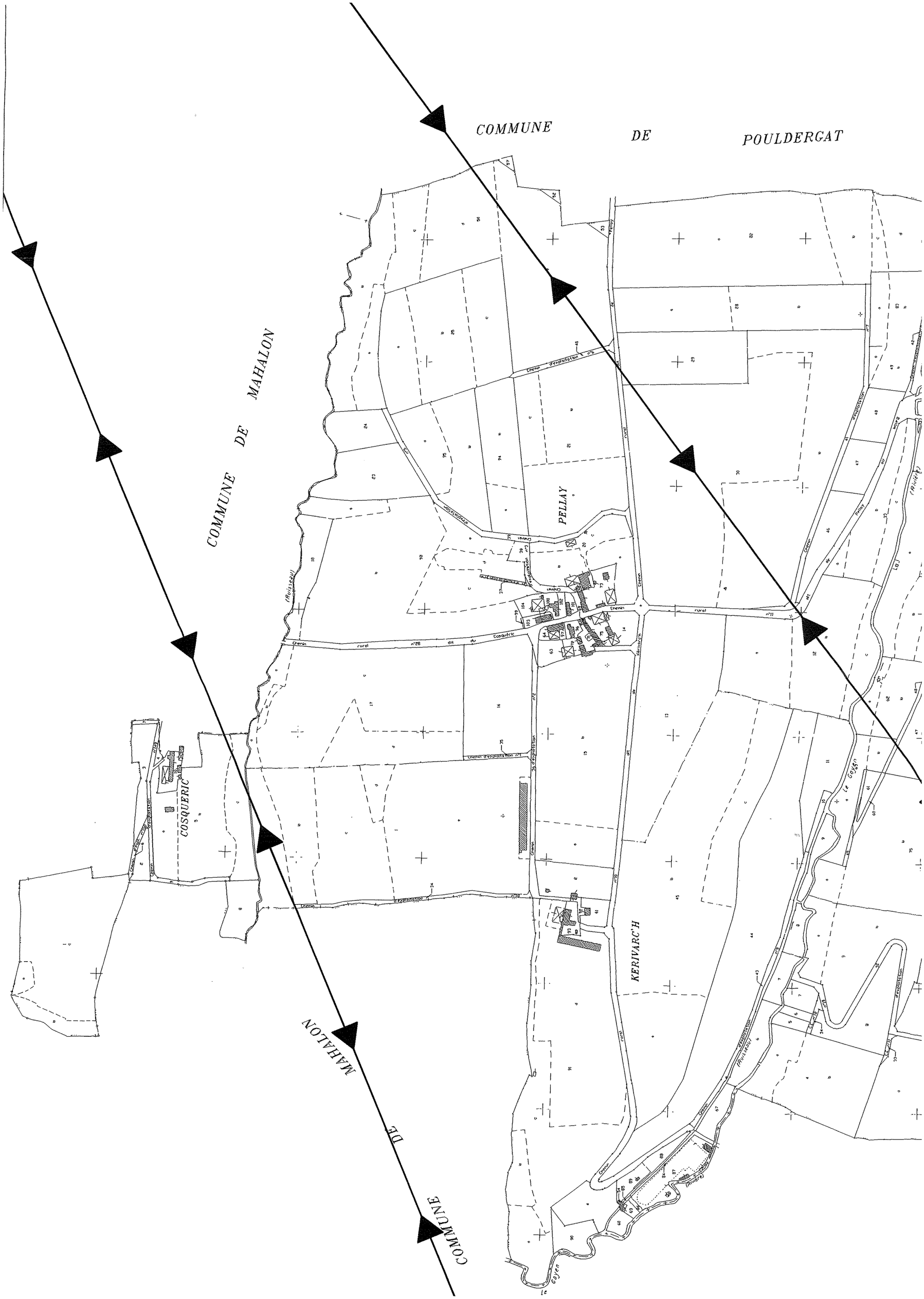
Elaboration

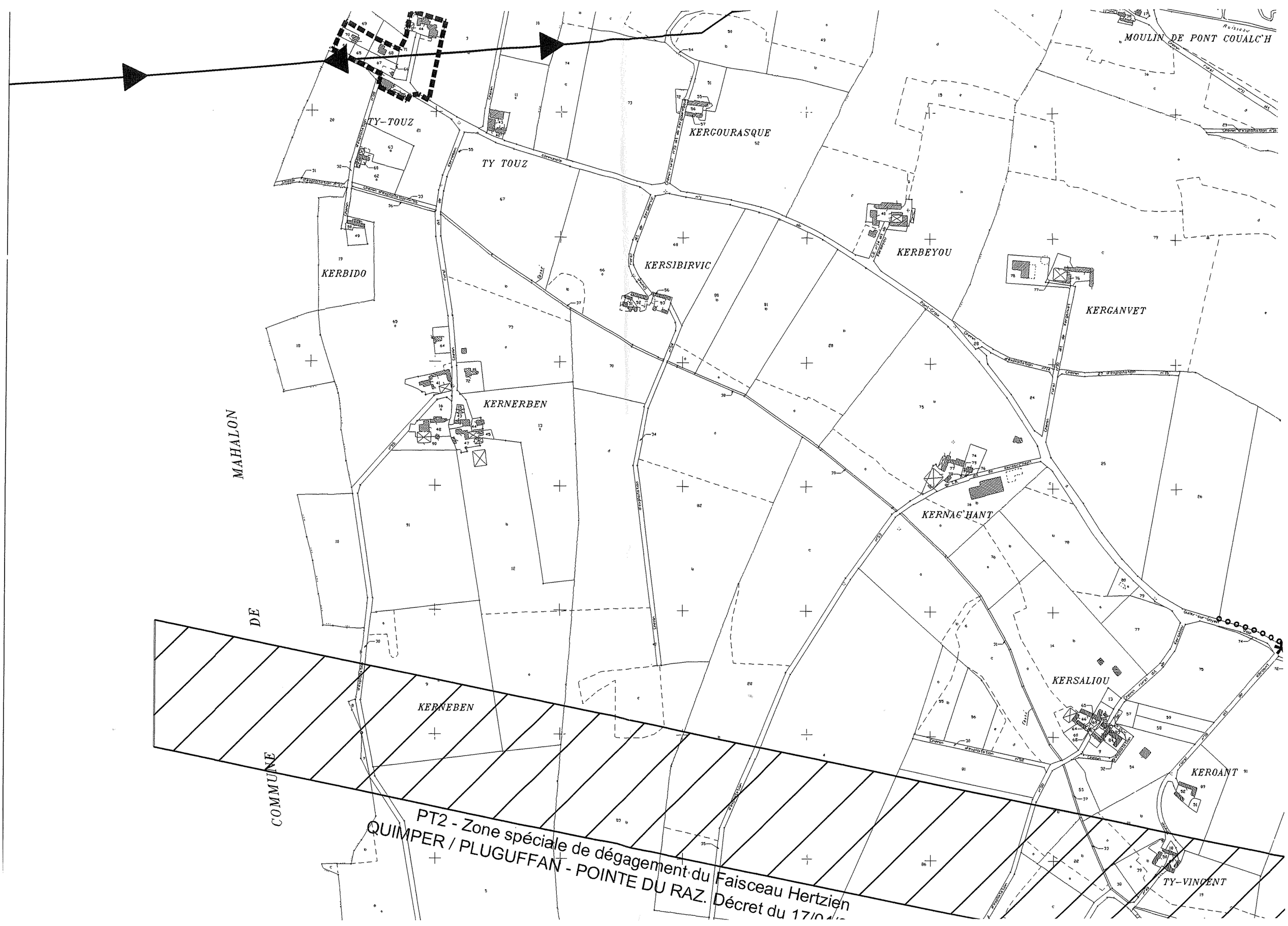
2 Document Graphique

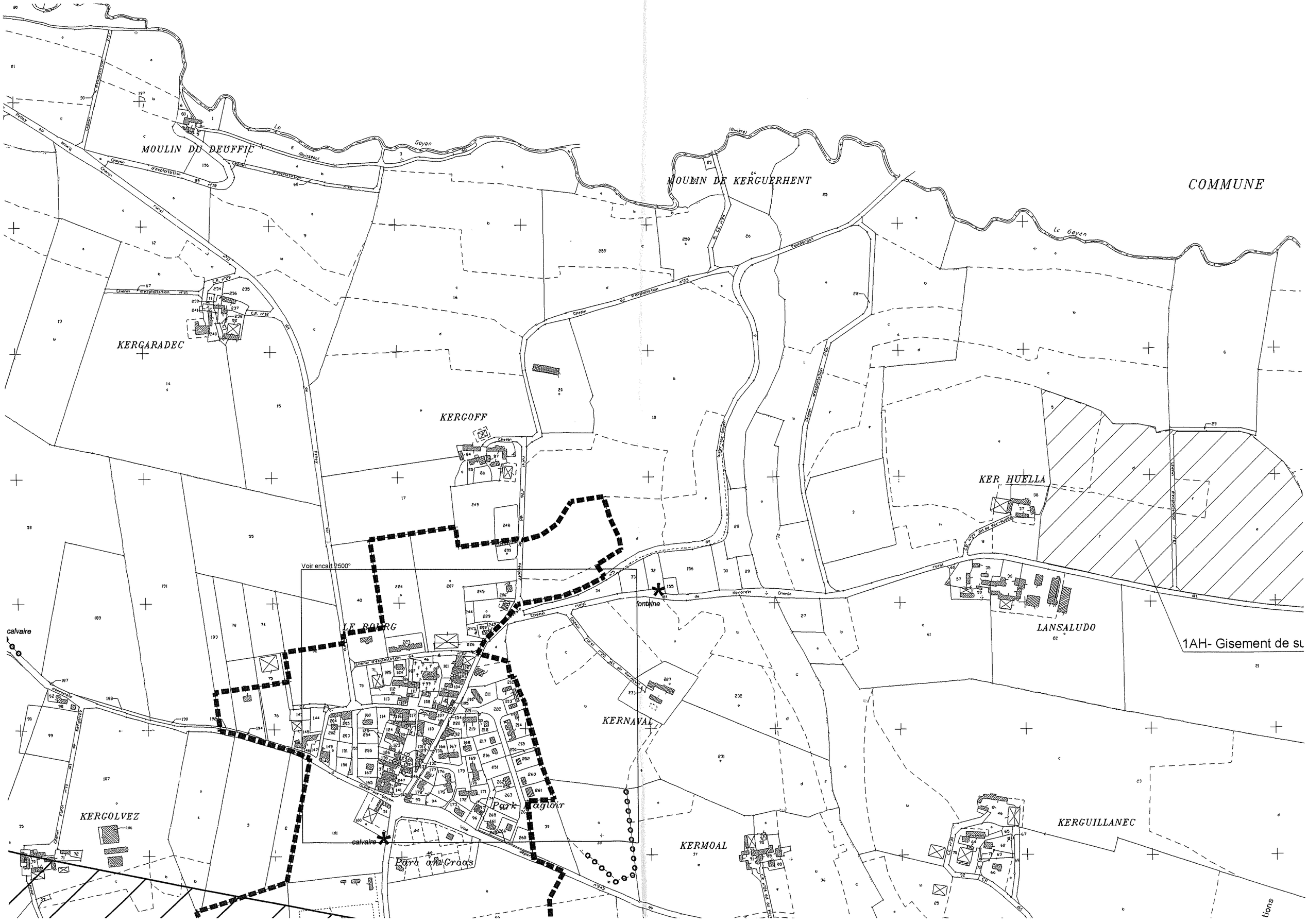
1/5 000°

Approbation : D.C.M. du 20 Mai 2005

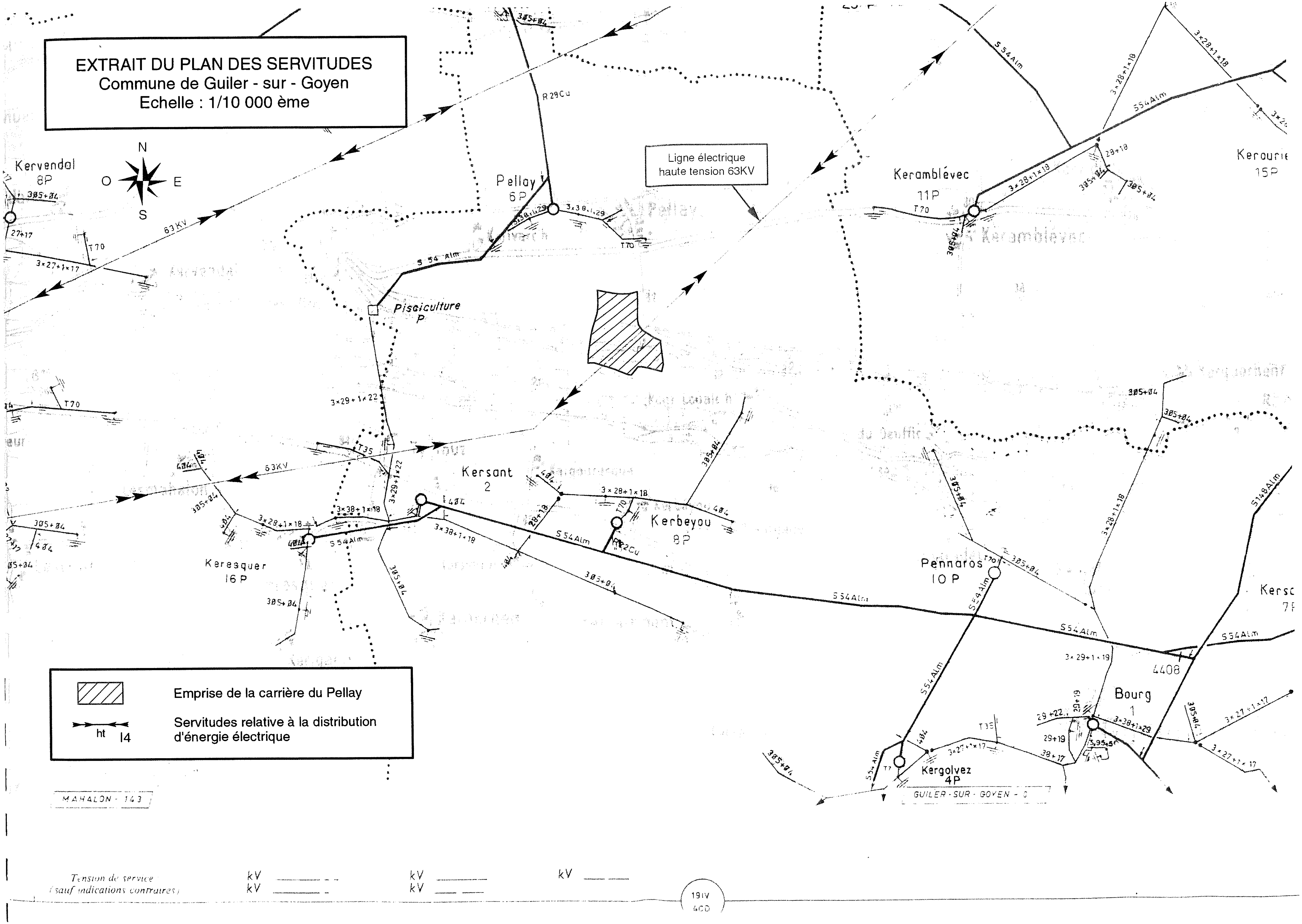
Arrêté Préfectoral du


COMMUNE DE POULDERGAT
COMMUNE DE MAHALON
PELLAY
COSQUERIC
KERIVARC'H
COMMUNE DE MAHALON
Chemin rural n°28
Chemin rural n°11
Chemin d'exploitation n°1
Chemin d'exploitation n°2
Chemin d'exploitation n°3
Chemin d'exploitation n°4
Chemin d'exploitation n°5
Chemin d'exploitation n°6
Chemin d'exploitation n°7
Chemin d'exploitation n°8
Chemin d'exploitation n°9
Chemin d'exploitation n°10
Chemin d'exploitation n°11
Chemin d'exploitation n°12
Chemin d'exploitation n°13
Chemin d'exploitation n°14
Chemin d'exploitation n°15
Chemin d'exploitation n°16
Chemin d'exploitation n°17
Chemin d'exploitation n°18
Chemin d'exploitation n°19
Chemin d'exploitation n°20
Chemin d'exploitation n°21
Chemin d'exploitation n°22
Chemin d'exploitation n°23
Chemin d'exploitation n°24
Chemin d'exploitation n°25
Chemin d'exploitation n°26
Chemin d'exploitation n°27
Chemin d'exploitation n°28
Chemin d'exploitation n°29
Chemin d'exploitation n°30
Chemin d'exploitation n°31
Chemin d'exploitation n°32
Chemin d'exploitation n°33
Chemin d'exploitation n°34
Chemin d'exploitation n°35
Chemin d'exploitation n°36
Chemin d'exploitation n°37
Chemin d'exploitation n°38
Chemin d'exploitation n°39
Chemin d'exploitation n°40
Chemin d'exploitation n°41
Chemin d'exploitation n°42
Chemin d'exploitation n°43
Chemin d'exploitation n°44
Chemin d'exploitation n°45
Chemin d'exploitation n°46
Chemin d'exploitation n°47
Chemin d'exploitation n°48
Chemin d'exploitation n°49
Chemin d'exploitation n°50
Chemin d'exploitation n°51
Chemin d'exploitation n°52
Chemin d'exploitation n°53
Chemin d'exploitation n°54
Chemin d'exploitation n°55
Chemin d'exploitation n°56
Chemin d'exploitation n°57
Chemin d'exploitation n°58
Chemin d'exploitation n°59
Chemin d'exploitation n°60
Chemin d'exploitation n°61
Chemin d'exploitation n°62
Chemin d'exploitation n°63
Chemin d'exploitation n°64
Chemin d'exploitation n°65
Chemin d'exploitation n°66
Chemin d'exploitation n°67
Chemin d'exploitation n°68
Chemin d'exploitation n°69
Chemin d'exploitation n°70
Chemin d'exploitation n°71
Chemin d'exploitation n°72
Chemin d'exploitation n°73
Chemin d'exploitation n°74
Chemin d'exploitation n°75
Chemin d'exploitation n°76
Chemin d'exploitation n°77
Chemin d'exploitation n°78
Chemin d'exploitation n°79
Chemin d'exploitation n°80
Chemin d'exploitation n°81
Chemin d'exploitation n°82
Chemin d'exploitation n°83
Chemin d'exploitation n°84
Chemin d'exploitation n°85
Chemin d'exploitation n°86
Chemin d'exploitation n°87
Chemin d'exploitation n°88
Chemin d'exploitation n°89
Chemin d'exploitation n°90
Chemin d'exploitation n°91
Chemin d'exploitation n°92
Chemin d'exploitation n°93
Chemin d'exploitation n°94
Chemin d'exploitation n°95
Chemin d'exploitation n°96
Chemin d'exploitation n°97
Chemin d'exploitation n°98
Chemin d'exploitation n°99
Chemin d'exploitation n°100
Chemin d'exploitation n°101
Chemin d'exploitation n°102
Chemin d'exploitation n°103
Chemin d'exploitation n°104
Chemin d'exploitation n°105
Chemin d'exploitation n°106
Chemin d'exploitation n°107
Chemin d'exploitation n°108
Chemin d'exploitation n°109
Chemin d'exploitation n°110
Chemin d'exploitation n°111
Chemin d'exploitation n°112
Chemin d'exploitation n°113
Chemin d'exploitation n°114
Chemin d'exploitation n°115
Chemin d'exploitation n°116
Chemin d'exploitation n°117
Chemin d'exploitation n°118
Chemin d'exploitation n°119
Chemin d'exploitation n°120
Chemin d'exploitation n°121
Chemin d'exploitation n°122
Chemin d'exploitation n°123
Chemin d'exploitation n°124
Chemin d'exploitation n°125
Chemin d'exploitation n°126
Chemin d'exploitation n°127
Chemin d'exploitation n°128
Chemin d'exploitation n°129
Chemin d'exploitation n°130
Chemin d'exploitation n°131
Chemin d'exploitation n°132
Chemin d'exploitation n°133
Chemin d'exploitation n°134
Chemin d'exploitation n°135
Chemin d'exploitation n°136
Chemin d'exploitation n°137
Chemin d'exploitation n°138
Chemin d'exploitation n°139
Chemin d'exploitation n°140
Chemin d'exploitation n°141
Chemin d'exploitation n°142
Chemin d'exploitation n°143
Chemin d'exploitation n°144
Chemin d'exploitation n°145
Chemin d'exploitation n°146
Chemin d'exploitation n°147
Chemin d'exploitation n°148
Chemin d'exploitation n°149
Chemin d'exploitation n°150
Chemin d'exploitation n°151
Chemin d'exploitation n°152
Chemin d'exploitation n°153
Chemin d'exploitation n°154
Chemin d'exploitation n°155
Chemin d'exploitation n°156
Chemin d'exploitation n°157
Chemin d'exploitation n°158
Chemin d'exploitation n°159
Chemin d'exploitation n°160
Chemin d'exploitation n°161
Chemin d'exploitation n°162
Chemin d'exploitation n°163
Chemin d'exploitation n°164
Chemin d'exploitation n°165
Chemin d'exploitation n°166
Chemin d'exploitation n°167
Chemin d'exploitation n°168
Chemin d'exploitation n°169
Chemin d'exploitation n°170
Chemin d'exploitation n°171
Chemin d'exploitation n°172
Chemin d'exploitation n°173
Chemin d'exploitation n°174
Chemin d'exploitation n°175
Chemin d'exploitation n°176
Chemin d'exploitation n°177
Chemin d'exploitation n°178
Chemin d'exploitation n°179
Chemin d'exploitation n°180
Chemin d'exploitation n°181
Chemin d'exploitation n°182
Chemin d'exploitation n°183
Chemin d'exploitation n°184
Chemin d'exploitation n°185
Chemin d'exploitation n°186
Chemin d'exploitation n°187
Chemin d'exploitation n°188
Chemin d'exploitation n°189
Chemin d'exploitation n°190
Chemin d'exploitation n°191
Chemin d'exploitation n°192
Chemin d'exploitation n°193
Chemin d'exploitation n°194
Chemin d'exploitation n°195
Chemin d'exploitation n°196
Chemin d'exploitation n°197
Chemin d'exploitation n°198
Chemin d'exploitation n°199
Chemin d'exploitation n°200
Chemin d'exploitation n°201
Chemin d'exploitation n°202
Chemin d'exploitation n°203
Chemin d'exploitation n°204
Chemin d'exploitation n°205
Chemin d'exploitation n°206
Chemin d'exploitation n°207
Chemin d'exploitation n°208
Chemin d'exploitation n°209
Chemin d'exploitation n°210
Chemin d'exploitation n°211
Chemin d'exploitation n°212
Chemin d'exploitation n°213
Chemin d'exploitation n°214
Chemin d'exploitation n°215
Chemin d'exploitation n°216
Chemin d'exploitation n°217
Chemin d'exploitation n°218
Chemin d'exploitation n°219
Chemin d'exploitation n°220
Chemin d'exploitation n°221
Chemin d'exploitation n°222
Chemin d'exploitation n°223
Chemin d'exploitation n°224
Chemin d'exploitation n°225
Chemin d'exploitation n°226
Chemin d'exploitation n°227
Chemin d'exploitation n°228
Chemin d'exploitation n°229
Chemin d'exploitation n°230
Chemin d'exploitation n°231
Chemin d'exploitation n°232
Chemin d'exploitation n°233
Chemin d'exploitation n°234
Chemin d'exploitation n°235
Chemin d'exploitation n°236
Chemin d'exploitation n°237
Chemin d'exploitation n°238
Chemin d'exploitation n°239
Chemin d'exploitation n°240
Chemin d'exploitation n°241
Chemin d'exploitation n°242
Chemin d'exploitation n°243
Chemin d'exploitation n°244
Chemin d'exploitation n°245
Chemin d'exploitation n°246
Chemin d'exploitation n°247
Chemin d'exploitation n°248
Chemin d'exploitation n°249
Chemin d'exploitation n°250
Chemin d'exploitation n°251
Chemin d'exploitation n°252
Chemin d'exploitation n°253
Chemin d'exploitation n°254
Chemin d'exploitation n°255
Chemin d'exploitation n°256
Chemin d'exploitation n°257
Chemin d'exploitation n°258
Chemin d'exploitation n°259
Chemin d'exploitation n°260
Chemin d'exploitation n°261
Chemin d'exploitation n°262
Chemin d'exploitation n°263
Chemin d'exploitation n°264
Chemin d'exploitation n°265
Chemin d'exploitation n°266
Chemin d'exploitation n°267
Chemin d'exploitation n°268
Chemin d'exploitation n°269
Chemin d'exploitation n°270
Chemin d'exploitation n°271
Chemin d'exploitation n°272
Chemin d'exploitation n°273
Chemin d'exploitation n°274
Chemin d'exploitation n°275
Chemin d'exploitation n°276
Chemin d'exploitation n°277
Chemin d'exploitation n°278
Chemin d'exploitation n°279
Chemin d'exploitation n°280
Chemin d'exploitation n°281
Chemin d'exploitation n°282
Chemin d'exploitation n°283
Chemin d'exploitation n°284
Chemin d'exploitation n°285
Chemin d'exploitation n°286
Chemin d'exploitation n°287
Chemin d'exploitation n°288
Chemin d'exploitation n°289
Chemin d'exploitation n°290
Chemin d'exploitation n°291
Chemin d'exploitation n°292
Chemin d'exploitation n°293
Chemin d'exploitation n°294
Chemin d'exploitation n°295
Chemin d'exploitation n°296
Chemin d'exploitation n°297
Chemin d'exploitation n°298
Chemin d'exploitation n°299
Chemin d'exploitation n°300
Chemin d'exploitation n°301
Chemin d'exploitation n°302
Chemin d'exploitation n°303
Chemin d'exploitation n°304
Chemin d'exploitation n°305
Chemin d'exploitation n°306
Chemin d'exploitation n°307
Chemin d'exploitation n°308
Chemin d'exploitation n°309
Chemin d'exploitation n°310
Chemin d'exploitation n°311
Chemin d'exploitation n°312
Chemin d'exploitation n°313
Chemin d'exploitation n°314
Chemin d'exploitation n°315
Chemin d'exploitation n°316
Chemin d'exploitation n°317
Chemin d'exploitation n°318
Chemin d'exploitation n°319
Chemin d'exploitation n°320
Chemin d'exploitation n°321
Chemin d'exploitation n°322
Chemin d'exploitation n°323
Chemin d'exploitation n°324
Chemin d'exploitation n°325
Chemin d'exploitation n°326
Chemin d'exploitation n°327
Chemin d'exploitation n°328
Chemin d'exploitation n°329
Chemin d'exploitation n°330
Chemin d'exploitation n°331
Chemin d'exploitation n°332
Chemin d'exploitation n°333
Chemin d'exploitation n°334
Chemin d'exploitation n°335
Chemin d'exploitation n°336
Chemin d'exploitation n°337
Chemin d'exploitation n°338
Chemin d'exploitation n°339
Chemin d'exploitation n°340
Chemin d'exploitation n°341
Chemin d'exploitation n°342
Chemin d'exploitation n°343
Chemin d'exploitation n°344
Chemin d'exploitation n°345
Chemin d'exploitation n°346
Chemin d'exploitation n°347
Chemin d'exploitation n°348
Chemin d'exploitation n°349
Chemin d'exploitation n°350
Chemin d'exploitation n°351
Chemin d'exploitation n°352
Chemin d'exploitation n°353
Chemin d'exploitation n°354
Chemin d'exploitation n°355
Chemin d'exploitation n°356
Chemin d'exploitation n°357
Chemin d'exploitation n°358
Chemin d'exploitation n°359
Chemin d'exploitation n°360
Chemin d'exploitation n°361
Chemin d'exploitation n°362
Chemin d'exploitation n°363
Chemin d'exploitation n°364
Chemin d'exploitation n°365
Chemin d'exploitation n°366
Chemin d'exploitation n°367
Chemin d'exploitation n°368
Chemin d'exploitation n°369
Chemin d'exploitation n°370
Chemin d'exploitation n°371
Chemin d'exploitation n°372
Chemin d'exploitation n°373
Chemin d'exploitation n°374
Chemin d'exploitation n°375
Chemin d'exploitation n°376
Chemin d'exploitation n°377
Chemin d'exploitation n°378
Chemin d'exploitation n°379
Chemin d'exploitation n°380
Chemin d'exploitation n°381
Chemin d'exploitation n°382
Chemin d'exploitation n°383
Chemin d'exploitation n°384
Chemin d'exploitation n°385
Chemin d'exploitation n°386
Chemin d'exploitation n°387
Chemin d'exploitation n°388
Chemin d'exploitation n°389
Chemin d'exploitation n°390
Chemin d'exploitation n°391
Chemin d'exploitation n°392
Chemin d'exploitation n°393
Chemin d'exploitation n°394
Chemin d'exploitation n°395
Chemin d'exploitation n°396
Chemin d'exploitation n°397
Chemin d'exploitation n°398
Chemin d'exploitation n°399
Chemin d'exploitation n°400
Chemin d'exploitation n°401
Chemin d'exploitation n°402
Chemin d'exploitation n°403
Chemin d'exploitation n°404
Chemin d'exploitation n°405
Chemin d'exploitation n°406
Chemin d'exploitation n°407
Chemin d'exploitation n°408
Chemin d'exploitation n°409
Chemin d'exploitation n°410
Chemin d'exploitation n°411
Chemin d'exploitation n°412
Chemin d'exploitation n°413
Chemin d'exploitation n°414
Chemin d'exploitation n°415
Chemin d'exploitation n°416
Chemin d'exploitation n°417
Chemin d'exploitation n°418
Chemin d'exploitation n°419
Chemin d'exploitation n°420
Chemin d'exploitation n°421
Chemin d'exploitation n°422
Chemin d'exploitation n°423
Chemin d'exploitation n°424
Chemin d'exploitation n°425
Chemin d'exploitation n°426
Chemin d'exploitation n°427
Chemin d'exploitation n°428
Chemin d'exploitation n°429
Chemin d'exploitation n°430
Chemin d'exploitation n°431
Chemin d'exploitation n°432
Chemin d'exploitation n°433
Chemin d'exploitation n°434
Chemin d'exploitation n°435
Chemin d'exploitation n°436
Chemin d'exploitation n°437
Chemin d'exploitation n°438
Chemin d'exploitation n°439
Chemin d'exploitation n°440
Chemin d'exploitation n°441
Chemin d'exploitation n°442
Chemin d'exploitation n°443
Chemin d'exploitation n°444
Chemin d'exploitation n°445
Chemin d'exploitation n°446
Chemin d'exploitation n°447
Chemin d'exploitation n°448
Chemin d'exploitation n°449
Chemin d'exploitation n°450
Chemin d'exploitation n°451
Chemin d'exploitation n°452
Chemin d'exploitation n°453
Chemin d'exploitation n°454
Chemin d'exploitation n°455
Chemin d'exploitation n°456
Chemin d'exploitation n°457
Chemin d'exploitation n°458
Chemin d'exploitation n°459
Chemin d'exploitation n°460
Chemin d'exploitation n°461
Chemin d'exploitation n°462
Chemin d'exploitation n°463
Chemin d'exploitation n°464
Chemin d'exploitation n°465
Chemin d'exploitation n°466
Chemin d'exploitation n°467
Chemin d'exploitation n°468
Chemin d'exploitation n°469
Chemin d'exploitation n°470
Chemin d'exploitation n°471
Chemin d'exploitation n°472
Chemin d'exploitation n°473
Chemin d'exploitation n°474
Chemin d'exploitation n°475
Chemin d'exploitation n°476
Chemin d'exploitation n°477
Chemin d'exploitation n°478
Chemin d'exploitation n°479
Chemin d'exploitation n°480
Chemin d'exploitation n°481
Chemin d'exploitation n°482
Chemin d'exploitation n°483
Chemin d'exploitation n°484
Chemin d'exploitation n°485
Chemin d'exploitation n°486
Chemin d'exploitation n°487
Chemin d'exploitation n°488
Chemin d'exploitation n°489
Chemin d'exploitation n°490
Chemin d'exploitation n°491
Chemin d'exploitation n°492
Chemin d'exploitation n°493
Chemin d'exploitation n°494
Chemin d'exploitation n°495
Chemin d'exploitation n°496
Chemin d'exploitation n°497
Chemin d'exploitation n°498
Chemin d'exploitation n°499
Chemin d'exploitation n°500
Chemin d'exploitation n°501
Chemin d'exploitation n°502
Chemin d'exploitation n°503
Chemin d'exploitation n°504
Chemin d'exploitation n°505
Chemin d'exploitation n°506
Chemin d'exploitation n°507
Chemin d'exploitation n°508
Chemin d'exploitation n°509
Chemin d'exploitation n°510
Chemin d'exploitation n°511
Chemin d'exploitation n°512
Chemin d'exploitation n°513
Chemin d'exploitation n°514
Chemin d'exploitation n°515
Chemin d'exploitation n°516
Chemin d'exploitation n°517
Chemin d'exploitation n°518
Chemin d'exploitation n°519
Chemin d'exploitation n°520
Chemin d'exploitation n°521
Chemin d'exploitation n°522
Chemin d'exploitation n°523
Chemin d'exploitation n°524
Chemin d'exploitation n°525
Chemin d'exploitation n°526
Chemin d'exploitation n°527
Chemin d'exploitation n°528
Chemin d'exploitation n°529
Chemin d'exploitation n°530
Chemin d'exploitation n°531
Chemin d'exploitation n°532
Chemin d'exploitation n°533
Chemin d'exploitation n°534
Chemin d'exploitation n°535
Chemin d'exploitation n°536
Chemin d'exploitation n°537
Chemin d'exploitation n°538
Chemin d'exploitation n°539
Chemin d'exploitation n°540
Chemin d'exploitation n°541
Chemin d'exploitation n°542
Chemin d'exploitation n°543
Chemin d'exploitation n°544
Chemin d'exploitation n°545
Chemin d'exploitation n°546
Chemin d'exploitation n°547
Chemin d'exploitation n°548
Chemin d'exploitation n°549
Chemin d'exploitation n°550
Chemin d'exploitation n°551
Chemin d'exploitation n°552
Chemin d'exploitation n°553
Chemin d'exploitation n°554
Chemin d'exploitation n°555
Chemin d'exploitation n°556
Chemin d'exploitation n°557
Chemin d'exploitation n°558
Chemin d'exploitation n°559
Chemin d'exploitation n°560
Chemin d'exploitation n°561
Chemin d'exploitation n°562
Chemin d'exploitation n°563
Chemin d'exploitation n°564
Chemin d'exploitation n°565
Chemin d'exploitation n°566
Chemin d'exploitation n°567
Chemin d'exploitation n°568
Chemin d'exploitation n°569
Chemin d'exploitation n°570
Chemin d'exploitation n°571
Chemin d'exploitation n°572
Chemin d'exploitation n°573
Chemin d'exploitation n°574
Chemin d'exploitation n°575
Chemin d'exploitation n°576
Chemin d'exploitation n°577
Chemin d'exploitation n°578
Chemin d'exploitation n°579
Chemin d'exploitation n°580
Chemin d'exploitation n°581
Chemin d'exploitation n°582
Chemin d'exploitation n°583
Chemin d'exploitation n°584
Chemin d'exploitation n°585
Chemin d'exploitation n°586
Chemin d'exploitation n°587
Chemin d'exploitation n°588
Chemin d'exploitation n°589
Chemin d'exploitation n°590
Chemin d'exploitation n°591
Chemin d'exploitation n°592
Chemin d'exploitation n°593
Chemin d'exploitation n°594
Chemin d'exploitation n°595
Chemin d'exploitation n°596
Chemin d'exploitation n°597
Chemin d'exploitation n°598
Chemin d'exploitation n°599
Chemin d'exploitation n°600
Chemin d'exploitation n°601
Chemin d'exploitation n°602
Chemin d'exploitation n°603
Chemin d'exploitation n°604
Chemin d'exploitation n°605
Chemin d'exploitation n°606
Chemin d'exploitation n°607
Chemin d'exploitation n°608
Chemin d'exploitation n°609
Chemin d'exploitation n°610
Chemin d'exploitation n°611
Chemin d'exploitation n°612
Chemin d'exploitation n°613
Chemin d'exploitation n°614
Chemin d'exploitation n°615
Chemin d'exploitation n°616
Chemin d'exploitation n°617
Chemin d'exploitation n°618
Chemin d'exploitation n°619
Chemin d'exploitation n°620
Chemin d'exploitation n°621
Chemin d'exploitation n°622
Chemin d'exploitation n°623
Chemin d'exploitation n°624
Chemin d'exploitation n°625
Chemin d'exploitation n°626
Chemin d'exploitation n°627
Chemin d'exploitation n°628
Chemin d'exploitation n°629
Chemin d'exploitation n°630
Chemin d'exploitation n°631
Chemin d'exploitation n°632
Chemin d'exploitation n°633
Chemin d'exploitation n°634
Chemin d'exploitation n°635
Chemin d'exploitation n°636
Chemin d'exploitation n°637
Chemin d'exploitation n°638
Chemin d'exploitation n°639
Chemin d'exploitation n°640
Chemin d'exploitation n°641
Chemin d'exploitation n°642
Chemin d'exploitation n°643
Chemin d'exploitation n°644
Chemin d'exploitation n°645
Chemin d'exploitation n°646
Chemin d'exploitation n°647
Chemin d'exploitation n°648
Chemin d'exploitation n°649
Chemin d'exploitation n°650
Chemin d'exploitation n°651
Chemin d'exploitation n°652
Chemin d'exploitation n°653
Chemin d'exploitation n°654
Chemin d'exploitation n°655
Chemin d'exploitation n°656
Chemin d'exploitation n°657
Chemin d'exploitation n°658
Chemin d'exploitation n°659
Chemin d'exploitation n°660
Chemin d'exploitation n°661
Chemin d'exploitation n°662
Chemin d'exploitation n°663
Chemin d'exploitation n°664
Chemin d'exploitation n°665
Chemin d'exploitation n°666
Chemin d'exploitation n°667
Chemin d'exploitation n°668
Chemin d'exploitation n°669
Chemin d'exploitation n°670
Chemin d'exploitation n°671
Chemin d'exploitation n°672
Chemin d'exploitation n°673
Chemin d'exploitation n°674
Chemin d'exploitation n°675
Chemin d'exploitation n°676
Chemin d'exploitation n°677
Chemin d'exploitation n°678
Chemin d'exploitation n°679
Chemin d'exploitation n°680
Chemin d'exploitation n°681
Chemin d'exploitation n°682
Chemin d'exploitation n°683
Chemin d'exploitation n°684
Chemin d'exploitation n°685
Chemin d'exploitation n°686
Chemin d'exploitation n°687
Chemin d'exploitation n°688
Chemin d'exploitation n°689
Chemin d'exploitation n°690
Chemin d'exploitation n°691
Chemin d'exploitation n°692
Chemin d'exploitation n°693
Chemin d'exploitation n°694
Chemin d'exploitation n°695
Chemin d'exploitation n°696
Chemin d'exploitation n°697
Chemin d'exploitation n°698
Chemin d'exploitation n°699
Chemin d'exploitation n°700
Chemin d'exploitation n°701
Chemin d'exploitation n°702
Chemin d'exploitation n°703
Chemin d'exploitation n°704
Chemin d'exploitation n°705
Chemin d'exploitation n°706
Chemin d'exploitation n°707
Chemin d'exploitation n°708
Chemin d'exploitation n°709
Chemin d'exploitation n°710
Chemin d'exploitation n°711
Chemin d'exploitation n°712
Chemin d'exploitation n°713
Chemin d'exploitation n°714
Chemin d'exploitation n°715
Chemin d'exploitation n°716
Chemin d'exploitation n°717
Chemin d'exploitation n°718
Chemin d'exploitation n°719
Chemin d'exploitation n°720
Chemin d'exploitation n°721
Chemin d'exploitation n°722
Chemin d'exploitation n°723
Chemin d'exploitation n°724
Chemin d'exploitation n°725
Chemin d'exploitation n°726
Chemin d'exploitation n°727
Chemin d'exploitation n°728
Chemin d'exploitation n°729
Chemin d'exploitation n°730
Chemin d'exploitation n°731
Chemin d'exploitation n°732
Chemin d'exploitation n°733
Chemin d'exploitation n°734
Chemin d'exploitation n°735
Chemin d'exploitation n°736
Chemin d'exploitation n°737
Chemin d'exploitation n°738
Chemin d'exploitation n°739
Chemin d'exploitation n°740
Chemin d'exploitation n°741
Chemin d'exploitation n°742
Chemin d'exploitation n°743
Chemin d'exploitation n°744
Chemin d'exploitation n°745
Chemin d'exploitation n°746
Chemin d'exploitation n°747
Chemin d'exploitation n°748
Chemin d'exploitation n°749
Chemin d'exploitation n°750
Chemin d'exploitation n°751
Chemin d'exploitation n°752
Chemin d'exploitation n°753
Chemin d'exploitation n°754
Chemin d'exploitation n°755
Chemin d'exploitation n°756
Chemin d'exploitation n°757
Chemin d'exploitation n°758
Chemin d'exploitation n°759
Chemin d'exploitation n°760
Chemin d'exploitation n°761
Chemin d'exploitation n°762
Chemin d'exploitation n°763
Chemin d'exploitation n°764
Chemin d'exploitation n°765
Chemin d'exploitation n°766
Chemin d'exploitation n°767
Chemin d'exploitation n°768
Chemin d'exploitation n°769
Chemin d'exploitation n°770
Chemin d'exploitation n°771
Chemin d'exploitation n°772
Chemin d'exploitation n°773
Chemin d'exploitation n°774
Chemin d'exploitation n°775
Chemin d'exploitation n°776
Chemin d'exploitation n°777
Chemin d'exploitation n°778
Chemin d'exploitation n°779
Chemin d'exploitation n°780
Chemin d'exploitation n°781
Chemin d'exploitation n°782
Chemin d'exploitation n°783
Chemin d'exploitation n°784
Chemin d'exploitation n°785
Chemin d'exploitation n°786
Chemin d'exploitation n°787
Chemin d'exploitation n°788
Chemin d'exploitation n°789
Chemin d'exploitation n°790
Chemin d'exploitation n°791
Chemin d'exploitation n°792
Chemin d'exploitation n°793
Chemin d'exploitation n°794
Chemin d'exploitation n°795
Chemin d'exploitation n°796
Chemin d'exploitation n°797
Chemin d'exploitation n°798
Chemin d'exploitation n°799
Chemin d'exploitation n°800
Chemin d'exploitation n°801
Chemin d'exploitation n°802
Chemin d'exploitation n°803
Chemin d'exploitation n°804
Chemin d'exploitation n°805
Chemin d'exploitation n°806
Chemin d'exploitation n°807
Chemin d'exploitation n°808
Chemin d'exploitation n°809
Chemin d'exploitation n°810
Chemin d'exploitation n°811
Chemin d'exploitation n°812
Chemin d'exploitation n°813
Chemin d'exploitation n°814
Chemin d'exploitation n°815
Chemin d'exploitation n°816
Chemin d'exploitation n°817
Chemin d'exploitation n°818
Chemin d'exploitation n°819
Chemin d'exploitation n°820
Chemin d'exploitation n°821
Chemin d'exploitation n°822
Chemin d'exploitation n°823
Chemin d'exploitation n°824
Chemin d'exploitation n°825
Chemin d'exploitation n°826
Chemin d'exploitation n°827
Chemin d'exploitation n°828
Chemin d'exploitation n°829
Chemin d'exploitation n°830
Chemin d'exploitation n°831
Chemin d'exploitation n°832
Chemin d'exploitation n°833
Chemin d'exploitation n°834
Chemin d'exploitation n°835
Chemin d'exploitation n°836
Chemin d'exploitation n°837
Chemin d'exploitation n°838
Chemin d'exploitation n°839
Chemin d'exploitation n°840
Chemin d'exploitation n°841
Chemin d'exploitation n°842
Chemin d'exploitation n°843
Chemin d'exploitation n°844
Chemin d'exploitation n°845
Chemin d'exploitation n°846
Chemin d'exploitation n°847
Chemin d'exploitation n°848
Chemin d'exploitation n°849
Chemin d'exploitation n°850
Chemin d'exploitation n°851
Chemin d'exploitation n°852
Chemin d'exploitation n°853
Chemin d'exploitation n°854
Chemin d'exploitation n°855
Chemin d'exploitation n°856
Chemin d'exploitation n°857
Chemin d'exploitation n°858
Chemin d'exploitation n°859
Chemin d'exploitation n°860
Chemin d'exploitation n°861
Chemin d'exploitation n°862
Chemin d'exploitation n°863
Chemin d'exploitation n°864
Chemin d'exploitation n°865
Chemin d'exploitation n°866
Chemin d'exploitation n°867
Chemin d'exploitation n°868
Chemin d'exploitation n°869
Chemin d'exploitation n°870
Chemin d'exploitation n°871
Chemin d'exploitation n°872
Chemin d'exploitation n°873
Chemin d'exploitation n°874
Chemin d'exploitation n°875
Chemin d'exploitation n°876
Chemin d'exploitation n°877
Chemin d'exploitation n°878
Chemin d'exploitation n°879
Chemin d'exploitation n°880
Chemin d'exploitation n°881
Chemin d'exploitation n°882
Chemin d'exploitation n°883
Chemin d'exploitation n°884
Chemin d'exploitation n°885
Chemin d'exploitation n°886
Chemin d'exploitation n°887
Chemin d'exploitation n°888
Chemin d'exploitation n°889
Chemin d'exploitation n°890
Chemin d'exploitation n°891
Chemin d'exploitation n°892
Chemin d'exploitation n°893
Chemin d'exploitation n°894
Chemin d'exploitation n°895
Chemin d'exploitation n°896
Chemin d'exploitation n°897
Chemin d'exploitation n°898
Chemin d'exploitation n°899
Chemin d'exploitation n°900
Chemin d'exploitation n°901
Chemin d'exploitation n°902
Chemin d'exploitation n°903
Chemin d'exploitation n°904
Chemin d'exploitation n°905
Chemin d'exploitation n°906
Chemin d'exploitation n°907
Chemin d'exploitation n°908
Chemin d'exploitation n°909
Chemin d'exploitation n°910
Chemin d'exploitation n°911
Chemin d'exploitation n°912
Chemin d'exploitation n°913
Chemin d'exploitation n°914
Chemin d'exploitation n°915
Chemin d'exploitation n°916
Chemin d'exploitation n°917
Chemin d'exploitation n°918
Chemin d'exploitation n°919
Chemin d'exploitation n°920
Chemin d'exploitation n°921
Chemin d'exploitation n°922
Chemin d'exploitation n°923
Chemin d'exploitation n°924
Chemin d'exploitation n°925
Chemin d'exploitation n°926
Chemin d'exploitation n°927
Chemin d'exploitation n°928
Chemin d'exploitation n°929
Chemin d'exploitation n°930
Chemin d'exploitation n°931
Chemin d'exploitation n°932
Chemin d'exploitation n°933
Chemin d'exploitation n°934
Chemin d'exploitation n°935
Chemin d'exploitation n°936
Chemin d'exploitation n°937
Chemin d'exploitation n°938
Chemin d'exploitation n°939
Chemin d'exploitation n°940
Chemin d'exploitation n°941
Chemin d'exploitation n°942
Chemin d'exploitation n°943
Chemin d'exploitation n°944
Chemin d'exploitation n°945
Chemin d'exploitation n°946
Chemin d'exploitation n°947
Chemin d'exploitation n°948
Chemin d'exploitation n°949
Chemin d'exploitation n°950
Chemin d'exploitation n°951
Chemin d'exploitation n°952
Chemin d'exploitation n°953
Chemin d'exploitation n°954
Chemin d'exploitation n°955
Chemin d'exploitation n°956
Chemin d'exploitation n°957
Chemin d'exploitation n°958
Chemin d'exploitation n°959
Chemin d'exploitation n°960
Chemin d'exploitation n°961
Chemin d'exploitation n°962
Chemin d'exploitation n°963
Chemin d'exploitation n°964
Chemin d'exploitation n°965
Chemin d'exploitation n°966
Chemin d'exploitation n°967
Chemin d'exploitation n°968
Chemin d'exploitation n°969
Chemin d'exploitation n°970
Chemin d'exploitation n°971
Chemin d'exploitation n°972
Chemin d'exploitation n°973
Chemin d'exploitation n°974
Chemin d'exploitation n°975
Chemin d'exploitation n°976
Chemin d'exploitation n°977
Chemin d'exploitation n°978
Chemin d'exploitation n°979
Chemin d'exploitation n°980
Chemin d'exploitation n°981
Chemin d'exploitation n°982
Chemin d'exploitation n°983
Chemin d'exploitation n°984
Chemin d'exploitation n°985
Chemin d'exploitation n°986
Chemin d'exploitation n°987
Chemin d'exploitation n°988
Chemin d'exploitation n°989
Chemin d'exploitation n°990
Chemin d'exploitation n°991
Chemin d'exploitation n°992
Chemin d'exploitation n°993
Chemin d'exploitation n°994
Chemin d'exploitation n°995
Chemin d'exploitation n°996
Chemin d'exploitation n°997
Chemin d'exploitation n°998
Chemin d'exploitation n°999
Chemin d'exploitation n°1000


MOULIN DE PONT COUALC'H
TY-TOUZ
TY TOUZ
KERGOURASQUE
KERBEYOU
KERSIBIRVIC
KERBIDO
KERGANVET
KERNERBEN
KERNAE'HANT
KERSALIOU
KERNEBEN
KEROANT
TY-VINCENT
MAHALON
DE
COMMUNE
PT2 - Zone spéciale de dégagement du Faisceau Hertzien
QUIMPER / PLUGUFFAN - POINTE DU RAZ. Décret du 17/04/



MOULIN DU DEUFFIC
MOULIN DE KERGUERHENT
COMMUNE
Le Goyen
KERGARADEC
KERGOFF
KER HUELLA
LANSALUDO
Voir encart 2500°
LE BOURG
fontaine
calvaire
KERNAVAL
KERGOLVEZ
Park Magloir
Parc ar Groas
KERMOAL
KERGUILLANEC
1AH- Gisement de su



EXTRAIT DU PLAN DES SERVITUDES
Commune de Guiler - sur - Goyen
Echelle : 1/10 000 ème
N
O
E
S
Ligne électrique haute tension 63KV
Kervendal 8P
Pellay 6P
Pisciculture P
Keramblévec 11P
Kerourie 15P
Kersant 2
Kerbeyou 8P
Keresquer 16P
Pennaros 10 P
Bourg 1
Kergolvez 4P
63KV
Emprise de la carrière du Pellay
Servitudes relative à la distribution d'énergie électrique
ht I4
MAHALON - 143
GUILER - SUR - GOYEN - C
Tension de service (sauf indications contraires)
kV
kV
kV
kV
kV

PREAMBULE

I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le demandeur est l'ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS CORENTIN LE ROUX abrégé dans la suite du dossier en la société LE ROUX. Entreprise privée et indépendante, implantée dans le Sud du département du Finistère (Pays Bigouden), la société LE ROUX est présente depuis 1957 sur le marché des Travaux Publics.

Le site du Pellay est une exploitation de carrière de roches massives munie, par campagne, d'une installation mobile de transformation pour la production de granulats destinés aux chantiers du BTP de la société LE ROUX (terrassement, couche de roulement…).

L'exploitation de cette carrière est régie par les arrêtés préfectoraux suivants :

- Arrêté du 3 Février 1982 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 20 ans ;
- Arrêté de 1999 relatif aux garanties financières et aux prescriptions particulières qui a complété ou modifié l'arrêté précédent ;
- Arrêté du 8 Décembre 2003 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 30 ans. Arrêté qui par décision du tribunal administratif n'est plus applicable et fait l'objet de la présente demande.

I.2. DESCRIPTIF DU PROJET

Note : l'installation classée et son contexte ont déjà fait l'objet de descriptifs détaillés dans la première partie de ce dossier, à laquelle on pourra se reporter.

On rappellera dans cette partie les principaux éléments permettant de cadrer les modalités de l'exploitation actuelle et du projet, au regard de la nature des impacts potentiels, susceptibles d'être induits par le fonctionnement de ce type d'exploitation.

La société LE ROUX sollicite dans le cadre de la présente demande :

⇨ Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay localisée sur la commune de « Guiler-sur-Goyen », pour une durée de 30 ans. La production moyenne sollicitée est de 20 000 t/an pour un maximum de 40 000 t/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a.

La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF par approfondissement, la cote actuelle étant de + 70 m NGF.

⇨ L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.

⇨ L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.

⇨ L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

Les principales caractéristiques d'exploitation associées à ce projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation

ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES	
Durée d'autorisation sollicitée	• 30 ans
Superficie sollicitée	• 2 ha 15 a
Mode d'extraction	• Minage à l'explosif (utilisation dès réception). • Reprise des matériaux abattus par des engins mécaniques et transport vers l'installation mobile de transformation.
Niveau d'extraction sollicitée	• + 40 m NGF
Productions sollicitées	• Production moyenne : 20 000 t/an • Production maximale : 40 000 t/an
Installation de transformation	• Installation mobile de 500 kW (équipements primaire, secondaire et tertiaire).

ACTIVITES ANNEXES	
Stockages des produits transformés (granulats)	• Aires de stockages au sol d'une capacité de transit maximale de 5 000 m^3.
Recyclage de matériaux	• Recyclage de matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.
Accueil de déchets inertes	• Réception de 35 000 m^3 maximum de déchets inertes sur les trois dernières années d'exploitation.
Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant	• Pas de stockage de carburant sur le site. Approvisionnement en GNR par un camion citerne extérieur. • Entretien du matériel d'exploitation effectué en dehors de la carrière, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX.
Trafic d'exploitation généré	• Expédition des granulats produits : 16 camions / jour

Au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière
→ Régime de l'AUTORISATION

⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage
→ Régime de l'ENREGISTREMENT

⇨ Rubrique N° **2517** : Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes
→ NON CLASSE

Dans le cadre du présent projet, l'exploitation du site comprendra une activité de carrière (composée d'opérations d'extraction de matériaux), une activité de transformation des matériaux extraits, pour la production puis la commercialisation des granulats et une activité de recyclage des matériaux inertes. Durant les trois dernières années d'exploitation, le site accueillera également des matériaux inertes pour la remise en état de la carrière.

I.3. CONTENU DE L'ETUDE

L'étude d'impact qui suit présente :

- ⇨ L'analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- ⇨ L'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation. Ces paragraphes précisent :
  - La nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols,
  - La nature et le volume des déchets,
  - Les conditions d'utilisation de l'eau,
  - L'environnement sonore de l'installation.
- ⇨ L'analyse des effets temporaires,
- ⇨ Les mesures envisagées pour réduire voir compenser les dommages potentiels sur l'environnement, ainsi que leurs coûts,
- ⇨ La justification des projets et des solutions retenues.
- ⇨ L'analyse des moyens et des sources d'informations utilisés pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement.

L'observation de l'Etat initial du site de la société LE ROUX a été effectuée au cours du second semestre 2016.

I.4. PERIMETRE DE L'ETUDE

L'analyse de l'état initial consiste à caractériser ou à évaluer le contexte environnemental du projet. Le contexte environnemental portant aussi bien sur les milieux physiques, naturels et humains, la définition de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- ⇨ un rayon de plusieurs kilomètres pour les milieux physiques (tel que la géologie) et naturels (l'étude faune-flore-habitats a porté sur un périmètre de 51 ha).
- ⇨ un rayon de quelques kilomètres pour l'environnement humain, portant sur la commune de Guiler-Sur-Goyen et les communes voisines, mais pouvant être étendu à plusieurs kilomètres si l'on considère notamment le rayon d'affichage règlementaire.

L'état initial du site se base sur des travaux réalisés par des bureaux d'études spécialisés à l'occasion du présent du dossier. Il est complété par des données publiques consultables auprès des administrations concernées.

I.5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Source : Site de la préfecture du Finistère - http://www.finistere.gouv.fr/ - (Consultation en Mars 2017).

En vertu du point 4 de l'article R. 122-5.-II du Code de l'Environnement, issu du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, les études d'impact doivent, depuis le 1er juin 2012, analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ⇨ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- ⇨ ont fait l'objet d'une étude d'impact, au titre du présent code, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

En mars 2017, deux autres projets sont recensés dans le périmètre d'affichage de 3 km du projet de la société LE ROUX. Ces projets sont présentés ci-après :

- ⇨ Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, au lieu-dit de « Kersibirvic ». Ce projet est localisé à environ 800 m au Sud de la carrière du Pellay. Seul l'avis de l'autorité environnementale en date du 22 novembre 2010 est consultable. Le projet a depuis été abandonné.
- ⇨ Projet de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Plozevet. Le document est depuis applicable sur le territoire communal.

CHAPITRE A

ETAT INITIAL

Sommaire

PREAMBULE 97

I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE 97
I.2. DESCRIPTIF DU PROJET 97
I.3. CONTENU DE L'ETUDE 99
I.4. PERIMETRE DE L'ETUDE 99
I.5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES 100

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LIMITE DE L'AIRE D'ETUDE 107

I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 107
I.2. LIMITE DE L'AIRE D'ETUDE 107

II. MILIEUX PHYSIQUES 108

II.1. CLIMATOLOGIE 108
1. Températures 108
2. Précipitations 108
3. Vents 109
4. Perturbations météorologiques 110
5. Evaporation 110
6. Foudre 110

II.2. ETAT DE REFERENCE DE L'AIR 111
1. Qualité de l'air à l'échelle départementale 111
2. Qualité de l'air à l'échelle locale 112
3. Etat de référence olfactif 112
4. Sources de rejets atmosphériques existantes 112

II.3. GEOLOGIE 113
1. Géologie générale 113
2. Formations géologiques de la carrière 113

II.4. ETAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DES SOLS 115

II.5. HYDROGEOLOGIE ET USAGE DES EAUX SOUTERRAINES 116
1. Contexte hydrogéologique général 116
2. Hydrogéologie au droit de la carrière 118
3. Captages d'eaux souterraines 118

II.6. HYDROLOGIE ET USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES 120
1. Caractéristiques générales 120
2. Régimes des cours d'eau 121
3. Qualité des eaux 121
4. Captages d'eaux superficielles 125
5. Zones inondables 125

II.7. SISMICITE 126

II.8. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS 127

II.9. MOUVEMENT DE TERRAIN 127

II.10. CAVITE SOUTERRAINE 128

II.11. ARRETE DE CATASTROPHE NATURELLE 128

III. MILIEUX NATURELS 129

III.1. PAYSAGES ET TOPOGRAPHIE 129

III.2. ZONES PROTEGEES ET SENSIBILITE ECOLOGIQUE 132

III.3. FAUNE ET FLORE 133
1. Environnement naturel local général 133
2. Milieux associés à la carrière 133

III.4. ZONES HUMIDES 135

III.5. TRAME VERTE ET BLEUE 137

IV. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES 142

IV.1. COMMUNE D'IMPLANTATION 142

IV.2. VOISINAGE 142

IV.3. SENTIERS DE RANDONNEES 143

IV.4. ACTIVITES MARITIMES 143

IV.5. ENVIRONNEMENT AGRICOLE ET FORESTIER 144
1. Activités agricoles 144
2. Environnement forestier 144

IV.6. INDUSTRIES ET AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES 145
1. Les commerces et les services 145
2. Les activités industrielles, les PME-PMI et les artisans 145

IV.7. APPELLATIONS D'ORIGINE CONTROLEE 145

IV.8. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE 145
1. Monuments historiques 145
2. Sites archéologiques 146

IV.9. SOURCES LUMINEUSES 146

IV.10. RESEAUX 147
1. Réseaux énergétiques 147
2. Eau potable 147
3. Assainissement 147
4. eaux pluviales 147
5. Voies de circulation 147

IV.11. SERVITUDES 148

V. AXES DE DESSERTE 149

V.1. ACCES AU SITE 149

V.2. FLUX EXISTANTS 149

VI. ETAT DE REFERENCE DU NIVEAU DE BRUIT 150

VI.1. REGLEMENTATION 150

VI.2. CONDITIONS DE MESURE 150

VI.3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE 151

VI.4. RESULTATS DES MESURES DE BRUIT 151

VI.5. CONCLUSION 151

VII. PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS 152

VIII. SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES APPLICABLES AU SITE 156

Index des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Localisation départementale 107
Figure 2 : Rose des vents de la Pointe du Raz (Source Météo France – Données 1997-2006) 109
Figure 3 : Localisation des stations Air Breizh (qualité de l'air) 111
Figure 4 : Extrait de la carte géologique de Pont-Croix au 1/50 000 115
Figure 5 : Schéma de constitution d'un aquifère de socle 117
Figure 6 : Localisation des ouvrages répertoriés à la Banque des données du Sous-Sol 119
Figure 7 : Contexte hydrographique général (Source BRGM) 120
Figure 8 : Objectifs de qualités assignés aux cours d'eau 121
Figure 9 : Localisation des stations de prélèvements IBGN (Source : HYDROBIO) 124
Figure 10 : Zones inondables 125
Figure 11 : Zonage sismique de la France 126
Figure 12 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain du secteur d'étude 127
Figure 13 : Paysage typique rencontré aux abords du projet 129
Figure 14 : représentation de la topographie du secteur d'étude 130
Figure 15 : Entités paysagères locales 131
Figure 16 : Localisation de la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen » vis-à-vis du projet 132
Figure 17 : Cartographie des habitats et localisation des espèces d'intérêt patrimonial 135
Figure 18 : Principaux impacts sur les zones humides 136
Figure 19 : Localisation des zones humides aux abords du projet 137
Figure 20 : Principe de continuités écologiques 138
Figure 21 : Localisation du projet vis-à-vis du SRCE de Bretagne 139
Figure 22 : Corridors biologiques aux abords du projet 141
Figure 23 : Localisation des hameaux aux abords du site 142
Figure 24 : Carte du sentier de Petite Randonnée (PR) 143
Figure 25 : Environnement forestier – boisé aux abords du site 144
Figure 26 : Représentation du trafic routier (données de 2013) 149
Figure 27 : Position des points de mesures des niveaux sonores 151

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation 98
Tableau 2 : Températures mini, maxi et moyennes en °C..... 108
Tableau 3 : Pluviométrie moyenne, hauteurs d'eau en mm 108
Tableau 4 : Pluies décennales..... 109
Tableau 5 : Perturbations météorologiques, nombre de jours par mois 110
Tableau 6 : Termes d'évaporation en mm..... 110
Tableau 7 : Nombre de jours d'orage et densités d'arc..... 111
Tableau 8 : Classes de débits instantanés en aquifères de socles 117
Tableau 9 : Ouvrages répertoriés à la Banque des données du Sous-Sol..... 118
Tableau 10 : Débits moyens mensuels du Goyen en m^3/s..... 121
Tableau 11 : Grilles d'interprétation de la qualité physico-chimique de l'eau..... 122
Tableau 12 : Grille d'évaluation de la qualité des eaux (classe d'aptitude à la biologie)..... 122
Tableau 13 : Qualité des eaux du Goyen en 2014 123
Tableau 14 : Grille d'interprétation de la qualité BIOLOGIQUE des eaux 123
Tableau 15 : Analyse de la qualité hydrobiologique à proximité de la carrière du Pellay..... 124
Tableau 16 : Arrêtés de catastrophe naturelle établis sur la commune de Guiler-Sur-Goyen 128
Tableau 17 : Liste des zones naturelles d'intérêt locales 132
Tableau 18 : Compatibilité du projet avec les orientations du SRCE de Bretagne 140
Tableau 19 : Données démographiques de la commune de Guiler-Sur-Goyen 142
Tableau 20 : Implantation des riverains 143
Tableau 21 : Recensement agricole local en 2010 144
Tableau 22 : Inventaire des monuments historiques..... 146
Tableau 23 : Comptages routiers (données de 2014) 149
Tableau 24: émergences réglementaires..... 150
Tableau 25 : Niveaux sonores actuels du site et de ses abords..... 151
Tableau 26 : Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17..... 155
Tableau 27 : Synthèse des contraintes environnementales et servitudes 156

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LIMITE DE L'AIRE D'ETUDE

I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Fascicule plans / Support n°1 : *Plan de situation géographique*

La commune de Guiler-Sur-Goyen est localisée au Sud-Ouest du département du Finistère, à 10 km au Sud de Douarnenez et à 20 km à l'Ouest de Quimper. La carrière du Pellay se trouve au Nord-Ouest de la commune de Guiler-Sur-Goyen. Elle se situe plus précisément à 1,8 km au Nord-Ouest du bourg, au lieu-dit du « Pellay ». Le lieu-dit du « Pellay » est desservi par :

- Les départementales RD 784 « Pointe du Raz – Quimper » et RD 143 « Douarnenez – Pouldreuzic » ;
- La RD 43 « Meilars – Pouldergat » ;
- La RD 243 « Landudec – Guiler-Sur-Goyen » ;
- Le chemin rural n°11 dit du « Pellay au bourg ».

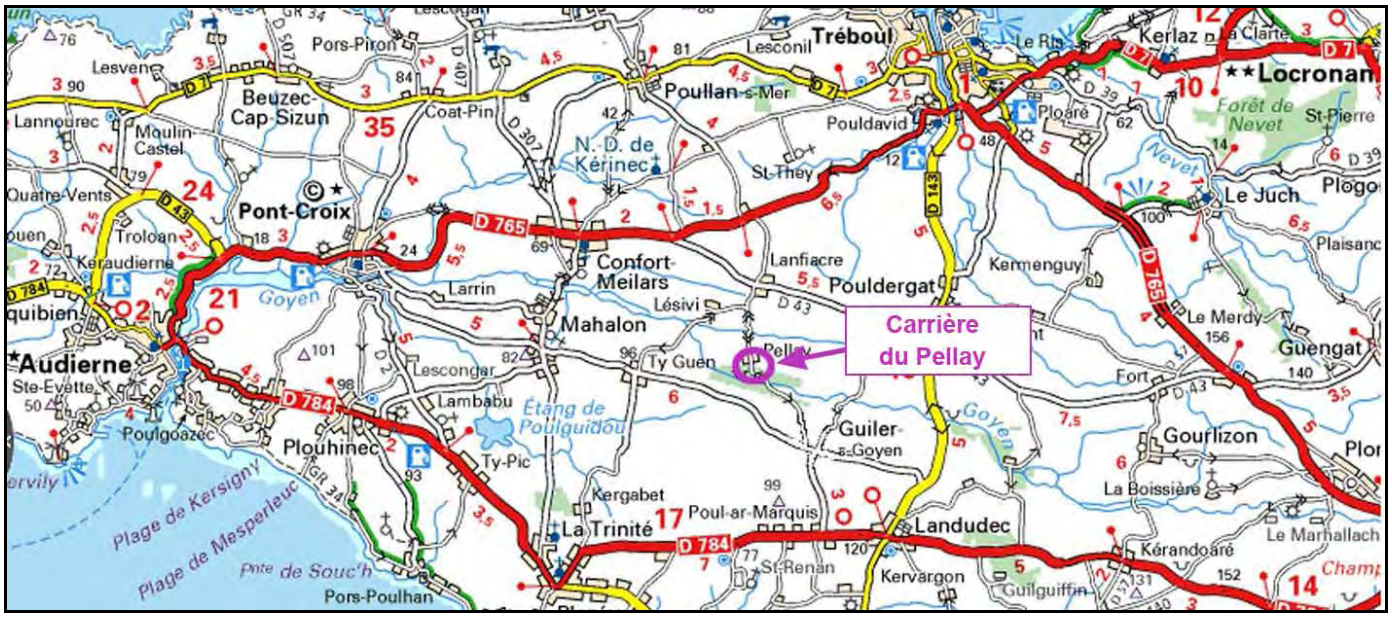


Figure 1 : Localisation départementale

I.2. LIMITE DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude, prise en considération pour caractériser l'état initial du secteur d'implantation de la carrière du Pellay et de son environnement, porte sur un périmètre centré sur le site et dans un rayon minimum de 3 km. Ce rayon correspond au rayon d'affichage associé à la demande d'autorisation sollicitée par la société LE ROUX. Ce périmètre touche le Nord-Ouest du territoire communal de Guiler-Sur-Goyen (commune d'implantation de la carrière) et par extension, les territoires des communes voisines incluses dans le rayon d'affichage de 3 km.

Concernant certaines problématiques (Natura 2000, paysage), cette aire d'étude a été étendue à 5 km.

II. MILIEUX PHYSIQUES

II.1. CLIMATOLOGIE

Source : METEO France – Stations météorologiques de la Pointe du Raz et de Quimper

D'une manière générale, comme pour l'ensemble du département de Finistère, la carrière du Pellay se situe sous l'influence d'un climat tempéré océanique.

Les données climatologiques, les plus représentatives du climat affectant le secteur d'étude, reportées ci-après, proviennent des stations météorologiques Météo-France de la Pointe du Raz et de Quimper.

1. TEMPERATURES

La proximité de l'océan Atlantique modère les écarts de températures se traduisant par une relative douceur hivernale, tandis que la période estivale est généralement fraîche. Il en résulte des amplitudes thermiques entre les mois les plus chauds (juillet-août) et les mois les plus froids (janvier-février) n'excédant pas 10°C en moyenne.

On précisera également que les jours de fortes chaleurs sont relativement peu fréquents, de même que les jours de grands froids : les températures maximales n'excèdent pas 19°C pour Juillet et Août, sauf cas exceptionnel, de même que les températures inférieures à 0°C ne représentent qu'une demi-douzaine de jours par an.

Les répartitions saisonnières des températures enregistrées sur ce secteur sont reportées dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : Températures mini, maxi et moyennes en °C

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
T° min. (°C)	5,9	5,7	6,7	7,6	10,0	12,1	13,9	14,2	13,3	11,2	8,6	7,1	**9,7**
T° max. (°C)	9,5	9,3	10,5	11,9	14,6	16,8	18,8	19,0	17,7	15,0	12,3	10,6	**13,8**
Moyennes (°C)	7,7	7,5	8,6	9,7	12,3	14,5	16,4	16,6	15,5	13,1	10,4	8,8	**11,8**

Source : Météo France – Station de la Pointe du Raz (29) – Données de 1971-2000

2. PRECIPITATIONS

La région du Finistère présente une pluviométrie annuelle inégalement répartie au cours de l'année. Ainsi, environ 65 % du total annuel tombe entre Octobre et Mars. Les points culminants des Monts d'Arrée et de la Montagne Noire sont très arrosés, de l'ordre de 1400 à 1500mm en moyenne annuelle, alors que les régions côtières n'en reçoivent que 700 à 750 mm.

Avec une lame d'eau moyenne annuelle de l'ordre de 718,8 mm, le secteur se caractérise par une pluviométrie relativement modérée, régulièrement répartie tout au long de l'année, avec toutefois des variations saisonnières sensibles.

Les disparités saisonnières se traduisent de la manière suivante :

Tableau 3 : Pluviométrie moyenne, hauteurs d'eau en mm

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
P moy. (mm)	83,8	73,4	55,9	54,5	51,4	33,7	31,7	39,1	57,6	73,7	75,4	88,9	**718,8**

Source : Météo France – Station de la Pointe du Raz (29) – Données de 1971-2000

En ce qui concerne les évènements pluvieux exceptionnels caractérisant cette région, on reportera ci-après les données statistiques de la station de Quimper, pour des fréquences de retour quinquennales, décennales et centennales :

Tableau 4 : Pluies décennales

Episode	Fréquence de retour		
	5 ans	10 ans	100 ans
15 minutes	11,8 mm	13,6 mm	19,2 mm
1 heure	22,4 mm	25,7 mm	36,6 mm
24 heures	61,7 mm	67,7 mm	87,9 mm

Source : Météo France – Station de Quimper (29) - Données de 1982-2002

3. VENTS

L'analyse de la rose des vents, reportée ci-après, permet de caractériser pour ce secteur, les vents dominants sur une année. Deux composantes principales se dessinent :

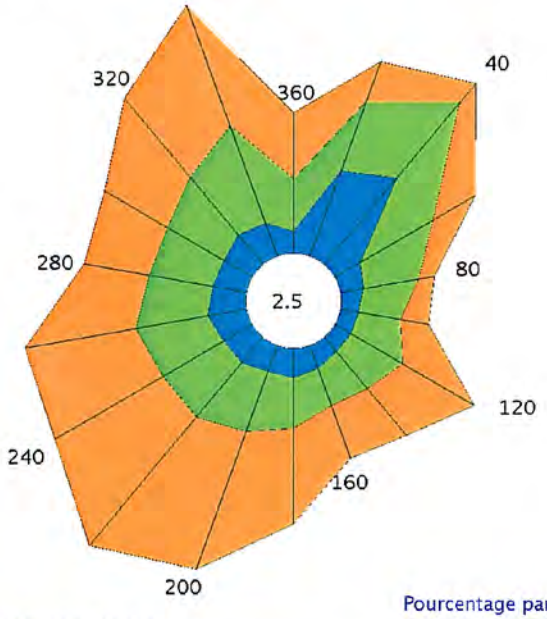
- ⇨ La composante océanique de secteur Nord ;
- ⇨ La composante océanique de secteur Sud.

Notons que 43 % des vents enregistrés sont supérieurs à 8 m/s soit 29 km/h.

PTE DU RAZ (29)

Indicatif : 29168001, alt : 67 m., lat : 48°02'18"N, lon : 04°43'54"W

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %



Groupes de vitesses (m/s)
[1.5;4.5 [[4.5;8.0] > à 8.0

Pourcentage par direction
0% 5%

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 29111
Manquants : 105

Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	2.7	2.2	1.3	6.1
40	3.3	2.9	0.7	7.0
60	0.9	2.5	1.5	4.8
80	0.7	1.6	0.5	2.8
100	0.5	1.3	0.8	2.7
120	0.5	1.8	2.5	4.8
140	0.5	1.4	1.8	3.8
160	0.7	1.2	1.7	3.5
180	0.9	1.5	2.8	5.2
200	0.8	1.9	4.3	7.0
220	1.0	2.1	4.9	8.0
240	1.0	2.1	3.7	6.8
260	1.2	2.2	3.3	6.7
280	1.0	1.9	2.0	4.9
300	1.0	1.9	2.2	5.1
320	1.1	2.2	3.0	6.4
340	1.0	3.1	3.8	7.9
360	0.7	1.5	2.0	4.2
Total	19.5	35.3	42.7	97.5
[0;1.5 [				2.5

Edité le : 06/08/2007 dans l'état de la base

Figure 2 : Rose des vents de la Pointe du Raz (Source Météo France – Données 1997-2006)

4. PERTURBATIONS METEOROLOGIQUES

La fiche climatologique de la station Météo-France de Quimper donne des précisions concernant les perturbations météorologiques. Un extrait est présenté ci-après.

Tableau 5 : Perturbations météorologiques, nombre de jours par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
Brouillard	5,2	5,8	4,5	3,2	3,5	4,2	4,8	6,1	5,6	6,0	6,4	6,1	**61,6**
Orage	1,1	0,7	0,6	0,9	1,6	1,1	1,8	1,6	0,9	1,2	1,2	1,3	**14,2**
Grêle	1,7	1,5	-	1,3	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	1,0	1,5	**-**
Neige	-	1,8	0,6	0,4	0,0	-	-	-	-	-	0,4	-	**-**
Vent fort > 16 m/s	11,9	8,2	9,0	7,7	4,9	3,4	1,8	2,5	5,0	8,5	9,0	11,4	**83,3**
Vent fort > 28 m/s	1,4	0,6	0,3	0,2	-	-	-	-	0,2	0,3	0,6	0,8	**4,3**

Source : Météo France – Station de Quimper (29) - Données de 1982-2002

5. EVAPORATION

La fiche climatologique de la station Météo-France de Quimper donne des précisions concernant les paramètres liés à l'évaporation de l'eau à savoir :

- L'ÉvapoTranspiration Potentiel de Penman (aussi appelé ETP), qui permet de faire un bilan hydrique permettant d'estimer la recharge en eau de l'aquifère ;
- L'évaporation sur plan d'eau renseignant la quantité d'eau qui s'évapore sur une lame d'eau, en contact avec l'atmosphère.

Ces paramètres sont exprimés en hauteur d'eau évaporée pour une surface donnée (mm/m^2) et sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Termes d'évaporation en mm

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
ETP	12,6	20	46,4	71,3	104,4	114,8	118,1	102,9	63,2	34	14,6	10,9	713,2
Evaporation sur plan d'eau	13,8	25,3	56,5	86	113,5	136,5	131,4	115,1	79,3	39,6	19,2	13	829,3

Source : Météo-France – Station de QUIMPER (29) – Données de 1982-2002

6. FOUDRE

Sources : METEOrage, METEO FRANCE

La sévérité orageuse d'une région est caractérisée par le nombre de jours d'orage. Pour chaque commune, ce nombre est calculé à partir de la Base de Données Foudre sur les dix dernières années. La valeur moyenne du nombre de jours d'orage est de 11,47 en France. Il est supérieur à 30 dans les régions montagneuses et inférieur à 10 dans les régions côtières.

La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La valeur moyenne de Da est de 1,67 arcs/km²/an en France.

La sensibilité du secteur d'étude, vis-à-vis du risque foudre, et le classement de la commune de Guiler-Sur-Goyen par rapport à l'ensemble des communes de France, sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Nombre de jours d'orage et densités d'arc

	Commune de Guiler-Sur-Goyen	Moyenne nationale
Nombre de jours d'orage (jours/an)	2 (36186ème / 37 759)	**11,47**
Da (arcs/Km²/an)	0.11 (36479ème / 37 759)	**1,67**

Considérant la moyenne nationale, le secteur d'étude n'est pas particulièrement exposé au risque foudre.

II.2. ETAT DE REFERENCE DE L'AIR

1. QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE DEPARTEMENTALE

Source : AirBreizh

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R. 512-9 et R. 521-14 du Code de l'Environnement (anciennement décret 98-360 du 6 mai 1998 modifié). Cette surveillance reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO_2, NO_2, CO, O_3, particules en suspensions). Ces polluants font l'objet de seuils d'alerte au-delà desquels des mesures d'urgence doivent être prises, compte tenu des risques vis-à-vis de la santé humaine ou de la dégradation de l'environnement. En outre, des seuils d'information du public sont également fixés, à l'échelon local, pour chaque agglomération ou zone surveillée et pour chaque type de paramètre mesuré.

En Bretagne, la surveillance régionale est réalisée par l'association « Air Breizh ». Cette surveillance touche des secteurs généralement fortement urbanisés (Rennes, Brest…), périurbains ou à fort trafic ainsi qu'en milieu rural (Guipry) notamment pour l'ozone.

Figure 3 : Localisation des stations Air Breizh (qualité de l'air)

Les valeurs guides de référence, généralement admises pour caractériser les teneurs en poussières associées à un secteur donné, sont les suivantes (valeurs établies de manière forfaitaire par l'arrêté ministériel du 2 février 1998) :

- Zones très urbanisées ou très industrialisées .....: 0,08 mg/Nm^3
- Zones moyennement urbanisées ou moyennement industrialisées.....: 0,04 mg/Nm^3
- Zones peu polluées (zones rurales) .....: 0,01 mg/Nm^3

Le site du Pellay est localisé en zone rurale, c'est-à-dire dans un secteur où les concentrations de poussières dans l'air peuvent être estimées à 0,01 mg/Nm$^{3.}$ Ces poussières ont une origine naturelle mais également anthropique (activité agricole notamment).

2. QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE LOCALE

Les stations de mesures fixes du réseau AIR Breizh sont relativement éloignées de la commune de Guiler-Sur-Goyen, ce qui ne permet pas de pouvoir dresser un état initial précis de la qualité de l'air du secteur d'implantation du projet.

Néanmoins, le projet étant localisé en milieu rural, la qualité de l'air à l'échelle locale peut être considérée comme de bonne qualité.

3. ETAT DE REFERENCE OLFACTIF

L'état initial olfactif, à hauteur du projet, fait apparaître que :

- ⇨ les odeurs perçues, aux abords immédiats du projet, sont des odeurs de végétation,
- ⇨ les odeurs perçues, dans l'environnement proches, sont composées des odeurs de ferme/élevage et des travaux agricoles.

4. SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES EXISTANTES

Au niveau de la zone d'étude, les sources de rejets atmosphériques sont constituées :

- ⇨ des gaz liés au trafic routier,
- ⇨ des gaz liés aux émissions diffuses des activités industrielles,
- ⇨ des gaz liés à la présence des habitations (chauffage).

Les rejets issus du projet de la société LE ROUX (rejets diffus) sont détaillés dans la Partie 2 – Chapitre B de l'étude d'impact.

II.3. GEOLOGIE

Sources : BRGM, Carte géologique au 1/50 000 de Pont-Croix

1. GEOLOGIE GENERALE

La géologie du secteur d'implantation du projet, porté par la société LE ROUX, est précisée sur la carte géologique de Pont-Croix. Situé à l'extrémité Sud-Ouest de la Bretagne, ce secteur appartient aux formations du Massif Armoricain mais s'étend plus précisément sur trois ensembles géologiques :

- ⇨ Le complexe cristallophyllien et granitique du Nord du Cap Sizun constitué de micaschistes et gneiss, recoupés par une diorite quartzique. Ce complexe présente une direction structurale N70°E, analogue à celle des structures majeures de la baie de Douarnenez.
- ⇨ La zone broyée Sud-Armoricaine, marquée par la profonde dépression morphologique allant de la baie des Trépassés et remontant jusqu'à Pouldergat. Caractérisé par des schistes et micaschistes briovérien et des gneiss recouvert sur leur partie occidentale par des sédiments carbonifères, cet ensemble est bordé au Nord par le granite de Locronan et au Sud par le granite à deux micas de la Pointe du Raz. La zone broyée Sud-Armoricaine constitue un accident cisaillant d'échelle régionale affectant l'ensemble de ces formations en une bande mylonitisée d'une largeur de deux à trois kilomètres.
- ⇨ Les formations cristallines et cristallophylliennes de l'anticlinal de Cornouaille, constituées de deux groupes métamorphiques superposés discordants. Le groupe inférieur est composé de micaschistes polymétamorphiques et polystructuraux alors que le groupe supérieur est monométamorphique et monostructural.

2. FORMATIONS GEOLOGIQUES DE LA CARRIERE

De façon plus précise, les formations rencontrées dans les environs de la carrière du Pellay peuvent être regroupées en deux ensembles :

- ⇨ Les formations cristallophylliennes et granitiques de la zone broyée Sud-Armoricaine

  - **-** Formation cristallophylliennes :

    Au Nord de la zone d'étude, on peut distinguer les Schistes à muscovite, séricite et chlorite et micaschistes à muscovite et biotite (**S-ξ^2**) fréquemment imprégnés de feuillets granitiques. Cette formation est comprise dans une étroite zone comprimée entre deux massifs granitiques. Les déformations issues de la zone broyée Sud-Armoricaine masquent généralement la nature originelle des sédiments qui peuvent, cependant par endroit, être associés aux sédiments protérozoïques de la baie de Douarnenez. On remarque également la présence d'affleurements de micashistes et gneiss albitiques à muscovite, biotique, sillimanite localement métatectiques **(ξ-Mζ)** de mauvaise qualité. Leur reconnaissance est rendue difficile par l'abondance des filonnets leucogranitiques qui les accompagnent**.**

    Au niveau du Pellay, leurs relations avec les micaschistes à muscovite et biotite ne sont pas connues. L'évolution migmatique est, pour ce secteur, plus complète. Il s'agit ici de métatéxites avec une partie gneissique à allure de gneiss plagioclassique à albite, biotite et sillimanite, cordiérite, secondairement muscovitisé comprenant une partie grenue composée de quartz, feldspath potassique ainsi que de quelques plagioclases et de rares muscovites.

- Formations granitiques :

  La carrière du Pellay est implantée sur des leucogranites à muscovite et biotite de la pointe du Raz – Quimper **(γ^{1-2})**. Cette formation constitue l'armature méridionale de Cap-Sizun avant de s'enfoncer dans les terres, à partir de Plouhinec. A hauteur de la carrière du Pellay, il s'agit d'affleurements, en bordure du Goyen, s'identifiant sous l'aspect d'un granite clair beaucoup plus riche en muscovite qu'en biotite et à grain millimétrique. On peut également remarquer au Sud d'une ligne grossièrement tracée entre Kerviny et Keryanès, le leucogranite à biotite et muscovite de Locronan ($\gamma^1{}_s$), plus hétérogène. Composé de feldspath potassique en cristaux subautomorphes de grande taille, généralement maclés Carlsbad, largement perthitiques, d'oligoclase en cristaux beaucoup plus petits, il constitue, avec le quartz, l'essentiel de la mésostase, de biotite en lattes automorphes. Une formation de granites d'affinité anactectique à biotite et muscovite, avec localement sillimanite **(M_y)** est également présente au Nord-Ouest de la carrière du Pellay. En bordure du Goyen, cette formation possède souvent une foliation bien marquée et présente des phénomènes de muscovitisation. Sa texture granoblastique se constitue de microline ou d'orthose subautomorphe à automorphe, parfois perthitique, de plagioclase subautomorphe, non zoné, à macles polysynthétiques, de quartz xénomorphe et de biotite, en très nombreuses lamelles automorphes mais de petites tailles.

⇨ Les roches sédimentaires :

Les bordures du Goyen sont marquées par des alluvions holocènes des vallées : vases, tourbes **(Fz).** Le cordon littoral entrave la circulation des eaux fluviales et détermine la formation d'étangs de barrage. La vallée du Goyen est très encaissée, les dépôts alluvionnaires sont peu étendus sauf dans la dépression correspondant à l'étang de Poulguidou.

*La carrière du Pellay est donc localisée sur la zone broyée Sud-Armoricaine et plus précisément sur la partie Nord des leucogranite à biotite et muscovite de Locronan avec mylonitisation laminaire en ultra mylonites **(γ^{1-2} et myl).** La parie Sud du site est concernée par les roches sédimentaires de la vallée du Goyen.*

Le gisement exploité sur le site du Pellay est constitué de mylonites graniteuses correspondant à un ancien granite très fortement déformé, caractérisé par une texture altérée et peu cohérente.

Toutes les formations décrites dans ce chapitre ont été affectées par un métamorphisme cataclastique amenant à la formation de mylonites au passage de la zone broyée Sud-Armoricaine. Les roches ont ainsi été finement broyées, de telle sorte que les minéraux originels de ces roches ne soient plus reconnaissables à l'œil nu.

La carte, représentée ci-après, illustre les différentes formations rencontrées à hauteur du projet.

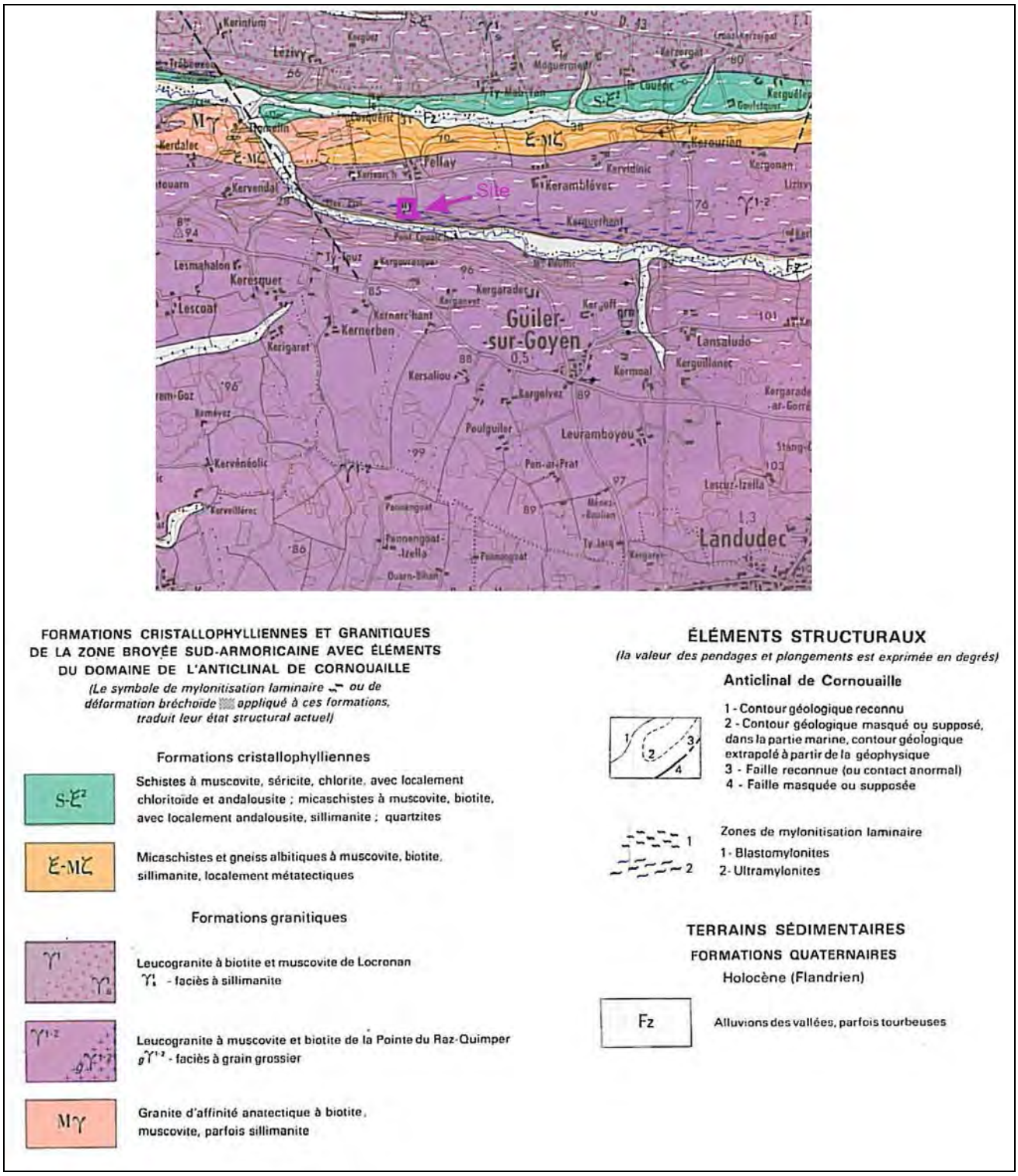


Figure 4 : Extrait de la carte géologique de Pont-Croix au 1/50 000

II.4. ETAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DES SOLS

Le projet de la société LE ROUX consiste en la ré-ouverture d'un site de carrière sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

Les terrains, sollicités dans le cadre de la présente demande, sont des terrains ayant déjà fait l'objet d'une exploitation de carrière par la société LE ROUX. Lors de leur exploitation, aucune pollution de sols n'a été soulignée.

II.5. HYDROGEOLOGIE ET USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Sources : ***- BRGM / Banque de Données du Sous-Sol***
- BRGM / Notice technique de la carte géologique au 1/50 000 de Pont-Croix
- « Hydrogéologie multiscience environnementale des eaux souterraines » (Bangoy – Banton, Ed. Presse universitaire du Québec, 1999)
- « Hydrogéologie, principes et méthodes » (Castany, Ed.Dunod, 1982)
- « Hydrogéologie quantitative » (de Marsily, Ed. Masson, 1981)
- « Les eaux souterraines » (Colin, BRGM – Hermann, 2004)

1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

On a vu précédemment que la carrière du Pellay est localisée sur les formations de la zone broyée Sud-Armoricaine comprenant des schistes, des gneiss et des granites.

Ces roches, exploitées par la carrière du Pellay, peuvent être considérées comme des roches compactes accommodant les déformations tectoniques par un réseau de fractures orienté Nord/Sud. Leur comportement hydrogéologique est comparable à celui de formations dites de socle constituées de roches cristallines (granites…) et métamorphiques (schistes …).

Hydrogéologiquement, ces roches sont originellement imperméables ou considérées comme telles du fait d'une porosité primaire très faible (pores de très petite dimension et de faible connexion). La porosité est dite « fissurale » car l'eau circule à la faveur de fractures créées ultérieurement.

Les multiples contraintes tectoniques régionales affectant ces roches se traduisent par des accidents fracturant multidimensionnels et multidirectionnels qui peuvent être ouverts (tectonique extensive) ou fermés (tectonique compressive). A l'inverse des grès quartzites qui se fracturent facilement, les schistes réagissent aux phénomènes tectoniques en se déformant sans réelle création d'un réseau de fractures ouvertes permanentes. L'altération va donner des argiles sur plusieurs mètres en surface suivies d'une ouverture de la schistosité sur une dizaine de mètres. Ces fracturations et plans de schistosité tendent à augmenter la porosité et la perméabilité des roches affectées d'autant plus que ceux ci sont ouverts. Ce réseau de fractures plus ou moins interconnectées et relayées par des réseaux de fissures (souvent accompagnés de niveaux altérés) peuvent favoriser la constitution de réservoirs aquifères.

De tels aquifères sont toutefois qualifiés de discontinus en raison de l'importante variabilité spatiale de leurs propriétés hydrodynamiques, conséquence directe de leur compartimentation. Le réseau de fractures ouvertes s'apparente à un système de collecte des eaux souterraines mais leur faible volume ne permet pas la constitution de ressources importantes. Les aquifères de socle sont par ailleurs essentiellement tributaires de phénomènes extérieurs et donc généralement d'extension limitée et de continuité variable.

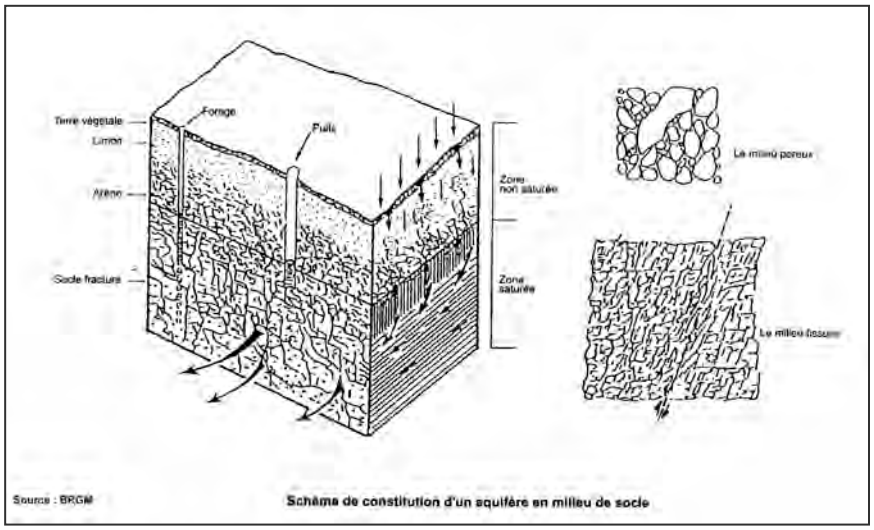
Ce type de complexe hydrogéologique se caractérise par des fonctions conductrices différenciées des fonctions réservoirs ; ces dernières étant généralement relativement pauvres en milieu compact (absence d'aquifères puissants et homogènes). Le pouvoir capacitif de ce type de formation est considéré comme faible et se restreint aux couches supérieures les plus altérées. Il n'existe pas de véritables nappes souterraines du même type que pour les systèmes alluviaux mais plutôt des circulations plus ou moins importantes établies de manière aléatoire au gré des diaclases du socle rocheux.

Ainsi, les eaux d'infiltration qui traversent les formations en place (effet de drainance dans le socle) sont souvent difficilement mobilisables.

Ce type d'aquifère se caractérise par un système bicouche :

- Les altérites de surface, plus ou moins meubles, peu consolidées, altérées et poreuses mais généralement colmatées en partie par des argiles. Médiocre gisement d'eau, l'argile permet cependant aux altérites d'avoir une capacité d'emmagasinement significative (1 à 15%) assurant une fonction de stockage des eaux souterraines. Les dispositifs de captage traditionnels de ces formations de surface sont des puits de quelques mètres de profondeur qui recoupent sur le toit de la nappe ou coiffent les émergences de sources. Les débits obtenus sont sensibles aux variations saisonnières climatiques.
- Dans l'horizon fissuré sous jacent auquel l'aquifère doit sa perméabilité. Les fractures ouvertes productrices sont situées en général dans les premières dizaines de mètres et leur fréquence décroît avec la profondeur. Au delà de 60 à 80 m, les chances d'avoir un débit suffisant diminuent rapidement. Parmi les nombreuses fractures, seules quelques unes présentent une perméabilité suffisante pour constituer des venues d'eau significatives. Des joints de perméabilité moindre contribuent à la connectivité du réseau. Le substratum rocheux offre des fractures très locales d'origine tectonique et donc une très faible capacité de stockage à l'échelle du massif. Des venues d'eau plus importantes peuvent être exceptionnellement rencontrées à des centaines de mètres de profondeur.

Figure 5 : Schéma de constitution d'un aquifère de socle



Y compris dans les contextes les plus favorables, le réseau bien développé de fissures conductrices ne représente qu'un faible volume de vides. L'approche statistique a permis de dresser un tableau de valeurs moyennes de débits instantanés rencontrés dans les aquifères de ce type :

Tableau 8 : Classes de débits instantanés en aquifères de socles

Classe de débits instantanés	Aquifères sur schistes	Aquifères granitiques
0,2 à 4 m^3/h	56 %	75 %
4 à 9 m^3/h	29 %	17 %
9 à 20 m^3/h	15 %	8 %

Notons cependant qu'il faut distinguer le débit instantané obtenu lors de la foration qui rend compte de la perméabilité locale autour de l'ouvrage et le débit d'exploitation pérenne qui représente le débit qui pourra être pompé en continu dans l'aquifère ; ce dernier étant en effet toujours sensiblement plus faible que le débit instantané.

Le milieu fissuré n'est que peu capacitif et occupe plutôt la fonction drainante du système.

La fonction de stockage trouve principalement son siège dans les terrains altérés de couverture qui réalimentent progressivement le réseau fissural. Les altérites doivent cependant être considérées comme une réserve limitée. Le socle fracturé peut ainsi présenter une bonne perméabilité mais sa pérennité dépend beaucoup de sa recharge annuelle par les pluies, du degré d'interconnexion du réseau de fractures et du rôle de stockage intermédiaire des formations altérées sus jacentes.

En définitive, le modèle de fonctionnement hydrogéologique des formations locales en place peut être assimilé à une perméabilité de fissures, avec des écoulements de sub-surface s'établissant à la faveur des anisotropies de la roche, mais pour une productivité généralement faible : les phénomènes de ruissellement sur le substratum restent prédominants sur la part infiltrée.

2. HYDROGEOLOGIE AU DROIT DE LA CARRIERE

L'hydrogéologie locale au droit de la carrière est intimement liée aux formations géologiques sous jacentes et leur degré de fracturation. Comme on l'a vu dans le paragraphe précédent, la carrière du Pellay se situe au niveau du leucogranite de Locronan, fortement cataclasé et mylonitisé dans sa bordure Nord, au passage de la zone broyée Sud-Armoricaine.

Actuellement, aucune venue d'eau n'est observée au niveau de la carrière du Pellay, même en période de forte pluie. Il existe un phénomène d'infiltration des eaux pluviales au niveau de la couche superficielle du sol et d'écoulement de celles-ci en direction du Goyen.

On peut alors affirmer que le site se situe dans un contexte hydrogéologique pauvre où les capacités de stockage à faible profondeur sont inexistantes. Dans ce contexte, les pluies efficaces (fraction de pluviométrie non reprise par les végétaux et l'évaporation) connaissent une infiltration relativement rapide. La nappe d'eau souterraine se trouve ainsi plus profondément au niveau de la roche fracturée.

3. CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES

Sources : - BRGM / Banque de Données du Sous-Sol (forages profonds) (Consultation en Mai 2015)
- Agence Régionale de Santé et délégation territoriale du Finistère (Captages AEP)

La banque des données du sous-sol (BSS) du BRGM a permis de répertorier les forages en exploitation, de plus de 10 mètres, déclarés au titre de l'article n°131 du Code Minier, dans un rayon de 3 km autour de la carrière du Pellay.

Ces données sont synthétisées dans le tableau ci-après.

n°	Identifiant	Profondeur	Nature	Etat	Usage	Distance
1	03454X0071/F	22.0 m	FORAGE	EXPLOITE	EAU-DOMESTIQUE	889 m
2	03454X0035/88-5	103.0 m	FORAGE	ABANDONNE	QUALITE-EAU.	1,0 km
3	03454X0014/F	41.0 m	FORAGE	/	/	1,1 km
4	03454X0032/F	42.0 m	FORAGE	/	/	1,3 km
5	03454X0031/F	34.0 m	FORAGE	/	/	1,6 km
6	03454X0013/F	57.0 m	FORAGE	/	/	1,9 km
7	03454X0074/F1	86.0 m	FORAGE	EXPLOITE	EAU-AGRICOLE.	+ 2 km
8	03454X0027/F	46.0 m	FORAGE	/	/	+ 2 km
9	03454X0091/F	10.0 m	PIEZOMETRE	/	/	+ 2 km
10	03454X0012/F	60.0 m	FORAGE	EXPLOITE	EAU-COLLECTIVE	+ 2 km
11	03454X0075/F1	100.0 m	FORAGE	EXPLOITE	EAU-AGRICOLE.	+ 2 km
12	03454X0033/F	31.0 m	FORAGE	/	/	+ 2 km

Tableau 9 : Ouvrages répertoriés à la Banque des données du Sous-Sol

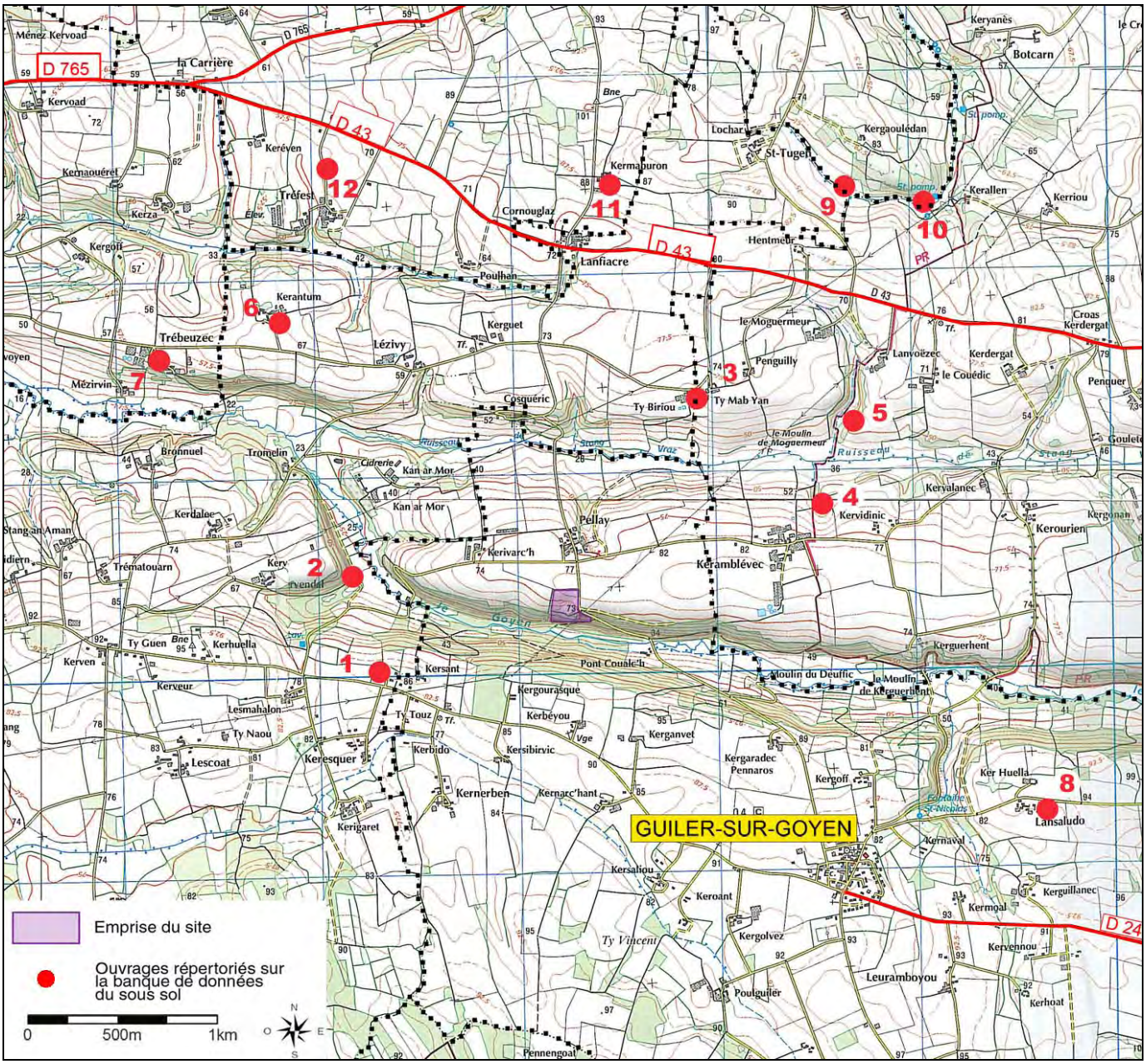


Figure 6 : Localisation des ouvrages répertoriés à la Banque des données du Sous-Sol

La répartition des ouvrages répertoriés est peu dense sur le secteur d'étude. Ce sont des ouvrages qui peuvent être qualifiés de profonds (supérieure à 20 m), principalement à usage domestique. L'ouvrage exploité le plus proche de la carrière du Pellay se situe à 890 m au Sud-Ouest de l'emprise du site, à hauteur du lieu-dit de « Kersant ».

Aucune donnée quantitative n'est disponible au niveau de ces ouvrages.

En ce qui concerne les captages destinés à la consommation d'eau potable, d'après les données de l'ARS 29, il existe 3 captages d'eau souterraine destinés à l'alimentation en eau potable, qui sont répartis sur les communes de Poullan-sur-Mer, Mahalon, Pouldergat, Landudec et Plozévet.

Il s'agit des captages de « Keryanes » et de « Kergaouledan » sur les communes de Poullan-sur-Mer, Mahalon et Pouldergat, et du captage de « Saint-Renan » sur les communes de Landudec et de Plozévet.

Les périmètres de protection de ces ouvrages sont respectivement localisés à 2 km au Nord-Est et à 3 km au Sud de l'emprise de la carrière du Pellay.

II.6. HYDROLOGIE ET USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Sources : - BRGM / Banque de Données du Sous-Sol (forages profonds)
- Agence Régionale de Santé et délégation territoriale du Finistère (Captages AEP)

La carrière du Pellay est située sur le bassin versant du Goyen qui s'écoule à quelques mètres au Sud du site. Le secteur d'étude se caractérise par un chevelu de ruisseaux permanents et temporaires, affluents du Goyen.

L'hydrographie du secteur d'étude est marquée par la présence de deux cours d'eau dont le plus proche, le Goyen, est localisé à environ 70 mètres au Sud de la carrière.

Drainant une surface totale d'environ 89 km^2, le Goyen prend sa source à proximité de la commune de Plonéis avant de se jeter dans l'océan Atlantique, une trentaine de kilomètres plus loin via un estuaire, la Ria du Goyen.

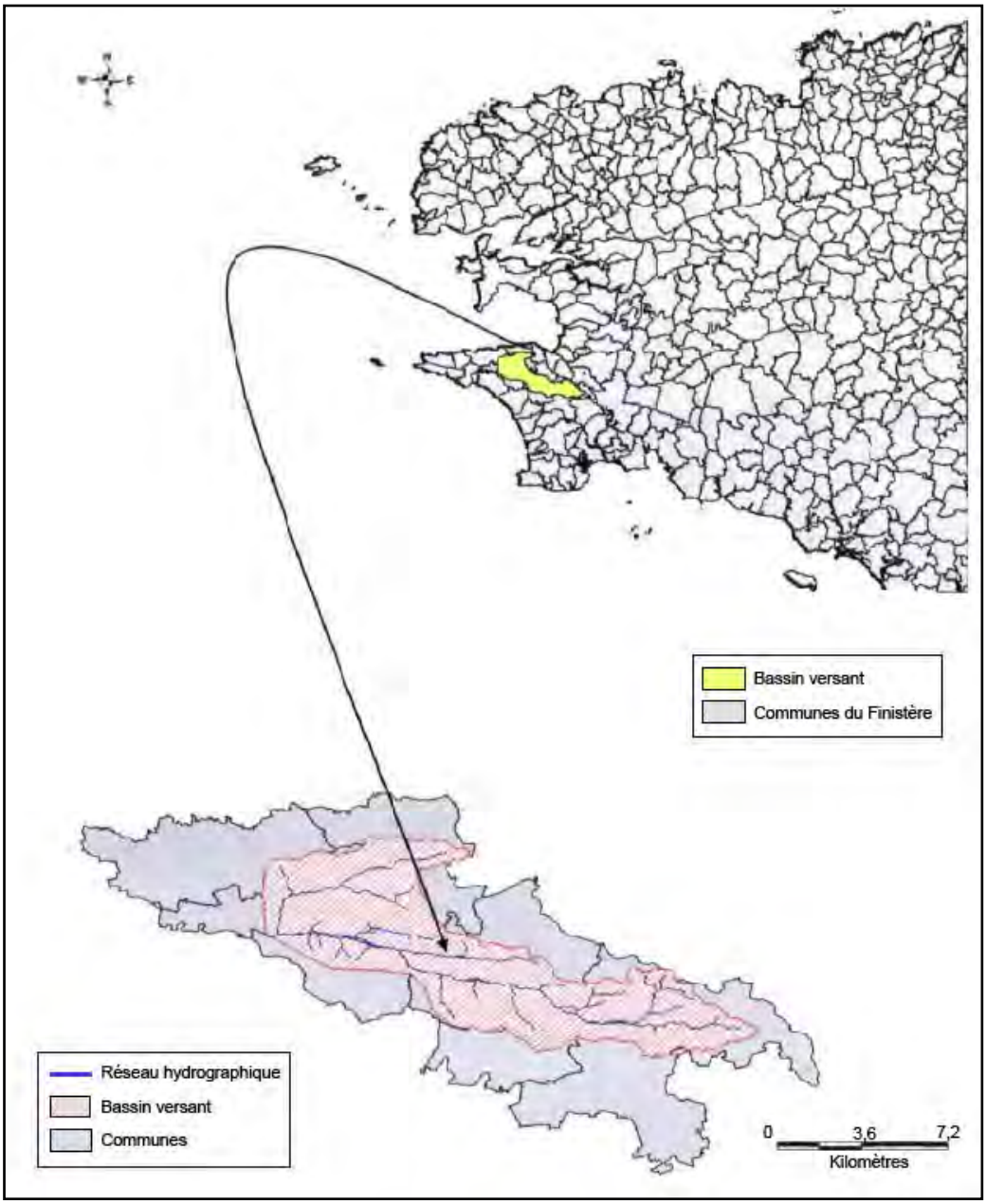


Figure 7 : Contexte hydrographique général (Source BRGM)

2. REGIMES DES COURS D'EAU

Source : Banque Hydro (Consultation en Mai 2015)

Les débits du Goyen sont suivis sur plusieurs stations de jaugeages. La station, la plus proche de la zone d'étude, est située en amont du bourg de la commune de Pont-Croix. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- ⇨ Code HYDRO : J4014010
- ⇨ Lieu-dit : Kermaria (commune de Pont-Croix)
- ⇨ Superficie du bassin versant : 89,1 km²
- ⇨ Période de mesures : 49 ans de 1967 à 2015

Tableau 10 : Débits moyens mensuels du Goyen en m^3/s

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
3.21	3.25	2.21	1.58	1.10	0.70	0.46	0.31	0.32	0.61	1.40	2.37	1.45

Les débits caractéristiques sont :

- ⇨ Module (débit inter annuel) : 1,45 m^3/s soit 15,9 l/s/km²
- ⇨ QMNA5 (débit d'étiage moyen mensuel minimum quinquennal) : 0,16 m^3/s soit 1,8 l/s/km²
- ⇨ Débit de crue décennal : 12,0 m^3/s soit 134,7 l/s/km²

3. QUALITE DES EAUX

Sources : - Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Réseau d'information Bretagne Environnement (Consultation en Mai 2015)

- **Objectifs de qualité des eaux**

Le bassin Loire-Bretagne est doté d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Celui-ci définit les orientations, nécessaires à la gestion équilibrée du bassin, prises au titre de la loi du 3 janvier 1992. Le SDAGE définit des objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sur la base des objectifs fixés initialement à l'échelon national (lesquels ont été pris en application du décret n°91-1283 du 19 décembre 1991).

Le SDAGE définit, pour le Goyen et ses affluents, un bon état écologique et chimique pour 2015. Cet objectif est reconduit pour la période 2016-2021.

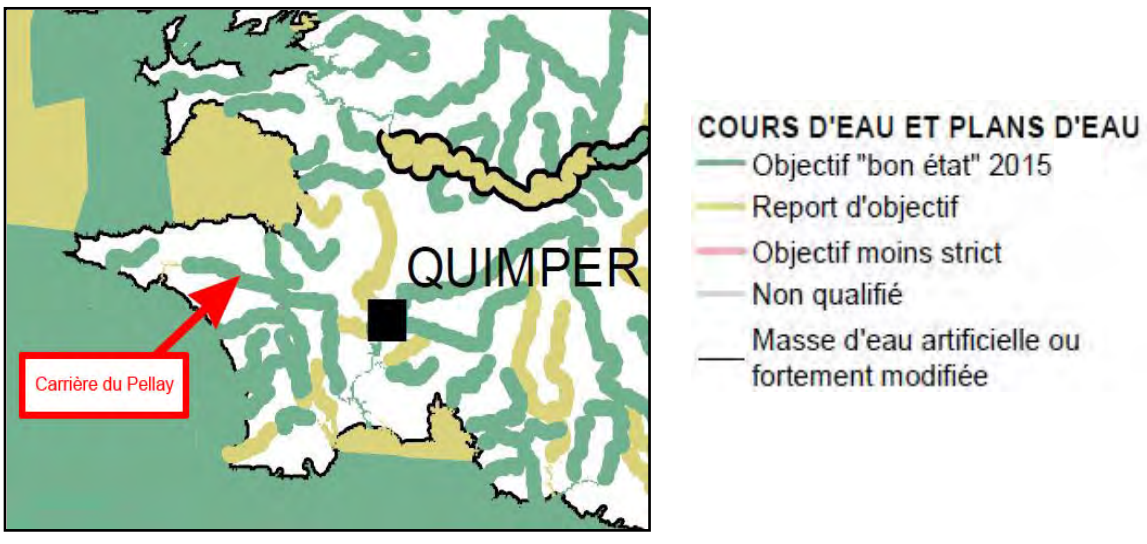


Figure 8 : Objectifs de qualités assignés aux cours d'eau

- **Qualité physico-chimique des eaux**

Les données relatives à la qualité des eaux du Goyen sont issues des données mises à disposition par le Réseau d'information Bretagne Environnement. Ces données sont disponibles au niveau de la station n°04180100 sur le Goyen, localisée à 1 km en amont du bourg de Pont-Croix au niveau de la station de Kermaria. En ce point, le bassin versant drainé par le Goyen est de l'ordre de 89,1 km^2.

Les altérations de type macropolluant caractérisant la qualité des eaux sont :

- Les matières organiques oxydables : Elles rendent compte de la présence de matières organiques carbonées et azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière ;
- Les matières azotées hors nitrates : Elles rendent compte de la présence de ce type de nutriments susceptibles d'alimenter la croissance des végétaux ;
- Les nitrates : Ils constituent à la fois un nutriment pour la production de végétaux et une gêne pour la production d'eau potable.

Tableau 11 : Grilles d'interprétation de la qualité physico-chimique de l'eau

Classe de qualité	Qualité	Observations
1 A	Très bonne	Eau permettant la vie normale des poissons et la production d'eau potable par des traitements simples.
1 B	Bonne	
2	Passable	La reproduction de certains poissons peut être compromise et la fabrication d'eau potable difficile.
3	Mauvaise	La survie du poisson peut être compromise.
HC	Très mauvaise	Eau quasiment inutilisable / Pas de poisson (sauf épisodiquement).

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Tableau 12 : Grille d'évaluation de la qualité des eaux (classe d'aptitude à la biologie)

Classes de qualité	1A Très bonne	1B Bonne	2 Moyenne	3 Médiocre	HC Mauvaise *(hors classe)*
Qualité générale de l'eau					
PH	6,5 – 8,2	6,0 – 9,0	5,5 – 9,5	4,5 – 10	< ou >
MES (mg/l)	25	50	100	150	>
O_2 dissous (mg/l)	8	6	4	3	<
DBO_5 (mg/l)	3	6	10	25	>
DCO (mg/l)	20	30	40	80	>
Matières azotées					
NH_4^+ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	>
Azote Kjeldahl (mg/l)	1	2	4	10	>
NO_3 (mg/l)	2	10	25	50	>
NO_2 (mg/l)	0,03	0,3	0,5	1	>
Matières phosphorées					
PO_4^{3-} (mg/l)	0,1	0,5	1	2	>
P. total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	>

Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (Seq-Eau) (Source Agence de l'eau)

Les données, présentées ci-après, caractérisent l'état général du Goyen en 2014.

Tableau 13 : Qualité des eaux du Goyen en 2014

Critères d'altération *(Paramètres constitutifs)*	**Qualité des eaux du Goyen en amont de Pont-Croix**
Matières organiques *(O2, DBO5, DCO, COD, NH_4^+, NTK)*	1A (Très bonne qualité)
Matières azotées *(NH4+, NTK, NO2-)*	1A (Très bonne qualité)
Nitrates *(NO3-)*	3 (Qualité médiocre)
Matières phosphorées *(PO4,P)*	1A (Très bonne qualité)

La qualité des eaux du Goyen, en aval de son bassin versant, est globalement de bonne qualité. Le paramètre déclassant est les nitrates.

Cette situation peut être mise en relation avec les rejets des collectivités associés à la présence d'une activité agricole développée sur le bassin versant du Goyen.

A noter que l'estuaire du Goyen est classé en mauvais état chimique à cause de la présence de tributylétain (TBT).

- **Qualité biologique des eaux**

La qualité biologique des cours d'eau est estimée à partir de l'Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.), l'indice biologique diatomée (I.B.D.) et l'Indice Poisson Rivière (I.P.R.) :

- L'I.B.G.N., homologué par l'association française de normalisation en 1992, permet d'évaluer la santé d'un écosystème d'une rivière par l'analyse des macro-invertébrés benthiques. Cet indice constitue une expression synthétique de la qualité de l'eau et de la nature du substrat sur lesquels elle s'écoule. Son évaluation repose, d'une part, sur le nombre de taxons[1] recensés et, d'autre part, sur la présence de taxons choisis en fonction de leur sensibilité à une pollution.
- L'I.B.D. est fondé sur l'analyse des populations de diatomées (algues brunes unicellulaires) fixées sur le fond des cours d'eau. Renseignant davantage sur la qualité physico-chimique de l'eau que l'indice IBGN, il est essentiellement sensible aux pollutions organiques, azotées, phosphorées, salines et thermiques.
- L'I.P.R. : le principe de cet indice est d'évaluer la différence entre la structure du peuplement de poissons échantillonné et celle d'un peuplement de référence attendu en l'absence de toute perturbation. Cet indice se matérialise par une note indiquant la classe de qualité du cours d'eau.

Tableau 14 : Grille d'interprétation de la qualité BIOLOGIQUE des eaux

Classes de qualité générale biologique	**1 A** Très Bonne	**1 B** Bonne	**2** Moyenne	**3** Médiocre	**HC** Mauvaise
IBGN, IBD	17	13	9	5	

Source : RBDE

[1] Unité de classification regroupant des espèces de macro-invertébrés.

Les données disponibles, dans l'évaluation du SAGE Ouest Cornouaille, indiquent que le Goyen présente des valeurs :

- IBD : Qualité bonne à très bonne depuis 2005.
- IBGN : Très bonne qualité biologique depuis 2006. En 2005, la qualité biologique au niveau de la station de mesure du Goyen apparaissait altérée.
- IPR : Qualité des peuplements très bonne en 2007. L'historique de suivi est toutefois plus restreint sur le Goyen.

- **Qualité du cours d'eau à proximité de la carrière :**

A hauteur de la carrière du Pellay, le Goyen a fait l'objet d'un diagnostic de qualité hydrobiologique en Août 2010. La société LE ROUX a, en effet, mandaté le bureau d'analyse HYDROBIO afin de réaliser des IBGN sur deux stations : la première localisée en amont et la seconde en aval de la carrière du Pellay. La figure ci-après localise ces prélèvements :

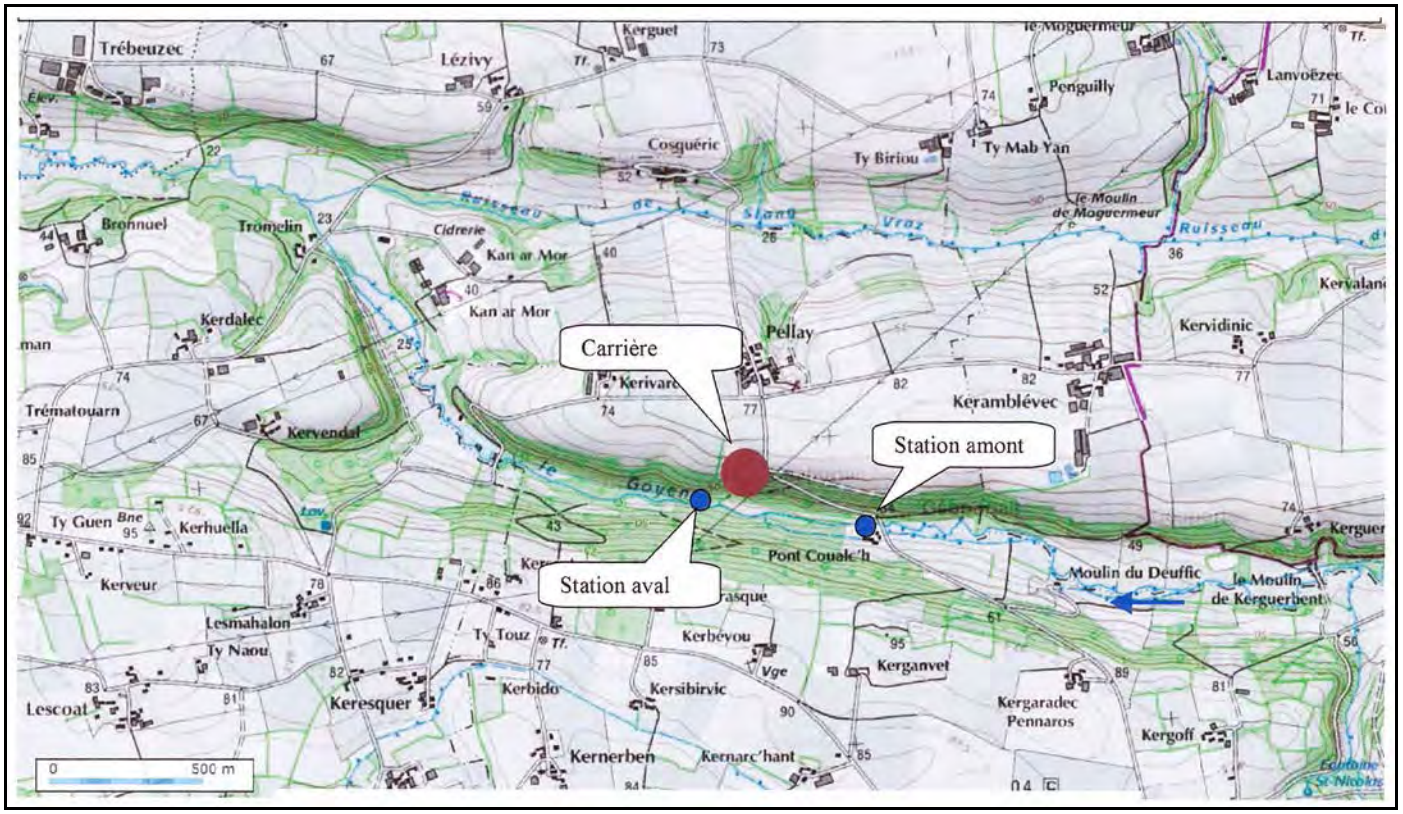


Figure 9 : Localisation des stations de prélèvements IBGN (Source : HYDROBIO)

Les stations contrôlées ont fait l'objet de prélèvements de macroinvertébrés le 27 Août 2010 afin de préciser l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) au plus près du projet. Les prélèvements ont été effectués en eaux claires et en dehors d'une période pluvieuse importante susceptible de provoquer des déplacements des macroinvertébrés.

Les résultats de cette étude sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Analyse de la qualité hydrobiologique à proximité de la carrière du Pellay

Station	Note globale IBGN	Etat écologique
Station amont	17	Très bon état
Station aval	16	Très bon état

Source : HYDROBIO

Les conclusions de cette étude sont résumées ci-dessous :

- Les habitats aquatiques ne sont pas dégradés. Absence de dégradation hydromorphologique et de colmatage limoneux ou algal.
- Le Goyen est en très bon état écologique en amont comme en aval de la carrière du Pellay. Les résultats n'indiquent pas d'évolution significative de la qualité hydrobiologique du Goyen, entre les stations amont et aval.

L'intégralité du rapport d'étude est consultable en annexe.

Pièce annexe 1 – Partie 2 : *Qualité hydrobiologique de la rivière Le Goyen – HYDROBIO - Novembre 2010*

- **Vocation piscicole**

Le Goyen est classé comme rivière de première catégorie piscicole ayant une bonne densité en salmonidés. Il comprend notamment une importante population de Saumons atlantiques. On y note également la présence du Chabot ainsi que dans sa partie estuarienne, de l'Anguille et de la Truite de mer.

4. CAPTAGES D'EAUX SUPERFICIELLES

Source : DDASS Finistère

Aucune prise d'eau superficielle, destinée à la production en eau potable, n'est recensée sur le réseau hydrographique local compris au niveau de la commune de Guiler-Sur-Goyen.

Notons que la prise d'eau la plus proche du site est celle de Kermaria sur le Goyen située sur la commune de Mahalon, soit à plus de 7 km à l'Ouest de l'emprise de la carrière du Pellay. La carrière du Pellay est, de ce fait, située en dehors du périmètre de protection de ce captage.

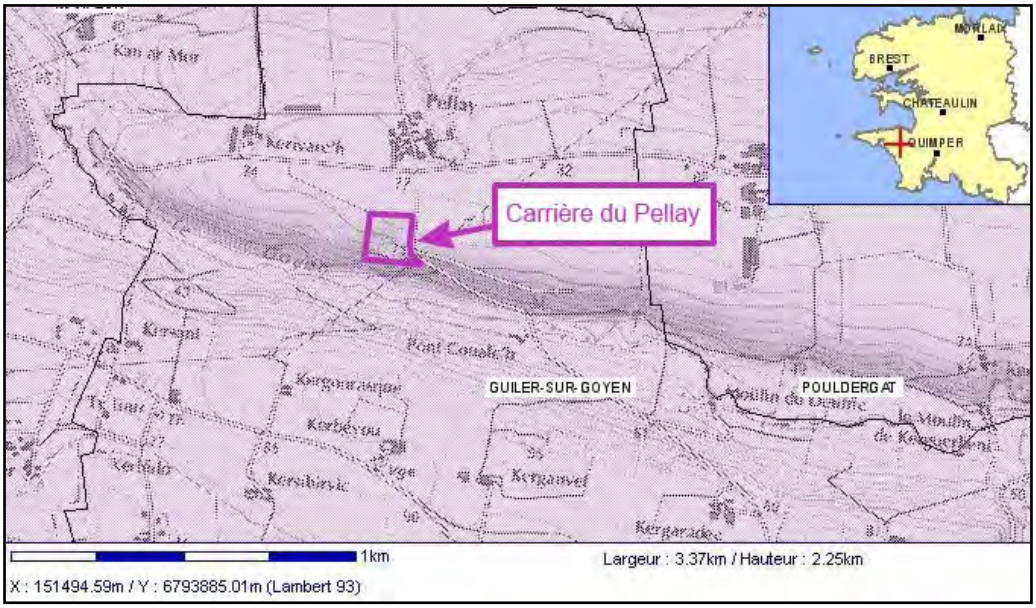
5. ZONES INONDABLES

Source : Cartorisque

Un atlas régional de cartographie des risques a été mis en place par la DREAL, permettant de classer les zones recensées comme inondables.

D'après cet atlas, la commune de Guiler-Sur-Goyen n'est pas localisée en zone inondable. Actuellement, il n'existe, par ailleurs, pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

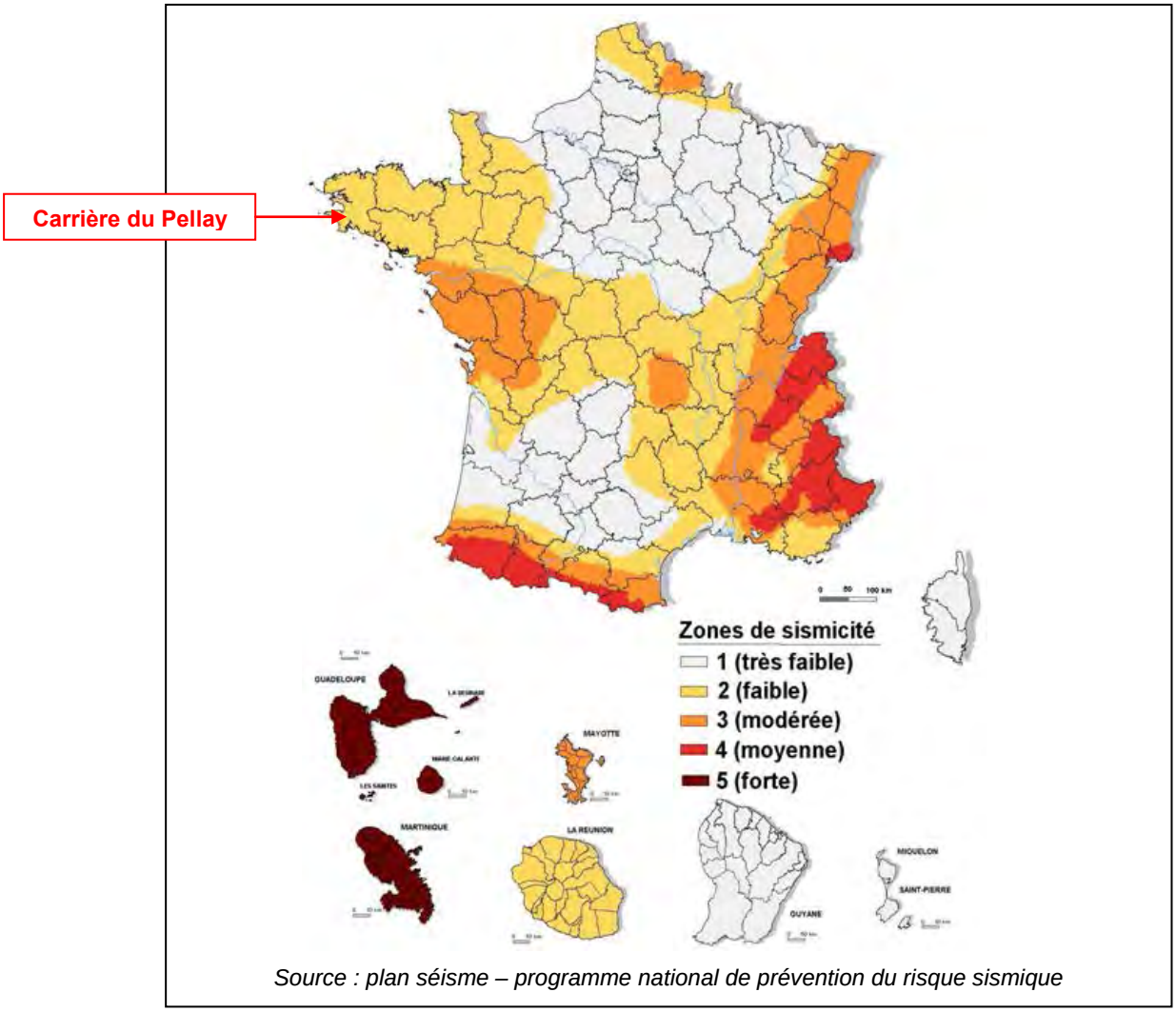
Figure 10 : Zones inondables



II.7. SISMICITE

Source : BRGM, SisFrance

Depuis le 22 Octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle carte d'aléa sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, modifiant les articles R. 563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, définissent le nouveau classement de l'ensemble des communes de France et les nouvelles règles de constructions parasismiques associées applicables au 1er Mai 2011. La figure ci-après localise le projet de la société LE ROUX vis-à-vis de ce nouveau zonage sismique :



Source : plan séisme – programme national de prévention du risque sismique

Figure 11 : Zonage sismique de la France

La commune de Guiler-Sur-Goyen est classée en zone 2. Elle est donc située dans une zone de sismicité faible. Ce classement en zone 2 signifie que des obligations particulières en terme de dispositions constructives parasismiques, s'appliquent pour les bâtiments de catégories III et IV définit par l'article II de l'arrêté du 22 Octobre 2010.

Le projet de la société LE ROUX consiste en l'exploitation d'une carrière de roches massives avec transformation des matériaux extraits par une installation mobile. Cette installation n'est pas considérée comme un bâtiment de catégories III ou IV. Le projet ne sera donc pas soumis à des dispositions constructives parasismiques particulières.

II.8. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

L'ensemble des risques naturels et technologiques est synthétisé dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), publié en Novembre 2006 par la préfecture du Finistère. Ce document recense six risques à l'échelle du département du Finistère :

- ⇨ le risque d'inondation,
- ⇨ le risque de mouvement de terrain,
- ⇨ le risque de submersion marine,
- ⇨ le risque industriel,
- ⇨ le risque nucléaire,
- ⇨ le risque de rupture de barrage.

La commune de Guiler-Sur-Goyen n'est concernée par aucun de ces risques.

II.9. MOUVEMENT DE TERRAIN

Source : Portail Internet Mouvements de terrain - http://www.georisques.gouv.fr (Consultation en Mai 2015)

La zone d'étude n'est pas sensible aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, comme l'illustre la carte de synthèse présentée ci-dessous :

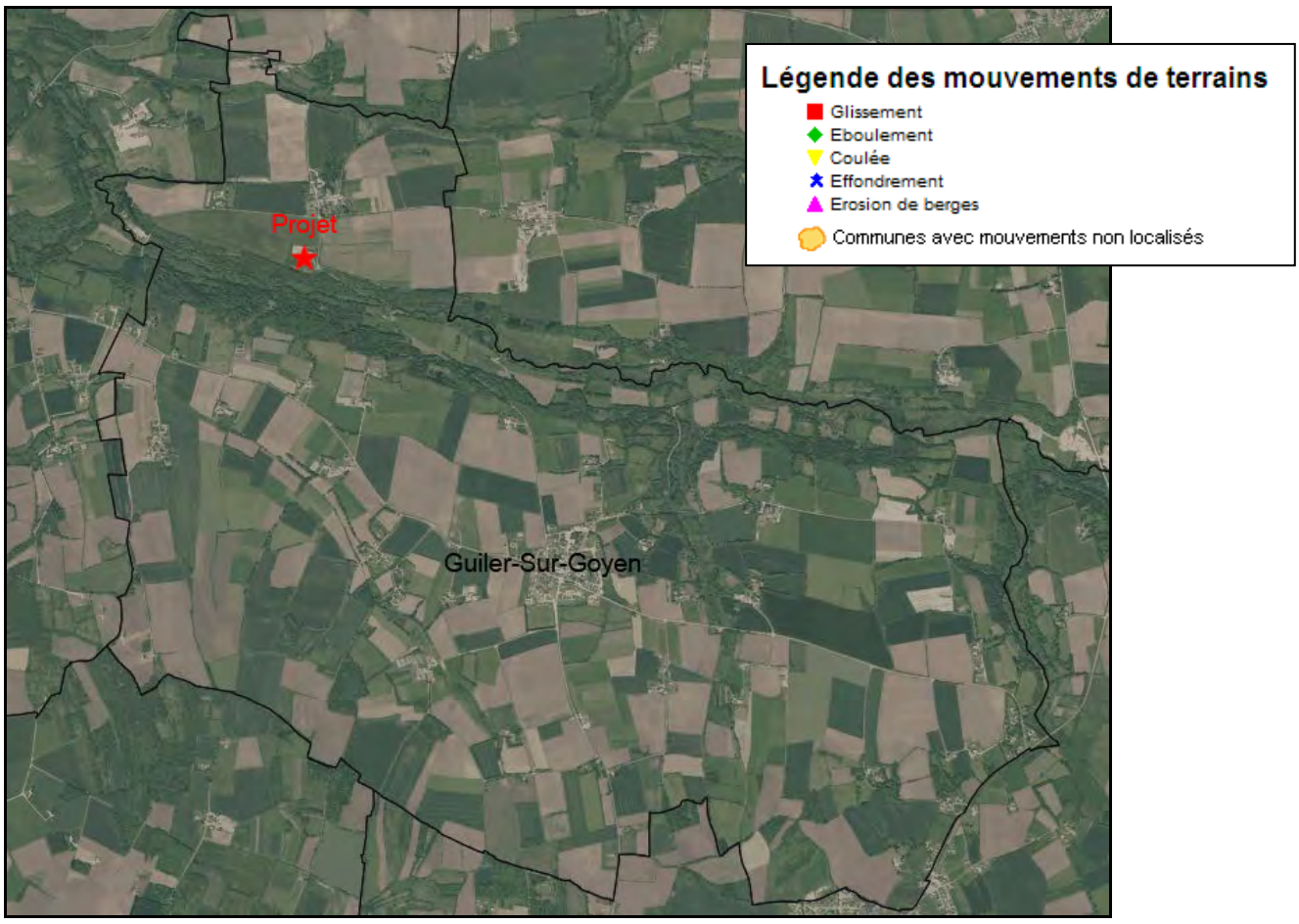


Figure 12 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain du secteur d'étude

II.10. CAVITE SOUTERRAINE

Source : Portail Internet Cavités souterraines - http://www.georisques.gouv.fr (Consultation en Mai 2015)

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire de Guiler-Sur-Goyen.

II.11. ARRETE DE CATASTROPHE NATURELLE

Le risque de catastrophe naturelle est peu intense sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, seuls les deux arrêtés de catastrophe naturelle, présentés ci-après, ont été émis sur la commune :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tableau 16 : Arrêtés de catastrophe naturelle établis sur la commune de Guiler-Sur-Goyen

III. MILIEUX NATURELS

III.1. PAYSAGES ET TOPOGRAPHIE

Description :

La carrière du Pellay est implantée en limite Nord-Ouest du territoire de la commune de Guiler-Sur-Goyen. Le site s'inscrit dans un paysage dominé par des espaces agricoles (cultures, prairies) et par un bocage parfois relativement affecté par les remembrements.

Ce paysage rural bocager, à maillage plus ou moins lâche, est ponctué de nombreux bois, soulignant, le plus souvent, le réseau hydrographique local.

La carrière du Pellay est, plus précisément, située sur le flanc Nord de la vallée du fleuve du Goyen. Cette petite vallée, étroite et particulièrement encaissée, présente par endroit un dénivelé de plus de 50 m.

Paysage :

La carrière du Pellay est implantée dans un secteur rural où s'imbriquent les unités paysagères suivantes :

- ⇨ Un paysage vallonné, avec notamment la vallée du Goyen. Ce secteur est caractérisé par un fort dénivelé d'environ 30 % où l'altitude passe à certains endroits de + 70 m NGF à + 32 m NGF.
- ⇨ Un bocage au maillage élargi. La quasi-totalité des terrains qui s'y trouvent sont des terrains agricoles affectés aux cultures ou au pâturage.
- ⇨ Des coulées vertes soulignant le réseau hydrographique du secteur. Les abords du projet sont ainsi marqués au Sud par la présence de boisements et de broussailles. Les bordures du Goyen sont elles constituées de prairies plates, formant le lit de crue du cours d'eau.
- ⇨ Des zones habitées, constituées du village de Guiler-Sur-Goyen et des hameaux du Pellay, de Keramblévec, de Kergaradec, de Kerganvet, de Kergourasque, de Kernac'hant et de Cosquéric.

La photographie ci-après, illustre le paysage aux abords de la carrière du Pellay.

Figure 13 : Paysage typique rencontré aux abords du projet

Topographie :

La figure ci-après présente la topographie du secteur d'implantation du projet :

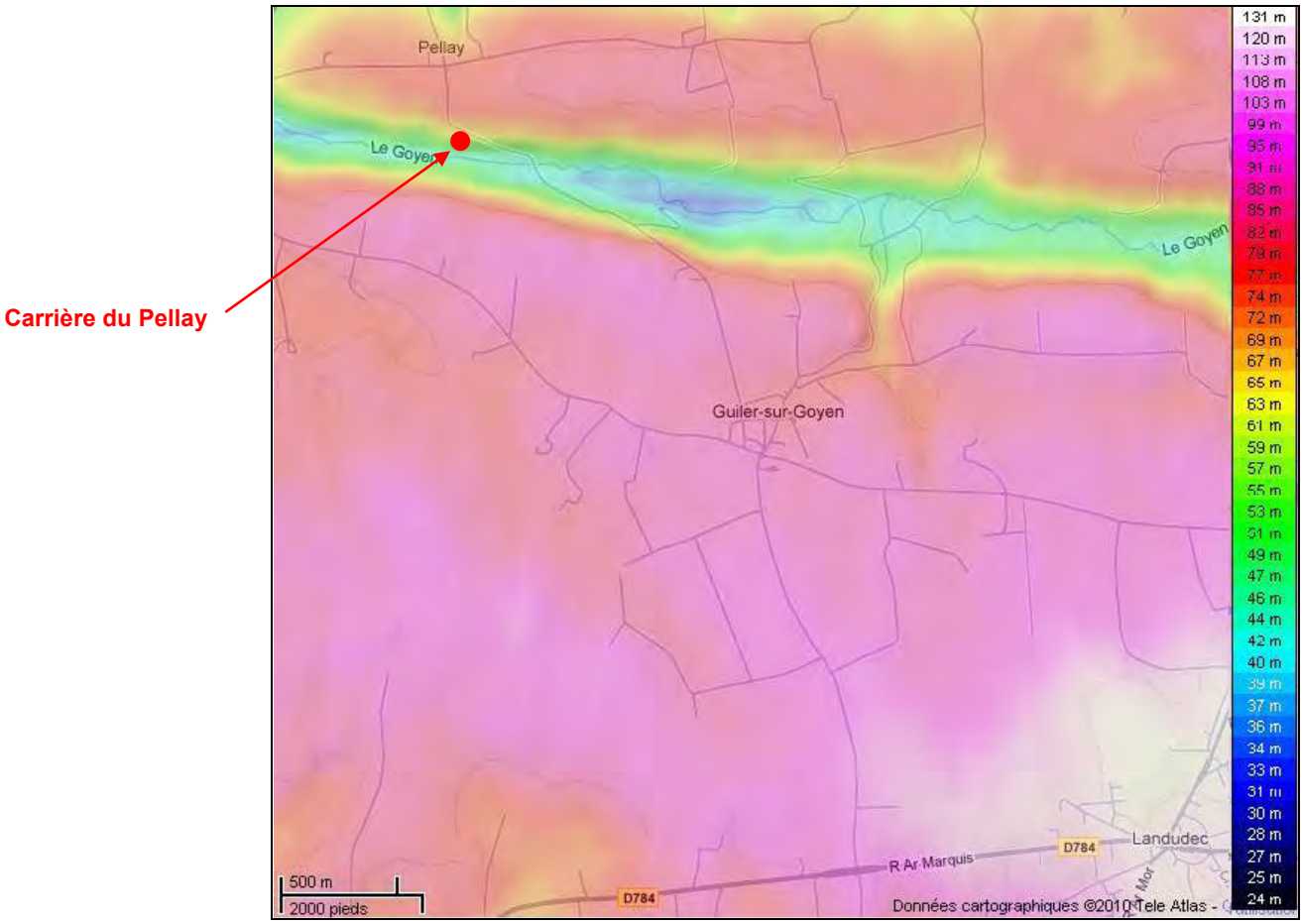


Figure 14 : représentation de la topographie du secteur d'étude

La carrière du Pellay est localisée sur le flanc Nord de la vallée du fleuve « le Goyen », dans un secteur culminant à + 82 m NGF, situé La vallée du Goyen est marquée par un fort dénivelé d'environ 30 %, l'altitude évoluant de + 70 m NGF à + 32 m NGF. Les terrains situés en bordure du Goyen sont constitués de prairies plates associées au lit de crue du cours d'eau.

Perceptibilité :

La perceptibilité du site du Pellay dans le paysage général local est limitée par les éléments suivants :

- ⇨ L'établissement des boisements, se déversant en direction du site d'exploitation. Ces écrans végétaux forment une barrière visuelle vis-à-vis du secteur d'implantation de la carrière.
- ⇨ Les reliefs constitués de buttes, de collines ou de lignes de crêtes soulignant les vallons et thalwegs. Ils drainent le réseau hydrographique et permettent de limiter localement la perceptibilité sur le site du Pellay.
- ⇨ La coulée verte (ripisylve) soulignant le Goyen contribue également à limiter les champs de visions sur la carrière du Pellay. Il s'agit de boisements denses généralement en bon état.
- ⇨ La position confinée de la carrière du Pellay entre deux vallons, présentant un dénivelé marqué, empêche les champs de vision sur le site.

La carte, présentée ci-après, illustre l'imbrication des différentes cellules paysagères caractérisant le secteur d'étude. Elle permet d'apprécier schématiquement l'aire de perceptibilité de la carrière du Pellay dans son environnement.

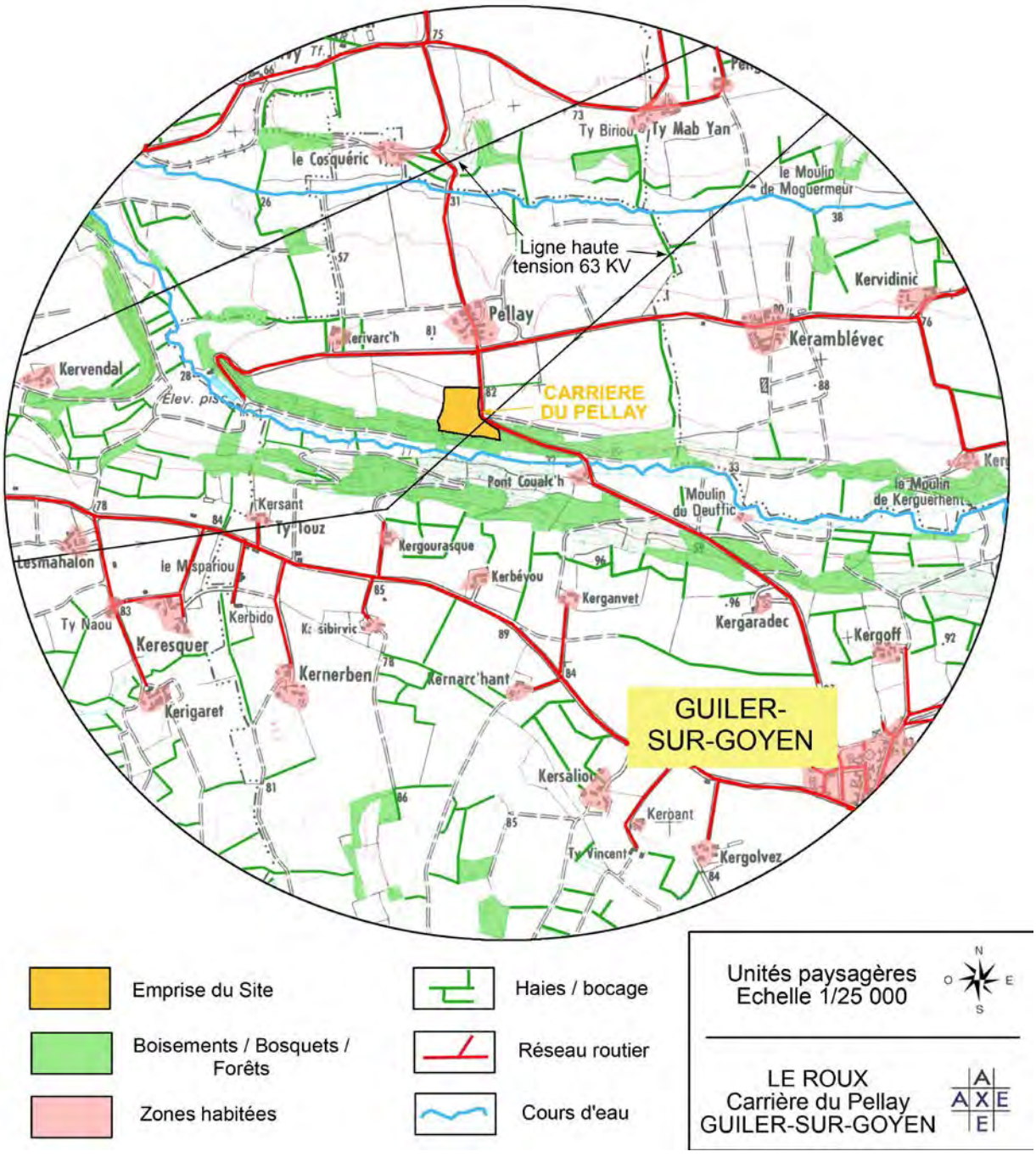


Figure 15 : Entités paysagères locales

III.2. ZONES PROTEGEES ET SENSIBILITE ECOLOGIQUE

Sources : DREAL, Carmen, CG, PLU, SAGE …

Les éléments du patrimoine naturel, ayant un intérêt écologique nécessitant leur préservation, peuvent faire l'objet de différentes formes de protection, voire d'inventaires scientifiques destinés à alerter la sensibilité d'un milieu dans le cadre de projets d'aménagements. Ces éléments sont les suivants :

- Sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 ;
- Réserves naturelles ;
- Arrêtés de protection de biotopes ;
- Sites NATURA 2000 ;
- Sites RAMSAR ;
- ZICO / ZPS / ZNIEFF (…).

Dans un rayon de 5 km autour du site, les communes incluses dans le rayon d'affichage de la carrière du Pellay comprennent 5 éléments faisant l'objet d'un recensement ou d'une protection au titre du patrimoine naturel local. Ces espaces sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Liste des zones naturelles d'intérêt locales

Patrimoine naturel	Intitulé	Distance au site
ZNIEFF de type 1	Etang de Poulguidou	5 km
ZNIEFF de type 1	Le Goyen	1,7 km
Site inscrit	Plâcitre de l'église Notre-Dame-de-Confort.	4.3 km
Protection biotope	Etang de Poulguidou	5 km
Tourbière	Etang de Poulguidou	5 km

L'élément du patrimoine naturel local, faisant l'objet de protections, le plus proche de la carrière du Pellay est associé à la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen ». Cette ZNIEFF est localisée à environ 1,7 km au Nord-Ouest de la carrière du Pellay. La figure ci-après localise la carrière du Pellay vis-à-vis de cette zone naturelle.

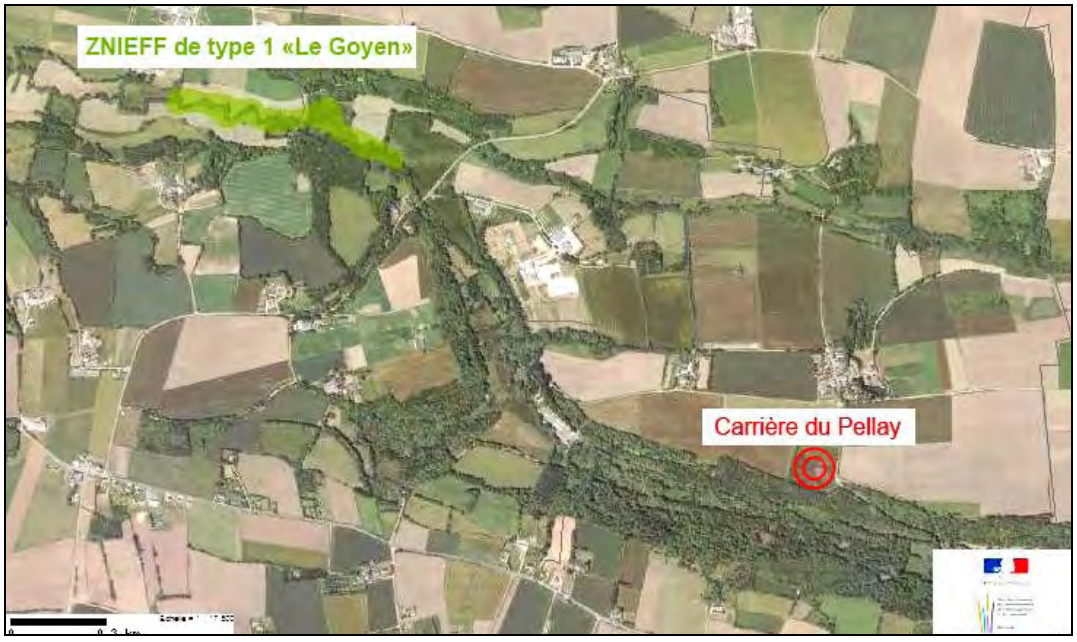


Figure 16 : Localisation de la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen » vis-à-vis du projet

La ZNIEFF de type 1 « Le Goyen » présente un intérêt piscicole avec notamment 7 espèces de poissons dont quatre déterminantes : la Truite fario, le Chabot, l'Anguille (21 individus pour 100 m²) et une population exceptionnelle de Saumons (34 individus pour 100 m²). Il est à noter que le Saumon y trouve d'excellentes zones de frayères.

Plus au Sud-Ouest, l'étang de Poulguidou fait l'objet d'une protection de biotope. Il s'agit d'une zone humide complexe de grande diversité floristique. La végétation peut y être différenciée en quatre formations : les landes et fourrés préforestiers, les secteurs de tourbières acide à sphaignes, le bas marais acide, et la végétation aquatique et amphibie.

La zone d'étude ne comprend pas d'espaces naturels départementaux, ni de zones de préemption.

Les zones Natura 2000 « Baie d'Audierne » et « Cap Sizun-Ile de Sein » sont respectivement situées à 8 et 7,5 km de la carrière du Pellay.

III.3. FAUNE ET FLORE

1. ENVIRONNEMENT NATUREL LOCAL GENERAL

Le secteur d'étude se caractérise par une diversité limitée de milieux généralement imbriqués les uns aux autres. Les milieux locaux rencontrés sont les suivants :

- ⇨ Des prairies à tendance mésophiles selon les pentes associées aux bordures des champs, se caractérisant par des espèces végétales rudérales ou des adventices de cultures.
- ⇨ Des boisements dont les essences dominantes sont le hêtre et le chêne ;
- ⇨ Une végétation hygrophile commune des bords de cours d'eau et des zones humides ;
- ⇨ Des landes et des friches.

Autour de la carrière du Pellay, l'environnement est fortement marqué par la présence de cultures de maïs et de pâtures destinées à l'élevage.

2. MILIEUX ASSOCIES A LA CARRIERE

La société LE ROUX a mandaté le bureau d'études AXE afin de réaliser une étude naturaliste sur l'emprise globale du site. Les inventaires ont été réalisés durant les mois de Juin à Septembre 2010. Des passages complémentaires ont été effectués le 30 Mai 2013 puis le 8 mars 2017.

La méthodologie employée est basée sur la réalisation d'inventaires des espèces rencontrées visant notamment à identifier, le cas échéant, la présence d'espèces protégées ou à statut de rareté. Cette étude intègre également une approche par habitats, en vue de définir les potentialités d'accueil du site.

Les reconnaissances ne peuvent être totalement exhaustives, mais l'approche par habitats permet de définir les caractéristiques essentielles des milieux en place et leurs potentialités écologiques. Le rapport de cette étude est reporté dans son intégralité en pièce annexe. Les principales conclusions de cette étude sont reprises ci-après.

Pièce annexe 2 - Partie 2 : *Etude faune-flore-habitat – Carrière du Pellay*
Note complémentaire du 8 mars 2017

- **Types d'habitats rencontrés**

Dans l'aire d'étude du projet, les inventaires écologiques indiquent que les milieux présents sont principalement des terrains nus anciennement exploités (ancienne zone d'extraction et plateforme de stockage), des terrains en cours ou totalement revégétalisés (Lande haute à Ajoncs et Genêts, ronciers), des terrains non exploités (Forêt mixte périphérique à feuillus et conifères).

- *Terrains nus anciennement exploités*

De par l'activité extractive du site, les terrains exploités présentent des sols compactés peu propices au développement des espèces floristiques. Les quelques espèces végétales rencontrées dans cette zone sont communes et le plus souvent caractéristiques d'une flore pionnière rudérale (*Anagallis arvensis, Centaurium erythraea, Matricaria discoidea).*

La faune y est quasi-inexistante. Seuls quelques lépidoptères communs y ont été recensés (*Maniola jurtina, Pieris napi, Tyria jacobaeae*) au niveau des rares fleurs nectarifères (Séneçons et Matricaire fausse-camomille notamment). Les fronts d'exploitation ne présentent pas de cavités susceptibles d'accueillir des chiroptères. En outre, le caractère anthropique de ce milieu ne lui confère pas d'intérêt majeur dans la conservation des espèces floristiques et faunistiques.

- *Terrains en cours ou totalement revégétalisés*

Les terrains en cours ou totalement revégétalisés se concentrent en périphérie des zones exploitées. Ces milieux se composent essentiellement de Lande haute à Ajoncs et Genêts, et de ronciers.

La Lande haute à Ajoncs et Genêts occupe la majorité de l'emprise du site. Cette lande se compose exclusivement d'Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) et de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). Les bruyères et la callune y sont absentes.

Parmi les espèces faunistiques rencontrées dans ces milieux, on notera la présence de deux espèces d'odonates : Le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*). Appréciant essentiellement la végétation des berges des eaux stagnantes à faiblement courantes, la fréquentation du site par ces libellules témoigne de la présence du cours d'eau « Le Goyen » à environ 70 m, au Sud de l'emprise de la carrière.

En outre, ces terrains accueillent également des ronciers quasi-impénétrables, essentiellement localisés dans la partie Sud-Ouest de l'emprise de la carrière. Composés de ronce commune (*Rubus fruticosus*) et plus rarement de rosiers des chiens (*Rosa canina*), ces ronciers forment deux vastes massifs denses ainsi que quelques noyaux en bordure des routes communales et des chemins d'exploitation du secteur.

En limite de ces ronciers, un Lézard vert (*Lacerta viridis*) a été recensé. L'individu a été observé en bordure du bassin d'exploitation du site, actuellement à sec. Cet aménagement constitue une trouée ensoleillée au sein du roncier, ce qui explique la présence de cette espèce héliophile.

Ce reptile, protégé au niveau national par l'***arrêté du 19 N ovembre 2007,*** fera l'objet de mesures de préservation dans le cadre de la remise en exploitation du site. Ces mesures sont présentées en *Partie 2 / Chapitre B – « Impacts et mesures »* du présent dossier.

- *Terrains non exploités*

Les terrains non exploités au sein de l'emprise de la carrière du Pellay se composent d'une forêt mixte à feuillus et conifères, longeant de part et d'autre le Goyen. Ce boisement « classé » sur les documents d'urbanisme de la commune de Guiler-Sur-Goyen ***sera intégralement conservé et ne fera l'objet d'aucune opération d'exploitation dans le cadre de la poursuite des activités de la carrière du Pellay***

La cartographie suivante localise les espèces d'intérêt patrimonial rencontrées sur le site ainsi que les habitats présents dans l'emprise de la carrière du Pellay.

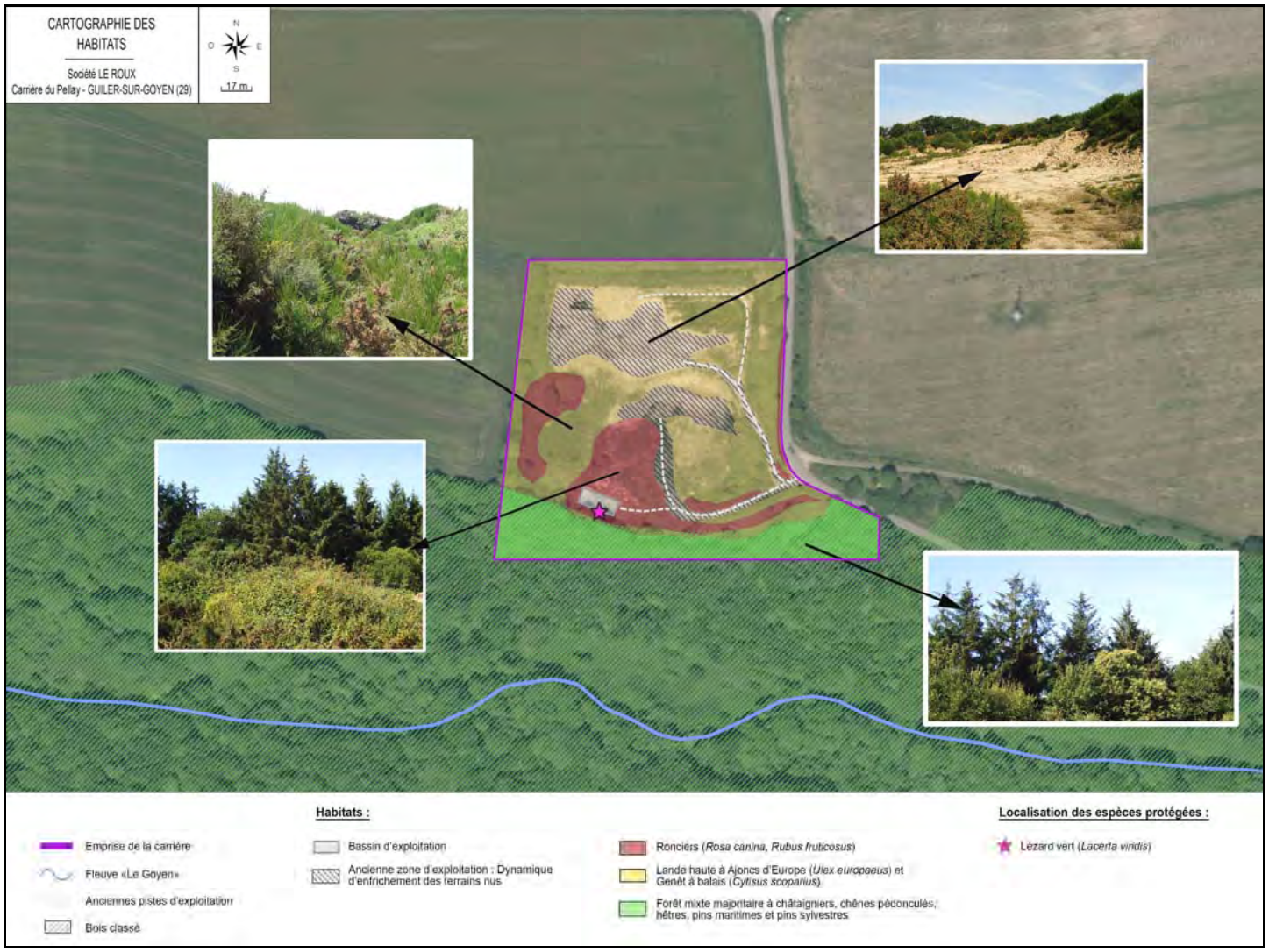


Figure 17 : Cartographie des habitats et localisation des espèces d'intérêt patrimonial

III.4. ZONES HUMIDES

Source : SAGE Ouest Cornouaille – Carte des zones humides (Consultation en Mai 2015)

- **Définition et fonctionnalités des zones humides**

Les zones humides sont des écosystèmes particuliers, intermédiaires entre les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques. D'après la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, les zones humides sont des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire et où la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Ces milieux ont de nombreuses fonctions qui leur donnent un intérêt particulier :

⇨ **Fonctions hydrologiques, influençant le régime des eaux**

Les zones humides sont capables d'emmagasiner et de restituer des volumes d'eau plus ou moins importants. Cette fonction de stockage des eaux participe ainsi au maintien des débits d'étiage et peut participer à la recharge des nappes souterraines par infiltration de l'eau à travers le substrat sous certaines conditions. De plus, les zones humides permettent de limiter la vitesse de ruissellement et contribuent à la diminution de l'érosion des sols.

⇨ **Fonctions biogéochimiques, modifiant la qualité des eaux**

Les zones humides sont également le siège de processus biologiques (assimilation végétale, dénitrification microbiologique,…). Ils participent de ce fait à la régulation des flux de nutriments (azote, phosphore) et de toxiques.

A noter que selon le type de végétation, les conditions d'oxydoréduction liées aux phases d'anoxie et d'oxygénation du sol, de pH ou de températures, les zones humides réalisent de manière plus ou moins efficace et durable la rétention, la transformation et la restitution de matières en suspension, de phosphore, d'azote et de carbone.

⇨ **Fonctions écologiques**

La localisation des zones humides à l'interface entre milieux aquatiques et terrestres leur confère des conditions favorables à la diversité spécifique.

En France, les zones humides subissent de nombreuses pressions qui ont conduit à réduire leur surface de plus de la moitié sur le dernier siècle (http://www.zones-humides.eaufrance.fr/).

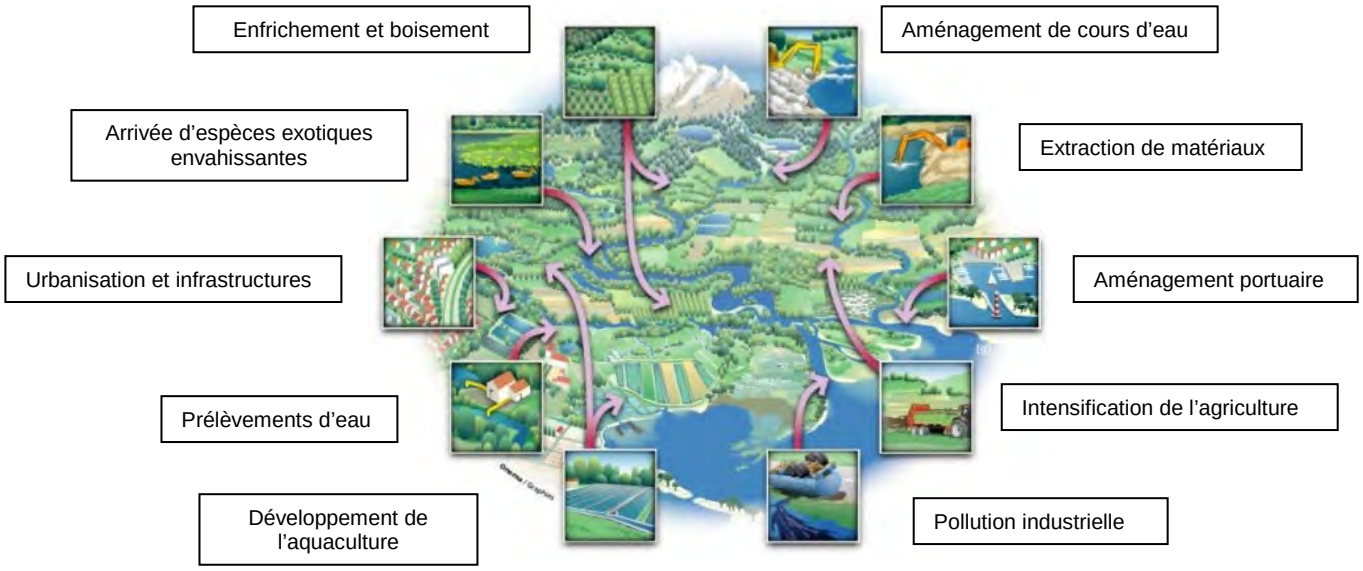


Figure 18 : Principaux impacts sur les zones humides

Plusieurs outils ont ainsi été développés pour identifier et préserver les zones humides. Ainsi, les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE et les SAGE qui préconisent leur préservation.

- **Délimitation locale des zones humides**

Une étude de la localisation des zones humides sur le territoire de la commune de Guiler-Sur-Goyen a été réalisée. Elle a donné lieu à un document graphique, intégré notamment au SAGE Ouest Cornouaille.

Un extrait de ce document graphique, localisant le projet vis-à-vis des zones humides identifiées sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, est présenté ci-après.

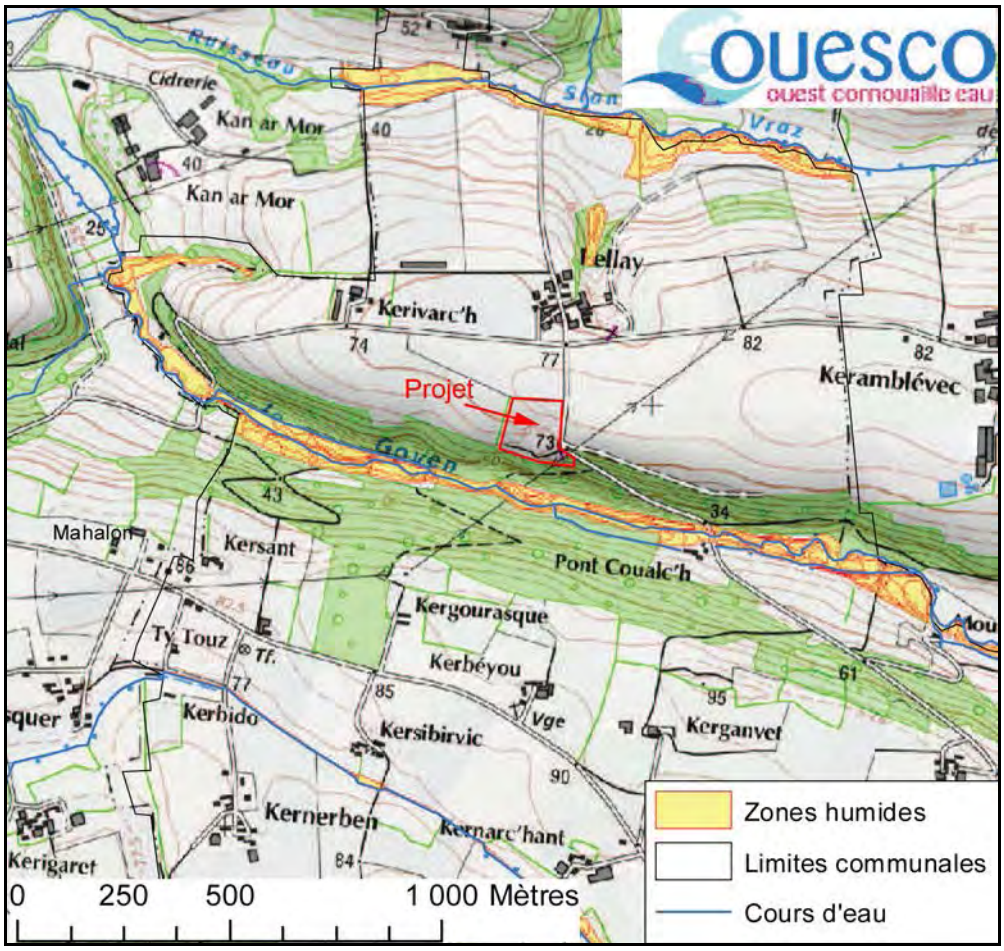


Figure 19 : Localisation des zones humides aux abords du projet

Le projet porté par la société LE ROUX n'est pas localisé dans une zone humide. La zone humide, la proche de l'emprise sollicitée pour la carrière du Pellay, est localisée à environ 70 m, au Sud du site. Cette zone humide souligne le tracé du Goyen.

III.5. TRAME VERTE ET BLEUE

Source : SRCE Bretagne - http://www.tvb-bretagne.fr (Consultation en Mai 2015)

- **Définition**

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable du territoire. Elle a pour objectifs :

- de freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines,
- d'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

La trame verte et bleue concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Le schéma ci-après présente le principe de continuités écologiques.

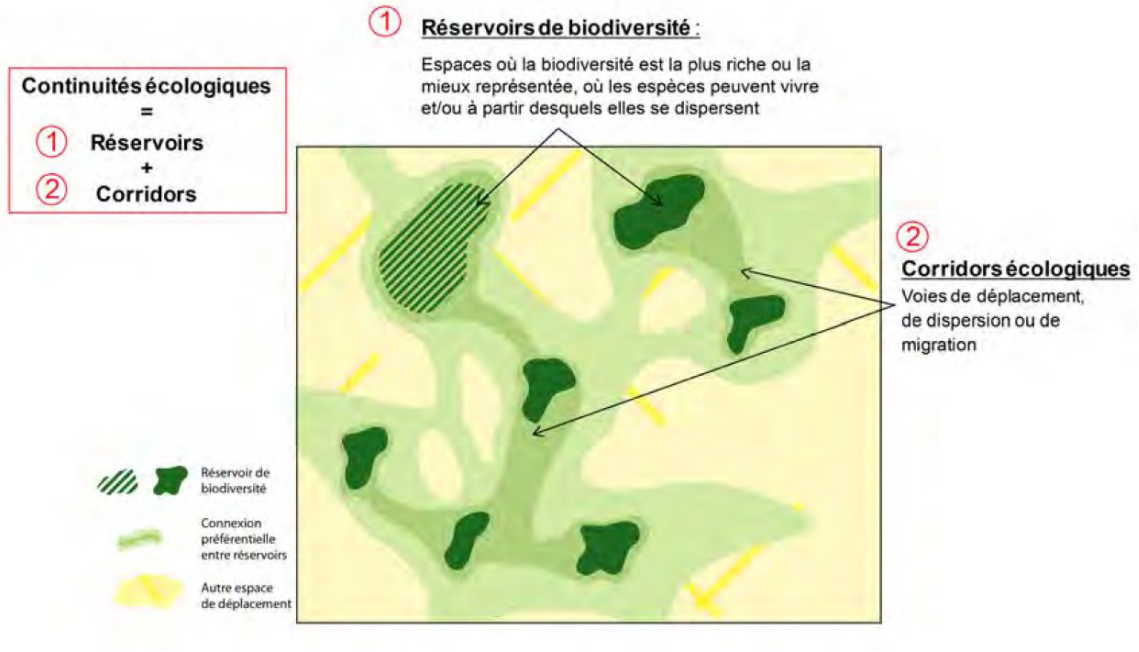


Figure 20 : Principe de continuités écologiques

- **Application à l'échelle régionale : le SRCE de Bretagne**

A l'échelle régionale, la mise en œuvre de la trame verte et bleue se concrétise par l'élaboration du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), copiloté par l'État et la Région. Le SRCE est un outil d'alerte et de cadrage pour aider les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle locale, notamment les collectivités.

La SRCE de Bretagne a été adopté le 2 Novembre 2015.

Le SRCE se compose de 5 rapports :

- Le rapport 1 intitulé « Diagnostic et enjeux » : Ce document établit un diagnostic de la Bretagne sous l'angle des continuités écologiques (état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité, etc.). En second lieu, il présente les sept enjeux bretons associés aux continuités écologiques ;
- Le rapport 2 intitulé « La trame verte et bleue régionale » : Il présente la méthode d'identification de la trame verte et bleue régionale puis analyse cette dernière. Ce rapport justifie, dans une dernière partie, la bonne prise en compte des enjeux de cohérence nationale et interrégionale ;
- Le rapport 3 intitulé « Le plan d'actions stratégique » : Ce quatrième document explicite, en premier lieu, les clés de lecture et de prise en compte du SRCE. Il expose ensuite les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale. Il comprend le plan d'actions en lui-même, avec une description puis une territorialisation de ces dernières. Spécificité de la Bretagne, il inclut un cadre méthodologique pour l'identification des trames vertes et bleues aux échelles infrarégionales. Enfin, il s'achève par les modalités de suivi et d'évaluation du SRCE ;
- Le rapport 4 intitulé « L'évaluation environnementale du SRCE » : Ce document évalue les effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables.

Ces documents s'accompagnent d'éléments cartographiques.

- **Trame verte et bleue du secteur d'étude**

Le SRCE de Bretagne n'identifie pas de trame verte ou bleue dans l'emprise de la carrière du Pellay. L'élément de la trame bleue, le plus proche, est localisé à environ 70 m, au Sud de l'emprise du projet. Il correspond au fleuve « Le Goyen ».

L'extrait présenté ci-dessous localise le projet vis-à-vis des éléments écologiques identifiés sur le SRCE de Bretagne.

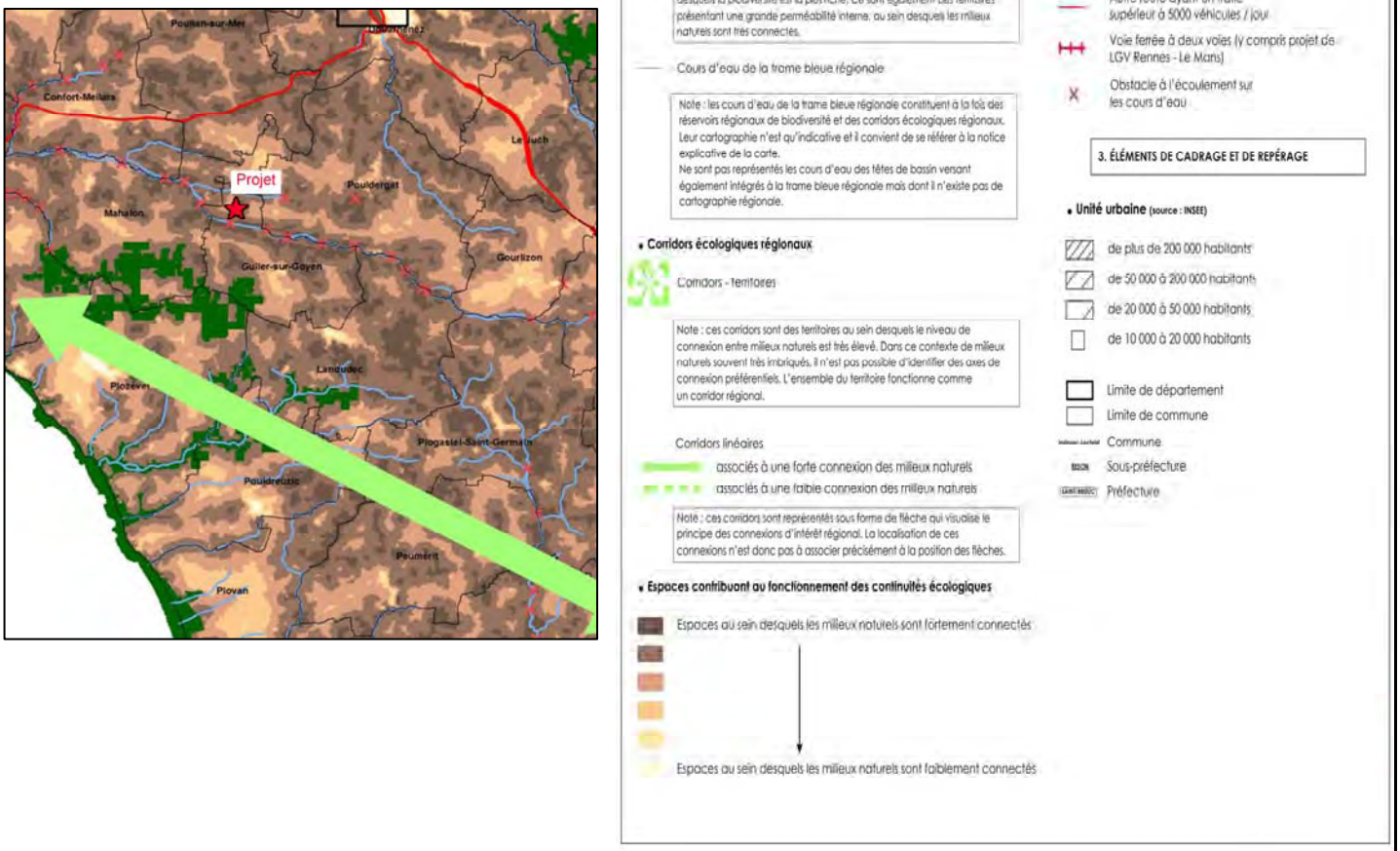


Figure 21 : Localisation du projet vis-à-vis du SRCE de Bretagne

Ce point est complété ci-après par l'analyse de la compatibilité du projet avec les orientations de ce document.16 orientations principales ont été retenues dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action Stratégique du SRCE de Bretagne.

La compatibilité du projet de la société LE ROUX vis-à-vis de ces objectifs est détaillée dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Compatibilité du projet avec les orientations du SRCE de Bretagne

Orientations du SRCE de Bretagne	Situation du projet vis-à-vis de ces orientations
Orientation 1 - Accompagner la mise en œuvre du SRCE	Sans objet - Il s'agit de mesures de gouvernance destinées aux pouvoirs publics.
Orientation 2 – Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la TVB	
Orientation 3 – Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la TVB	
Orientations 4 – Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la TVB	
Orientation 5 – Communiquer, sensibiliser et former sur la TVB	La société LE ROUX sensibilise régulièrement son personnel aux risques sur la sécurité et l'environnement.
Orientation 6 – Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la TVB	L'étude faune-flore-habitats réalisée dans le cadre du présent projet identifie les habitats naturels présents sur l'ensemble du périmètre du projet et sur ses abords immédiats, ainsi que les corridors reliant ces habitats (cours d'eau, boisements…). Les mesures naturalistes envisagées dans le cadre du présent projet ont été définies afin de préserver et de renforcer ces habitats et corridors. En particulier, une bande boisée sera conservée en limite Sud du projet.
Orientation 7 – Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la TVB et sur ses interactions avec les activités humaines	
Orientation 8 – Mutualiser et partager les connaissances sur la TVB	
Orientation 9 – Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue	Le projet de la société LE ROUX ne prévoit pas d'interrompre ou de dévier un cours d'eau. La ripisylve associée à cours d'eau du Goyen sera conservée dans le cadre du présent projet.
Orientation 10 – Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture	Le projet de la société LE ROUX n'est pas envisagé sur un espace agricole.
Orientation 11 – Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt	Le projet de la société LE ORUX n'aura pas d'impact sur un milieu forestier. La bande boisée localisée au Sud du projet sera conservée.
Orientation 12 – Préserver ou restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer	Sans objet - Le projet n'est pas situé à l'interface terre-mer.
Orientation 13 – Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles du territoire	Sans objet - Il s'agit d'une mesure de gouvernance destinée aux pouvoirs publics.
Orientation 14 – Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs	Sans objet - Le projet n'est pas situé en centre-ville.
Orientation 15 – Réduire la fragmentation des continuités liée aux infrastructures linaires existantes.	Sans objet - Le projet n'est pas lié à une grande infrastructure linéaire existante ou à créer.
Orientation 16 – Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégient l'évitement des impacts.	

Au regard de ces éléments, le projet porté par la société LE ROUX, sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, est compatible avec les objectifs du SRCE de Bretagne.

- **Corridors biologiques aux abords du projet**

La carrière du Pellay s'inscrit dans un environnement à dominance agricole. Le secteur d'étude est essentiellement constitué de champs cultivés et de pâtures à bovins. La carte ci-dessous permet d'apprécier les corridors biologiques présents dans l'environnement local du projet.

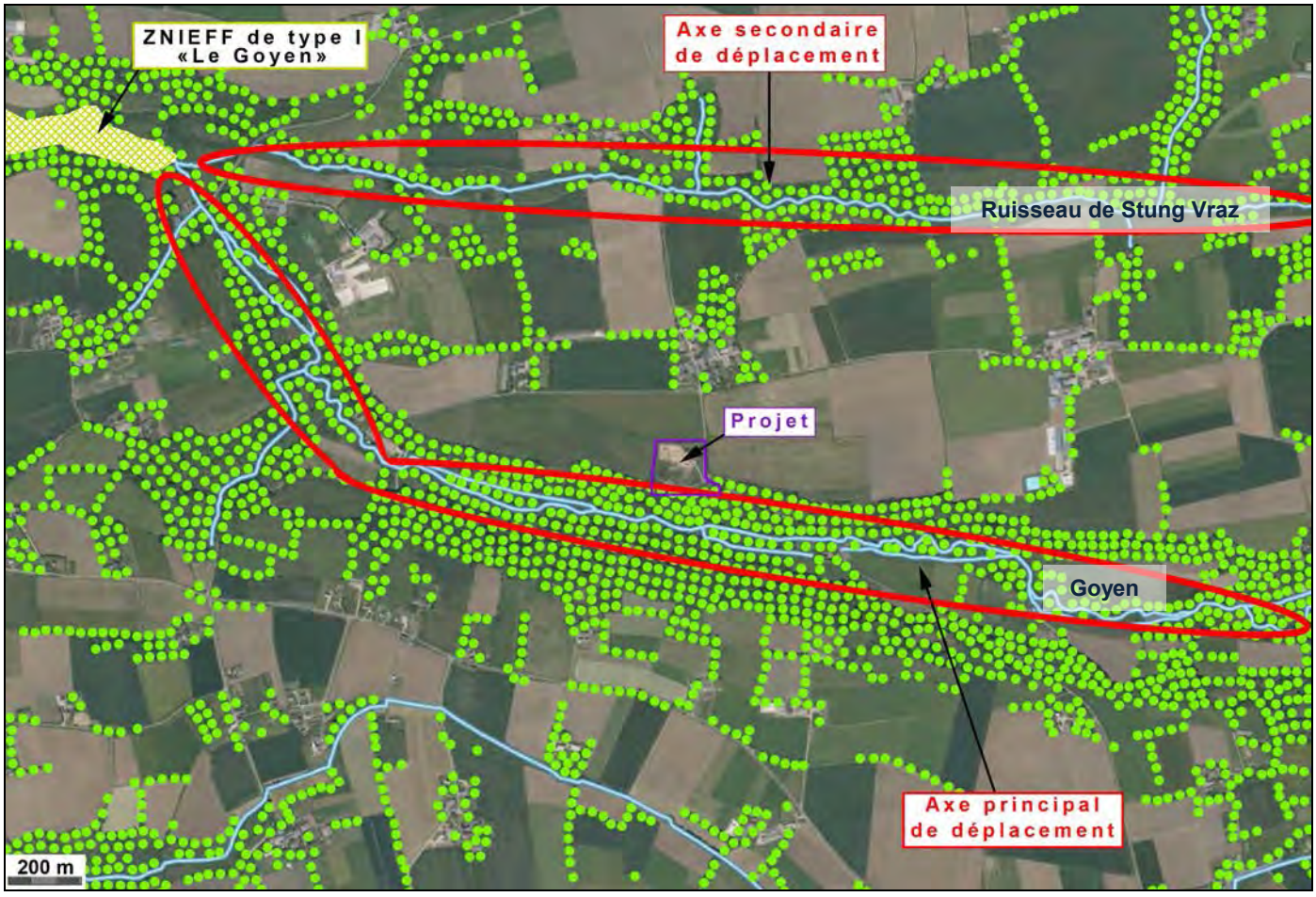


Figure 22 : Corridors biologiques aux abords du projet

Deux corridors biologiques principaux peuvent être identifiés aux abords du projet. Ces axes préférentiels de déplacement sont associés au réseau hydrographique du secteur à savoir le Goyen et le ruisseau du Stung Vraz.

Le projet est localisé aux abords de l'axe principal de déplacement. Le corridor biologique, que constitue le boisement bordant de part et d'autre les rives du Goyen, ne sera pas impacté par l'exploitation du site. La partie boisée présente au Sud du projet sera en effet intégralement conservée. Il n'y aura ainsi pas de création d'une barrière au déplacement des espèces.

Enfin, on notera que de par la distance entre le site et la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen », soit environ 1,7 km, il ne pourra y avoir de dérangement de la faune lors des opérations d'exploitation du site.

IV. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES

IV.1. COMMUNE D'IMPLANTATION

Source : INSEE - Recensement de la population 2011 (Consultation en Mai 2015)

La commune de Guiler-Sur-Goyen est localisée à 10 km au Sud de Douarnenez et à 20 km à l'Ouest de Quimper. Ses communes limitrophes sont Mahalon à l'Ouest, Pouldergat au Nord, Landudec au Sud-Est et Plozevet au Sud.

Les dernières données démographiques de cette commune sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Données démographiques de la commune de Guiler-Sur-Goyen

COMMUNE	SUPERFICIE	POPULATION Recensement 2011	Evolution 2009 - 2011	Densité de population	Nombre total de logements en 2011
Guiler-Sur-Goyen	11,3 km²	508	+ 2,9 %	45,2	263

Ces chiffres indiquent une progression de la population sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

Notons que l'évolution de la population sur cette commune, en moyenne de 2,9 %, est supérieure à l'évolution de la population départementale (+ 0,4 % entre 2009 et 2011 pour le département du Finistère).

IV.2. VOISINAGE

La carrière du Pellay s'inscrit dans un environnement à vocation agricole où l'occupation des sols est constituée principalement de prairies et de cultures.

L'urbanisation aux abords immédiats de la carrière est caractéristique d'un habitat rural dispersé en hameaux de tailles variables. L'urbanisation est en revanche davantage concentrée au niveau des bourgs de Guiler-Sur-Goyen et de Landudec. Sur le reste du territoire communal, l'habitat épars se présente sous forme de hameaux de taille plus ou moins importante.

La figure ci-dessous présente les différents hameaux aux abords du projet.

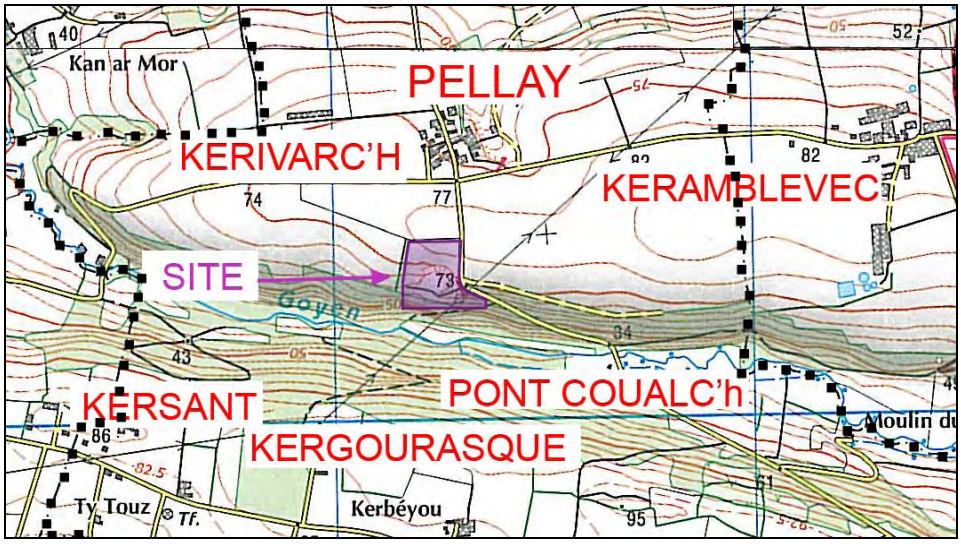


Figure 23 : Localisation des hameaux aux abords du site

Le positionnement des principales activités associées à cette exploitation[1], vis-à-vis des populations les plus proches prises dans chaque direction, est reproduit dans le tableau synthétique ci-après.

Tableau 20 : Implantation des riverains

Zones habitées ou occupées par des tiers	Direction / Carrière	Eloignement / Emprise foncière	Eloignement / Zone d'extraction
Pellay	Nord	182 m	187 m
Kerivarc'h	Nord-Ouest	432 m	437 m
Kersant	Sud-Ouest	736 m	746 m
Kergourasque	Sud	443 m	453 m
Pont Coualc'h	Sud-Est	354 m	364 m
Keramblévec	Nord-Est	963 m	968 m

IV.3. SENTIERS DE RANDONNEES

Sources : ***- Carte IGN***
- Mairie de Guiler-Sur-Goyen

Aux abords immédiats de l'emprise de la carrière du Pellay, on notera la présence d'un circuit de Petite Randonnée (PR) allant de « Pors-Poulhan » à « Douarnenez ». A l'approche du site, ce sentier longe entre autre les rives de Goyen, du hameau de « Kersant » jusqu'au hameau de « Pont Coualc'h ». Au plus près, le sentier passe à 120 m au Sud de l'emprise de la carrière du Pellay.

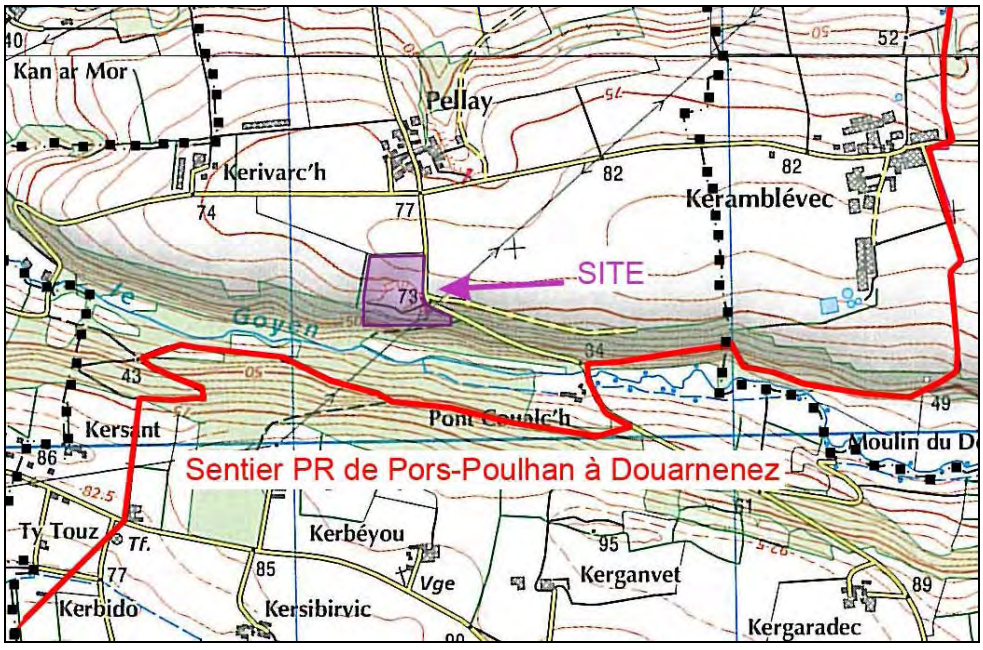


Figure 24 : Carte du sentier de Petite Randonnée (PR)

IV.4. ACTIVITES MARITIMES

Le secteur d'étude, de par sa situation géographique, n'est pas concerné par des contraintes liées à l'activité maritime.

[1] L'éloignement des populations riveraines est précisé vis-à-vis de la zone d'extraction (emprise maximale correspondant aux terrains restant à exploiter dans l'emprise du projet).

IV.5. ENVIRONNEMENT AGRICOLE ET FORESTIER

1. ACTIVITES AGRICOLES

Source : AGRESTE – Recensement agricole 2010 (Consultation en Mai 2015)

Guiler-Sur-Goyen est une commune rurale présentant, sur la majorité de son territoire, des paysages agricoles. Le secteur de l'agriculture reste l'activité dominante du tissu économique local. Les dernières données agricoles de la commune sont les suivantes :

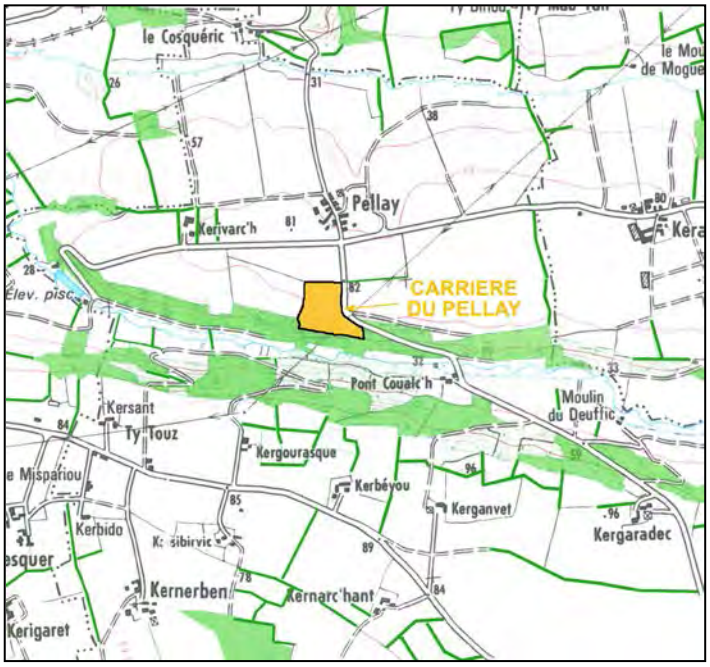
Tableau 21 : Recensement agricole local en 2010

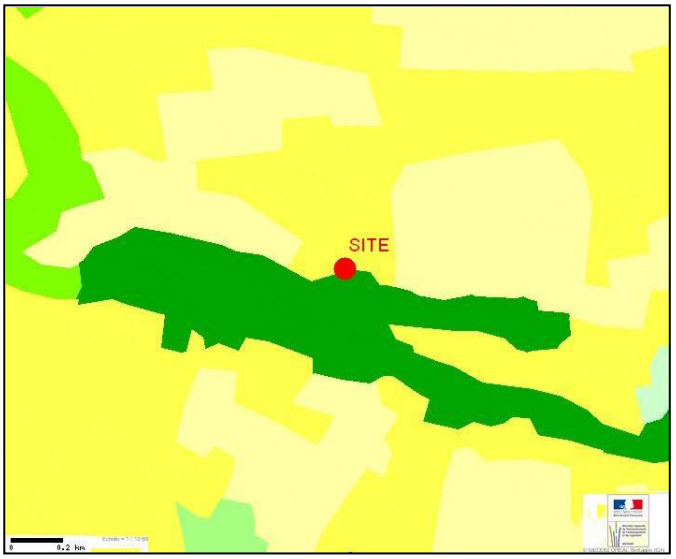
Commune	Guiler-Sur-Goyen
Nombre d'exploitation	12
Nombre d'actifs	29
Equivalent temps plein	16
Surface Agricole Utile (SAU)	476
Pourcentage de la SAU sur la commune	42 %

2. ENVIRONNEMENT FORESTIER

Source : INSEE – Inventaire communal Bois et Forêts

L'environnement forestier de la commune de Guiler-Sur-Goyen comprend des boisements épars, généralement de faible étendue, et des boisements plus denses formant la ripisylve du fleuve « Le Goyen ». La superficie forestière est comprise entre 10 et 25 % de la superficie communale.





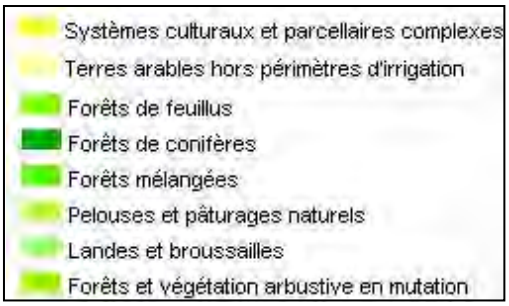


Figure 25 : Environnement forestier – boisé aux abords du site

IV.6. INDUSTRIES ET AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

Sources : Mairie, INSEE

1. LES COMMERCES ET LES SERVICES

Les commerces et services présents au niveau du bourg de Guiler-Sur-Goyen sont :

- ⇨ Les commerces : bureau de tabac / presse, café-bar, boulangerie.
- ⇨ Les services : Infirmière, une école publique (maternelle, primaire : 45 élèves) et une garderie scolaire.

2. LES ACTIVITES INDUSTRIELLES, LES PME-PMI ET LES ARTISANS

Excepté la présence de quelques artisans (menuisier, plombier, carreleur…) à hauteur du bourg et des services d'ordre général (ravaleur, paysagiste, élagueur), la commune de « Guiler-Sur-Goyen » ne compte aucune zone artisanale ou industrielle. Son tissu économique est caractérisé par l'omniprésence de l'agriculture.

IV.7. APPELLATIONS D'ORIGINE CONTROLEE

Source : INAO – Ministère de l'Agriculture

La commune de Guiler-Sur-Goyen est concernée par trois IGP (Indication Géographique Protégée) à savoir le Cidre de Bretagne, la farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh, et les volailles de Bretagne. Ces trois IGP n'imposent aucune prescription particulière par rapport à l'activité de carrière, objet du présent dossier.

La commune de Guiler-Sur-Goyen n'est, par ailleurs, pas concernée par une AOC (Appellation d'Origine Contrôlée).

IV.8. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

Sources : - Base de données MERIMEE – Ministère de la Culture
- Service départemental de l'architecture et du patrimoine du Finistère
- Service Régional de l'archéologie

1. MONUMENTS HISTORIQUES

L'inventaire des monuments historiques, faisant l'objet d'une protection juridique au titre de la loi du 31 Décembre 1913, ne fait état d'aucun monument historique sur la commune de Guiler-Sur-Goyen. En revanche, 9 monuments historiques sont présents sur les communes limitrophes.

Ces monuments historiques et leur distance vis-à-vis de la carrière du Pellay sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 22 : Inventaire des monuments historiques

Communes	Monument	Recensement	Distance au site
Guiler-Sur-Goyen	/	/	/
Plozevet	Eglise Saint-Demet	Inscrit le 4 août 1951	6 km
	Menhir dit des Droits-de-l'Homme	Classé le 25 novembre 1881	8,5 km
	Chapelle de la Trinité	Classé 22 juillet 1914	5,5 km
Landudec	Château de Guilguiffin	Inscrit le 07/08/2002	7 km
Confort-Meilars	Eglise Notre-Dame-de-Confort et calvaire attenant	Inscrit le 09/05/1931	4,5 km
Poullan-sur-Mer	Menhir de Tréota	Classé le 6 mars 1923	5 km
	Eglise	Inscrit le 3 juin 1932	6,5 km
	Chapelle Notre-Dame-de-Kérinec et abords	Fontaine Notre-Dame de Kérinec : Inscrit 11 mai 1932 ; Chaire et calvaire de Kérinec : Inscrit le 11 mai 1932	5 km
	Allée couverte de Lesconil dite Ty-arc'horriquet	Classé le 18 mars 1922	7 km

Le monument historique le plus proche de la carrière du Pellay est l'Eglise Notre-Dame-de-Confort, situés à environ 4,5 km du site. Il n'existe aucun champ de vision ouvert sur la carrière du Pellay depuis ce monument.

La carrière du Pellay est, par ailleurs, localisée en dehors des périmètres de protection de 500 m de ces monuments historiques. De même, l'emprise du projet n'est pas concernée par une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

2. SITES ARCHEOLOGIQUES

Source : Service régional de l'archéologie

Les renseignements pris auprès du service régional de l'archéologie ne font état d'aucun site archéologique identifié sur le secteur de la carrière du Pellay.

La poursuite de l'exploitation du site ne nécessitera donc pas de prescriptions spécifiques prises dans les conditions prévues par le décret du 16 janvier 2002, telles que la réalisation d'un diagnostic archéologique.

IV.9. SOURCES LUMINEUSES

Le secteur d'étude ne présente pas de sources lumineuses particulières.

Par ailleurs, le projet de la société LE ROUX prévoit une ouverture de site exclusivement diurne. Le site ne fonctionnera pas en période nocturne. La pollution lumineuse sera par conséquent limitée aux éclairages hivernaux nécessaires en début et en fin de journée.

IV.10. RESEAUX

Source : Mairie de Guiler-Sur-Goyen

1. RESEAUX ENERGETIQUES

- **Gaz**

La carrière du Pellay n'est pas desservie par le réseau de gaz.

- **Electricité**

La desserte énergétique de la commune de Guiler-Sur-Goyen est assurée par le réseau haute-tension, dont la ligne passe à 1 km au Nord-Ouest de la carrière du Pellay. Une seconde ligne passe au dessus du site du Pellay. Toutefois, aucun pylône n'est positionné dans l'emprise de la carrière.

2. EAU POTABLE

Deux captages d'eau potable sont présents dans un rayon de 3 km autour de la carrière. Il s'agit :

⇨ Du captage de Keryanès et de Kergaouledan, dont le périmètre rapproché B se situe à 2 km au Nord-Est de la carrière, sur les communes de Poullan-sur-Mer, de Mahalon et de Pouldergat.

⇨ Du captage de Saint-Renan, dont le périmètre rapproché B se situe à 3 km au Sud de la carrière, sur les communes de Landudec et de Plozevet.

L'emprise du projet n'est pas comprise dans les périmètres de protection, rapproché et éloigné, de ces captages. De plus, ces captages se situent sur des bassins versants différents de celui englobant la carrière à savoir le bassin versant du Goyen.

3. ASSAINISSEMENT

La carrière du Pellay ne sera pas desservie par un réseau d'assainissement. Elle disposera d'un bungalow équipé de WC chimique.

4. EAUX PLUVIALES

Les eaux de pluie du site seront recueillies dans un bassin de décantation, placé au point le plus bas du projet, soit au Sud de la carrière. Ces eaux rejoindront ensuite, via un écoulement naturel en sortie de bassin de décantation, le cours d'eau le Goyen.

5. VOIES DE CIRCULATION

- **Voies ferrées**

La voie ferrée, la plus proche de la carrière du Pellay, se situe à plus de 20 km du site.

- **Voies routières**

Les voies routières du secteur d'étude sont essentiellement des voies communales et des chemins ruraux. La voie routière, la plus proche du site, est le chemin rural n°11 dit du « Pellay au bourg ». Ce chemin permet l'accès à la carrière du Pellay.

- **Voies aériennes**

L'aéroport, le plus proche de la carrière du Pellay, est localisé à plus de 20 km de l'emprise du site.

IV.11. SERVITUDES

Source : Mairie de Guiler-Sur-Goyen (Consultation en Mai 2015)

Dans le secteur d'implantation de la carrière du Pellay, la seule servitude présente est la Servitude relative à l'établissement de canalisations électriques (I4).

Une ligne électrique aérienne haute tension surplombe en effet la partie Est de la parcelle cadastrée n°12 a du site. Les règles imposées par cette servitude sont représentées par des servitudes d'ancrage, d'appui, de passage et d'élagage.

La carrière du Pellay ne comprend aucun pylône électrique de soutien ou d'ancrage.

La présence de cette ligne électrique, sur la partie Est de la parcelle cadastrée n°12 a, n'engendre donc aucune contrainte particulière, dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay.

V. AXES DE DESSERTE

V.1. ACCES AU SITE

La commune de Guiler-Sur-Goyen est desservie par la RD 143 « Pouldreuzic – Douarnenez » passant par la commune de Landudec, et par la RD 243 « Landudec – Guiler-Sur-Goyen ». La seule route desservant la carrière du Pellay est le chemin rural n°11 dit du « Pellay au bourg ».

V.2. FLUX EXISTANTS

Source : Service de la Gestion de la route – Conseil Départemental du Finistère – Données de 2014 (Consultation en Juin 2016)

Les comptages routiers sur les routes départementales du Finistère sont effectués par le Service de la Gestion de la route du Conseil Départemental du Finistère. Les derniers résultats de ces comptages, à hauteur du secteur d'étude, sont les suivants :

Figure 26 : Représentation du trafic routier (données de 2014)

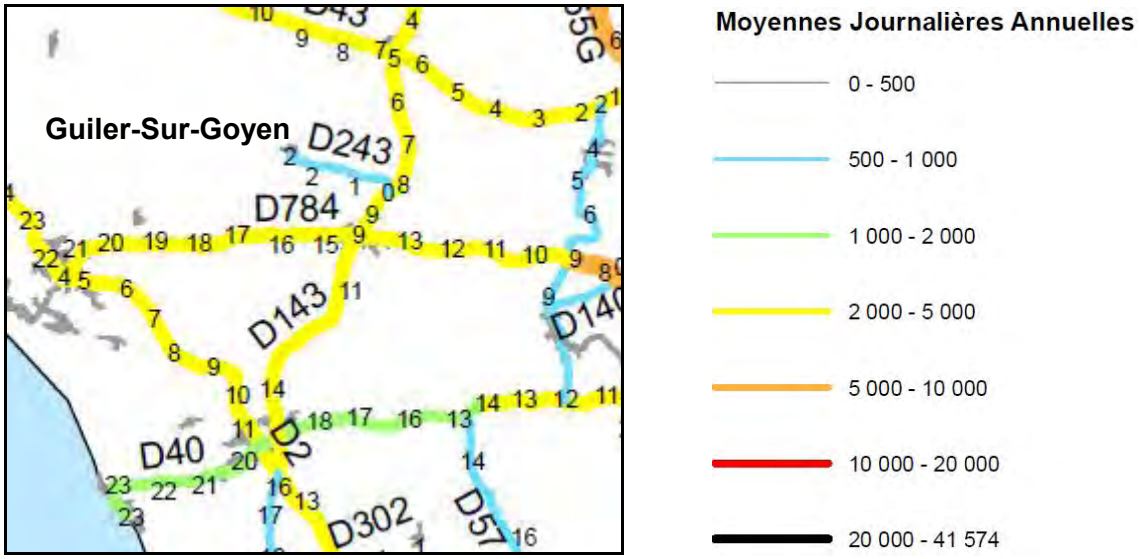


Tableau 23 : Comptages routiers (données de 2014)

Route	Point de comptage	MJA (moyenne journalière annuelle, véh./j)			Poids lourds
		ANNEE 2013		ANNEE 2014	
D 43	PR compteur 6+0	2 110	+ 5,7 %	2 230	76 soit 3 %
D143	PR compteur 2+0	2 902	+ 5,7 %	3 067	100 soit 3 %
D 243	PR compteur 1+0	553	+ 4 %	575	25 soit 4 %
D 784	PR compteur 20+0	5 544	+ 1 %	5 497	272 soit 5 %

A hauteur de la voie communale desservant le site, il n'existe pas de comptage routier. Au regard du contexte agricole du secteur, ce chemin est principalement emprunté par des engins agricoles et par les habitants du bourg de la commune de Guiler-sur-Goyen.

VI. ETAT DE REFERENCE DU NIVEAU DE BRUIT

VI.1. REGLEMENTATION

En matière de bruit, le site est soumis à l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Ce texte stipule que les bruits émis par les installations classées ne doivent pas être à l'origine, dans les **Zones à Emergence Réglementée**, d'une émergence supérieure aux valeurs suivantes :

Tableau 24: émergences réglementaires

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés	Emergence 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)

L'émergence est la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

Rappelons la notion de Zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par les tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation, et leurs parties extérieures éventuelles (cours, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers (par exemple le PLU) et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessous et leurs parties extérieures éventuelles, à l'exclusion des celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités industrielles ou artisanales.

Par ailleurs, les niveaux maximum en limite de propriété ne doivent pas excéder **70 dB(A)** pour la période de jour. On rappellera que dans le cadre du projet de la société LE ROUX, il n'y aura pas d'activité entre 19h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés.

VI.2. CONDITIONS DE MESURE

Afin d'évaluer le niveau sonore ambiant, des mesures de bruit ont été effectuées de jour et de nuit, en limite de propriété et au niveau des habitations les plus proches. Cette campagne de mesures a été réalisée en Juin 2010 avec :

- une durée de mesure minimale de 30 minutes,
- un ciel ensoleillé et un vent nul.

Les mesures ont été effectuées conformément aux normes AFNOR NFS 31-010 et NFS 31-010 A1 relatives à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement. Elles ont été réalisées avec un sonomètre intégrateur SIP 95, correspondant aux normes NF EN 60651 et CEI 651, équipés d'une boule de mousse anti-vent. Le technicien qui a effectué les mesures est resté en permanence à côté du matériel pour une surveillance en continu du bruit mesuré afin d'éviter les sources de bruit non représentatives de l'environnement.

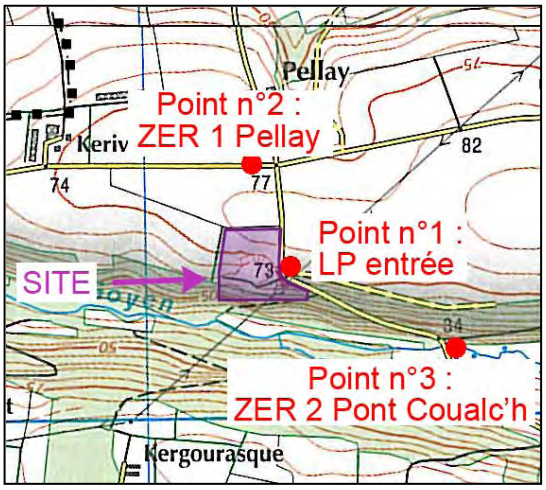
Les résultats obtenus correspondent à la valeur moyenne sur l'intervalle de mesure, appelée Leq. Elle est exprimée en dB(A) (ou décibel pondéré A) qui tient compte de la pondération naturelle de l'oreille.

Le niveau sonore moyen Leq caractérise le niveau acoustique équivalent pondéré A. Il s'agit de la moyenne de l'énergie perçue par un individu pendant une période de temps. En d'autres termes, si l'on considère un bruit variable perçu pendant une période de temps T, le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette période.

VI.3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Les mesures ont été réalisées au droit de deux ZER (lieu-dit du « Pellay » et du « Pont Coualc'h) ainsi que sur une limite de propriété (entrée de la carrière). La figure ci-après localise les points de mesures, retenues dans le cadre du projet, afin de caractériser l'environnement sonore au site.

Figure 27 : Position des points de mesures des niveaux sonores



VI.4. RESULTATS DES MESURES DE BRUIT

L'intégralité des résultats des mesures de bruit et leur représentation graphiques sont consultables en annexe.

Pièce annexe 3 – Partie 2 : *Etude acoustique – AXE – Juin 2010*

La synthèse de cette étude est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 25 : Niveaux sonores actuels du site et de ses abords

Point de mesure	Bruit résiduel (site à l'arrêt)	
P1 : LP Entrée du site	*LeqA*	45,5 dB(A)
	L50	31,0 dB(A)
P2 : ZER 1 « Pellay »	*LeqA*	46,0 dB(A)
	L50	33,5 dB(A)
P3 : ZER 2 « Pont Coualc'h »	*LeqA*	45,5 dB(A)
	L50	34,5 dB(A)

VI.5. CONCLUSION

De par le contexte rural du secteur, les niveaux sonores enregistrés sont liées à des bruits « naturels » : vent dans les feuilles et chants d'oiseaux (notamment des chants de coq répétitifs), aboiements de chien.

Concernant la carrière du Pellay, le niveau sonore moyen observé sur le site se situe aux alentours de 45,5 dB(A), ce qui correspond à un niveau de bruit normal de jour.

VII. PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement et qui doivent faire l'objet d'une étude de comptabilité dans la présente étude d'impact :

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires/Objectifs
1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999.	Non	Sans objet
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie.	Non	Sans objet
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie.	Non	Sans objet
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement.	Oui	Le secteur d'étude est concerné par la SDAGE Loire Bretagne. Les objectifs de ce SDAGE sont détaillés dans l'état initial de l'étude d'impact. La comptabilité du site avec ces objectifs est étudiée dans la Partie 1 – Chapitre C de l'étude d'impact.
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement.	Oui	Le secteur d'étude est concerné par le SAGE Ouest Cornouaille. Les objectifs du SAGE Ouest Cornouaille sont détaillés dans la Partie 1 – Chapitre C de l'étude d'impact.
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code.	Non	Sans objet
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement.	Non	Sans objet
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement.	Non	La Bretagne ne dispose pas actuellement d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie. Celui-ci est en cours d'élaboration.
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement.	Non	GUILER-SUR-GOYEN est une commune de moins de 100 000 habitants. Elle n'est pas considérer comme une zone d'actions prioritaires.
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement.	Non	Le projet n'est pas localisé dans un parc naturel régional.
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement.	Non	Le projet n'est pas localisé dans un parc national.
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement.	Non	Aucun plan des itinéraires de randonnée motorisée n'est approuvé dans le département du Finistère.

13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement.	Non	La Bretagne ne dispose pas actuellement d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Celles-ci sont en cours d'approbation.
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement.	Non	Le schéma régional de cohérence écologique de Bretagne est en cours de finalisation. Au regard de la consultation des premiers éléments de ce document, le projet de la société LE ROUX est conforme aux objectifs du SRCE de Bretagne. La compatibilité du projet avec les objectifs du SRCE de Bretagne est étudiée en Partie 1 – Chapitre C de l'étude d'impact.
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code.	Oui	Le projet n'est pas localisé dans le périmètre d'un site NATURA 2000.
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement.	Oui	Le schéma départemental des carrières du Finistère a été approuvé le 5 Mars 1998. Ce dernier est actuellement en cours de révision. Au titre de la loi N° 93-3 du 4 janvier 1993, relative aux carrières, ce schéma s'applique à toutes les carrières existantes et à tout projet de l'industrie extractive. La compatibilité du projet vis-à-vis de ce schéma est détaillée dans la partie règlementation du dossier (P1C).
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement.	Oui	Le secteur d'étude est concerné par les plans de gestion des déchets. Les objectifs de ces plans ainsi que l'étude de la compatibilité du site sont détaillés dans la partie règlementation du dossier (P1C).
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement.	Non	Sans objet au regard de l'activité du présent dossier.
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement.	Non	
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement.	Non	Sans objet au regard de l'activité du présent dossier.
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement.	Non	Sans objet
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement.	Non	Le site du Pellay accueillera des déchets issus de chantiers du bâtiment ou de travaux publics. La compatibilité du projet avec ce plan est analysé en partie 1 – Chapitre C *« Réglementations applicables »* du présent dossier.
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement.	Non	Sans objet
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement.	Non	Sans objet

25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement.	Non	La commune de Guiler-Sur-Goyen n'est pas classée en zone inondable. A l'heure actuelle, elle ne fait l'objet d'aucun plan de prévention des risques d'inondations (PPRI).
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement.	Non	Sans objet
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement.	Non	Sans objet
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier.	Non	Concerne les bois et les forêts appartenant à l'Etat. Le projet n'est pas concerné.
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier. 30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier.	Non	Concerne les bois et les forêts appartenant à des collectivités susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution. Le site n'est pas concerné.
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier.	Non	Plan identifiant, à l'échelle régionale, les massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Le site n'est pas concerné.
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier.	Non	Sans objet : plan spécifique à la Guyane et à Mayotte.
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes.	Non	Sans objet
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime.	Non	Les boisements localisés en périphérie au Sud du projet seront conservés.
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime.	Non	Sans objet
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports.	Non	Sans objet
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports.	Non	Sans objet
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports.	Non	Le secteur d'étude n'est pas concerné un plan de déplacements urbains.
39° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification.	Non	Sans objet
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions.	Non	Sans objet

41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions.	Non	Sans objet au regard de la localisation de la commune vis-à-vis du littoral.
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris.	Non	Sans objet
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines.	Non	Sans objet

Tableau 26 : Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17

VIII. SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES APPLICABLES AU SITE

Le tableau ci-après constitue une synthèse des contraintes environnementales et des servitudes associées à l'analyse de l'état initial du secteur d'implantation de la carrière du Pellay :

Tableau 27 : Synthèse des contraintes environnementales et servitudes

Contraintes / Servitudes	Site concerné (Oui/Non)	Commentaires
Risque foudre	Non	Risque largement inférieur à la moyenne nationale.
Captages AEP souterrains	Non	Pas de captage AEP sur la commune de Guiler-Sur-Goyen. Le captage, le plus proche de la carrière du Pellay, se situe à 2 km au Nord-Est du site.
Captages AEP superficiels	Non	Le site est localisé en dehors de tout périmètre de protection.
Réseau hydrographique	Oui	Le Goyen est localisé à environ 70 m, au Sud de la carrière du Pellay.
Risques d'inondations	Non	Aucun risque d'inondation.
Contexte paysager sensible	Non	La carrière est confinée entre deux vallons associés au cours d'eau du Goyen. Aucune vue n'a été identifiée sur l'emprise de la carrière.
Milieux naturels protégés	Non	Le site n'est pas localisé sur une zone protégée.
Habitats naturels sensibles	Oui	Présence d'une vallée boisée sensible (ripisylve du Goyen). Le projet prévoit la conservation des boisements localisés au Sud de la carrière.
Défrichements soumis à autorisation	Non	Aucun défrichement de bois n'est envisagé dans le cadre du projet.
Voisinage exposé	Oui	Présence du hameau de Pellay à 180 m des limites du site.
AOC	Non	Aucune AOC.
Patrimoine culturel et historique	Non	Le premier monument est à plus de 4 km de la carrière du Pellay.
Servitudes urbanistiques	Non	Une ligne électrique traverse le site. La poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay n'engendrera aucune contrainte particulière vis-à-vis de cette installation électrique.

CHAPITRE B

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU, SI POSSIBLE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

Sommaire

I. IMPACTS PAYSAGERS ET VISUELS 161

I.1. ANALYSE PAYSAGERE 161
1. Unités paysagères locales 161
2. abords du site 162

I.2. DEFINITION DES CHAMPS DE VISIONS SUR L'EXPLOITATION 163
1. Champs de vision dynamiques 163
2. Perceptions immédiates actuelles 164
3. Perceptions éloignées 167

I.3. EVOLUTIONS FUTURES 171

I.4. BILAN SUR L'IMPACT PAYSAGER DE L'EXPLOITATION 172

I.5. MESURES D'INTEGRATION PAYSAGERES 173
1. Eléments d'intégration paysagère existants 173
2. Mesures dans le cadre de la poursuite de l'exploitation 173

II. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS 174

II.1. EFFETS SUR LE PATRIMOINE NATUREL, LA FAUNE ET LA FLORE 174
1. Le patrimoine naturel environnant 174
2. Les milieux rencontrés au droit de l'exploitation 176
3. Impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats 179

II.2. BILAN DE L'INTERET ECOLOGIQUE ET MESURES DE PRESERVATION 181
1. Bilan de l'intérêt écologique du site 181
2. Mesures de préservation 181

III. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES 184

III.1. RAPPEL SUR LES ZONES HUMIDES 184

III.2. IMPACT DE L'EXPLOITATION ET MESURES 185

IV. IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES 186

IV.1. RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL 186

IV.2. IMPACT DE LA CARRIERE ET MESURES 186
1. Etude morphostructurale 186
2. Perturbations hydrodynamiques 188
3. Perturbations hydrochimiques 189

V. IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES 190

V.1. CONSOMMATION ET REJETS 190

V.2. IMPACTS DES EAUX DE RUISSELLEMENT 190
1. Impacts potentiels 190
2. Circuit des eaux pluviales 191
3. Dimensionnement des bassins de décantation 192

V.3. RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES 192

V.4. SUIVI DE LA QUALITE DES REJETS 192

V.5. ZONES INONDABLES 193

VI. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR 194

VI.1. EMISSIONS DE POUSSIERES 194
1. Sources de poussières 194
2. Facteurs de dispersions des poussières dans le voisinage 194
3. Impact de l'exploitation dans l'environnement 196

VI.2. AUTRES FORMES DE POLLUTIONS ATMOSPHERIQUES 197

VII. EMISSIONS SONORES 198

VII.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES 198

VII.2. EFFETS LIES AUX EMISSIONS SONORES 199
1. Identification des sources de bruit 199
2. Situation acoustique actuelle 199
3. Evaluation des impacts sonores projetés 201

VII.3. MESURES 205

VIII. TIRS DE MINES 206

VIII.1. CONDITIONS DE MINAGE ET EFFETS POTENTIELS 206

VIII.2. ONDES DE PRESSIONS SOLIENNES (VIBRATIONS) 206
1. Analyse du phénomène vibratoire 206
2. Impacts vibratoires dans le voisinage 208
3. Mesures 208

VIII.3. ONDES DE PRESSIONS AERIENNES : DETONATIONS 209
1. Nature et importance du phénomène 209
2. Mesures 209

VIII.4. PROJECTIONS DE ROCHES ET DE POUSSIERES 209
1. Identification des risques 209
2. Dispositifs de prévention 210

IX. TRAFIC ROUTIER D'EXPLOITATION 211

IX.1. NATURE ET IMPORTANCE DU TRAFIC GENERE PAR LA CARRIERE 211
1. Quantification 211
2. Répartition du trafic sur les axes routiers 211
3. Influence vis-à-vis du trafic global 211
4. Nature des effets du trafic routier induit par la carrière 212

IX.2. MESURES 213

X. PRODUCTION DE DECHETS ET MODES D'ELIMINATION 214

X.1. IDENTIFICATION DES DECHETS GENERES 214

X.2. QUANTIFICATION ET MODES D'ELIMINATION 215
1. Caractérisation des déchets 215
2. Quantités produites, stockages de transit et filières d'élimination 215

XI. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE LOCAL 216

XI.1. MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES 216

XI.2. SITES ARCHEOLOGIQUES 216

XII. SECURITE PUBLIQUE 217

XII.1. ACCESSIBILITE DES ZONES A RISQUES DE LA CARRIERE 217
1. Caractérisation des risques 217
2. Dispositifs de prévention 217

XII.2. AUTRES RISQUES POTENTIELS 218
1. Process 218
2. Utilisation d'explosifs 218
3. Trafic sur les voies publiques 218

XIII. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE 219

XIV. NUISANCES LUMINEUSES 219

XV. IMPACT SUR LES ODEURS 219

XVI. IMPACT SUR LE CLIMAT 219

XVII. SYNTHESE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET 220

Index des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Entités paysagères locales 162
Figure 2 : Localisation des points de vue proches sur la carrière 164
Figure 3 : Localisation des points de vue éloignés sur la carrière 168
Figure 4 : Mesure de suppression pour le Lézard vert 183
Figure 5 : Principaux impacts sur les zones humides 184
Figure 6 : Cartographie des linéaments 187
Figure 7 : Diagramme des longueurs cumulées 187
Figure 8 : Schéma de circuit des eaux du projet 191
Figure 9 : Position du voisinage de la carrière vis-à-vis des vents dominants 195
Figure 10 : Localisation des points de mesures 200
Figure 11 : Sensibilité aux détonations de tirs de mines 209
Figure 12 : Principales circonstances à l'origine de projections lors de tirs de mines 210
Figure 13 : Panneaux de dangers et d'interdiction 218

Liste des tableaux

Tableau 1 : Implantation des riverains 162
Tableau 2 : Bilan de l'impact paysager du projet 172
Tableau 3 : Dimensionnement du bassin de décantation 192
Tableau 4 : Temps de séjour des particules dans le bassin de décantation 192
Tableau 5 : Niveaux sonores mesurés dans le voisinage 200
Tableau 6 : Estimations des niveaux sonores futurs 204
Tableau 7 : Vitesses particulaires maximales attendues dans le voisinage dans le cadre du projet 208
Tableau 8 : Quantification du trafic d'exploitation 211
Tableau 9 : Augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle 212
Tableau 10 : Liste des déchets générés par la carrière 214
Tableau 11 : Gestion des déchets inertes (stériles) 215

I. IMPACTS PAYSAGERS ET VISUELS

La carrière du Pellay est implantée en limite Nord-Ouest du territoire communal de Guiler-Sur-Goyen. Le site s'inscrit dans un paysage dominé par des espaces agricoles (cultures, prairies), et présentant un bocage relativement affecté par les remembrements.

Ce paysage bocager, à maillage plus ou moins lâche, est ponctué de nombreux bois soulignant, le plus souvent, le réseau hydrographique local.

La carrière du Pellay est située sur le flanc Nord de la vallée du Goyen. Cette petite vallée, étroite et particulièrement encaissée, présente par endroit un dénivelé important de plus de 50 m.

I.1. ANALYSE PAYSAGERE

1. UNITES PAYSAGERES LOCALES

La carrière du Pellay est implantée sur le territoire de la commune de Guiler-Sur-Goyen. Il s'agit d'un secteur rural où s'imbriquent les unités paysagères suivantes :

- ⇨ Un paysage vallonné, avec notamment la vallée du Goyen. Ce secteur est caractérisé par un fort dénivelé d'environ 30 % où l'altitude passe à certains endroits de + 70 m NGF à + 32 m NGF.
- ⇨ Un bocage au maillage élargi. La quasi-totalité des terrains qui s'y trouvent sont des terrains agricoles affectés aux cultures ou au pâturage.
- ⇨ Des coulées vertes soulignant le réseau hydrographique du secteur. Les abords du projet sont ainsi marqués au Sud par la présence de boisements et de broussailles. Les bordures du Goyen sont elles constituées de prairies plates, formant le lit de crue du cours d'eau.
- ⇨ Des zones habitées, constituées du village de Guiler-Sur-Goyen et des hameaux du Pellay, de Keramblévec, de Kergaradec, de Kerganvet, de Kergourasque, de Kernac'hant et de Cosquéric.

Pour rappel, la perceptibilité du site du Pellay dans le paysage général local est limitée par les éléments suivants :

- ⇨ L'établissement des boisements, se déversant en direction du site d'exploitation. Ces écrans végétaux forment une barrière visuelle vis-à-vis du secteur d'implantation de la carrière.
- ⇨ Les reliefs constitués de buttes, de collines ou de lignes de crêtes soulignant les vallons et thalwegs. Ils drainent le réseau hydrographique et permettent de limiter localement la perceptibilité sur le site du Pellay.
- ⇨ La coulée verte (ripisylve) soulignant le Goyen contribue également à limiter les champs de visions sur la carrière du Pellay. Il s'agit de boisements denses généralement en bon état.
- ⇨ La position confinée de la carrière du Pellay entre deux vallons, présentant un dénivelé marqué, empêche les champs de vision sur le site.

La carte, présentée ci-après, illustre l'imbrication des différentes cellules paysagères caractérisant le secteur d'étude. Elle permet d'apprécier schématiquement l'aire de perceptibilité de la carrière du Pellay dans son environnement.

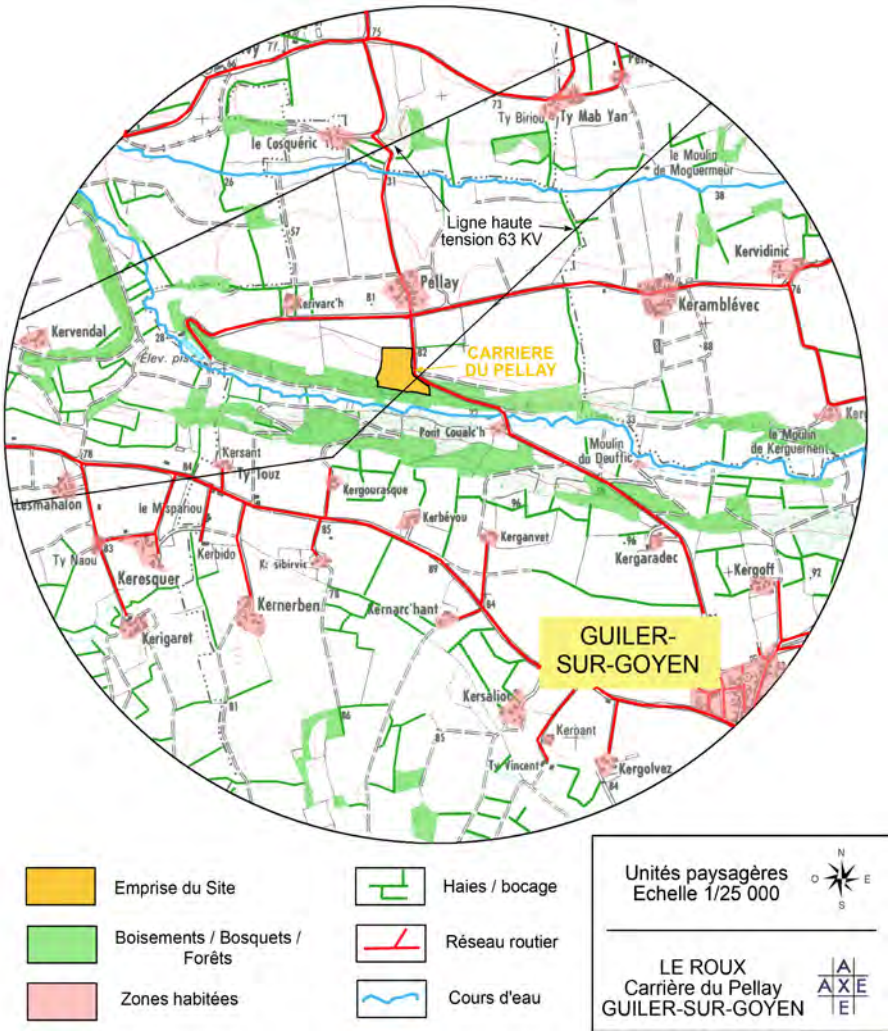


Figure 1 : Entités paysagères locales

2. ABORDS DU SITE

La carrière du Pellay s'inscrit dans une région à vocation agricole. L'urbanisation aux abords immédiats de la carrière est caractéristique d'un habitat rural, dispersé en hameaux de taille variable, avec toutefois la présence du bourg de Guiler-Sur-Goyen à environ 1,8 km. Le tableau suivant récapitule les hameaux les plus proches du site :

Tableau 1 : Implantation des riverains

Zones habitées ou occupées par des tiers	Direction / Carrière	Eloignement / Emprise foncière	Eloignement / Zone d'extraction
Pellay	Nord	182 m	187 m
Kerivarc'h	Nord-Ouest	432 m	437 m
Kersant	Sud-Ouest	736 m	746 m
Kergourasque	Sud	443 m	453 m
Pont Coualc'h	Sud-Est	354 m	364 m
Keramblévec	Nord-Est	963 m	968 m

Les terrains périphériques au site sont marqués par la présence de terrains agricoles (cultures et prairies). Au Sud de la carrière, on trouve la vallée boisée du Goyen.

Par endroit, le maillage bocager est encore présent mais apparait très réduit du fait des grandes parcelles en cultures qui dominent notamment les abords Ouest et Est de l'emprise de la carrière du Pellay.

I.2. DEFINITION DES CHAMPS DE VISIONS SUR L'EXPLOITATION

L'espace de relation entre le site du Pellay et les espaces environnants, tel qu'il a été décrit précédemment, permet de dresser un inventaire des secteurs depuis lesquels la carrière (ou certains de ses éléments) offre des champs de visions (ou cônes de visions).

Deux périmètres de perception visuelle ont été définis :

- **Périmètre de perceptions immédiates** : Ce périmètre se situe à proximité immédiate du projet, de l'ordre de 0 à 500 mètres. Cette zone permet d'étudier les caractéristiques de la carrière, notamment les aménagements, les accès, les locaux, etc.
- **Périmètre de perceptions éloignées :** Le périmètre de perceptions éloignées englobe toutes les zones situées de 500 mètres à au-delà de 3 km. Ce périmètre permet l'étude des grands ensembles paysagers dans lesquels s'insère le projet.

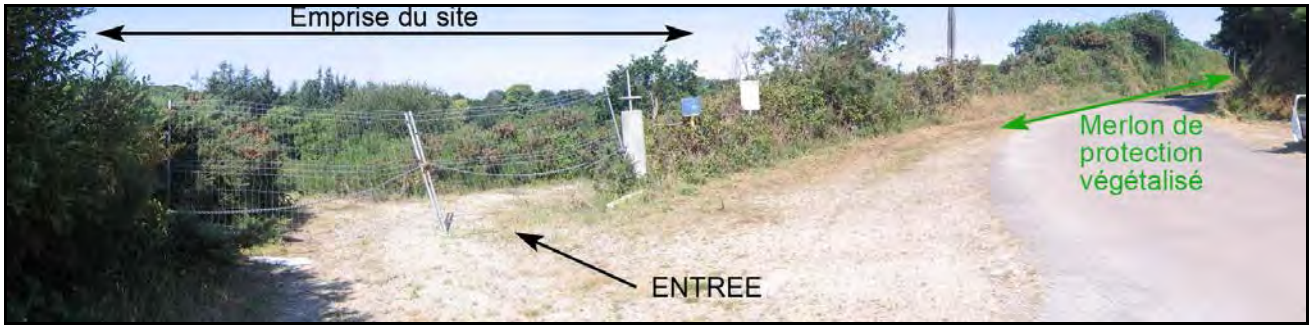
1. CHAMPS DE VISION DYNAMIQUES

Alors que dans une observation statique, tous les éléments d'un paysage peuvent être perçus ou analysés, au cours d'une observation dynamique, les éléments des premiers plans sont ignorés, d'autant plus que la vitesse de déplacement est importante.

Il est toujours intéressant de procéder à une double observation, statique et dynamique, du paysage. L'observation dynamique est la seule qui offre à l'observateur des éléments de liaison et d'articulation des différentes séquences paysagères.

La photographie ci-dessous illustre le champ de vision dynamique depuis le chemin communal n°11 qui traverse le hameau du « Pellay ».

Vue dynamique – Depuis le chemin communal n°11 traversant le hameau du « Pellay »



Le chemin communal n°11 est une route peu fréquentée. Depuis cet axe routier, l'impact de la carrière sur le paysage est faible, voire inexistant. Seuls les aménagements de la carrière tels que le portail d'accès ou encore le sommet du front de taille, peuvent être remarqués en entrée de site.

Le long de cette route, un merlon végétalisé protège et empêche toute vue sur le site du Pellay. Cet élément végétal participe à l'intégration de la carrière dans son environnement.

2. PERCEPTIONS IMMEDIATES ACTUELLES

Il s'agit de la perceptibilité du site depuis les terrains limitrophes, ou distants de quelques centaines de mètres. L'impact en terme d'identité paysagère, prise à moyenne ou grande échelle, est restreint, mais ces champs de visions peuvent de manière plus localisée constituer une gêne d'ordre esthétique, vis-à-vis notamment des riverains présents aux abords du site.

Concernant la carrière du Pellay, les éléments suivants pourront être observés dans le paysage en l'absence de mesures :

- ⇨ Les zones restant à exploiter : Ces zones sont essentiellement situées au Nord du site. dans le cadre du projet, la progression du front d'exploitation se fera vers le Nord-Ouest ;
- ⇨ L'installation mobile : La carrière du Pellay sera, par campagne, uniquement équipée d'une installation mobile de transformation. Elle possédera des unités autonomes sur chenilles pour son déplacement ;
- ⇨ L'aire de stockage : Elle sera située sur la parcelle cadastrée ZA n°12 b, à l'entrée du site ;
- ⇨ Le bungalow du personnel : Le personnel de la carrière du Pellay disposera d'un bungalow comprenant un bureau associé aux vestiaires / sanitaires du site. Ce bungalow sera situé, à l'entrée du site, à proximité de la zone de stockages.

Les points de vue, présentés ci-après, illustrent la perceptibilité de l'exploitation dans sa configuration actuelle, en champs de visions proches.

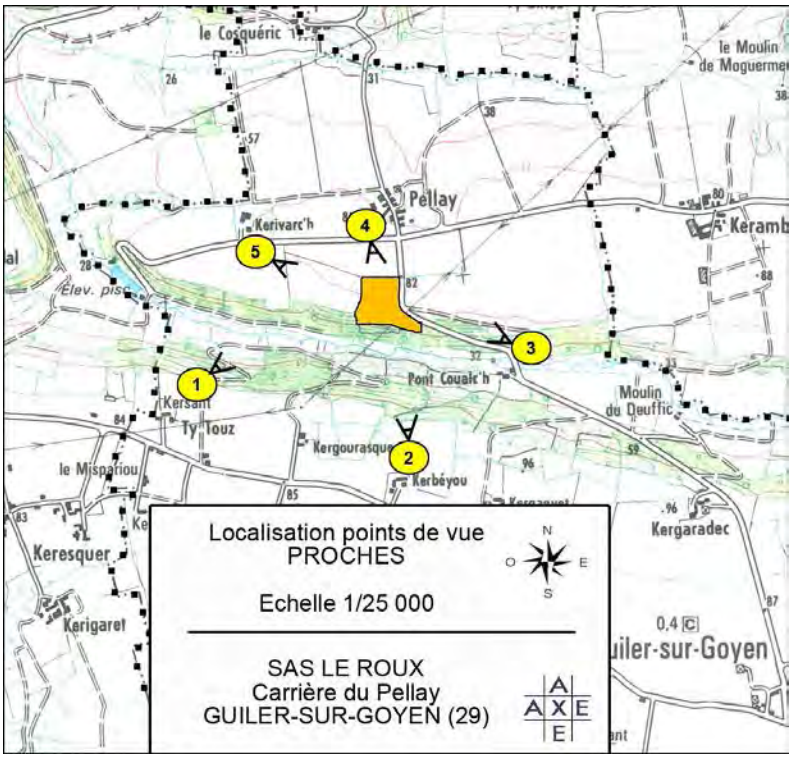
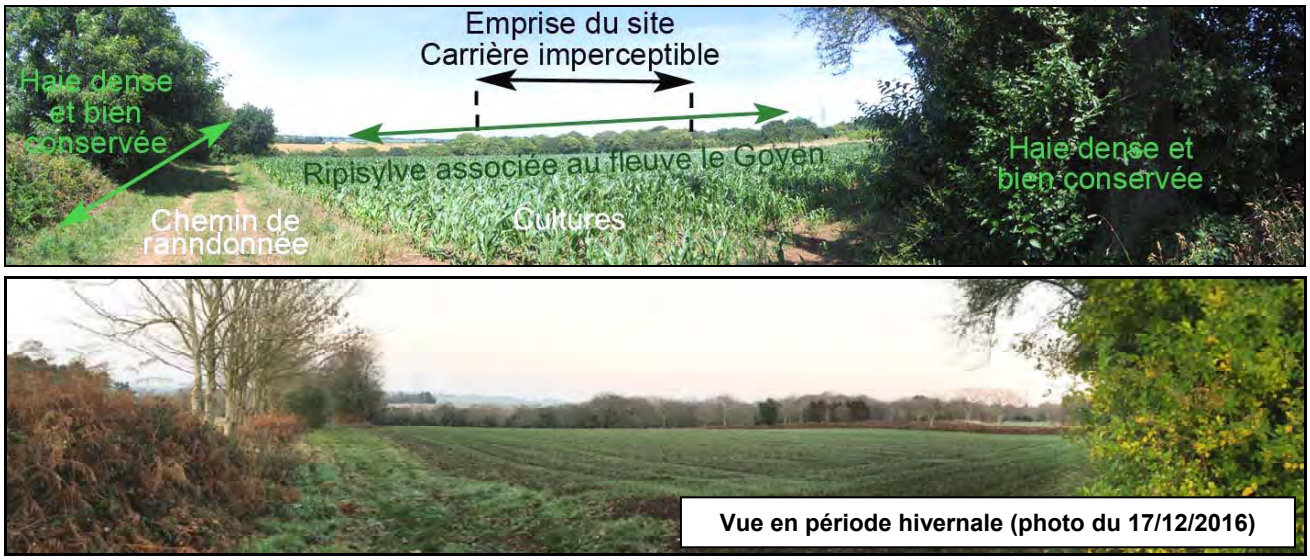


Figure 2 : Localisation des points de vue proches sur la carrière

<u>Vue N°1</u> – Flanc Nord-Ouest / Vue depuis le haut du chemin de randonnée à « Kersant ».

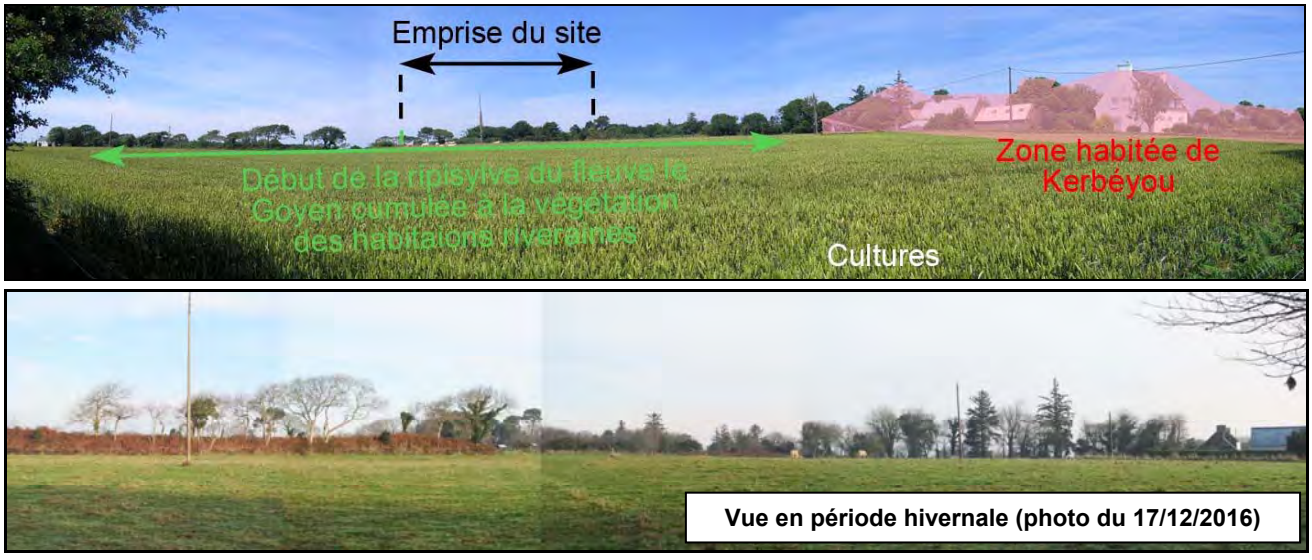


Depuis le haut du vallon, aucune vue n'est à remarquer sur la carrière. Le boisement en place, les haies et la topographie du secteur, créent une barrière visuelle opaque. Le boisement est composé d'arbres de hauts-jets (hêtres et chênes) en très bon état.

La topographie, est quant à elle, associée au réseau hydrographique du secteur et plus particulièrement au fleuve « le Goyen ».

D'un point de vue général, le paysage environnant la carrière du Pellay détient une grande valeur, tant sur le point de la préservation de son bocage, que par ses couleurs vives et verdoyantes.

<u>Vue N°2</u> – Flanc Nord / Vue depuis le hameau de « Kerbéyou ».



Il s'agit ici, d'un point de vue représentatif, du champ de vision des habitations riveraines présentes aux abords de la carrière. Depuis ce point, aucune vue n'est possible sur la carrière, grâce à la présence d'un boisement dense (ripisylve du Goyen) et d'une trame bocagère bien conservée.

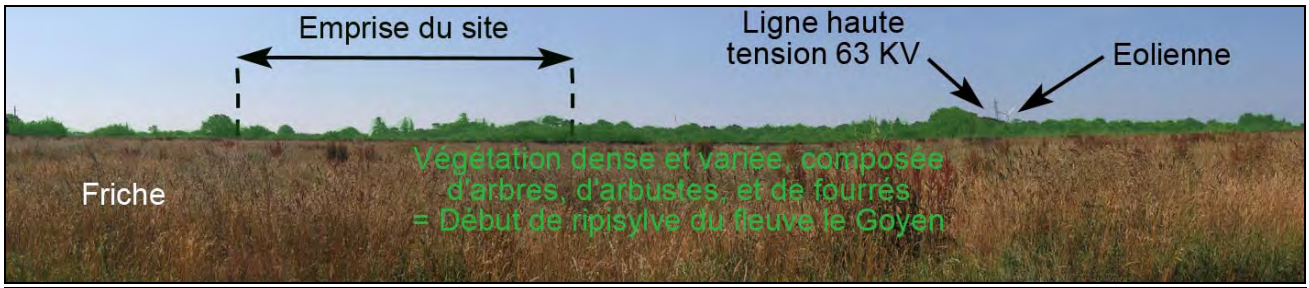
Ces écrans végétaux empêchent les vues proches sur la carrière du Pellay malgré le fait que ces habitations soient localisées en sommet de colline sur le versant opposé au site.

<u>Vue N°3</u> – Flanc Est / Depuis le hameau de « Pont Coualc'h ».

Depuis ce point, la ripisylve présente le long du fleuve du Goyen est dense, composée d'arbres de haut jet et bien entretenue. Cet écran végétal supprime tous les champs de vision possibles sur la carrière du Pellay.

Dans ce secteur, le paysage est typique et pittoresque. On y trouve des jeux de lumière dans la végétation, de nombreux contrastes et de couleurs, un milieu fermé frais et vallonné, mais également la présence d'un moulin (patrimoine bâti) associé au cours d'eau du Goyen.

<u>Vue N°4</u> - Flanc Nord / Depuis le hameau du « Pellay ».



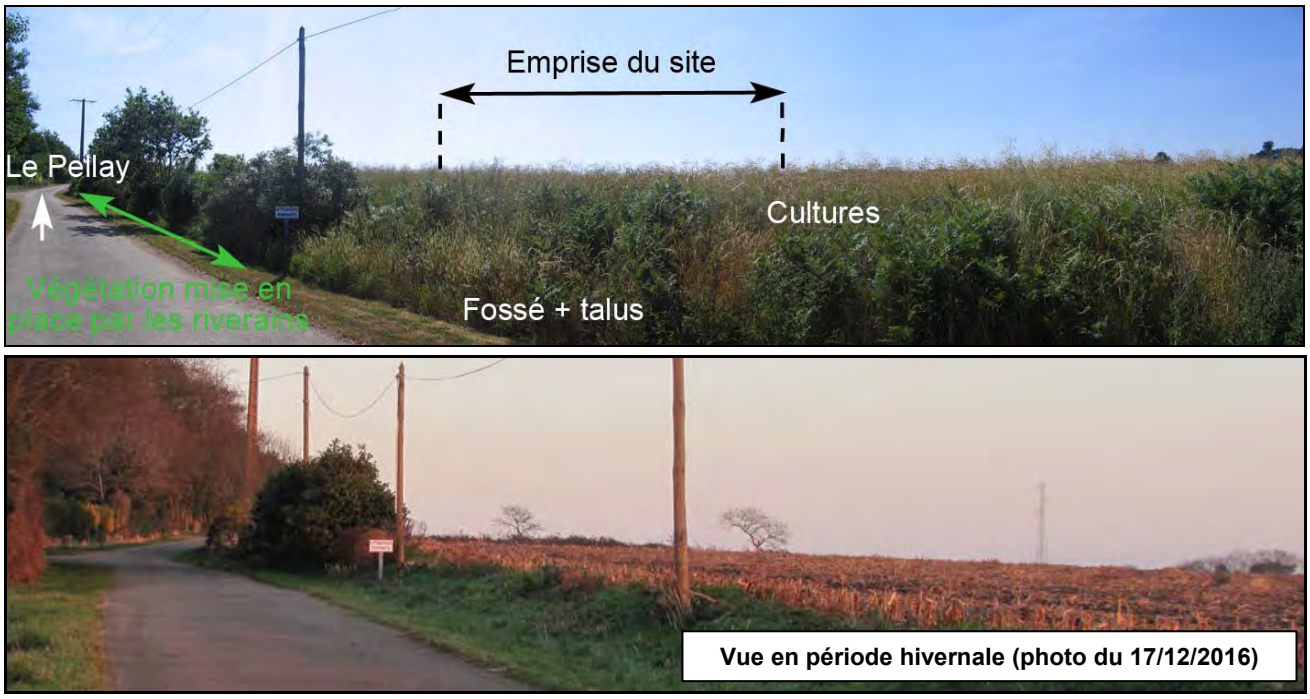
Aucun vue n'est possible sur la carrière du Pellay depuis l'extrémité Nord du site. Un boisement très dense, composé de Chênes (*Quercus robur)* et de Hêtres (*Fagus sylvatica*), masque naturellement le site. Il s'agit du début de la ripisylve du fleuve le Goyen.

En plus de la végétation, la topographie en présence ne permet aucune vue sur la carrière. La carrière du Pellay est en effet localisée sur le versant Nord du Goyen. De ce fait, aucune vue n'est possible depuis un large secteur Nord notamment depuis les habitations et les hameaux présents dans ce secteur.

Le paysage, rencontré depuis ce point, n'est pas remarquable, car composé en grande majorité de cultures ou de friches. De plus, le passage d'une ligne haute tension au milieu du champ de vision met en avant le caractère anthropique du secteur.

A noter la présence d'éoliennes en arrière plan, se distinguant bien dans le paysage local.

Vue N°5 – Flanc Nord-Ouest / Vue depuis le hameau de « Kerivarc'h ».



Depuis ce point de vue, aucun champ de vision n'est possible sur la carrière. Le site du Pellay se trouve, en effet, confiner dans le creux du talweg du fleuve le Goyen.

De plus, les cultures et les boisements présents en arrière plan, empêchent les champs de vision sur le site du Pellay et créent un paysage relativement banal.

3. PERCEPTIONS ELOIGNEES

A des distances supérieures à 500 mètres, l'impact paysager potentiel porte sur l'ensemble d'un territoire, c'est-à-dire un espace de relation pris à grande échelle.

Concernant le site du Pellay, aucune visibilité éloignée n'est à remarquer. Ce contexte s'explique notamment par le relief accidenté caractérisant ce secteur, la trame bocagère locale et la végétation liée au fleuve du Goyen. Concernant la perceptibilité du site du Pellay, la visibilité actuelle sur la carrière se traduit de la manière suivante :

- ⇨ Depuis le flanc Nord, l'établissement d'une petite ligne de crête, associée à des boisements de feuillus et à la trame bocagère resserrée, suppriment toute possibilité de vue sur le site.
- ⇨ Au niveau du flanc Sud, la présence de la ripisylve du Goyen est très dense, mais également composée d'arbres de haut-jet. Ce contexte, cumulé à une topographie favorable (dénivelé important), permet de supprimer les champs de vision sur le site.
- ⇨ Les flancs Est et Ouest du site s'ouvrent sur des espaces composés exclusivement de boisements et de végétation associés au Goyen. La ripisylve du fleuve est particulièrement dense et ne permet donc aucune vue sur le site.
- ⇨ Depuis les flancs Nord-Est et Nord-Ouest, la topographie est très marquée. De ce fait, aucune vue sur la carrière n'est possible depuis ces secteurs.

Les grands points d'étude, présentés ci-après, sont agrémentés de photographies.

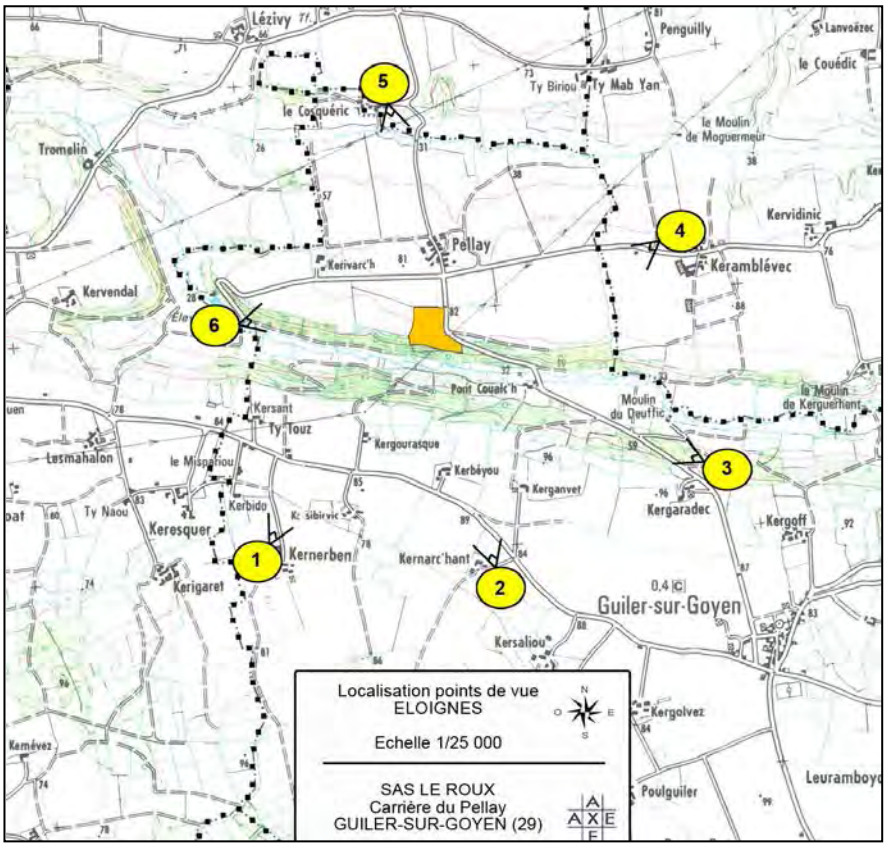
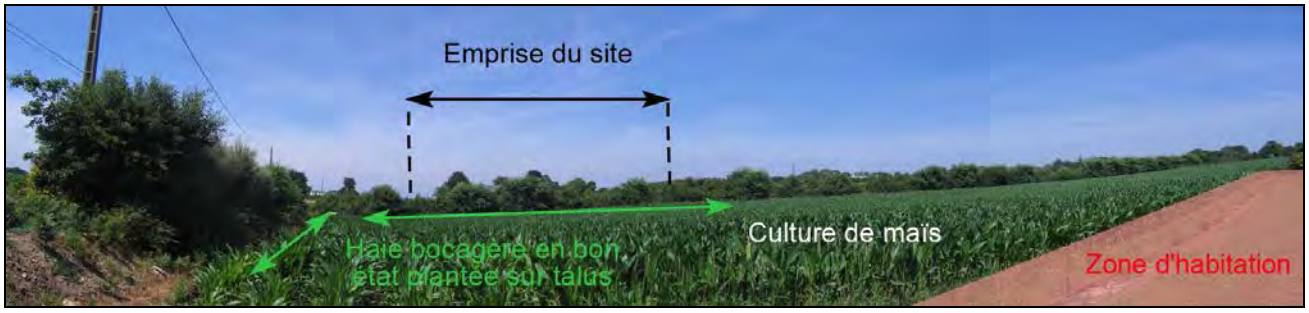


Figure 3 : Localisation des points de vue éloignés sur la carrière

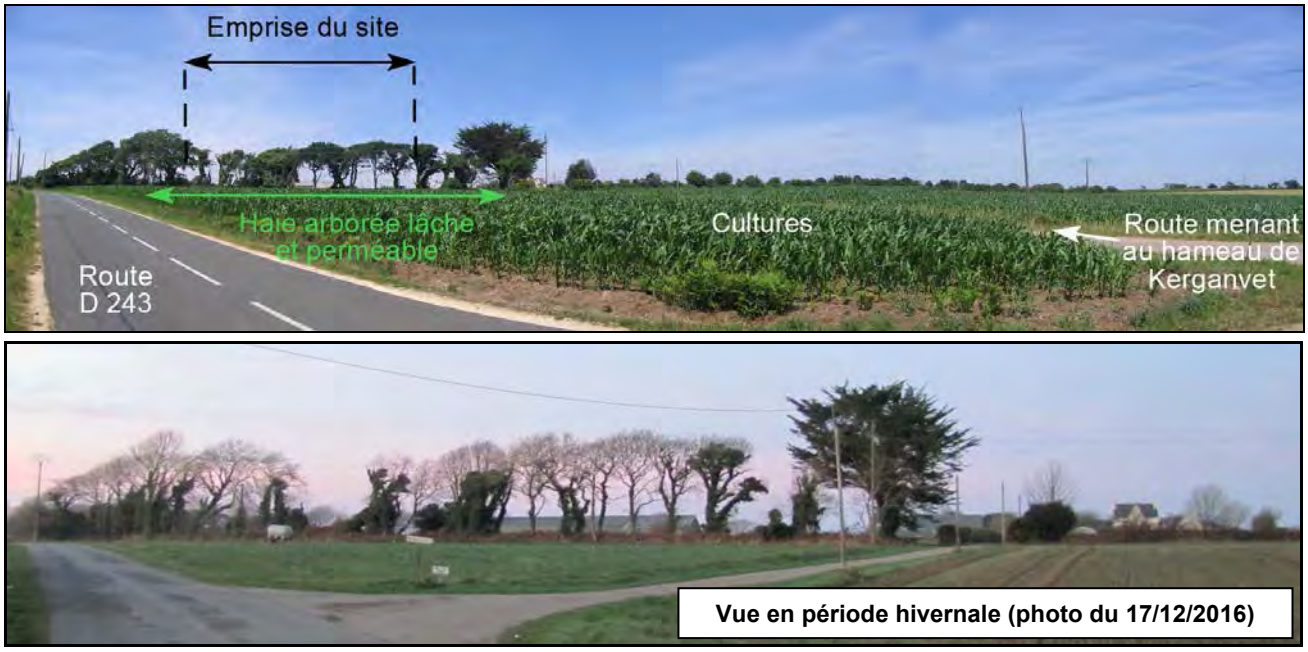
<u>Vue N°1</u> – Flanc Sud-Ouest / Vue du hameau de « Kerneben ».



Depuis le hameau de « Kerneben », mais aussi depuis un large secteur Sud, aucune vue sur le site n'est possible.

Cette faible perméabilité visuelle est due, notamment, à la ripisylve très dense du Goyen et à la topographie. Cette perméabilité est également renforcée par des haies plantées sur le talus longeant la voie communale.

<u>Vue N°2</u> – Flanc Sud – Sud-Est / Vue depuis le hameau de « Kernac'hant ».

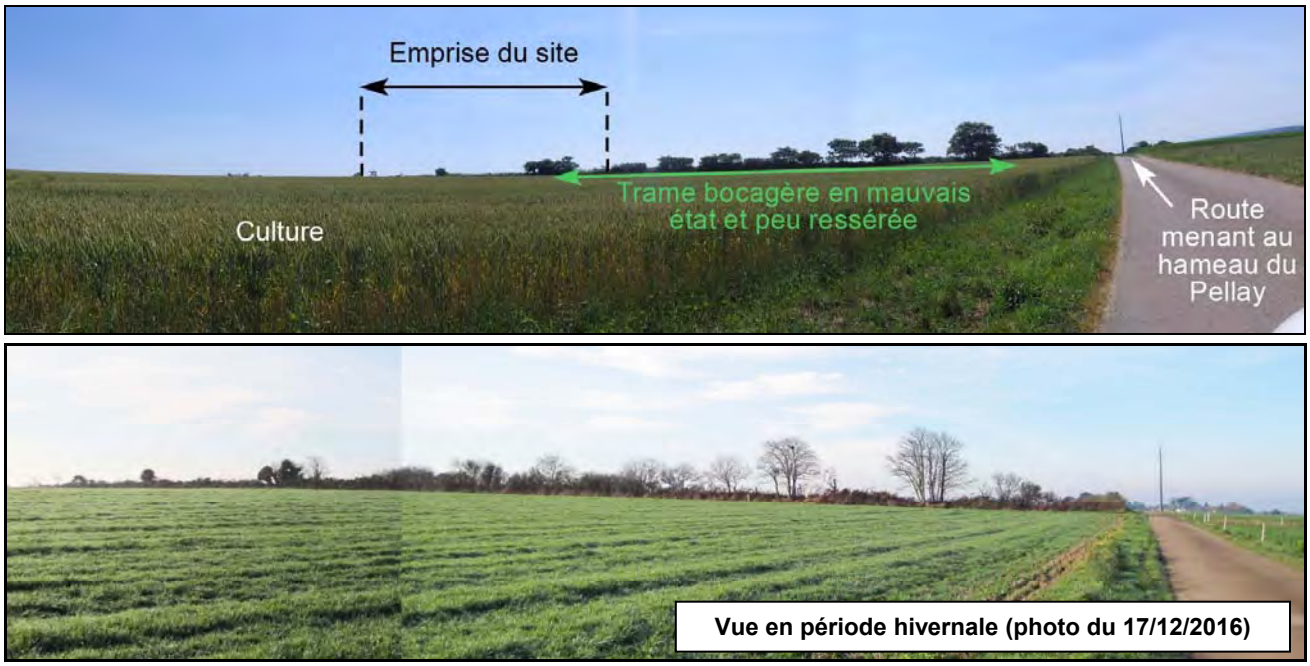


Depuis ce secteur, les haies bocagères lâches et perméables, essentiellement composées d'arbres de haut-jet, sont des éléments susceptibles de laisser entrevoir le site du Pellay. Cependant, grâce à la topographie et à la position confinée du site, entre les deux talwegs, aucune vue n'est possible sur la carrière.

<u>Vue N°3</u> – Flanc Sud-Est / Vue depuis le hameau de « Kergaradec ».

Malgré une topographie qui pourrait laisser entrevoir des stocks ou le front de taille, aucune vue n'est à remarquer sur la carrière du Pellay depuis ce secteur. Cela s'explique notamment par la présence de la végétation dense et imperméable du Goyen. Le développement important de la végétation mise en place par les riverains contribue également à supprimer les vues sur le site. Le paysage garde ainsi un aspect originel.

<u>Vue N°4</u> - Flanc Nord-Est / Vue depuis le hameau de « Keranblévec ».



Depuis le hameau de « Keranblévec », le manque de relief (plateau), de couleurs (cultures) et le mauvais état de conservation des haies bocagères, offrent une faible valeur patrimoniale à ce secteur. Depuis ce point, aucune vue n'est à remarquer sur la carrière. Le site se trouve, en effet, sur le versant Nord du talweg et ne peut donc être visible depuis le flanc Nord.

<u>Vue N°5</u> – Flanc Nord / Vue depuis le hameau de « Cosqueric ».

Depuis ce secteur, aucune vue n'est possible du fait de la topographie et de la végétation associée au Goyen. Le paysage détient ici une valeur patrimoniale plus élevée, comprenant une large palette de couleurs (cultures, prairies, boisements, zones habitées), mettant en avant les ruptures topographiques (vallonnements, talwegs), eux-mêmes représentatifs de la présence de cours d'eau.

<u>Vue N°6</u> – Flanc Ouest / Vue depuis l'ancienne pisciculture.

Aucune vue significative n'est à signaler depuis ce secteur. La végétation liée au Goyen ne laisse percevoir aucune vue sur le site du Pellay. Comme le montre la photo ci-dessus, la végétation y est très dense, créant au final un écran de vision opaque.

I.3. EVOLUTIONS FUTURES

Les zones restant à exploiter sont essentiellement situées en partie Nord du site. Une progression du front vers la limite Nord-Ouest est envisagée ainsi que l'ouverture d'un nouveau front d'exploitation sur la parcelle ZA 12 b.

La poursuite de l'exploitation se fera sur 3 fronts : un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière se situera à la cote de + 40 m NGF.

Le volume à extraire (en tenant compte de la bande de 10 mètres périphérique, non exploitable) est de 285 000 m^3 environ, soit 741 000 tonnes (densité du matériau : 2,6).

Compte tenu d'une production annuelle maximale de 40 000 tonnes et d'une production moyenne de 20 000 tonnes, l'exploitation de la carrière du Pellay se fera sur 30 ans.

Sur les trois dernières années d'exploitation, la carrière du Pellay accueillera des matériaux inertes en fond de fouille pour la remise en état du site.

Au regard de ces éléments, l'exploitation de la carrière du Pellay n'entrainera pas d'impacts significatifs sur le paysage environnant dans le sens où les éléments végétaux périphériques au site seront conservés (notamment boisement au Sud du projet et merlon végétalisé en bordure Est de l'emprise du site).

Par ailleurs, la poursuite de l'exploitation sur des paliers inférieurs confinera l'activité extractive en fond de fosse la rendant ainsi imperceptible dans l'environnement local au site.

Les seuls impacts potentiels du projet de la société LE ROUX sur le paysage environnant pourront toutefois provenir de l'édification de stocks en attente d'expédition sur le site. Néanmoins, au regard de la capacité d'accueil de la plateforme de transit du site (1 000 m²), ces stocks seront de tailles réduites et ne seront pas de nature à dépasser les éléments arborés jalonnant l'emprise de la carrière du Pellay. Ces stocks pourront toutefois être aperçus furtivement par les usagers empruntant le chemin communal n°11 desservant la carrière du Pellay.

I.4. BILAN SUR L'IMPACT PAYSAGER DE L'EXPLOITATION

Le tableau reporté ci-après constitue une synthèse de l'analyse paysagère réalisée précédemment. Elle vise également à définir les enjeux et hiérarchiser les impacts paysagers associés à l'exploitation de la carrière du Pellay.

Tableau 2 : Bilan de l'impact paysager du projet

Enjeux	*Hiérarchisation des impacts*	*Commentaires*
ENJEUX VISUELS ACTUELS		
Champs de visions proches	0	Vues sur l'emprise de la carrière, depuis un large secteur Nord-Est.
Champs de visions semi-éloignés et lointains	0	Aucune vue n'est à signaler depuis des champs de vision semi-éloignés et éloignés.
FUTURS ENJEUX VISUELS		
Champs de visions proches	0	Les modifications prévues, dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay, ne créeront pas de nouvelles perceptions dans le paysage.
ENJEUX PATRIMONIAUX		
Eléments structurant du paysage (boisements, landes, marais, étangs…)	0	Aucune opération de défrichement de bois ne sera réalisée dans le cadre du projet. La carrière du Pellay est implantée dans un paysage présentant un intérêt naturel limité de par les nombreuses parcelles agricoles environnantes.
Eléments à valeurs intrinsèques (monuments historiques, bâti traditionnel)	0	Absence de champs de covisibilité avec des monuments protégés. Bâti traditionnel souvent associé à une urbanisation récente.
ENJEUX TOURISTIQUES		
Attractivité touristique, chemins de randonnées…	+	Présence d'un chemin de randonnée à environ 120 m au Sud de la carrière du Pellay. La ripisylve du Goyen et la topographie du secteur empêchent toute vue depuis ce chemin sur l'emprise de la carrière. La carrière s'insère dans un secteur rural présentant une attractivité touristique modérée.

Impacts **: 0 : Négligeables + : Faibles ++ : Modérés +++ : Forts**

Le projet de la société LE ROUX ne créera pas de champ de vision supplémentaire à la situation existante et s'intégrera correctement avec le paysage environnant.

I.5. MESURES D'INTEGRATION PAYSAGERES

1. ELEMENTS D'INTEGRATION PAYSAGERE EXISTANTS

Il peut s'agir de mesures limitatives, visant notamment, à conserver dans la mesure du possible, les éléments naturels structurant du paysage, susceptibles de favoriser l'intégration paysagère de l'exploitation (tels que les haies bocagères et les bosquets périphériques).

Dans le cadre du projet de la société LE ROUX, les éléments suivant seront conservés :

Merlon végétalisé

⇨ Maintien d'un merlon, de 3 mètres de haut, végétalisé d'arbustes au Nord-Est du site, en bordure du chemin communal n°11. Cet écran végétal contribue à limiter les vues sur le site depuis la route et ces abords.

Boisement dense et en bon état

⇨ Conservation, au Sud, des boisements denses, liés à la ripisylve du Goyen. Ces boisements contribuent très nettement à l'intégration de la carrière dans son environnement, entant qu'écran visuel infranchissable mais également entant qu'écran sonore efficace.

En définitive, la carrière du Pellay est actuellement confinée au sein de ces éléments végétaux permettant ainsi son intégration dans le paysage environnant.

2. MESURES DANS LE CADRE DE LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION

De par le contexte actuel, aucune mesure complémentaire n'est envisagée dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay. Les modalités d'exploitation prévues par le projet ne créeront pas d'impact supplémentaire dans le paysage environnant, celles-ci étant dissimulées derrière les écrans végétaux sus-cités.

La société LE ROUX n'est pas propriétaire des boisements localisés aux abords de son site. Dans le cas où ces boisements seraient défrichés, la société LE ROUX aménagera un merlon arboré en limite de son site afin d'intégrer son exploitation dans le paysage.

II. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

II.1. EFFETS SUR LE PATRIMOINE NATUREL, LA FAUNE ET LA FLORE

1. LE PATRIMOINE NATUREL ENVIRONNANT

Le site de la société LE ROUX s'inscrit dans un environnement à dominante agricole marquée par la vallée boisée du Goyen et parcourue de petits hameaux.

La carrière du Pellay n'est pas incluse dans une zone naturelle sensible à l'origine d'une forme de protection ou d'inventaires spécifiques.

L'élément du patrimoine naturel le plus proche est une ZNIEFF de type 1 « Le Goyen ». Cette zone naturelle est située à 1,7 km de l'emprise du site.

Les zones NATURA 2000, les plus proches de la carrière du Pellay, sont : Le site NATURA 2000 de la « Baie d'Audierne » et le site NATURA 2000 « Cap Sizun, Ile de Sein ». Celles-ci sont respectivement localisées à environ 8 km et 7,5 km de l'emprise du site. La description de ces zones NATURA 2000 est présentée ci-après.

Site NATURA 2000 de la « Baie d'Audierne » :

Le site NATURA 2000 de la « Baie d'Audierne » représente le plus vaste ensemble dunaire du Finistère et le deuxième au niveau régional. Elle constitue une mosaïque de milieux naturels exceptionnelle associant des milieux secs (dune grise) avec des zones très humides (mare dunaire aux grandes roselières). Outre les habitats prioritaires, la Baie d'Audierne est également un site ornithologique réputé accueillant plus de 320 espèces d'oiseaux migrateurs.

Site NATURA 2000 « Cap Sizun, Ile de Sein » :

Concernant le site NATURA 2000 « Cap Sizun, Ile de Sein », sa désignation en zone NATURA 2000 réside en la présence d'habitats terrestres prioritaires sensibles (hautes falaises de 30 à 70 m maritimes cristallines, pelouses aérohalines et pelouses sèches sommitales, landes, fourrés littoraux, estrans rocheux battus) mais également, d'une biodiversité sous-marine exceptionnelle (récifs infra-littoraux en conditions hydrodynamiques très sévères, "prairies" à rhodophycées et phéophycées tout à fait remarquables, côtes rocheuses localement percées de grottes marines ou submersibles). L'ensemble constitue des habitats d'intérêt communautaire d'une grande richesse floristique et confèrent au site un intérêt phytocénotique et paysager exceptionnel.

Une analyse des possibles incidences du projet sur ces sites NATURA 2000 peut être effectuée grâce à l'étude de 5 paramètres :

- ⇨ Présence d'habitats similaires entre les sites NATURA 2000 et la zone d'étude ;
- ⇨ Présence d'espèces ayant justifié le classement des sites en zone NATURA 2000 et ayant été contactées dans la zone d'étude ;
- ⇨ Possibilité de modifications des paramètres abiotiques des sites NATURA 2000 par le projet ;
- ⇨ Possibilité de dérangement de la faune par les activités du projet ;
- ⇨ Possibilité de création de barrière au déplacement des espèces justifiant le classement en sites NATURA 2000 et/ou de porter atteinte au réseau NATURA 2000.

Le détail de cette analyse est présenté ci-après.

1) Présence d'habitats similaires

Les habitats présents sur les zones NATURA 2000 sont essentiellement des habitats littoraux ou dunaires. Le projet de la société LE ROUX est implanté dans les terres, sur des parcelles anciennement exploitées et en cours d'enfrichement par les Ajoncs, les Genêts et les ronciers.

Par conséquent, le site NATURA 2000 et le secteur d'étude ne présentent aucun habitat commun.

2) Présence d'espèces ayant justifié le classement en zone NATURA 2000

Les espèces ayant justifié le classement en zones NATURA 2000 sont essentiellement des espèces végétales (Thrichomane remarquable, Oseille des rochers, Liparis de Leosel), des mammifères (Loutre, Barbastelle, Grand Rhinolophe, Grand dauphin, Phoque gris) et un amphibien (Triton crêté).

La réalisation, dans le cadre du projet, d'une étude faune-flore-habitat par le bureau d'études AXE portant sur l'emprise de la carrière du Pellay et sur ses abords immédiats, a permis de mettre en évidence l'absence des espèces, ayant justifié le classement en site NATURA 2000.

3) Possibilité de modifications des paramètres abiotiques des zones NATURA 2000

Au regard de la distance entre les zones NATURA 2000 et la carrière du Pellay (8 km et 7,5 km), il ne peut y avoir de modification des paramètres abiotiques des zones NATURA 2000 par les activités d'exploitation du site.

De plus, tous les moyens seront mis en œuvre par la société LE ROUX pour limiter tout risque d'impact chronique ou accidentel sur les milieux naturels.

4) Possibilité de dérangement de la faune par les activités du projet

Au regard de la distance entre les zones NATURA 2000 et le projet de la société LE ROUX (8 km et 7,5 km), il ne peut y avoir de possibilité de dérangement (engins, fréquentation du site…), des espèces des zones NATURA 2000 par les activités d'exploitation du site.

5) Possibilité de création de barrière au déplacement des espèces justifiant le classement en zone NATURA 2000 et/ou de porter atteinte au réseau NATURA 2000

Aucune extension de l'activité n'est prévue dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay.

Aucune destruction de corridor écologique pouvant porter atteinte au réseau NATURA 2000 ou de barrière au déplacement des espèces n'est donc possible.

Conclusion :

Au regard de ces résultats et du décret du 9 avril 2010 (Art. R.414-21), relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000, la mise en place d'une étude d'incidence du projet sur les sites NATURA 2000 les plus proches de la carrière du Pellay n'est pas nécessaire.

La présence des zones NATURA 2000 « Baie d'Audierne » et « Cap Sizun, Ile de Sein » n'imposent aucune contrainte particulière par rapport au projet, objet du présent dossier.

2. LES MILIEUX RENCONTRES AU DROIT DE L'EXPLOITATION

Dans le cadre de la caractérisation des milieux naturels rencontrés dans l'emprise de la carrière du Pellay et sur ses abords immédiats, une reconnaissance écologique a été réalisée en Juin et en Septembre 2010 par les experts faune-flore du bureau d'études AXE. Des passages complémentaires ont été effectués le 30 Mai 2013 puis le 8 mars 2017. Les résultats de ces inventaires écologiques permettent des dresser les constats suivants :

- **Types d'habitats rencontrés et potentialités écologiques**

Au vu de l'emprise retenue pour le présent dossier, les inventaires écologiques indiquent que les milieux présents sont principalement des terrains nus anciennement exploités, des landes hautes à Ajoncs et Genêts, des ronciers, et des forêts à feuillus et conifères.

o *Terrains nus anciennement exploités (CB 86.41 / CB 87.2)*

Les espèces floristiques observées sur ces terrains sont caractéristiques d'une flore pionnière rudérale (*Fumaria officinalis, Senecio vulgaris, Urtica dioica)* appréciant les terrains nus ou faiblement herbeux. Aux abords immédiats, de la lande haute à Ajoncs tend à se développer. A terme, les Ajoncs coloniseront l'ensemble de ces terrains, provoquant la fermeture du milieu, en étouffant, par la même, la diversité floristique présente.

La faune fréquente peu ces terrains. Seules quelques traces de Renard roux, ont été observées. Quelques lépidoptères communs (*Maniola jurtina, Pieris napi*) ont également été relevés, attirés par les plantes nectarifères présentes (essentiellement Séneçon et Matricaire fausse-camomille).

En outre, les relevés effectués sur les terrains nus anciennement exploités n'ont pas relevé d'espèces faunistiques ou floristiques d'intérêt patrimonial.

o *Landes hautes à Ajoncs et Genêts (CB 31.84 / CB 31.85)*

Essentiellement constituée d'Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) et de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), cette lande forme un massif dense autour des terrains anciennement exploités. Les bruyères et la callune sont absentes de ces terrains, et on retrouve, de façon ponctuelle, de l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), espèce introduite colonisant les terrains vagues ou en friche.

Parmi cette végétation, deux espèces d'odonates on été recensées : le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltinii*) et l'Orrthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), libellules qui fréquentent essentiellement la végétation des eaux stagnantes à faiblement courantes, témoignant de la présence du cours d'eau le Goyen à environ 70 m, au Sud du site. Cependant, on peut retrouver ces espèces en milieu forestier et au niveau des landes ouvertes. De nombreux lépidoptères communs ont également pu être observés sur le site (Paon du jour, Tabac d'Espagne, Bande noire…)

En outre, ce milieu qui tend à envahir l'espace en colonisant les terrains nus, étouffe la diversité floristique et limite l'arrivée de nouvelles espèces faunistiques.

o *Ronciers (CB 31.831)*

Les ronciers sont principalement composés de ronce commune (*Rubus fructicosus*) formant deux vastes massifs denses ainsi que quelques noyaux en bordure de route et de chemins d'exploitation. Par endroits, en limite de massif, on trouve également du rosier des chiens (*Rosa canina*) reconnaissable à ses épines crochues et à son inflorescence imposante, de couleur rose à blanche, contrastant avec les petites fleurs délicates de la ronce. Sous leur couvert, la végétation est quasi-inexistante et se limite à la présence de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Les espèces faunistiques fréquentant ce milieu sont essentiellement des Lépidoptères communs, de milieux ouverts ou de lisières de bois.

Les ronciers constituent, en effet, une aire de nourrissage pour de nombreux insectes nectarifères comme par exemple le Paon du jour, le Tircis ou le Tabac d'Espagne, papillons communs des parties ensoleillées des bois ou de lisières buissonnantes.

Dans ce milieu, un Lézard vert (*Lacerta viridis*) y a été inventorié. L'individu a été observé en bordure du bassin d'exploitation du site, actuellement à sec. Cet aménagement constitue la seule trouée ensoleillée du roncier, ce qui explique la présence de cette espèce héliophile.

Ce reptile est protégé au niveau national par **l'arrêté du 19 Novembre 2007**.

- *Forêt mixte à feuillus et conifères (CB 43)*

Une forêt mixte de feuillus et de conifères est présente au Sud de l'emprise du site. La partie, comprise dans l'emprise du projet, s'inscrit au sein d'un boisement « classé » présent de part et d'autres du Goyen. De ce fait, cette zone boisée sera conservée et ne fera l'objet d'aucune opération d'exploitation dans le cadre du projet.

Cette partie boisée est essentiellement constituée de conifères (*Picea sp.* et *Pinus sylvestris*). En se rapprochant des rives du Goyen, ceux-ci laissent place à des essences feuillues comme des Chênes pédonculés (*Quercus robur*), des Hêtres (*Fagus sylvatica*) et des Châtaigniers (*Castanea sativa*).

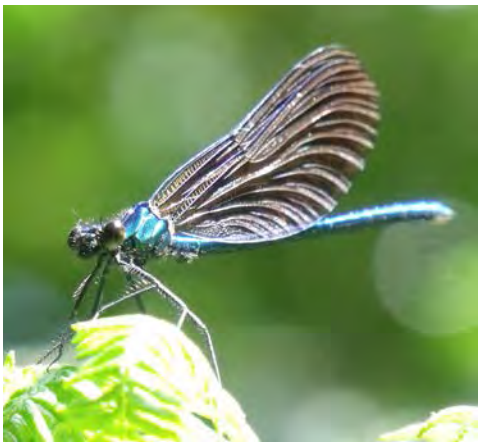
En sous-strate, le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Epine noire (*Prunus spinosa*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et sporadiquement la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) se partagent l'espace à la faveur des trouées de la strate arborée.

Le couvert arboré dense, notamment du fait de la plantation de résineux, limite fortement le développement des espèces herbacées. Quelques espèces sciaphiles sont toutefois présentes telles que la Grande ortie (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), l'Herbe a Robert (*Geranium robertianum*), le Nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*), la Réglisse des bois (*Polypodium vulgare*), le Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)…toutefois, la diversité floristique reste globalement faible.

Les espèces faunistiques rencontrées sont principalement des oiseaux de milieux semi-ouverts à fermés tels que le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) et le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*).

On retrouve également diverses espèces de lépidoptères communs à tendance forestière tels que le Tircis (*Pararge aegeria*) et le Petit sylvain (*Limenitis camilla*).

Enfin, la proximité du cours d'eau « le Goyen » favorise l'observation d'espèces d'odonates tels que le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) et le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*).



Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo)*

- **Synthèse des enjeux**

Les milieux rencontrés, au cours de l'étude faune-flore-habitats, présentent des enjeux écologiques **faibles à forts**.

o *Terrains nus anciennement exploités*

Les terrains nus anciennement exploités présentent un enjeu écologique **faible**. Aucune espèce floristique ou faunistique d'intérêt patrimonial n'a été contactée sur ces terrains lors des prospections. Les espèces floristiques et faunistiques, rencontrées sur ces terrains, se retrouvent communément dans les milieux ouverts et remaniés par l'homme. Par ailleurs, au regard de la dynamique du milieu, ces terrains seront peu à peu colonisés par la lande à Ajoncs et Genêts.

o *Lande haute à Ajoncs et Genêts*

La Lande haute à Ajoncs se développe essentiellement sur les terrains remaniés par l'homme ou laissés à l'abandon. Le Genêts à balai, quant à lui, s'installe préférentiellement dans les friches non gérées, là où le couvert des herbes et des fleurs est dense. Il représente également un signe précurseur d'un retour progressif de la forêt. En outre, sans mesures de gestion, le milieu évoluera rapidement en fourrés à Genêts puis en lande haute à Ajoncs et ronciers. Ces milieux présentent une diversité floristique moindre. Au regard des inventaires faunistiques et floristiques réalisés et de la dynamique d'évolution de ce milieu, les enjeux écologiques de conservation de la lande haute à Ajoncs et Genêts sont par conséquent **faibles**.

o *Ronciers*

De vastes ronciers sont présents dans l'emprise de la carrière. Leur expansion a été favorisée par les opérations d'exploitation du site. La ronce apprécie en effet particulièrement les milieux perturbés ou abandonnés par l'homme où sa croissance rapide lui permet d'occuper, en quelques années et sans perturbations extérieures, la totalité de l'espace. En règle générale, les ronciers sont très appréciés de la faune. Les mûres et les fleurs particulièrement mellifères sont recherchées par de nombreux animaux comme les rongeurs (mulots, campagnols…), les mammifères (renards et chevreuils), les oiseaux (grives, fauvettes…) et les insectes (papillons, punaises, charançons…). En revanche, les ronciers, de par leur densité et leur importante capacité à envahir l'espace, provoquent la disparition des espèces floristiques sous leur couvert. Leur expansion conduit donc, à terme, à une réduction de la diversité floristique.

Les ronciers présents sur le site accueillent principalement des espèces communes de lépidoptères ainsi qu'une espèce de reptiles protégée : le Lézard vert (*Lacerta viridis*), dont un individu a été observé en limite d'un roncier, localisé en périphérie du bassin de décantation du site.

Par conséquent, **ce milieu présente un intérêt écologique** pour cette espèce. Des mesures de préservation, relatives au maintien du Lézard vert sur le site, sont donc envisagées dans le cadre de la réalisation du projet.

o *Forêt mixte à feuillus et conifères*

La forêt présente de part et d'autre des berges du Goyen est indiquée comme « classée » sur les documents d'urbanisme de la commune de Guiler-sur-Goyen. Par conséquent, la partie boisée incluse au Sud de l'emprise du site ne fera pas l'objet d'opérations d'exploitation. Celle-ci sera intégralement conservée dans le cadre de la réalisation du projet.

Les espèces faunistiques et floristiques fréquentant ce milieu ne seront, de ce fait, pas directement impactés par le projet. Néanmoins, de par les activités d'exploitation de la carrière, les espèces faunistiques pourront temporairement être dérangées par les activités et la fréquentation du site. On rappellera cependant que les périodes d'activités du site se limiteront à 3 ou 4 campagnes par an.

3. IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS

- **Impacts sur les habitats et les espèces végétales**

Aucune espèce floristique remarquable n'a été recensée dans l'emprise du projet. La mise en exploitation du site ne détruira pas par conséquent un habitat accueillant une flore protégée.

Les impacts potentiels de l'exploitation de la carrière sur la flore et les habitats limitrophes résident ici dans la gestion des eaux ainsi que dans le contrôle des émanations de poussières issues de l'exploitation.

L'exploitation de la carrière du Pellay ne produira pas d'eaux liées au process de production des granulats. Les eaux pluviales tombées sur le site seront dirigées par ruissellement vers un bassin de décantation présent au Sud de la carrière. Une fois décantées, les eaux claires rejoindront le Goyen qui s'écoule à environ 70 m au Sud de l'emprise du projet.

Concernant les poussières, les mesures mises en place seront avant tout limitatives permettant d'abattre le maximum de poussières, notamment par la conservation d'écrans végétaux arborées. De plus, la principale source de poussières, à savoir le concasseur, sera confinée au sein de la fosse d'exploitation afin de réduire les envolées de poussières.

L'installation mobile de transformation sera, par ailleurs, dotée d'un dispositif d'aspersion d'eau en tête de tapis.

Enfin, l'exploitation de la carrière du Pellay ne se fera pas en continu mais par campagnes.

Les émissions de poussière seront donc limitées et ne seront pas de nature à altérer la photosynthèse des végétaux ainsi que la composition des cortèges floristiques présents aux abords du projet.

*Les impacts du projet sur les espèces végétales occupant l'aire d'étude sont **non significatifs**.*

- **Impacts sur les insectes**

Aucun insecte recensé dans l'aire d'étude du projet ne bénéficie d'un statut de protection.

Le site en lui-même ne possède pas d'habitats particuliers pouvant accueillir la reproduction d'espèces remarquables comme des coléoptères saproxyliques. Le boisement localisé en limite Sud du site est composé d'une plantation de conifères peu favorable au développement de ces espèces recherchant préférentiellement des feuillues.

En outre, la partie boisée localisée au Sud du site sera conservée dans le cadre du projet.

*Les impacts du projet sur les insectes occupant l'aire d'étude sont **non significatifs**.*

- **Impacts sur les amphibiens**

Aucune espèce remarquable d'amphibiens n'a été recensée dans l'emprise du projet. La présence d'amphibiens au sein du site est peu probable.

*Les impacts du projet sur les amphibiens éventuels sont **non significatifs**.*

- **Impacts sur les reptiles**

Une espèce de reptiles protégée a été inventoriée dans l'aire d'étude du projet : le Lézard vert. Dans le contexte environnemental local, cette espèce doit particulièrement appréciée les lisières arborées soulignant le réseau hydrographique du secteur.

Dans l'emprise du projet, l'espèce a été contactée en limite Sud du site, au niveau du bassin de décantation de la carrière. Ce secteur, où la végétation est moins dense, constitue un très bon écotone pour cette espèce qui y trouve les conditions favorables à sa thermorégulation.

Les secteurs dénudés de végétation, issus de l'ancienne activité de carrière, riches en proie (orthoptères notamment) constituent probablement une aire d'alimentation pour cette espèce. La remise en exploitation du site entrainera, par conséquent, une réduction de l'aire d'alimentation de cette espèce au sein du site.

Les impacts éventuels du projet sur ce reptile résideront également en la fréquentation humaine du site pendant les campagnes d'exploitation ainsi que lors de la réalisation de tirs de mines.

La fréquentation humaine, limitée à la zone d'exploitation et aux pistes de circulation, ne sera pas, de ce fait, source de dérangement pour cette espèce fréquentant la lisière du bois au Sud du projet. Concernant la réalisation de tirs de mines, le caractère très bref des explosions ne provoquera qu'un effet de surprise sur cette espèce.

*Les impacts du projet sur les reptiles fréquentant les abords du site sont **modérés**. Des mesures de préservation sont envisagées afin de ne pas impacter le Lézard vert.*

- **Impacts sur les oiseaux**

Aucun oiseau d'intérêt patrimonial ne niche dans l'emprise du projet. Par ailleurs, de part sa superficie (seulement 2,15 ha), la mise en exploitation du site n'entrainera pas une diminution significative de l'aire d'alimentation des oiseaux fréquentant le secteur d'étude.

L'exploitation du site pourra potentiellement entrainer un dérangement des espèces présentes aux abords du site. Toutefois, on rappellera que l'activité de la carrière ne sera pas continue et se limitera à 3 ou 4 campagnes d'exploitation par an.

*Les impacts du projet sur les espèces ornithologiques de l'aire d'étude sont **non significatifs**.*

- **Impacts sur les mammifères**

Les mammifères terrestres inventoriés dans l'emprise du projet sont communs et ne présentent pas d'enjeux de conservation prioritaire.

Dans le contexte local, les grands mammifères se déplacent en suivant préférentiellement les milieux humides et boisés, qui constituent des couloirs biologiques locaux naturels. A proximité immédiate du site, les milieux les plus attractifs sont les milieux boisés et bocagers associés à la ripisylve du Goyen et à aux délimitations parcellaires agricoles.

La ripisylve du Goyen constitue également un axe probable de déplacement pour les chauves-souris. Le site ne créera pas de barrière au déplacement de ces espèces, les boisements localisés au Sud du projet étant conservés.

Les structures métalliques de l'installation mobile de transformation, présente lors des campagnes d'exploitation, seront de faibles hauteurs et non de nature à engendrer une augmentation de la mortalité de ces espèces par collision.

Par ailleurs, l'activité du site sera exclusivement diurne. La pollution lumineuse se limitera aux éclairages en début et en fin de journée pendant la période hivernale.

*Les impacts du projet sur les mammifères fréquentant l'aire d'étude sont **non significatifs**.*

- **Impacts sur les poissons**

Le cours d'eau du Goyen, localisé à environ 70 m au Sud de l'emprise du projet, accueille plusieurs espèces piscicoles remarquables. Le Goyen est classé comme une rivière de première catégorie piscicole, ayant une bonne densité en salmonidés.

Il comprend notamment une importante population de Saumons atlantiques. On y note également la présence du Chabot ainsi que, dans sa partie estuarienne, de l'Anguille et de la Truite de mer.

Les impacts liés au projet de carrière au lieu-dit de « Pellay » peuvent concerner :

⇨ Une pollution du cours d'eau ;

⇨ Un colmatage du fond du ruisseau préjudiciable aux communautés benthiques et aux frayères (asphyxie des œufs et des alevins, colmatage des branchies) de par les retombées de poussières liées à l'exploitation du site.

La protection de ce milieu aquatique est un objectif fondamental. Le maintien de la qualité de l'eau est indispensable à la conservation de la faune piscicole.

*Les impacts potentiels du projet sur les poissons fréquentant l'aire d'étude sont considérés comme **forts**. Des mesures de préservation seront à mettre en place afin de ne pas impacter la qualité piscicole du Goyen.*

II.2. BILAN DE L'INTERET ECOLOGIQUE ET MESURES DE PRESERVATION

1. BILAN DE L'INTERET ECOLOGIQUE DU SITE

Les terrains du projet ont déjà fait l'objet d'une exploitation de carrière. De cette activité, restent visibles le carreau de l'exploitation, dont le sol compacté rend difficile le développement de la flore, et le front rocheux.

Le site ne présente pas d'enjeux de conservation pour la flore ou les habitats. Concernant la faune, peu d'espèces utilisent ce milieu, de par sa surface restreinte (2,15 ha) et le contexte agricole du secteur. La remise en exploitation du site aura par conséquent un impact négligeable sur les espèces végétales et animales de ces milieux, celles-ci étant très communes.

En définitive, les impacts du projet seront essentiellement liés aux perturbations des espèces et des milieux périphériques. Parmi elles, le Lézard vert fera l'objet d'une attention toute particulière.

2. MESURES DE PRESERVATION

Les mesures de suppression / réduction qui seront misent en œuvre, dans le cadre de la remise en exploitation de la carrière du Pellay, viseront principalement à empêcher les risques de pollution et à garantir le maintien de la bonne qualité des eaux du Goyen.

Une attention particulière sera également portée à la présence et au maintien du Lézard vert sur le site. Ces mesures sont présentées ci-après.

- **Mesures relatives à la protection du Goyen et de sa faune associée**

o *Confinement et élimination des particules en suspension*

Le bassin de décantation présent au Sud de la carrière du Pellay sera employé pour le recueil des eaux ruisselant sur le site. Les matériaux fins en suspension s'y déposeront et s'y accumuleront sous forme de boues de décantation. Les particules comprises dans les eaux de l'exploitation de carrière seront donc piégées dans les sédiments des boues du bassin.

Aucune eau ne sera rejetée directement dans le Goyen. Les risques d'une augmentation des particules en solution dans le Goyen via les eaux d'exploitation du site seront par conséquent extrêmement faibles.

o *Réduction des émissions de particules aériennes*

Dans le cadre d'une exploitation de carrière, les sources de particules aériennes sont liées :

⇨ Aux opérations de terrassement (émissions de poussière lors des décapages) ;

⇨ A la circulation des engins sur les pistes (émissions de gaz d'échappement, envol de poussières par roulage sur les pistes),

⇨ Aux envols de poussières provenant des stocks de matériaux et de l'activité de l'installation de transformation (activités de concassage, de criblage…).

Dans le cadre du présent projet, la société LE ROUX mettra en place les mesures suivantes :

⇨ La vitesse de circulation sur le site sera limitée à 20 km/h. Cette mesure, qui assurera la sécurité interne, permettra également de limiter de manière significative les envols de poussières au passage des véhicules et des engins d'exploitation.

⇨ Le maintien en place des écrans végétaux localisés en périphérie du site qui contribuent au confinement des poussières en faisant obstacle à leur propagation.

⇨ Le confinement du concasseur mobile au sein de la fosse d'exploitation, lors de sa venue sur site.

⇨ La mise en place d'un dispositif d'abattage des poussières par aspersion au niveau de l'installation mobile de transformation.

o *Limitation du risque de pollution accidentelle*

Des mesures seront prises afin de pallier aux risques de pollutions accidentelles des eaux ou du sol par les substances liées à la mise en exploitation du site.

Celles-ci se traduiront de la manière suivante :

⇨ Absence de stockage de carburant sur site, l'alimentation s'effectuera depuis un camion citerne extérieur en fonction des besoins ;

⇨ Produits absorbants disponibles en permanence sur le site, en cas de fuite.

- **Mesure de suppression relative à la protection du Lézard vert**

Afin de préserver l'habitat du Lézard vert sur le site, les terrains présents au Sud de l'emprise de la carrière seront conservés tels que présenté sur la figure ci-après.

Figure 4 : Mesure de suppression pour le Lézard vert

Aucune exploitation ne devra être réalisée dans cette zone. Cette mesure de préservation contribuera à maintenir un habitat favorable à la présence du Lézard vert. Il n'y aura ainsi pas de déplacement, ni de destruction de cette espèce. Cette mesure permettra en outre d'offrir un abri et une aire de nourrissage pour de nombreux animaux, notamment pour les espèces de Lépidoptères de lisières ou de sous-bois. Enfin, la conservation des ronciers contribuera à l'intégration et à la sécurisation du site, en limitant les points de vue sur l'intérieur de l'exploitation et en rendant difficile l'accès de l'extérieur pour les tiers.

- **Mesures d'ordre général pour l'environnement**

o *Décalage des opérations d'aménagement hors période de reproduction des espèces*

Dans le cadre de la réalisation des opérations d'aménagements du site, les travaux de défrichement devront être réalisés **hors période de nidification et de reproduction des espèces**. Sur le site, deux groupes taxonomiques doivent être pris en compte. Il s'agit des reptiles et des oiseaux.

De ce fait, les opérations de défrichement seront réalisées en dehors de la période de nidification des oiseaux tout en tenant compte de la période d'hibernation du Lézard vert. La période la plus favorable est donc comprise **entre Août et début Octobre**.

o *Lutte contre les espèces invasives*

Dans le cadre des travaux, la société LE ROUX veillera à limiter l'implantation et le développement des espèces invasives, et plus particulièrement de l'Herbe de la Pampa dont quelques pieds ont été recensés dans l'emprise du projet. Les pieds visibles de ces espèces seront arrachés manuellement et exportés du site vers un centre d'incinération de déchets. La société LE ROUX luttera de façon active contre les espèces invasives. En cas de présence avérée, pendant la phase de défrichement, ou durant toute la durée d'exploitation du site, une lutte contre les espèces invasives sera faite de telle sorte qu'elle ne porte atteinte ni à la flore, ni à la faune patrimoniale locale. En particulier, tout pesticide chimique sera proscrit.

III. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

III.1. RAPPEL SUR LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des écosystèmes particuliers, intermédiaires entre les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques. D'après la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992, les zones humides sont des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire et où la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Ces milieux ont de nombreuses fonctions qui leur donnent un intérêt particulier :

- ⇨ Fonctions hydrologiques, influençant le régime des eaux.
- ⇨ Fonctions biogéochimiques, modifiant la qualité des eaux.
- ⇨ Fonctions écologiques.

Les zones humides sont des milieux sensibles aux nombreuses pressions auxquelles elles peuvent être confrontées.

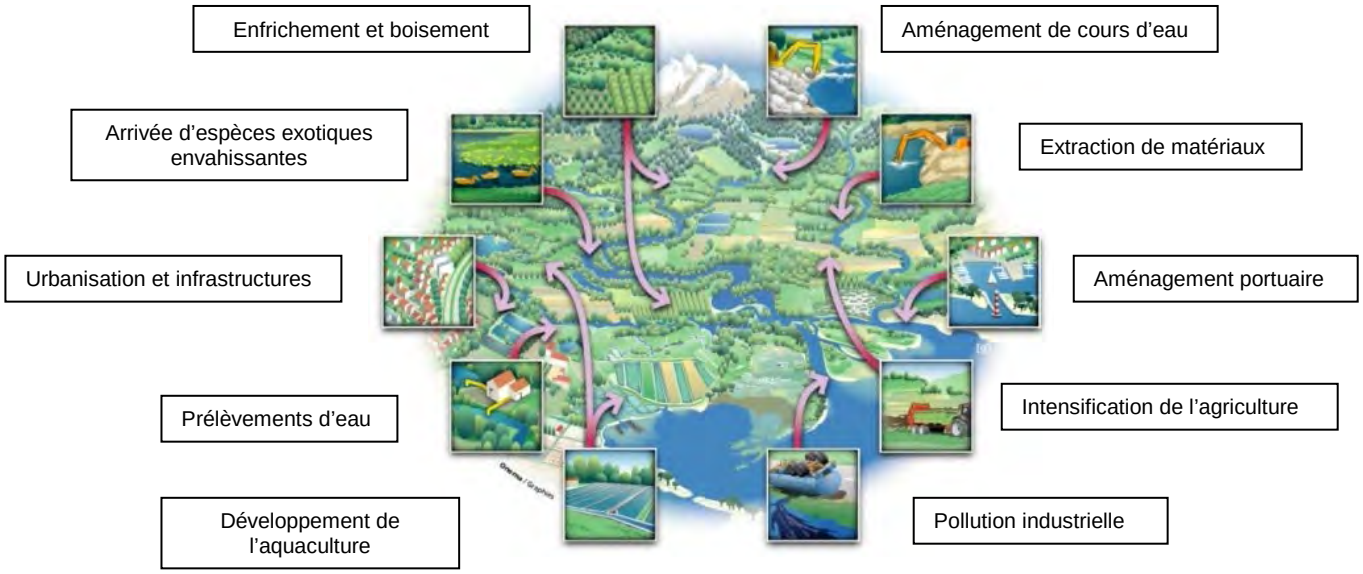


Figure 5 : Principaux impacts sur les zones humides

La détermination d'une zone humide se fait via une caractérisation de la végétation et de l'hydromorphie des sols du secteur étudié. On rappellera, qu'au regard de la règlementation en vigueur, seuls les histosols (connaissant un engorgement permanent en eau), les réductisols (connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur / moins de 50 centimètres de profondeur) et les sols présentant des traits rédoxiques apparaissant jusqu'à 80 et 120 centimètres de profondeur sont considérés comme des sols de zone humide.

En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

III.2. IMPACT DE L'EXPLOITATION ET MESURES

Le projet porté par la société LE ROUX n'est pas localisé dans une zone humide. S'agissant d'une zone ayant fait l'objet d'une exploitation antérieure, les terrains compris dans l'emprise de la carrière ne présentent pas d'horizons terrifères, caractéristiques de zones humides. La végétation présente ne comporte, par ailleurs, pas d'espèces végétales hygrophiles.

Le recensement des zones humides, réalisé sur la commune de Guiler-Sur-Goyen, indique cependant que la zone humide la proche de l'emprise, sollicitée pour la carrière du Pellay, est localisée à environ 70 m, au Sud du site. Cette zone humide souligne le tracé du Goyen et se situe une altitude d'environ + 35 m NGF. Dans le cadre du projet, l'exploitation sera menée jusqu'à la cote + 40 m NGF. Le projet n'induira pas, de ce fait, un abaissement du niveau d'eau, au droit de cette zone humide.

IV. IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

IV.1. RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL

La carrière du Pellay est située sur le bassin versant du Goyen qui s'écoule à environ 70 m, au Sud du site.

Le secteur d'étude se caractérise par un chevelu de ruisseaux permanents et temporaires, affluents du Goyen.

L'hydrographie du secteur est marquée par la présence de deux cours d'eau dont le proche est le Goyen, localisé à environ 70 mètres, au Sud de la carrière.

Drainant une surface totale d'environ 89 km^2, le Goyen prend sa source à proximité de la commune de Plonéis avant de se jeter dans l'océan Atlantique, une trentaine de kilomètres plus loin, via un estuaire, la Ria du Goyen.

IV.2. IMPACT DE LA CARRIERE ET MESURES

1. ETUDE MORPHOSTRUCTURALE

Une étude morphostructurale a été réalisée à partir de la carte géologique au 1/50 000 de Pont-Croix et de la carte IGN au 1/25 000e de PONT-L'ABBE/POINTE DE PENMARC'H (n°0519 OT).

Cette étude a pour but de prévoir si le site peut avoir une influence significative sur le milieu alentour en déterminant les zones de plus forte fracturation, ayant de grandes chances de contenir des eaux souterraines et donc de pouvoir être modifiées par l'exploitation. L'étude du secteur sera basée sur une étude de fracturation géologique et topographique.

Méthodologie de l'étude morphostructurale :

Les linéaments susceptibles de souligner le tracé d'accidents structuraux fracturants et de contacts lithologiques majeurs sont repérés sur la carte IGN et la carte géologique. Ces linéaments se retrouvent notamment dans les lignes de talweg et les filons à grande échelle peuvent ressortir sous forme de buttes linéaires. Leur repérage peut être intéressant car ces derniers se mettent en place dans des zones de fractures préexistantes plus favorables à la présence d'eau. Les accidents structuraux de carte géologique (cisaillements, failles majeures…) sont également reportés sur les cartes topographiques.

Cependant, les linéaments topographiques cartographiés peuvent ne pas avoir de lien avec un accident structural. Ainsi, un diagramme circulaire des longueurs cumulées des linéaments en fonction de leurs orientations est réalisé pour l'interprétation. Celui ci permet d'individualiser des directions préférentielles prises par les linéaments et de les comparer aux directions régionales pour s'assurer de leur validité.

→ **REPERAGE DES LINEAMENTS**

La direction régionale prise par les grands accidents fracturants, cartographiés sur la carte géologique de Pont-Croix au 1/50 000e est orientée **NNW-SSE** (tectonique cassante de failles tardihercyniennes).

Le résultat de ce repérage cartographique est illustré ci-après.

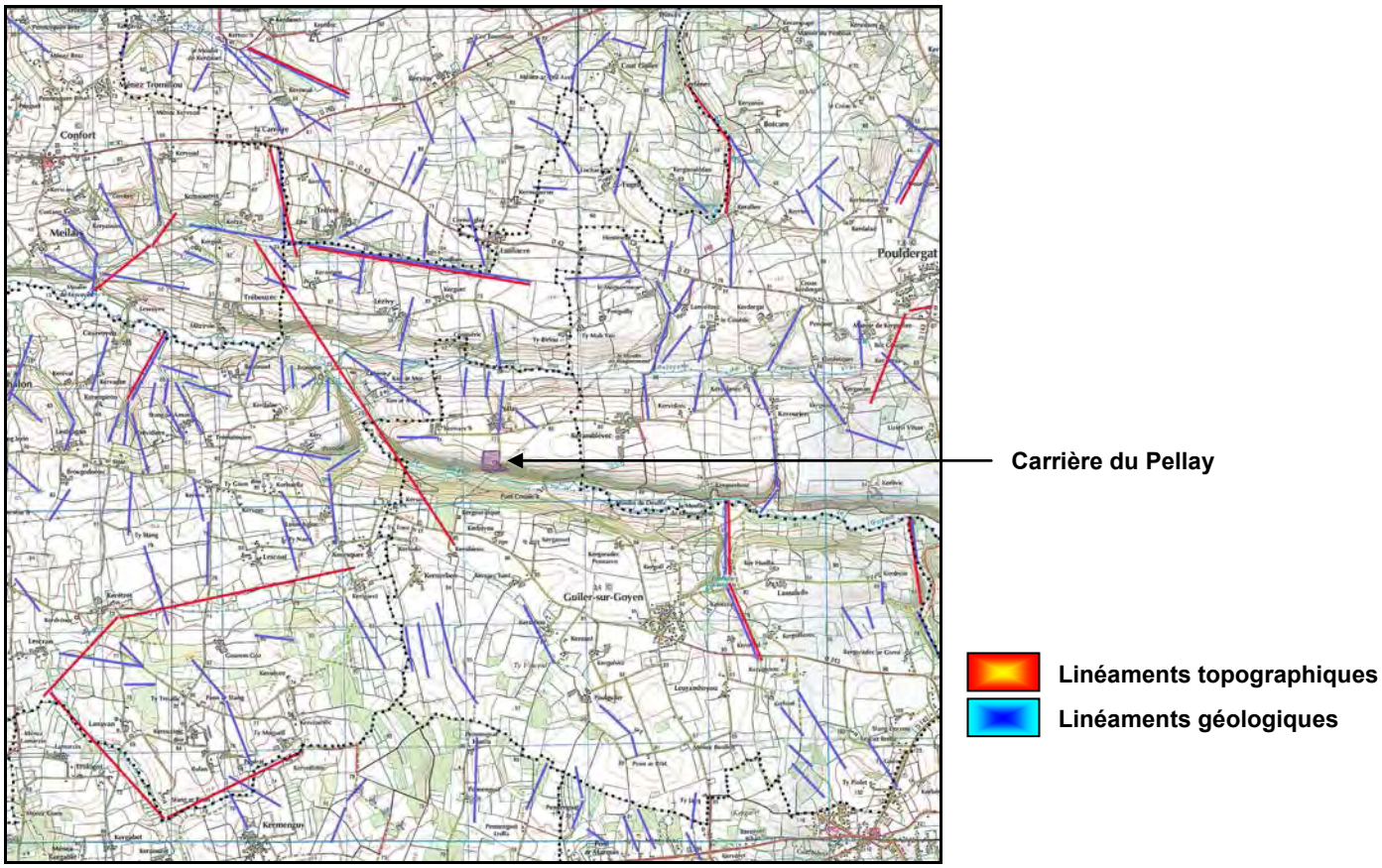


Figure 6 : Cartographie des linéaments

→ **DIAGRAMME DES LONGUEURS CUMULEES**

Le diagramme des longueurs cumulées de linéaments, sur le secteur du Pellay, est le suivant :

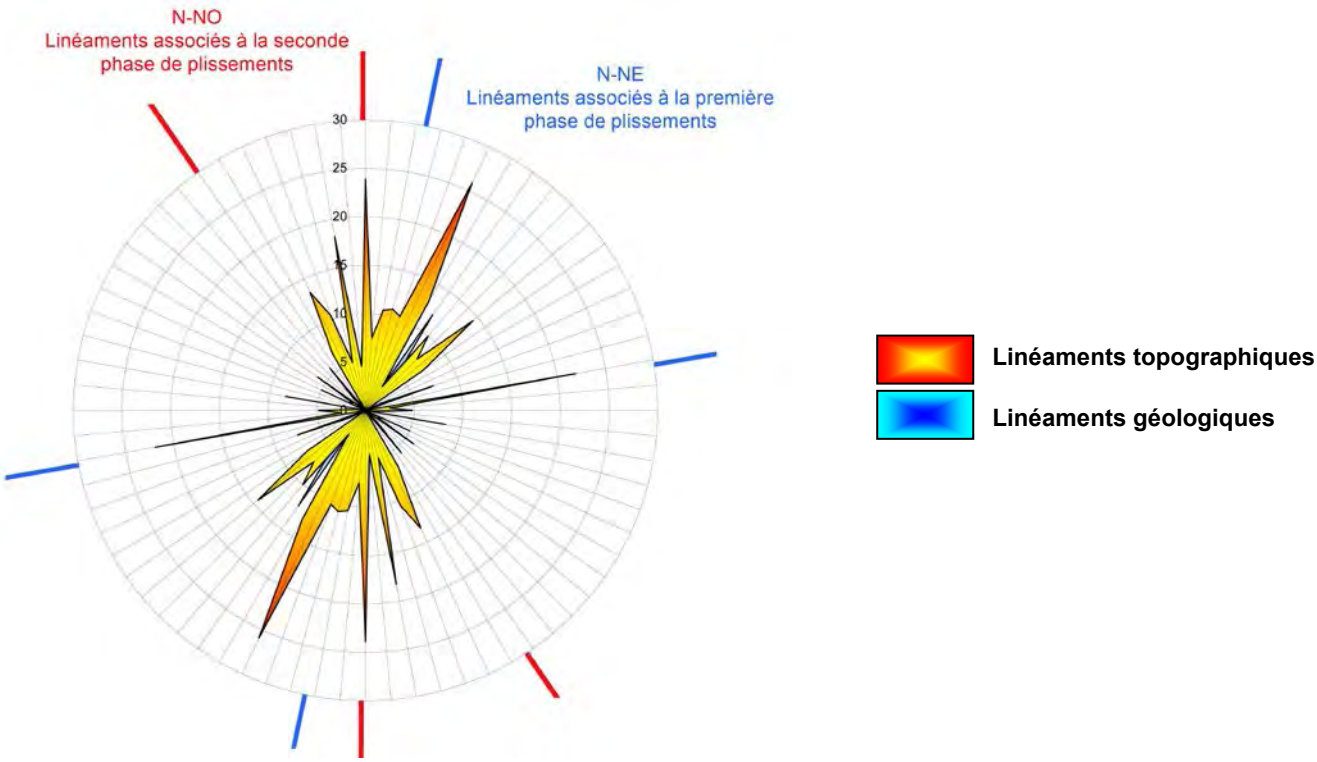


Figure 7 : Diagramme des longueurs cumulées

Le report sur le diagramme circulaire, des longueurs cumulées, des fractures reconnues et des linéaments supposés correspondre à des accidents structuraux relevés, en fonction des directions empruntées, permet d'individualiser les familles suivantes :

- ⇨ **N-NE** : Linéaments associés à la première phase de plissements ;
- ⇨ **N-NO** : linéaments associés à la seconde phase de plissements.

Nombre de ces linéaments soulignent des portions subrectilignes de talwegs, sillonnant la commune de Guiler-Sur-Goyen, ainsi que des alignements topographiques remarquables. Ils peuvent correspondre à l'expression topographique de structures faillées.

D'après la fracturation régionale définie ci-dessus, on peut dire que les linéaments trouvés semblent être en conformité avec les directions et les comportements rhéologiques possibles des roches du substratum. Notons que les secteurs de fracturation, définis par l'étude morphostructurale, sont plus larges que les directions prises par les accidents géologiques reconnus. Cet écart correspond à des fractures en relais ou secondaires, et au fait que le tracé d'une faille n'est jamais rectiligne dans la nature mais se fait au gré des discontinuités de la roche. Les secteurs les plus favorables au stockage d'eau sont les secteurs regroupant le plus de fracturations se recoupant.

Au cours de l'exploitation du site du Pellay, des zones de circulation préférentielles pourraient ainsi être recoupées sans qu'il soit possible d'en évaluer l'importance, dans la mesure où la localisation de ces circulations est difficilement prévisible. Notons que cette étude morphostructurale ne permet de repérer que les macrofractures de grande échelle en surface. Ce genre d'étude ne permet pas de préciser les fractures en profondeur et de quantifier l'impact des microfissures.

2. PERTURBATIONS HYDRODYNAMIQUES

Les perturbations hydrodynamiques susceptibles d'être induites par la carrière sur les eaux souterraines sont les suivantes :

- **Les puits à usage privé**

On a vu précédemment que les systèmes aquifères, dits de socle, se présentent sous la forme d'un système bicouche. Les interactions de la carrière, vis-à-vis des ouvrages environnants, peuvent alors être de deux types :

- ⇨ Un **rabattement de la nappe superficielle,** circulant dans les altérites superficielles à proximité du site. En considérant que celle-ci est continue et non entrecoupée de niveaux argileux, ce rabattement pourra avoir un effet sur les puits situés en périphérie du site et exploitant cette nappe.
- ⇨ le **rabattement des niveaux piézométriques de puits plus profonds,** lié aux recoupements des venues d'eau et au pompage d'exhaure en résultant, restera d'extension limitée.

Dans le cas présent, la majorité des forages répertoriés sur la commune de Guiler-Sur-Goyen et sur les communes voisines sont des ouvrages profonds (> 20 m de profondeur).

En raison du contexte hydrodynamique de ces formations de socle, de la nature des aquifères prélevés et de la faible densité de puits aux environs du site, le rabattement des niveaux piézométriques de ces ouvrages lié aux recoupements des venues d'eau par les fronts d'exploitation et au pompage d'exhaure en résultant, restera d'extension limitée. Les puits des environs ne ressentiront les effets de ce pompage que dans l'hypothèse où leurs niveaux de prélèvement sont en continuité hydraulique, avec les niveaux recoupés par l'exploitation de la carrière. La probabilité d'une continuité hydraulique entre les deux niveaux, parait faible. Cependant, ces zones de circulation préférentielles et leurs relations internes sont difficilement prévisibles. Dans l'hypothèse d'un rabattement des niveaux piézométriques des puits environnants, des solutions compensatoires devront être mises en place. Dans l'éventualité d'une baisse du niveau piézométrique imputable à la carrière, l'exploitant prendra les mesures nécessaires pour compenser le déficit d'approvisionnement.

- **Les ouvrages de captage AEP**

Aux abords du projet, il existe 3 captages d'eau souterraine destinés à l'alimentation en eau potable. Ces captages sont répartis sur les communes de Poullan-sur-Mer, Mahalon, Pouldergat, Landudec et Plozévet.

La carrière du Pellay se trouve en dehors des périmètres de protection de ces captages, qui s'établissent respectivement à plus de 2 et 3 km du projet.

Du fait de l'éloignement de la carrière et de la position de la nappe captée au niveau de formations géologiques différentes et sans relation avec le massif exploité, la carrière du Pellay ne peut avoir aucune répercussion vis-à-vis de ces ressources en eau potable.

3. PERTURBATIONS HYDROCHIMIQUES

Les perturbations hydrochimiques, susceptibles d'être induites par une carrière sur la qualité des eaux souterraines, sont essentiellement des risques de pollution par les hydrocarbures.

Les opérations de ravitaillement des engins et de l'installation mobile de transformation seront réalisées en fonction des besoins, à partir d'un camion citerne extérieur. Le ravitaillement se fera, en bord à bord, au dessus d'une protection mobile.

Ainsi, les risques de pollution par les hydrocarbures seront limités à des fuites accidentelles sur un engin travaillant sur site, les volumes, susceptibles d'être entraînés par ruissellement, seront donc relativement faibles.

Toutefois, en cas de fuite accidentelle, les hydrocarbures répandus seraient immédiatement récupérés au moyen d'absorbants disponibles sur place et dirigés ensuite vers un centre de traitement spécialisé.

V. IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

V.1. CONSOMMATION ET REJETS

- **Consommation d'eau potable**

La carrière du Pellay n'est et ne sera pas reliée au réseau d'eau potable.

- **Rejets d'eaux usées**

La carrière du Pellay n'est et ne sera pas raccordée au réseau d'assainissement. Les sanitaires, présents sur le site, seront des toilettes chimiques.

- **Rejets d'eaux de procédé d'exploitation**

Il n'y aura aucun rejet d'eaux de procédé dans le cadre du projet de la société LE ROUX.

- **Rejets d'eaux pluviales**

Les eaux pluviales sont et seront dirigées vers le bassin de décantation localisé au Sud du site. Les eaux claires rejoindront naturellement le Goyen qui s'écoule à environ 70 m au Sud de l'emprise de la carrière.

V.2. IMPACTS DES EAUX DE RUISSELLEMENT

1. IMPACTS POTENTIELS

En l'absence de traitement avant rejet, les eaux ruisselant sur la carrière du Pellay, pourront avoir plusieurs répercussions sur le milieu aquatique récepteur à savoir le Goyen. Ces impacts potentiels sont détaillés ci-après :

- **Rejet de Matières En Suspension (M.E.S.)**

⇨ Une augmentation de la turbidité de l'eau qui, en limitant la pénétration de la lumière dans la lame d'eau, peut entraîner un déficit en oxygène (dégradation physico-chimique), ainsi que des perturbations sur la qualité hydrobiologique du cours d'eau (réduction de la fonction chlorophyllienne des végétaux aquatiques) voire, le cas échéant, sur la vie piscicole inféodée au cours d'eau.

⇨ Un encombrement du lit lié à la porosité du substrat (interstices des graviers du cours d'eau) qui piège ces particules fines et qui entraîne un colmatage progressif de ces interstices ; lesquels constituent un habitat pour les invertébrés aquatiques à la base de l'alimentation piscicole, voire des frayères pour la reproduction de certaines espèces piscicoles.

- **Phénomène de drainage minéral acide**

Un tel phénomène peut s'observer au niveau des eaux d'exhaure d'une carrière exploitée en fosse ou à flanc de relief : il est lié à la mise à nu du gisement rocheux et à son dénoiement. En effet, il existe à l'état naturel dans tous les types de roches des minéraux sulfurés : il s'agit en particulier de minerais métallifères à base de fer ou de manganèse, présents dans la roche sous forme de sels (le sulfure le plus répandu étant la pyrite : FeS_2).

Ces minéraux sulfurés qui se trouvent au contact de l'air s'oxydent rapidement (l'oxydation peut être renforcée par une activité bactérienne) et sont entraînés par l'eau de pluie vers les eaux à exhaurer.

Il en résulte la formation de sulfates tels que le sulfate de fer ($FeSO_4$), accompagné d'une libération de protons (H+) à l'origine de l'acidification des eaux (cette acidification peut également être complétée par l'hydrolyse des ions métalliques présents dans l'eau).

Il s'agit là d'un processus d'altération chimique de la roche complexe, qui peut toutefois être facilement détecté grâce au paramètre pH (potentiel hydrogène). L'existence d'un tel phénomène de drainage minéral acide au sein de la carrière est caractérisée par un pH récurent inférieur à 5,5. On précisera qu'un tel phénomène n'est pas systématique et dépend notamment du contexte minéralogique du gisement exploité.

- **Les éventuelles pollutions accidentelles**

Les huiles et les hydrocarbures qui seraient accidentellement répandues sur les sols pourraient être lessivés par les eaux pluviales et rejoindre les milieux aquatiques les plus proches. Ces substances s'étalent en couche très fine à la surface de l'eau et gênent la réoxygénation en freinant la diffusion de l'air. Ils sont également toxiques et leur caractère polluant est notamment lié à leur faible pouvoir biodégradable dans l'eau.

Afin d'éviter ces impacts potentiels sur l'environnement, le projet de la société LEROUX intègre plusieurs mesures de protection. Celles-ci sont détaillées dans les paragraphes ci-après.

2. CIRCUIT DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales ruisselant dans l'emprise de la carrière seront dirigées vers un bassin de décantation localisé au Sud du site. Une fois décantées, les eaux claires rejoindront naturellement, via un fossé, le Goyen. Le schéma ci-après présente le circuit des eaux de la carrière du Pellay, tel qu'envisagé dans le cadre du projet de la société LE ROUX.

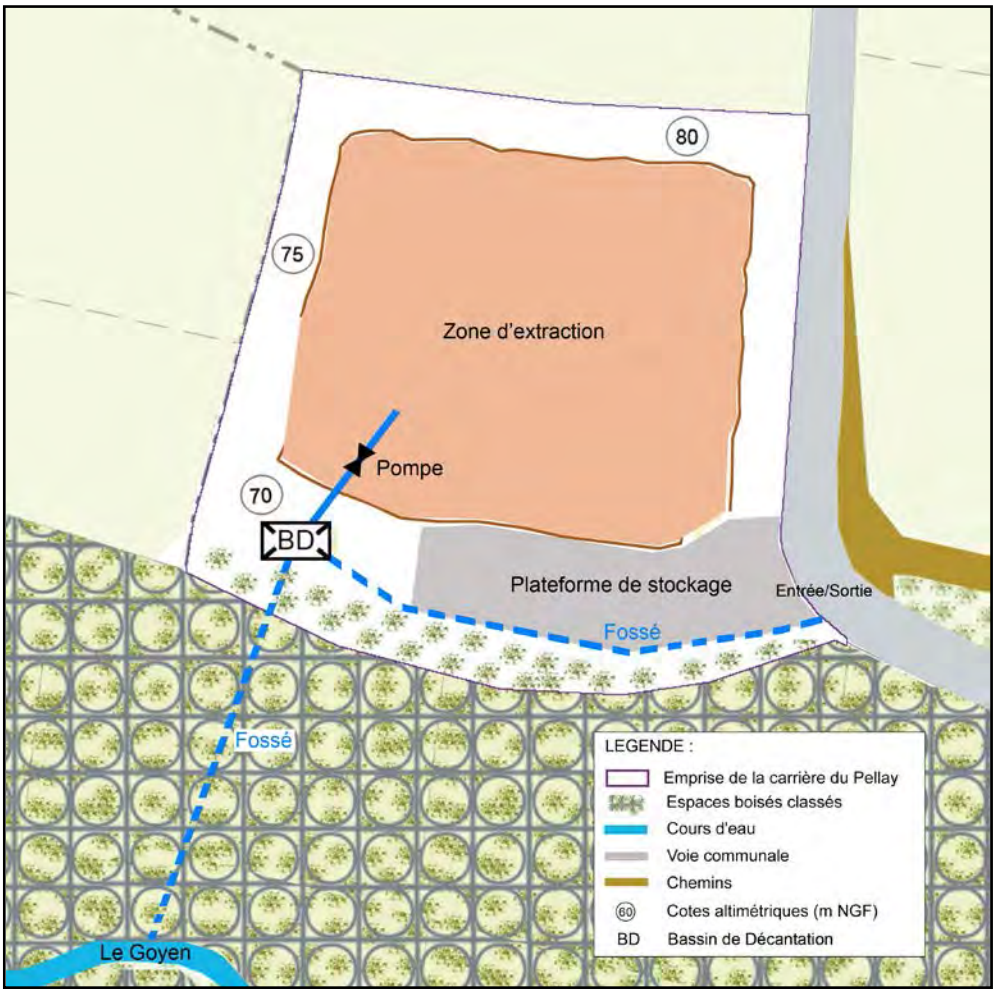


Figure 8 : Schéma de circuit des eaux du projet

3. DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE DECANTATION

Le bilan estimatif du volume journalier d'eaux pluviales, recueillies dans le bassin de décantation de la carrière du Pellay, est défini dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Dimensionnement du bassin de décantation

	Pluie moyenne mensuelle		Forte précipitation
	Période sèche	Période pluvieuse	De retour 10 ans
Superficie drainée	12 000 m²		12 000 m²
Donnée pluviométrique	31,4 mm	88,9 mm	67,7 mm
Coefficient de ruissellement	0,5		
Volume journalier recueilli	6,28 m^3/j	17,8 m^3/j	406 m^3/j

Le bassin de décantation prévu devra offrir un volume utile total de 400 m^3, en cas de pluie d'orage décennale. Les temps de séjour seront alors les suivants :

Tableau 4 : Temps de séjour des particules dans le bassin de décantation

	Pluie moyenne mensuelle		Forte précipitation
	Période sèche	Période pluvieuse	De retour 10 ans
Temps de séjour	63,7 j	22,5 j	0,98 j

Le dimensionnement du bassin de décantation est établi sur la base des volumes d'eaux à traiter et des temps de séjour permettant d'assurer une bonne décantation. Il est admis de manière expérimentale que les particules minérales, les plus fines en solution dans l'eau, chutent de 10 cm pour un temps de séjour dans la masse d'eau de 8 heures (0,33 j).

Au regard des temps de séjour calculés ci-dessus, un bassin de 400 m^3 assurera une décantation satisfaisante des eaux avant rejet, pour des pluies mensuelles moyennes, et un traitement raisonnable, lors d'épisodes orageux exceptionnels de retour 10 ans.

V.3. RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, l'utilisation d'hydrocarbures et d'huiles pourrait être à l'origine d'une pollution accidentelle.

Sur le site du Pellay, il n'y aura aucun stockage de carburant ou d'huiles. Le danger de pollution sera, de ce fait, limité :

- à la rupture d'un réservoir ou d'un flexible,
- au déversement accidentel d'hydrocarbures lors des opérations de ravitaillement.

Compte tenu du caractère exceptionnel de ce type d'incident et du fait que le site soit exploité par campagnes ponctuelles, le risque de pollution accidentelle des sols, du sous-sol et des eaux de ruissellement est faible voire nul. Par ailleurs, la société LE ROUX mettra en place une protection amovible lors du ravitaillement de ces engins et des kits absorbants seront disponibles en permanence sur site.

V.4. SUIVI DE LA QUALITE DES REJETS

La société LE ROUX respectera les objectifs de qualité les plus contraignants pour ces rejets au milieu naturel et se conformera aux prescriptions de son arrêté préfectoral. Des analyses de l'eau, présente dans le bassin de décantation du site seront régulièrement réalisées.

V.5. ZONES INONDABLES

Un atlas régional de cartographie des risques a été mis en place par la DREAL permettant de classer les zones recensées comme inondables.

D'après cet atlas, le Goyen et ses affluents ne sont pas concernés par le classement en zone inondable. Il n'existe, par ailleurs, pas à l'heure actuelle de Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

VI. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

VI.1. EMISSIONS DE POUSSIERES

1. SOURCES DE POUSSIERES

L'exploitation d'une carrière et les activités transformatrices qui y sont associées, peuvent être à l'origine de plusieurs sources de poussières plus ou moins diffuses, ou au contraire localisées à une activité spécifique. Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, ces sources de poussières peuvent être identifiées de la sorte :

- **Production de poussières diffuses**
  - ⇨ La présence d'une zone d'extraction, c'est-à-dire de surfaces dévégétalisées mettant la roche à nu.
  - ⇨ La circulation des engins et des véhicules évoluant au sein de l'exploitation.
- **Production de poussières localisées**
  - ⇨ L'installation mobile de transformation équipant la carrière (source principale de poussières associées à l'exploitation d'une carrière).
  - ⇨ L'existence de stocks de granulats en attente d'expédition.
  - ⇨ La mise en stockage des déchets inertes extérieur (lors de trois dernières années)
  - ⇨ La réalisation des opérations de forage au sein de l'excavation, lors de la préparation des tirs de mines. Les tirs, eux-mêmes, peuvent également entraîner des émissions de poussières, avec toutefois des émissions très ponctuelles et qui restent modérées.

2. FACTEURS DE DISPERSIONS DES POUSSIERES DANS LE VOISINAGE

- **Facteurs de mise en suspension et de dispersion des poussières**

D'une manière générale, les phénomènes de production de poussières au sein d'une carrière telle que celle du Pellay et les nuisances susceptibles d'être occasionnées aux abords de ce type d'exploitation, dépendent de plusieurs facteurs et, en particulier, de l'intensité de leur mise en suspension dans l'air, ou encore du mode de dispersion de ces poussières vers le voisinage.

⇨ *Facteurs de mise en suspension des poussières :*

La mise en suspension des poussières peut être induite de manière directe par les conditions d'exploitation. C'est notamment le cas au niveau de l'installation mobile de transformation (il s'agit généralement de la source principale), lors de la circulation des engins et des véhicules sur les aires d'exploitation, ou encore lors des opérations au niveau des fosses (extractions).

Outre ces conditions spécifiques, la mise en suspension de poussières est également favorisée par des éléments impondérables tels que les conditions climatiques : en période sèche et venteuse, les poussières sont ainsi plus facilement mises en suspension dans l'air.

⇨ *Facteurs de dispersion des poussières :*

Les poussières émises au sein de ce type d'exploitation restent le plus souvent confinées dans l'enceinte du site. Toutefois, certaines conditions peuvent entraîner une dispersion de ces poussières dans l'environnement du site, et les retombées peuvent alors constituer une gêne pour le voisinage exposé.

Les trois principaux paramètres susceptibles d'influer sur la dispersion et la retombée de ces poussières concernent :

- Les conditions climatiques locales (vent, pluviométrie, hygrométrie) ;
- La morphologie du secteur d'étude et de l'exploitation (topographie) ;
- La présence d'obstacles naturels tels que la végétation périphérique à l'exploitation.

D'une manière générale, les conditions climatiques (et en particulier le facteur vent) sont prépondérantes sur le mode de dispersion des poussières mises en suspension au sein d'une carrière.

Sur le secteur du Pellay, les vents dominants présentent deux composantes principales de secteurs Nord et Sud.

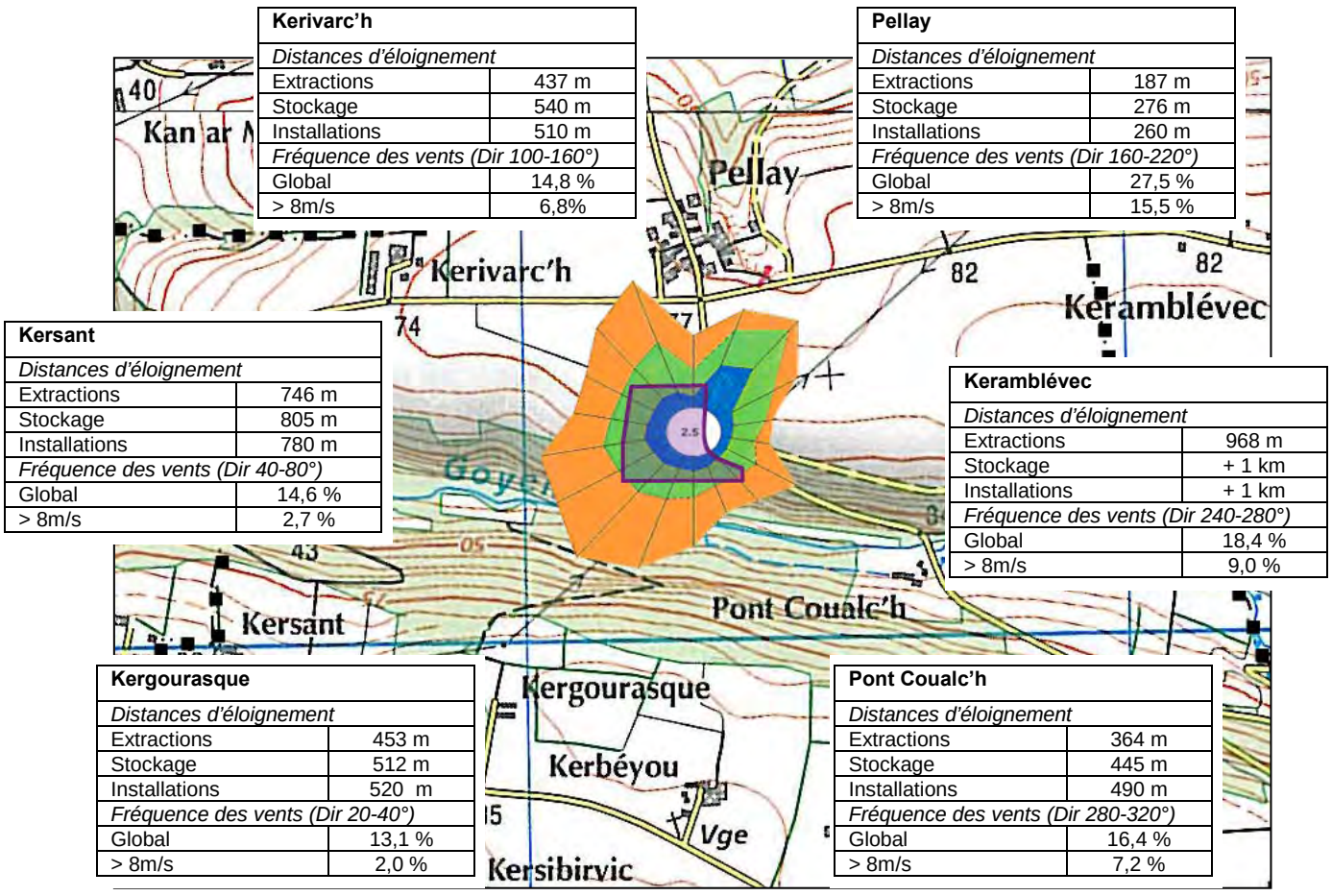
- **Mode d'exposition du voisinage**

Le schéma ci-après permet de positionner les zones habitées environnantes de la carrière les plus exposées, par rapport à l'exposition aux vents caractérisant ce secteur d'étude.

Pour chaque zone d'exposition considérée, sont précisés :

⇨ L'éloignement vis-à-vis des principales sources de poussières issues de l'exploitation (zone restant à exploiter / installation transformatrice) ;

⇨ Selon la direction générale des vents portant en direction de la zone urbanisée, la fréquence des évènements venteux (global / vents forts > 8m/s).



Kerivarc'h	
Distances d'éloignement	
Extractions	437 m
Stockage	540 m
Installations	510 m
Fréquence des vents (Dir 100-160°)	
Global	14,8 %
> 8m/s	6,8%

Pellay	
Distances d'éloignement	
Extractions	187 m
Stockage	276 m
Installations	260 m
Fréquence des vents (Dir 160-220°)	
Global	27,5 %
> 8m/s	15,5 %

Kersant	
Distances d'éloignement	
Extractions	746 m
Stockage	805 m
Installations	780 m
Fréquence des vents (Dir 40-80°)	
Global	14,6 %
> 8m/s	2,7 %

Keramblévec	
Distances d'éloignement	
Extractions	968 m
Stockage	+ 1 km
Installations	+ 1 km
Fréquence des vents (Dir 240-280°)	
Global	18,4 %
> 8m/s	9,0 %

Kergourasque	
Distances d'éloignement	
Extractions	453 m
Stockage	512 m
Installations	520 m
Fréquence des vents (Dir 20-40°)	
Global	13,1 %
> 8m/s	2,0 %

Pont Coualc'h	
Distances d'éloignement	
Extractions	364 m
Stockage	445 m
Installations	490 m
Fréquence des vents (Dir 280-320°)	
Global	16,4 %
> 8m/s	7,2 %

Figure 9 : Position du voisinage de la carrière vis-à-vis des vents dominants

Au regard du mode d'exposition du voisinage, l'analyse suivante peut être faite, quant aux situations actuelles et futures :

- ⇨ Les hameaux du « Pellay » et de « Kerivarc'h » seront plutôt concernés par des vents de secteur Ouest, d'intensité assez élevée.
- ⇨ Le hameau de « Keramblévec » sera plutôt concerné par des vents de secteur Nord-Est, d'intensité assez élevée.
- ⇨ Le hameau de « Pont Coualc'h » sera concerné par des vents d'intensité moyenne, de secteur Nord-Ouest.
- ⇨ Les hameaux de « Kersant » et de « Kergourasque » seront plutôt concernés par des vents de secteur Nord-Est, d'intensité relativement faible.

3. IMPACT DE L'EXPLOITATION DANS L'ENVIRONNEMENT

- **Mesures préventives prises contre les émissions de poussières et leur transfert vers le voisinage**

L'intensité de la mise en suspension des poussières est étroitement liée aux conditions d'exploitation de la carrière. Ces conditions sont détaillées ci-après. De plus, différentes mesures préventives seront également mises en œuvre pour limiter au maximum les émissions de ces poussières et leur propagation vers le voisinage :

- ⇨ La vitesse de circulation sur le site sera limitée à 20 km/h. Cette mesure qui assurera la sécurité interne permettra également de limiter de manière significative les envols de poussières au passage des véhicules et de la pelle d'exploitation.
- ⇨ Le maintien en place, en périphérie du site, des éléments végétalisés, qui contribueront au confinement des poussières, en faisant obstacle à leur propagation.
- ⇨ Le confinement du concasseur mobile au sein de la fosse d'exploitation lors de sa venue sur site.
- ⇨ La mise en place d'un dispositif d'aspersion d'eau au niveau de l'unité mobile de transformation permettant l'abattage des poussières.

Il est important de souligner que l'exploitation de la carrière du Pellay se fera en fonction des besoins locaux (extraction par campagnes). Ces campagnes seront limitées à une extraction moyenne de 20 000 tonnes par an. La carrière du Pellay, peut, de ce fait, être considérée comme un petit site, de par sa taille et les moyens d'exploitation mis en œuvre, ce qui limite considérablement les impacts sur l'air, que ce soit au niveau de l'envol des poussières ou bien de la pollution atmosphérique liée au fonctionnement des engins d'exploitation. Au vu de ces éléments, les émissions de poussières issues de la carrière du Pellay pourront être considérées comme faibles.

- **Contrôles des retombées de poussières dans l'environnement**

Le suivi des retombées de poussières est basé sur l'utilisation de plaquettes de dépôts.

En l'absence de valeur limite réglementaire française, la valeur moyenne de **350 mg/m²/jour** fixée par la norme allemande, reconnu par l'administration, est retenue comme référence du seuil d'une gêne potentielle importante. A titre d'information, les résultats peuvent également être comparés à la valeur moyenne de 30g/m²/mois fixée par la version antérieure de la norme NF X 43-007. Elle était retenue comme référence pour classer les zones faiblement et fortement polluées. L'ensemble des résultats indique de moyennes à faibles retombées, classant la zone en faiblement polluée. L'arrêté du 22 Septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement, impose la mise en place d'un réseau de retombée de poussières dans l'environnement (pose de plaquettes) pour une production annuelle supérieure à 150 000 Tonnes.

Avec une production maximum sollicitée de 40 000 Tonnes, la carrière du Pellay ne sera donc pas soumise à la mise en place d'un réseau de contrôle des retombées de poussières. La société LE ROUX s'engage cependant à se conformer aux prescriptions qui seront énoncées dans son arrêté préfectoral.

VI.2. AUTRES FORMES DE POLLUTIONS ATMOSPHERIQUES

La poursuite des activités associées à la carrière du Pellay ne mettra pas en œuvre de process à l'origine d'émissions atmosphériques particulières, autres que les poussières minérales visées au paragraphe précédent.

Seul le trafic d'exploitation associé à cette carrière pourra constituer une forme de pollution atmosphérique, par les gaz d'échappement des véhicules et engins d'exploitation.

D'une manière générale, les principaux polluants caractérisant ces gaz d'échappement concernent les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO_2) ou encore les particules fines de combustion (poussières noires).

Le trafic d'exploitation associé à cette exploitation pourra représenter au maximum 14 rotations de véhicules/jour. A ce trafic routier, s'ajoute celui des engins évoluant régulièrement sur le site. Bien qu'il s'agisse d'un trafic non négligeable, celui-ci ne constitue toutefois pas un impact notable en termes de pollution dite de proximité.

Il s'agit en effet ici d'un problème de pollution atmosphérique qui ne peut être appréhendé qu'à plus grande échelle (pollution photochimique de l'atmosphère).

Les mesures visant à limiter cette forme de pollution consistent à s'assurer du respect des normes fixées par la réglementation en matière de rejets des gaz d'échappement des véhicules : les véhicules et engins d'exploitation sont homologués et font l'objet d'un entretien régulier.

On rappellera, par ailleurs, que la carrière du Pellay ne fonctionnera pas en continu mais par campagnes, ce qui réduira d'autant plus les émissions atmosphériques.

VII. EMISSIONS SONORES

VII.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES

La réglementation applicable est celle prescrite par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatives aux émissions sonores émises par les installations classées. Elle définit :

1. Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété sont de 70 dB(A) en période diurne et de 60 dB(A) en période nocturne.

2. Les niveaux d'émergence à ne pas dépasser au niveau des zones réglementées et ce en fonction des périodes de la journée (diurne - période nocturne) :

- L'**émergence** est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continu équivalents pondérés A (notés Leq et exprimés en dB(A)) du bruit ambiant (*bruit total existant dans une situation donnée et pendant un intervalle de temps donné, bruit résiduel + bruit en provenance de l'établissement*) et du bruit résiduel (*bruit lorsque l'établissement considéré est à l'arrêt*).

> **Note :** Concernant le contrôle des émergences, on précisera que des indicateurs différents peuvent être utilisés, suivant les situations.
>
> Conformément au point 2.5/b° de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées, le niveau de pression continu équivalents pondéré A (noté LeqA) est utilisé dans le cas général.
>
> Toutefois cet indicateur peut s'avérer inadapté dans le cas de situations particulières, caractérisées par la présence de bruits intermittents porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas constituer un effet masquant sur le bruit issu des activités du site.
>
> L'indice fractile noté L50 (qui correspond au LeqA dépassé pendant 50% d'un intervalle de mesurage) est alors utilisé comme indicateur, dès lors que la différence entre le LeqA et le L50 est supérieure à 5 dB(A).

- Les **zones à émergence réglementée** doivent être définies au cas par cas en prenant en compte, la date de l'arrêté d'autorisation, la date de publication du document d'urbanisme en vigueur, la présence ou non d'habitation occupée par des tiers à la date de délivrance de l'arrêté d'autorisation.

Les valeurs d'émergence à respecter sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant (*)	**Émergence en période diurne** *(7h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés)*	**Émergence en période nocturne** *(22h00 à 7h00, ainsi que dimanches et jours fériés)*
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

(*) Niveau de bruit ambiant au niveau des zones à émergence réglementée, incluant le bruit lié au fonctionnement de l'exploitation.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement.

VII.2. EFFETS LIES AUX EMISSIONS SONORES

1. IDENTIFICATION DES SOURCES DE BRUIT

Comme pour toute activité industrielle, l'exploitation d'une carrière s'accompagne d'émissions sonores multiples. Elles sont par ailleurs plus ou moins ponctuelles et diffuses, selon le caractère fixe ou mobile de ces sources sonores.

Les sources de bruits sont également très hétérogènes sur ce type d'installation, qui combine des activités extractives et des activités de transformation des matériaux extraits.

Dans le cas présent, on peut distinguer les principales sources sonores suivantes :

→ *Sources sonores fixes*

Il s'agira principalement des activités de transformation des matériaux au niveau de l'installation mobile de transformation.

→ *Sources sonores mobiles*

Elles concernent les activités extractrices à proprement dites ainsi que la circulation de la pelle, de la chargeuse et des camions d'évacuation des matériaux.

Note : Concernant le cas particulier des bruits émis lors des tirs de mines, ce point sera traité au prochain paragraphe de ce chapitre.

2. SITUATION ACOUSTIQUE ACTUELLE

Une étude de la situation sonore a été réalisée en Juin 2010, à hauteur de la carrière du Pellay et dans son voisinage, afin d'établir un état initial de l'environnement sonore au site.

Le rapport de cette étude est consultable en annexe de l'étude d'impact. Les résultats et les conclusions de cette étude sont synthétisés ci-après.

Pièce annexe 3 - Partie 2 : *Etude acoustique – AXE - Juin 2010*

- **Conditions des mesures**

L'étude a été réalisée à l'aide d'un sonomètre intégrateur 01dB - type SIP 95.

Les mesures de bruit ont porté sur 2 points en ZER *(Zone à Emergence Réglementée),* dans le voisinage habité le plus proche de la carrière ainsi qu'en limite de propriété, à l'entrée du site.

La figure ci-après localise les points de mesures réalisés dans le cadre de l'étude acoustique.

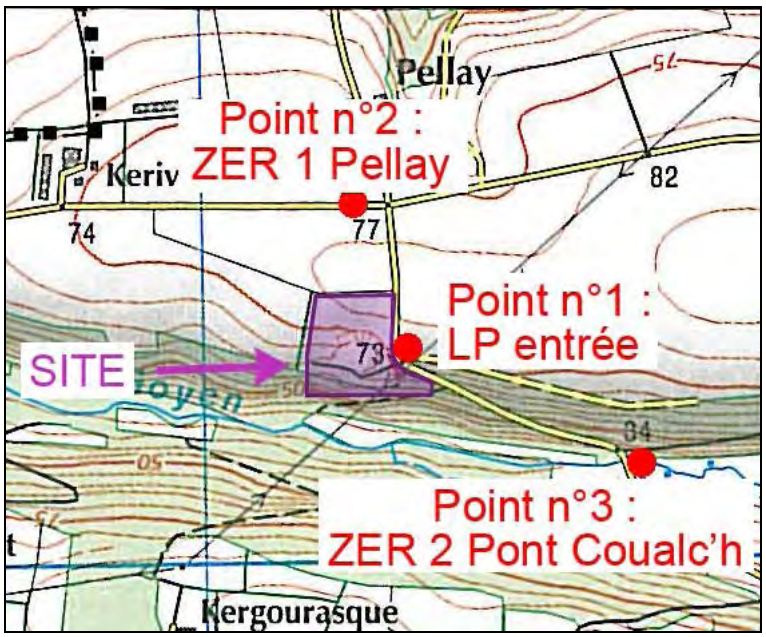


Figure 10 : Localisation des points de mesures

- **Résultats et commentaires**

Conformément à la norme NF S31-010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement, complétée par la norme NF S31-010/A1, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche.

Tableau 5 : Niveaux sonores mesurés dans le voisinage

Point de mesure		Bruit résiduel
P1 LP Entrée du site	*LeqA*	45,5 dB(A)
	L50	31,0 dB(A)
P2 ZER 1 : Pellay	*LeqA*	46,0 dB(A)
	L50	33,5 dB(A)
P3 ZER 2 : Pont Coualc'h	*LeqA*	45,5 dB(A)
	L50	34,5 dB(A)

Les résultats de ces mesures permettent de dresser le bilan suivant :

- De par le contexte rural du secteur, les niveaux sonores mesurés sont liés à des bruits « naturels » pouvant être à l'origine d'une augmentation notable des niveaux sonores : vent dans les feuilles, chants d'oiseaux (notamment des chants de coq répétitifs) et aboiements de chien.
- Le niveau sonore moyen, observé sur le site, se situe aux alentours de 45,5 dB(A), ce qui correspond à un niveau de bruit normal de jour.

3. EVALUATION DES IMPACTS SONORES PROJETES

Des scénarii d'expositions font l'objet, ci-après, de simulations visant à déterminer les émergences attendues, dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay, au droit des zones habitées les plus exposées.

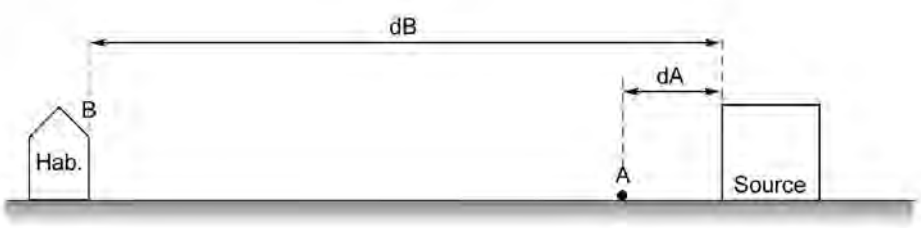
Méthodologie

1. Estimation du niveau sonore attendu dans le voisinage (point de réception) pour la(les) source(s) par application de la loi d'amortissement en fonction de la distance et, le cas échéant, la présence d'un obstacle intermédiaire :

Loi d'amortissement en fonction de la distance

$$LpB_{sim} = LpA_{réf.} - 23 \log (dB/dA)$$

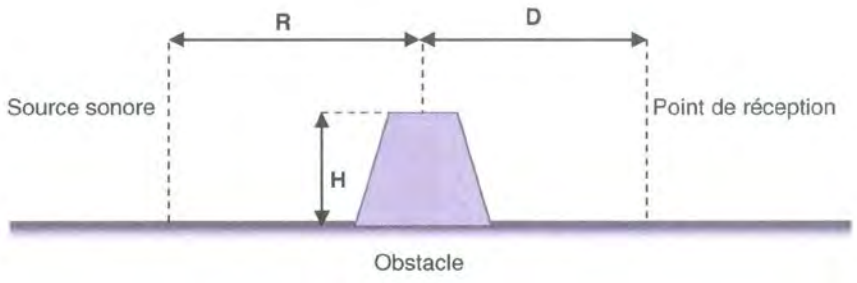
$LpA_{réf.}$: Niveau sonore de référence caractérisant la source sonore
$LpB_{sim.}$: Niveau sonore théorique induit par la source sonore au point de réception
dA : Distance entre la source sonore et le point de référence caractérisant $LpA_{réf}$
dB : Distance entre la source sonore et le point de réception



Loi d'amortissement en fonction d'un obstacle

$$A = 10 \log 18 [((D^2+H^2)^{1/2} - D) + ((R^2+H^2)^{1/2} - R)]$$

H : Hauteur de l'obstacle
D : Distance entre l'obstacle et le point de réception
R : Distance entre l'obstacle et la source sonore
A : Atténuation théorique du niveau sonore induite par l'obstacle



2. Intégration de l'ensemble des niveaux sonores, c'est-à-dire, les niveaux sonores estimés de chacune des sources (le cas échéant niveaux sonores tenant compte de l'atténuation d'un obstacle), et du niveau sonore de fond existant.

Le niveau sonore global ressenti à hauteur de la zone considérée est exprimé par la relation suivante :

$$LP\ global = 10 \log (\Sigma 10^{LpB/10})$$

Paramètres de simulation n°1 : Fonctionnement normal de l'exploitation

Niveaux sonores de références / Sources	Source sonore : Pelle Niveau sonore de référence : 68,2 dB(A) *($LpA_{réf.}$)* à 15 m *(dA)*
Niveaux sonores de références / Points de réception	Niveaux résiduels *(indicateur retenu L50) :* LP entrée du site : 31,0 dB(A) ZER 1 Pellay : 33,5 dB(A) ZER 2 Pont Coualc'h : 34,5 dB(A)
Obstacles pris en considération	Fronts de 10 m (encaissement fosse), merlons de 3 m
Positionnement de la source	L'activité extractive est considérée au plus près des zones habitées, selon l'emprise définie pour la zone exploitée.

Paramètres de simulation n°2 : Lors de la venue du concasseur mobile

Niveaux sonores de références / Sources	Source sonore : Pelle / Chargeuse Niveau sonore de référence : 68,2 dB(A) *($LpA_{réf.}$)* à 15 m *(dA)* Source sonore : Concasseur mobile Niveau sonore de référence : 85,5 dB(A) *($LpA_{réf.}$)* à 10 m *(dA)*
Niveaux sonores de références / Points de réception	Niveaux résiduels *(indicateur retenu L50) :* LP entrée du site : 31,0 dB(A) ZER 1 Pellay : 33,5 dB(A) ZER 2 Pont Coualc'h : 34,5 dB(A)
Obstacles pris en considération	Fronts de 10 m (encaissement fosse), merlons de 3 m
Positionnement de la source	L'activité extractive est considérée au plus près des zones habitées, selon l'emprise définie pour la zone exploitée. L'activité de concassage est considérée à 5 mètres, en retrait vis-à-vis de l'activité extractive.

Applications aux scénarii étudiés et commentaires

Simulation n° 1 : Situation normale (pelle)

Point de mesure	***LP Entrée de site***	***Pellay***	***Pont Coualc'h***
Amortissement dû à la distance			
LpA réf.	68,2	68,2	68,2
dA	15	15	15
dB	50	260	500
$LpB_{sim} = LpA_{réf.} - 23 \log (dB/dA)$	56,2	39,7	33,2
Amortissement dû à la position encaissée			
H	13	13	13
D	20	175	410
R	5	5	5
$A = 10 \log 18 [((D^2+H^2)^{1/2}-D) + ((R^2+H^2)^{1/2}-R)]$	23,6	22,3	22,2
Niveau sonore théorique supplémentaire			
LpB = LpB sim. - A	32,6	17,4	11,0
Niveau sonore global théorique (intégrant le bruit résiduel)			
Lp résiduel	31	33,5	34,5
LP global = 10 log ($\Sigma 10^{LpB/10}$)	34,9	33,6	34,5
Emergence	**3,9**	**0,1**	**0,0**

Simulation n° 2 : Lors de la venue du concasseur mobile

zone à émergence réglementée considérée : Le Pellay

Source sonore	***Pelle***	***Chargeur***	***Concasseur***
Amortissement dû à la distance			
LpA réf.	68,2	68,2	85,5
dA	15	15	10
dB	260	260	260
$LpB_{sim} = LpA_{réf.} - 23 \log (dB/dA)$	39,7	39,7	53,0
Amortissement dû à la position encaissée			
H	13	13	13
D	175	175	175
R	5	5	5
$A = 10 \log 18 [((D^2+H^2)^{1/2}-D) + ((R^2+H^2)^{1/2}-R)]$	22,3	22,3	22,3
Niveau sonore théorique supplémentaire			
LpB = LpB sim. - A	17,4	17,4	30,7
Niveau sonore global théorique (intégrant le bruit résiduel)			
Lp résiduel	33,5		
LP global = 10 log ($\Sigma 10^{LpB/10}$)	35,5		
Emergence	**2,0**		

zone à émergence réglementée considérée : Pont Coualc'h

Source sonore	***Pelle***	***Chargeur***	***Concasseur***
Amortissement dû à la distance			
LpA réf.	68,2	68,2	85,5
dA	15	15	10
dB	500	500	500
$LpB_{sim} = LpA_{réf.} - 23 \log (dB/dA)$	33,2	33,2	46,4
Amortissement dû à la position encaissée			
H	13	13	13
D	410	410	410
R	5	5	5
$A = 10 \log 18 [((D^2+H^2)^{1/2}-D) + ((R^2+H^2)^{1/2}-R)]$	22,2	22,2	22,2
Niveau sonore théorique supplémentaire			
LpB = LpB sim. - A	11,0	11,0	24,3
Niveau sonore global théorique (intégrant le bruit résiduel)			
Lp résiduel	34,5		
LP global = 10 log ($\Sigma 10^{LpB/10}$)	34,9		
Emergence	**0,4**		

Tableau 6 : Estimations des niveaux sonores futurs

Période	Récepteur	Bruit résiduel*	Bruit ambiant estimé*	Emergence estimée	Emergence réglementaire
Fonctionnement normal	Entrée du site	31,0	35,0	4,0	5
	Pellay	33,5	33,5	0,0	
	Pont Coualc'h	34,5	34,5	0,0	
Lors de la venue du concasseur	Pellay	33,5	35,5	2,0	5
	Pont Coualc'h	34,5	35,0	0,5	5

**Conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche.*

Les résultats de ces simulations permettent de constater que vis-à-vis des lieux-dits du « Pellay » et de « Pont Coualc'h », lors des périodes d'activité extractive et transformatrice, l'implantation des équipements en situation défavorable et l'évolution des engins, telles que définies dans les conditions d'exploitation, permettront, au regard de ces estimations, de respecter les émergences réglementaires.

VII.3. MESURES

Les mesures mises en œuvre pour réduire les émissions sonores associées à l'exploitation de la carrière du Pellay, vis-à-vis du voisinage, sont les suivantes :

- ⇨ Un entretien régulier des véhicules d'exploitation ; lesquels seront homologués en matière d'insonorisation et respecteront les valeurs limites fixées par la réglementation en vigueur (Arrêtés du 2 janvier 1986 et du 12 mai 1997 pour les engins de chantier / Arrêté du 13 avril 1972 pour les véhicules automobiles).
- ⇨ La limitation des vitesses de circulation sur le site (limitée à 20 km/h), ainsi que sur la voie desservant l'exploitation.
- ⇨ Des consignes aux chauffeurs des poids lourds, visant l'arrêt moteur systématique lors d'immobilisations prolongées.
- ⇨ Une limitation des signaux sonores avertisseurs au strict minimum. Concernant les signaux de reculs obligatoires pour les engins d'exploitation, leur intensité sera réglée dans le respect des dispositions à prendre en matière de sécurité.
- ⇨ La conservation des écrans sonores périphériques (végétation présente en limite du site).
- ⇨ Le positionnement du concasseur mobile au fond de la fosse d'exploitation.

Il est à noter que la société LE ROUX effectuera un contrôle des niveaux sonores dès la mise en activité de la carrière afin de s'assurer du respect de la réglementation relative au bruit.

VIII. TIRS DE MINES

VIII.1. CONDITIONS DE MINAGE ET EFFETS POTENTIELS

L'exploitation du gisement de la carrière du Pellay (roche massive) nécessite de recourir à l'abattage des fronts rocheux par explosifs.

Les tirs de mines, qui seront pratiqués sur la carrière du Pellay, seront réalisés dans les conditions suivantes :

Fréquence de minage	3-4 fois /an
Opérateurs (forage minage)	Société MAXAM ou Société LE ROUX
Modalités d'utilisation des explosifs	Acheminement des explosifs par la société sous traitante, pour une utilisation dès réception (absence de stockage d'explosifs sur le site)
Charges totales d'explosifs / tir	625 kg
Charges unitaires (charge/trou foré)	Front 10 m : 18 kg Front 15 m : 26 kg

Pour ces opérations, la société LE ROUX bénéficiera, pour son site du Pellay, d'un arrêté préfectoral portant autorisation d'utilisation d'explosifs dès réception. Les forages (préparation des tirs) et le minage proprement dit seront réalisés par du personnel habilité.

Lors d'un tir de mines, l'énergie libérée par l'explosion se répartit entre « travail » et « énergie de choc ». Environ 80 % de l'énergie assure l'ébranlement et la fragmentation du massif rocheux. Les 20 % restant sont dégagés sous forme d'ondes vibratoires se propageant dans le sol (ondes sismiques) et dans l'air (ondes aériennes).

La répartition de l'énergie ainsi libérée peut être à l'origine de trois types de nuisances :

- ⇨ La transmission d'ondes de pression soliennes (vibrations dans le sol).
- ⇨ La transmission d'ondes de pression aériennes (bruit et surpression).
- ⇨ La projection de roches et de poussières.

L'importance de ces effets et des nuisances, qu'ils peuvent occasionner, dépend de deux facteurs principaux : D'une part, la nature du tir et notamment les charges utilisées, et d'autre part, la nature géologique et morphologique du substratum rocheux (en particulier pour la propagation des ondes vibratoires dans le sol).

VIII.2. ONDES DE PRESSIONS SOLIENNES (VIBRATIONS)

1. ANALYSE DU PHENOMENE VIBRATOIRE

Une vibration se définit comme étant un mouvement oscillatoire (sinusoïdal) d'une particule à partir de sa position de repos. Ce mouvement peut être décrit en trois composantes, selon trois directions orthogonales : radiale, tangentielle et verticale. Chacune de ces composantes est caractérisée par quatre grandeurs : son déplacement, son accélération, sa vitesse particulaire et sa fréquence.

Les vibrations, qui se propagent dans le sol sous forme d'ondes, peuvent ébranler ou endommager les ouvrages, les constructions et indirectement constituer un danger pour les personnes. Les dommages dépendent, d'une part de la solidité et de l'état des constructions et, d'autre part, des caractéristiques de la vibration (fréquence, vitesse, accélération). L'importance des effets sera fonction de ces différents paramètres. En effet, il existe une relation directe entre :

- ⇨ La vitesse particulaire ;
- ⇨ La charge unitaire (charge d'explosifs par trou) ;
- ⇨ La distance "tir-construction".

- **Les méthodes d'évaluation des effets**

La loi d'amortissement des vibrations (ou relation de Chapot) montre qu'il existe une relation directe entre les vitesses particulaires, la charge unitaire utilisée, et la distance (tir – construction). La droite concernant l'amortissement moyen constaté expérimentalement correspond à :

$$Vp = k \times \left(\frac{D}{\sqrt{Q}} \right)^{-1,8}$$

Vp = Vitesse particulaire maximale en mm/s
D = Distance en mètres
Q = Charge unitaire en kg
k = Coef. du site

Cette relation expérimentale permet de réaliser préalablement à chaque tir des calculs de sécurité. Ces calculs visent notamment à définir les charges maximales susceptibles d'être employées, en fonction de la distance d'éloignement de chaque tir par rapport à la construction la plus proche, et en garantissant des vitesses particulaires inférieures au seuil réglementaire de 10 mm/s. Par ailleurs, la réalisation de contrôles sismiques permet, par retour d'expérience, d'affiner le coefficient k à la spécificité géologique propre à chaque site.

- **Critères de dommages et prescriptions réglementaires pour les carrières**

Depuis de nombreuses années et suite aux différentes recherches effectuées (en particulier celles du Groupement Français d'Energie Explosive - GFEE), on s'accorde à considérer la vitesse particulaire comme étant un critère d'évaluation de dommages, tout en tenant compte du paramètre qu'est la fréquence.

Par ailleurs, l'importance des dommages sur un élément construit est fonction de sa qualité et en particulier, de celle de ses fondations. De même, la nature du terrain d'implantation de la construction joue un rôle dans l'importance des dégâts pouvant être occasionnés.

Ainsi, en s'appuyant sur les travaux du GFEE, au niveau des constructions avoisinantes (c'est-à-dire les "immeubles occupés ou habités par des tiers ou affectés à toute autre activité humaine"), la réglementation française a défini comme seuil à ne pas dépasser la valeur de **10 mm/s**.

Il s'agit d'une vitesse particulaire pondérée en fonction de la fréquence : pondération égale à 5 pour les fréquences inférieures à 5 Hz, égale à 1 pour les fréquences comprises entre 5 et 30 Hz et égale à 3/8 pour les fréquences supérieures à 30 Hz (les basses fréquences, inférieures à 5 Hz, étant considérées comme les plus dommageables pour les constructions).

Il convient de préciser ici que ces prescriptions réglementaires s'appuient sur un principe de précaution (qui tient notamment compte des différents types de construction et de leur qualité). Le seuil de 10 mm/s est en effet largement inférieur aux seuils pour lesquels les études expérimentales (par constations des effets in-situ) définissent l'apparition de dommages significatifs sur les constructions.

Le tableau ci-dessous présente les types de dommages en fonction de la vitesse des ondes dans le substratum. Les données sont issues d'une étude américaine de l'US Bureau of Mines (USBM) :

Type de dommage selon la vitesse des ondes dans le substratum	Vitesse particulaire en mm/s		
	Sables, graviers, argiles saturées	Schistes, calcaires tendres	Granites, calcaires durs
Aucune formation de microfissure notable	18	36	72
Petites microfissures, chutes de plâtres	30	56	110
Apparition de fissures	41	81	160
Fissures importantes	61	115	230

On notera ainsi que la limite réglementaire de 10 mm/s a été fixée de manière à minimiser le risque d'apparition de dégâts (y compris les dégâts mineurs tels que microfissures), quelque soit le type de substratum géologique.

2. IMPACTS VIBRATOIRES DANS LE VOISINAGE

L'utilisation de la relation de Chapot visée précédemment (relation entre les vitesses particulaires, la charge unitaire utilisée, et la distance d'éloignement du point de tir) permet de définir la vitesse particulaire théorique susceptible d'être obtenue au niveau des constructions les plus proches.

Le tableau ci-dessous synthétise les vitesses particulaires (en mm/s) attendues au niveau des habitations environnantes les plus proches des zones d'évolution des extractions, en fonction des charges unitaires susceptibles d'être employées :

Tableau 7 : Vitesses particulaires maximales attendues dans le voisinage dans le cadre du projet

	Charges unitaires	
Distance minimale tir/récepteur	**Fronts de 10 m : 18 kg**	**Fronts de 15 m : 26 kg**
Keramblévec : 968 m	0,14 mm/s	0,20 mm/s
Kergourasque : 453 m	0,56 mm/s	0,78 mm/s
Kerivarc'h : 437 m	0,60 mm/s	0,83 mm/s
Kersant : 746 m	0,23 mm/s	0,32 mm/s
Pellay : 187 m	2,74 mm/s	3,82 mm/s

3. MESURES

Lors des opérations de minage, les plans de tirs seront réalisés par des personnes compétentes, titulaires d'un certificat de préposé au tir. Ces plans de tirs seront systématiquement validés préalablement par le chef de carrière et prendront en compte les résultats des derniers contrôles de l'activité vibratoire effectués sur le secteur à miner.

L'établissement de calculs de sécurité et leur corrélation avec l'expérience du personnel de minage permettra notamment de prévoir des configurations de tirs adaptées à chaque campagne de minage. Les charges unitaires, qui conditionnent les valeurs de vitesses particulaires en fonction des distances vis-à-vis des constructions les plus proches, seront établies spécifiquement pour chaque nouveau tir.

VIII.3. ONDES DE PRESSIONS AERIENNES : DETONATIONS

1. NATURE ET IMPORTANCE DU PHENOMENE

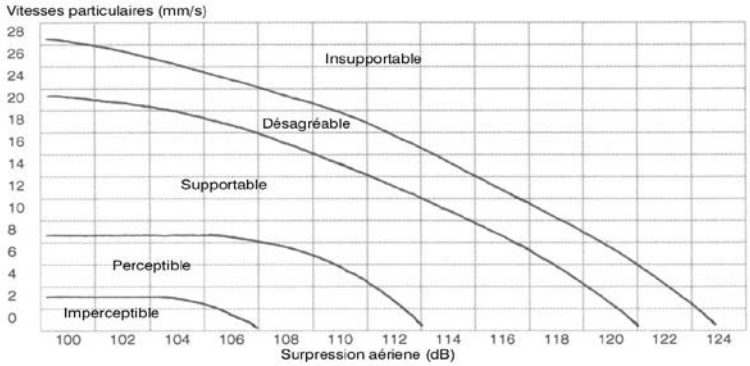
Lors d'un tir de mines, l'énergie est en partie libérée sous formes d'ondes de pressions aériennes, pour constituer la « détonation ». Il s'agit d'émissions de fortes intensités, généralement supérieures à 100 dB(A) dans l'environnement proche du secteur miné, et qui s'atténuent ensuite progressivement par l'éloignement. Ces émissions sonores sont impulsionnelles et ne dépassent pas quelques millisecondes.

Le phénomène de détonation ne constitue pas ainsi une véritable gêne auditive, mais leur intensité participe à un « effet de surprise » qui peut être désagréablement perçu dans le voisinage.

Figure 11 : Sensibilité aux détonations de tirs de mines

On précisera que des études ont démontré que la sensibilité des personnes à ces détonations pouvait également être liée à l'association de la surpression aérienne (bruit) et des vibrations transmises dans le sol.

L'abaque reporté ci-contre présente l'incidence de ces effets cumulés sur les personnes.



2. MESURES

Les niveaux sonores impulsionnels résultant d'un tir de mines ne sont pas techniquement réductibles à la source.

L'effet de surprise provoqué par la détonation, qui provoque le sentiment de gêne, sera toutefois atténué, en informant le voisinage de la carrière du Pellay le jour même par un signal sonore spécifique.

VIII.4. PROJECTIONS DE ROCHES ET DE POUSSIERES

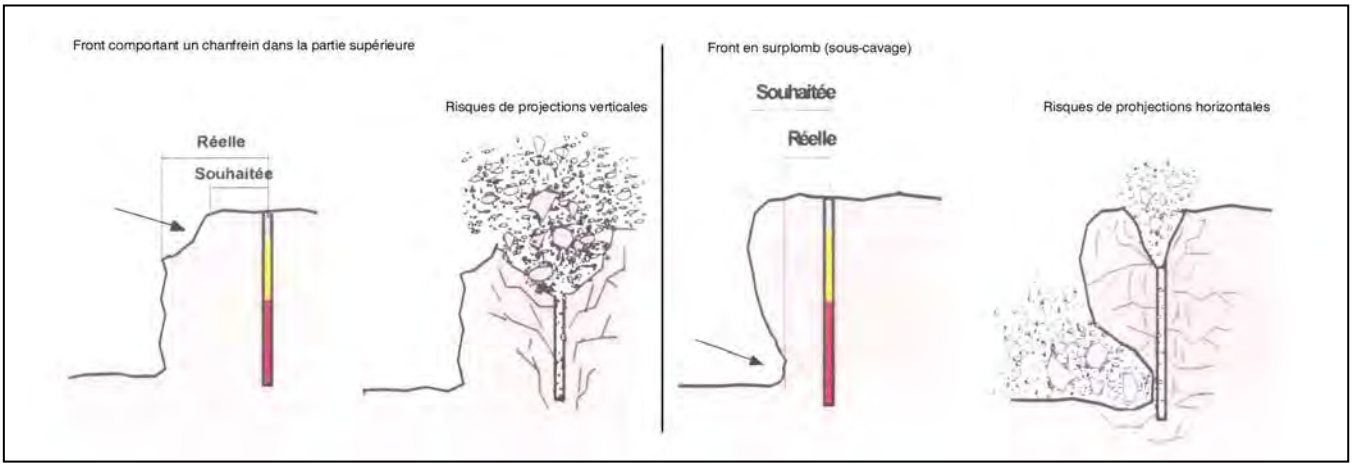
1. IDENTIFICATION DES RISQUES

Concernant la production de poussières lors d'un tir de mines, celles-ci demeurent généralement très limitées et ponctuelles, tandis que leur propagation hors du site ne peut résulter que de la combinaison de conditions climatiques défavorables (vent portant). La projection de roches lors d'un tir peut, pour sa part, présenter des risques visant la sécurité des personnes ou des animaux susceptibles de se trouver suffisamment proches du point de tir et sous la retombée de ces projections. Le risque touche plus particulièrement les phases d'exploitation des paliers supérieurs.

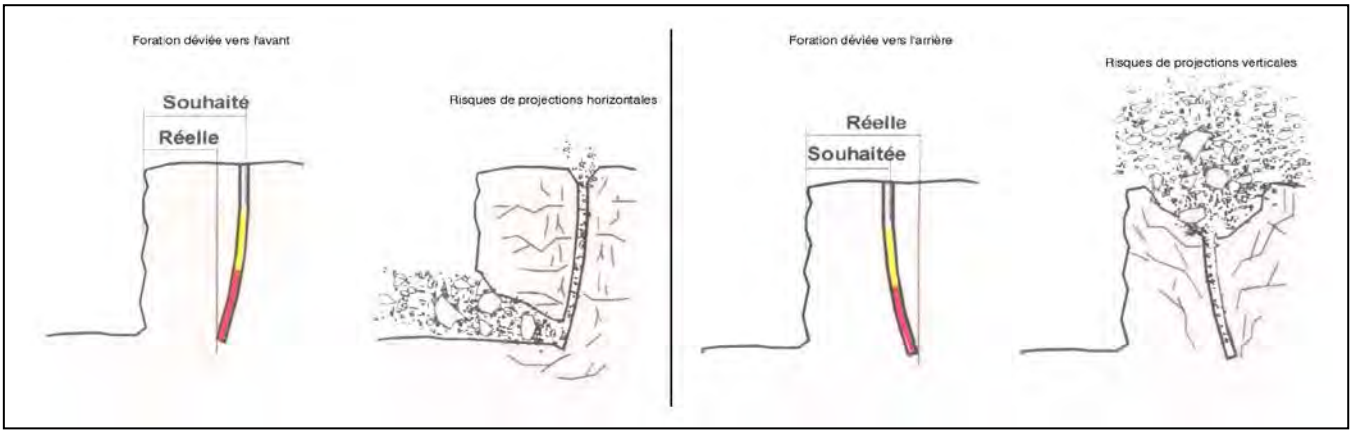
Selon la nature et le mode de préparation des trous minés (orientation des forations…), la trajectoire des projections de roches reste cependant prévisible. Des projections hors des zones d'extraction auraient donc pour origine une mauvaise préparation du plan de tir : les cas de figures reportés ci-après présentent les principales circonstances susceptibles d'entraîner différentes formes de projections.

Figure 12 : Principales circonstances à l'origine de projections lors de tirs de mines

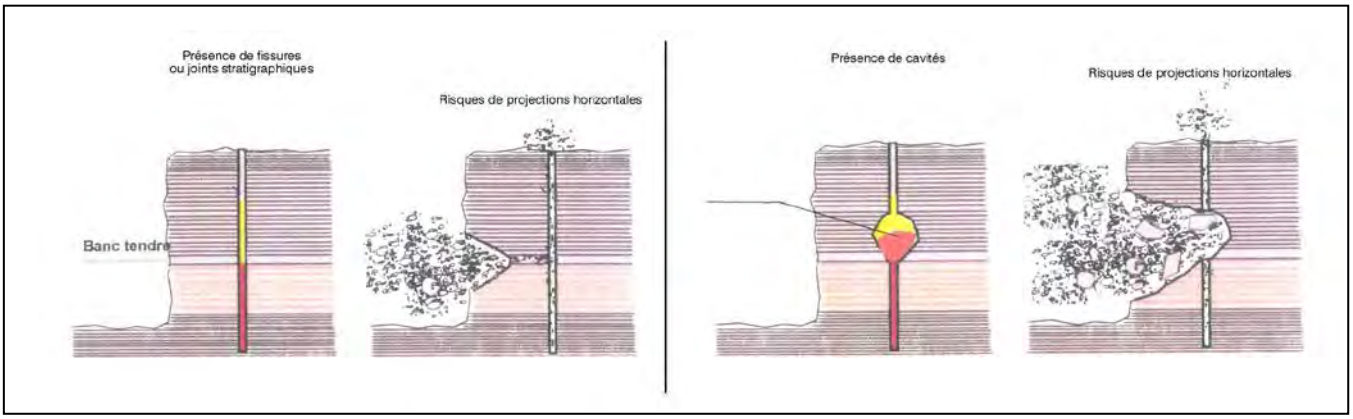
- Projections liées à des irrégularités au niveau des fronts de tailles -



- Projections liées à des déviations des forations -



- Projections liées à des faiblesses dans le massif -



2. DISPOSITIFS DE PREVENTION

L'implantation des tirs et l'inclinaison des trous forés permettent de prévoir la trajectoire des projections : Celles-ci sont systématiquement dirigées vers l'intérieur de la zone d'extraction. Le personnel qualifié, en charge de la préparation de ces tirs, à une parfaite connaissance des conditions susceptibles de provoquer des projections non contrôlées : Une attention particulière sera donc portée pour s'assurer de la bonne configuration des plans de tirs. Concernant la sécurité des personnes extérieures et du personnel, le site sera fermé et seul le mineur aura accès au site.

IX. TRAFIC ROUTIER D'EXPLOITATION

IX.1. NATURE ET IMPORTANCE DU TRAFIC GENERE PAR LA CARRIERE

1. QUANTIFICATION

- **Nature du trafic généré par la carrière**

L'accès à la carrière du Pellay s'effectue depuis la RD 143, la RD 784 ou la RD 43. Les véhicules empruntent ensuite la RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen puis le chemin communal n°11 dit du « Pellay au bourg ». Les expéditions de granulats seront réalisées par des véhicules de transport, présentant des capacités utiles de 25 tonnes en moyenne. Sur les trois dernières années d'exploitation, l'accueil des matériaux inertes sur le site s'effectuera autant que de possible en double fret, ceci afin de limiter le trafic de camions.

- **Volume et évolution du trafic d'exploitation**

La production annuelle maximale sollicitée dans la présente demande d'autorisation est de 40 000 T/an. Le site fonctionnera par campagne, à raison de 3 à 4 campagnes par an. Sur la base de telles productions, le volume du trafic routier associé à l'exploitation de la carrière du Pellay se traduira de la manière suivante :

Tableau 8 : Quantification du trafic d'exploitation

Production annuelle maximale	Trafic journalier lors des campagnes (120 jours/an)	Trafic lié à l'activité de recyclage des matériaux (120 jours/an)	Total trafic engendré par la carrière
40 000 T/an	14 rotations/jour (soit 28 passages)	2 rotations/jour (soit 4 passages)	16 rotations/jour (soit 32 passages)

Note : 1 camion = 1 rotation = 2 passages

Au total, le trafic engendré par la carrière s'élèvera à 16 rotations par jour soit 32 passages de véhicules/jour. En l'absence de double fret, le trafic engendré par la carrière pourra s'élever à 30 rotations par jour soit 60 passages de véhicules/jour.

2. REPARTITION DU TRAFIC SUR LES AXES ROUTIERS

Le trafic d'exploitation, en sortie de carrière, empruntera obligatoirement le chemin communal n°11, le bourg de la commune de Guiler-sur-Goyen, puis la RD 243. Les véhicules emprunteront ensuite la RD 143 pour se diriger à 50 % vers la RD 43 (direction Pouldergat) ou à 50 % vers la RD 784 (direction Landudec) avant de rejoindre d'autres axes routiers selon les destinataires locaux.

3. INFLUENCE VIS-A-VIS DU TRAFIC GLOBAL

On rappellera les données de trafic existant (MJA) sur la RD 143 et la RD 243 :

- ⇨ RD 143 : 3 067 veh/j dont 100 PL/j.
- ⇨ RD 243 : 575 veh/j dont 25 PL/j.

La part du trafic total d'exploitation et l'augmentation par rapport à la situation actuelle reportée sur ces axes routiers publics, au regard de la répartition précisée précédemment et des moyennes journalières annuelles (MJA) du trafic caractérisant cet axe est reporté dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle

Production annuelle maximale	Trafic journalier lors des campagnes	Augmentation par rapport au trafic actuel (RD 143)		Augmentation par rapport au trafic actuel (RD 243)	
		Trafic global	Poids lourds	Trafic global	Poids lourds
40 000 t/an	16 rotations/jour (soit 32 passages)	+ 0,5 %	+ 16 %	+ 2,8 %	+ 64 %

La part que représentera à terme le trafic d'exploitation par rapport au trafic global de ces axes routiers est déterminée en considérant le volume supplémentaire qui sera généré par l'exploitation sur ces routes par rapport à la situation actuelle.

Le trafic journalier projeté, induit par la carrière, représentera au maximum une augmentation de 0,5 % du trafic global de la RD 143 et une augmentation de 2,8 % du trafic global de la RD 243 en période de pointe.

A hauteur du chemin communal n°11, il n'existe pas de données quantifiées sur le trafic routier. En estimant que le trafic actuel de cette route peu fréquentée est de 10 veh/j, l'augmentation du trafic induit par la carrière lors des campagnes d'exploitation, sera importante sur cet axe routier.

Toutefois, on rappellera que l'exploitation de la carrière du Pellay ne se fera pas en continu mais par campagnes. Le trafic, induit sur cet axe routier, ne sera augmenté que lors de ces campagnes d'exploitation.

4. NATURE DES EFFETS DU TRAFIC ROUTIER INDUIT PAR LA CARRIERE

Les impacts susceptibles d'être induits par le trafic d'exploitation d'une carrière peuvent concerner :

- **L'aspect sécuritaire sur les axes routiers publics**

Il s'agit ici des risques résultant de la combinaison du trafic induit par la carrière avec celui associé aux autres usagers des axes routiers empruntés. Le risque est, en premier lieu, associé à une densification du trafic global, et donc à une augmentation du risque de collisions.

Dans le cas présent, le report du trafic d'exploitation dans sa globalité sur la RD 143 et la RD 243 constituera une part peu importante du trafic de ces voies publiques (augmentation de 2,8 % du trafic au maximum).

- **Le cadre de vie local**

Les effets liés au trafic de cette exploitation, vis-à-vis des riverains, peuvent concerner :

⇨ Les émissions sonores induites par le passage des véhicules à proximité de zones habitées.

⇨ Les risques de production de poussières et de salissures sur les chaussées publiques, liés à l'entraînement de boues ou de poussières, notamment en sortie d'exploitation.

⇨ Les risques de dégradation des chaussées, liés aux passages réguliers de véhicules lourds.

Dans le cadre du projet de la société LE ROUX, les camions devront traverser le bourg de la commune de Guiler-sur-Goyen afin de rejoindre la RD 243. Une attention particulière sera portée à la traversée du bourg. Des consignes aux chauffeurs seront données en ce sens.

IX.2. MESURES

Concernant le trafic d'exploitation, la réduction des nuisances susceptibles d'être occasionnées par le trafic routier induit par la carrière du Pellay sera assurée par la mise en place des mesures suivantes :

- ⇨ Une vigilance sur la qualité de l'entretien et le respect des contrôles réglementaires des véhicules assurant ce type de transport sur routes (notamment en matière de sécurité, d'insonorisation et de pollutions par les gaz d'échappements).

  On précisera que les expéditions de matériaux depuis la carrière seront assurées, pour l'essentiel, par des camions de la société LE ROUX et d'entreprises extérieures : Le respect des critères visés ci-dessus passe donc par une information auprès de ces sociétés avec, le cas échéant, un rappel des manquements constatés.

- ⇨ Des consignes aux chauffeurs, assurant les expéditions, sur le respect des règles élémentaires du Code de la route.

  Ces consignes portent en particulier sur le respect des priorités (notamment en sortie de site), les vitesses réglementaires, mais également sur la nécessité d'adopter une conduite souple et adaptée à la configuration des trajets empruntés.

  Là encore, les manquements observés sont systématiquement répercutés auprès des sociétés de transport concernées.

- ⇨ Le respect des charges utiles réglementaires associées à chaque catégorie de véhicules de transport et le régalage des chargements destinés à éviter d'éventuels déversements sur les chaussées au cours du transport.

- ⇨ Des panneaux routiers signalant la présence de la carrière seront implantés sur la route desservant le site, dans les deux sens de circulation.

  De même, des panneaux STOP seront installés en entrée de site et sur la voie d'accès à la carrière, de manière à limiter la vitesse des poids-lourds lors de leur entrée et sortie du site.

X. PRODUCTION DE DECHETS ET MODES D'ELIMINATION

X.1. IDENTIFICATION DES DECHETS GENERES

L'identification des déchets générés, dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, repose sur la classification donnée à l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement (anciennement décret n° 2002-540 du 18 avril 2002). Le cas échéant, les déchets dangereux sont ceux définis comme présentant une ou plusieurs propriétés énumérées à l'annexe I de ce décret.

L'ensemble des déchets produits sur cette exploitation, leur identification et leur origine sont reproduits de manière synthétique dans le tableau ci-après.

Il convient de faire ici une distinction entre les déchets considérés comme des sous-produits de l'extraction et de la transformation des matériaux destinés à la commercialisation (sous-produits d'exploitation), et les catégories de déchets résultant du fonctionnement des activités dites annexes de l'exploitation (déchets de fonctionnement).

Tableau 10 : Liste des déchets générés par la carrière

Catégorie d'origine	Désignation du déchet et codification	Type de déchets (*)	Origine
SOUS-PRODUITS D'EXPLOITATION			
Déchets provenant de l'exploitation des carrières	Déchets provenant de l'extraction de minéraux Code 01.01.02	I	Déchets minéraux résultant des opérations extractives et de la transformation des matériaux extraits (stériles)
DECHETS DE FONCTIONNEMENT			
Entretien courant du matériel d'exploitation (engins, process)	Chiffons et absorbants souillés Code 15.02.02	DD	Déchets divers d'entretien courant du matériel d'exploitation
	Métaux ferreux et non ferreux Code 16.01.17/18 /19/ 20	DND	
	Emballages et déchets d'emballage Code 15.01.01 à 15.01.06	DND	
	Papiers, cartons, plastiques Code 20.01.01 / 20 01 39	DND	

(*) DND : déchet non dangereux / I : déchet inerte / DD : déchet dangereux

X.2. QUANTIFICATION ET MODES D'ELIMINATION

1. CARACTERISATION DES DECHETS

Les déchets liés à cette exploitation peuvent être distingués en deux ensembles distincts, selon leurs propriétés et leurs destinations finales :

⇨ Les sous-produits d'exploitation, qui peuvent être valorisés sur place ou sur d'autres sites, sans nécessiter de précautions particulières d'élimination (déchets inertes).

⇨ Les déchets de fonctionnement, qui ne peuvent être valorisés sur place et dont l'élimination nécessite de faire appel à des récupérateurs spécialisés (déchets banals ou dangereux).

2. QUANTITES PRODUITES, STOCKAGES DE TRANSIT ET FILIERES D'ELIMINATION

Les seuls déchets produits, dans le cadre du projet, sont des sous-produits d'exploitation. Leur gestion, dans le cadre du projet, est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 11 : Gestion des déchets inertes (stériles)

Catégorie de déchets	Mode de stockage de transit	Niveau de gestion (*)	Filières d'élimination
Terres de découvertes	/	1	Merlons périphériques

(*) Niveau de gestion :
1 – Valorisation sur site
2 – Valorisation extérieure
3 – Traitement
4 – Stockage (CSDU)

Les découvertes, comprenant la terre végétale et les stériles d'extraction (matériaux altérés), représenteront une couche d'environ 1 m d'épaisseur dont 30 cm correspondant à la terre végétale.

La terre végétale sera conservée sous la forme de merlons paysagers périphériques, en vue d'être réemployée dans le cadre des opérations finales de réhabilitation du site (comme couches de couverture, visant à favoriser la reprise de la végétation).

Les parties superficielles, les plus altérées du gisement, considérées comme des stériles d'exploitation, seront également employées à la confection de merlons.

Conformément l'article R512-4-6° du Code de l'Environnement modifié par le décret 2015-1614 du 9 décembre 2015, la présente demande d'autorisation intègre le plan de gestion des déchets inertes. Celui-ci est disponible en annexe du présent dossier.

Pièce annexe 4 - Partie 2 : *Plan de gestion des déchets*

XI. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE LOCAL

XI.1. MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES

Le recensement du patrimoine architectural et historique local faisant l'objet de mesures de protection au titre de la loi du 31 décembre 1913 (monuments classés ou inscrits sur l'inventaire) a été traité dans un paragraphe spécifique du Chapitre A de l'étude d'impact relatif au descriptif de l'état initial *(Cf. Partie 2 / Chapitre A / §.IV.8).*

Le monument historique, le plus proche du secteur d'étude, est l'Eglise Notre-Dame-de-Confort, situés à environ 4,5 km de l'emprise du site. Il n'existe aucun champ de vision ouvert sur la carrière du Pellay depuis ce monument. La carrière du Pellay est, par ailleurs, localisée en dehors des périmètres de protection de 500 m de ce monument historique.

De même, l'emprise de la carrière du Pellay n'est concernée par une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

XI.2. SITES ARCHEOLOGIQUES

Les renseignements pris auprès du service régional de l'archéologie ne font état d'aucun site archéologique identifié sur le secteur de la carrière du Pellay.

La mise en exploitation du site ne nécessitera donc pas de prescriptions spécifiques prises dans les conditions prévues par le décret du 16 janvier 2002, telles que la réalisation d'un diagnostic archéologique.

Lors de la poursuite de cette exploitation, toute opération mettant à jour d'éventuels éléments archéologiques serait immédiatement stoppée. Le cas échéant, la société LE ROUX informerait les services compétents suivants, préalablement à la reprise des activités :

- ⇨ Préfecture du Finistère ;
- ⇨ Direction Régionale des Affaires Culturelles ;
- ⇨ Mairie de Guiler-Sur-Goyen.

XII. SECURITE PUBLIQUE

XII.1. ACCESSIBILITE DES ZONES A RISQUES DE LA CARRIERE

1. CARACTERISATION DES RISQUES

L'exploitation d'une carrière, telle que celle du Pellay, peut entraîner des risques en matière de sécurité publique, qui sont notamment liés à la présence de zones dangereuses telles que :

- **La présence d'excavations**

  L'exploitation du gisement de la carrière du Pellay se fera sur trois fronts. Un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière se situera à la cote de + 40 m NGF.

  En l'absence de mesures adéquates, les dangers encourus pourront être liés :

  ⇨ Aux chutes depuis les gradins supérieurs, pour toute personne ignorant le risque et s'approchant des bords de fouille.

  ⇨ Aux risques d'affaissements et d'éboulement des fronts en cours d'exploitation, susceptibles notamment d'entraîner les personnes présentes sur ces zones instables.

- **La présence d'un bassin en eau**

  Il s'agit des risques de noyade pour toute personne qui chuterait dans le bassin de décantation de la carrière du Pellay.

- **La circulation des engins et des véhicules sur le site**

  Il s'agit des risques de collisions qui seront induits en phases d'activités de l'exploitation et ce notamment en entrée et sortie du site.

2. DISPOSITIFS DE PREVENTION

Les mesures, prises pour palier les risques associés à ces zones dangereuses, seront avant tout préventives. Elles viseront à limiter l'accessibilité du public sur la carrière.

L'accessibilité du site et des zones dangereuses seront empêchées d'accès et signalées de la manière suivante :

⇨ La présence d'aménagements, destinés à limiter la pénétrabilité sur le site : merlons paysagers périphériques doublés d'une clôture.

⇨ La présence de nombreux panneaux informatifs répartis en périphérie de l'exploitation (généralement au niveau des secteurs les plus accessibles), signalant la présence de la carrière et l'interdiction d'y pénétrer au regard des dangers encourus.

Les accès à la carrière seront, par ailleurs, contrôlés lors des périodes d'ouverture. Le site sera également muni d'un portail fermé en dehors des horaires d'exploitation.

Au sein même de l'exploitation, des mesures complémentaires, visant notamment au port obligatoire des EPI (Equipements de Protection Individuelle), permettront de limiter les risques encourus par le personnel de la carrière évoluant sur le site.

Le cas échéant, les mesures ci-après permettront également de limiter les risques, qui feraient suite à l'intrusion volontaire de personnes extérieures, malgré les mesures évoquées précédemment :

- ⇨ La sécurisation des fronts, au fur et à mesure de leur avancée (purge pour stabilisation de la partie sommitale).
- ⇨ La mise en place de panneaux avertisseurs de dangers à l'approche des zones dangereuses (excavations, installation…).

Figure 13 : Panneaux de dangers et d'interdiction

XII.2. AUTRES RISQUES POTENTIELS

1. PROCESS

Il s'agit ici des risques liés à la présence (risque de chute depuis l'installation) ou au fonctionnement de l'installation (risque électrique, risque lié aux pièces en mouvement). Toutefois, l'installation mobile équipant la carrière et les procédés mis en œuvre ne constitueront pas un risque en matière de sécurité, dès lors que les mesures limitant l'accessibilité du site seront prises.

En l'absence de personnel sur la carrière, l'ensemble des équipements sera mis à l'arrêt et les locaux techniques abritant les organes de mise en marche et l'installation seront fermés à clés.

2. UTILISATION D'EXPLOSIFS

L'exploitation du gisement nécessitera la réalisation de tirs de mines. Les explosifs seront acheminés sur le site lors de chaque campagne de minage, pour une utilisation dès réception et sans stockage sur site.

La manipulation de ces substances dangereuses sera réalisée par un personnel compétent, bénéficiant des habilitations requises.

Concernant le tir en lui-même et les risques vis-à-vis des tiers, ce point a été traité spécifiquement au paragraphe VIII – Partie 2 / Chapitre B de la présente étude d'impact, auquel on pourra se reporter.

3. TRAFIC SUR LES VOIES PUBLIQUES

Les impacts potentiels associés au trafic d'exploitation (notamment en matière de sécurité vis-à-vis des tiers) ont été traités spécifiquement dans le paragraphe IX – Partie 2 / Chapitre B de l'étude d'impact, auquel on pourra se reporter.

XIII. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les principales sources d'énergie, qui seront utilisées sur le site de la société LE ROUX, seront l'électricité et le GNR.

L'électricité sera utilisée pour l'éclairage et le fonctionnement d'un bungalow du personnel. Le GNR alimentera l'installation mobile de transformation.

Il n'y aura pas d'énergies de substitution là où ces énergies seront utilisées. La société LE ROUX présentera donc un emploi rationnel de l'énergie en adéquation avec la protection de l'environnement.

XIV. NUISANCES LUMINEUSES

Le projet de la société LE ROUX prévoit une ouverture de site exclusivement diurne. Le site ne fonctionnera pas en période nocturne. La pollution lumineuse sera, par conséquent, limitée aux éclairages hivernaux nécessaires en début et en fin de journée.

XV. IMPACT SUR LES ODEURS

Dans le cadre de la présente demande, l'activité de la carrière du Pellay ne constituera pas une gêne notable en termes d'odeurs dans l'environnement. Les seules émanations proviendront, des moteurs thermiques.

XVI. IMPACT SUR LE CLIMAT

Les principaux impacts potentiels de l'exploitation de la carrière du Pellay sur le climat proviennent des rejets atmosphériques issus de la circulation des poids-lourds sur le site.

Afin de réduire la circulation des engins sur le site, la société LE ROUX a fait le choix de positionner le concasseur primaire au fond de la fosse d'extraction. Les matériaux transformés seront acheminés par la chargeuse vers l'aire de stockage située à l'entrée du site, ce qui limitera la circulation des poids-lourds sur le site.

De par la nature des activités (extractions de roches pour la fabrication de granulats), de la taille limitée du site et du fait qu'il s'agisse d'une carrière de proximité, exploitée par campagnes, pour les besoins de l'entreprise LE ROUX, l'impact des activités de cette carrière sur le climat (rejet de gaz à effet de serre) sera limité.

XVII.SYNTHESE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Impacts environnementaux	Site concerné	Commentaires
Paysage	Non	La carrière du Pellay est actuellement bien intégrée dans le paysage local. La conservation des écrans végétaux présents, en limite du site, permettra de dissimuler les futures activités de la carrière. Le projet de la société LE ROUX ne créera ainsi pas d'impact supplémentaire sur le paysage local au site.
Patrimoine naturel	Oui	Le projet est localisé en dehors du périmètre d'une zone naturelle sensible à l'origine d'une forme de protection ou d'inventaires spécifiques. La zone naturelle la plus proche du projet est la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen » localisée à environ 1,7 km de la carrière du Pellay. Suite à la réalisation d'une étude naturaliste spécifique, les impacts du projet sont non significatifs pour la flore, les insectes, les amphibiens, les oiseaux et les mammifères. Ils sont, en revanche, modérés pour les reptiles et forts pour les poissons (risque de pollution pouvant se propager jusqu'au Goyen). Au regard de ces impacts, la société LE ROUX prévoit, de ce fait, la mise en place de mesures visant à préserver les enjeux écologiques identifiés dans le cadre de la réalisation de son projet (conservation de l'habitat du Lézard vert, limitation du risque de pollution, respect des périodes de reproduction et lutte contre les espèces végétales invasives).
Eau	Non	La poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines ou superficielles. On rappellera que le site ne sera pas relié aux réseaux d'eau potable et d'assainissement. Aucun forage ne sera réalisé dans le cadre du projet.
Air	Oui	Emissions limitées de poussières grâce à la mise en place de mesures préventives (restriction de la vitesse de circulation, maintien des éléments végétaux en limite du site, confinement du concasseur en fond de fosse, dispositif d'aspersion sur l'installation mobile).
Bruit	Oui	Les émissions sonores futures respecteront la réglementation en vigueur.
Vibrations	Oui	Les vitesses particulaires attendues dans le voisinage respecteront la limite réglementaire de 10 mm/s.
Trafic	Oui	Augmentation modérée du trafic sur les axes routiers du secteur.
Déchets	Oui	Tri, récupération et valorisation des déchets par des filières spécialisées.
Patrimoine architectural et historique	Non	Le monument historique le plus proche du projet est l'Eglise Notre-Dame-de-Confort localisée à environ 4,5 km de l'emprise de la carrière du Pellay. La poursuite de l'exploitation de la carrière n'entrainera pas de champ de vision depuis ce monument.
Archéologie	Non	Aucun site archéologique identifié dans le secteur d'étude.
Utilisation de l'énergie	Non	Utilisation optimale de l'énergie sur le site. Aucune substitution d'énergie possible.
Nuisances lumineuses	Non	Fonctionnement du site exclusivement diurne. La pollution lumineuse se limitera aux éclairages hivernaux nécessaires en début et en fin de journée.
Odeurs	Non	La carrière ne sera pas source d'odeurs hormis celle émise par les moteurs thermiques.
Climat	Non	Les émissions de polluants atmosphériques seront limitées de par l'aménagement du site (zone de stockage en entrée de site réduisant la circulation des poids-lourds dans l'emprise de la carrière), le respect des normes et l'entretien des engins de chantier. On rappellera également que la carrière du Pellay fonctionnera par campagne se qui limitera d'autant plus les émissions de gaz à effets de serre.

CHAPITRE C

VOLET SANTE PUBLIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Sommaire

I. CONTEXTE ET OBJECTIF 223

II. METHODOLOGIE 223

III. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE 225

III.1. ENVIRONNEMENT NATUREL 225

III.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN 225

1. Environnement proche 225
2. Environnement éloigné 226

IV. CARACTERISATION DU SITE ET ANALYSE DES RISQUES 227

IV.1. ACTIVITES ET INSTALLATIONS CLASSEES 227

1. Activités 227
2. Installations classées 227

IV.2. IMPACTS SUR L'AIR 228

1. Les poussières 228
2. Les gaz d'échappement des véhicules 229

IV.3. IMPACTS SUR LES EAUX 229

1. Les eaux souterraines 229
2. Les eaux superficielles 230

IV.4. LES EMISSIONS SONORES 231

IV.5. AUTRES RISQUES 233

V. EVALUATION APPROFONDIE DU RISQUE SANITAIRE 234
V.1. IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES POLLUANTS TRACEURS DE RISQUES 234
1. Méthodologie 234
2. Identification des polluants retenus comme traceur de risque 234
V.2. DONNEES GENERALES ET TOXICOLOGIQUES DES SUBSTANCES (RELATION DOSE/REPONSE) 234
1. Informations toxicologiques Généralés 234
2. Valeurs d'exposition 235
V.3. EVALUATION DE L'EXPOSITION HUMAINE 237
V.4. CARACTERISATION DE L'EXPOSITION 237
1. Cibles retenues et sélection des voies d'exposition 237
V.5. CARACTERISATION DES RISQUES 239
1. origine des poussières 239
2. Approche quantitative du risque 239
V.6. DISCUSSION SUR LES INCERTITUDES 242
VI. CONCLUSION GENERALE 242

Index des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Démarche d'évaluation des risques sanitaires 224
Figure 2 : Localisation des hameaux aux abords du site 225
Figure 3 : Echelle de bruit ADEME 232
Figure 4 : Localisation des populations vis-à-vis des vents et des sources de poussières 238

Liste des tableaux

Tableau 1: Implantation des riverains 226
Tableau 2 : Données démographiques de la commune de Guiler-Sur-Goyen 226
Tableau 3 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation 227
Tableau 4 : Niveaux de poussières produites par sources (UNICEM, 2011) 228
Tableau 5 : Estimations des niveaux sonores futurs (en dB(A)) 232
Tableau 6 : Comparaison des scénarii pour la mesure des poussières 240
Tableau 7 : Résultats des mesures d'émission de poussières 240

I. CONTEXTE ET OBJECTIF

Ce chapitre s'inscrit dans le cadre réglementaire de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter de la carrière du Pellay, exploitée par la société LE ROUX. Il présente les résultats et les conclusions de l'Evaluation des Risques Sanitaires liés aux émissions de toutes natures induites par l'exploitation de cette carrière et de ses installations associées.

L'objet de l'Evaluation des Risques Sanitaires est de produire une analyse qualitative ou quantitative des risques pour la santé humaine associés aux expositions à certaines substances, expositions définies selon l'usage actuel ou prévisible du site considéré. Le risque est le résultat de l'existence concomitante de trois facteurs :

- ⇨ une source de pollution constituée d'une ou de plusieurs substances,
- ⇨ un vecteur de transport et de dispersion des polluants, c'est-à-dire un milieu par lequel transit le polluant (eau de surface, eau souterraine, sol, air),
- ⇨ une cible, le récepteur du polluant (ici l'homme, en tant que résidant autour du site).

II. METHODOLOGIE

La démarche d'évaluation des risques sanitaires faisant l'objet de ce volet de l'étude d'impact est basé sur le guide méthodologique publié sous la référence ED06 par l'INERIS (Institut National de l'Environnement industriel et des RISques) en 2003. La méthodologie proposée par l'INERIS a été approuvée par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), lui-même à l'origine de la réalisation d'un guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact publié en Février 2000. Elle découle des travaux réalisés par l'Académie des Sciences américaines et l'United States Environmental Protection Agency (US EPA) au début des années 1980. Elle a ensuite été reprise par l'Union Européenne.

Dans le cadre de l'exploitation de carrières, cette évaluation s'appuie également sur un document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières, publié en juillet 2004 par le BRGM. Ce document ne constitue pas un guide méthodologique mais constitue une réflexion visant les adaptations nécessaires prenant en compte les particularités de ce type d'activité. Cette étude d'évaluation des risques sanitaires respecte les principes suivants :

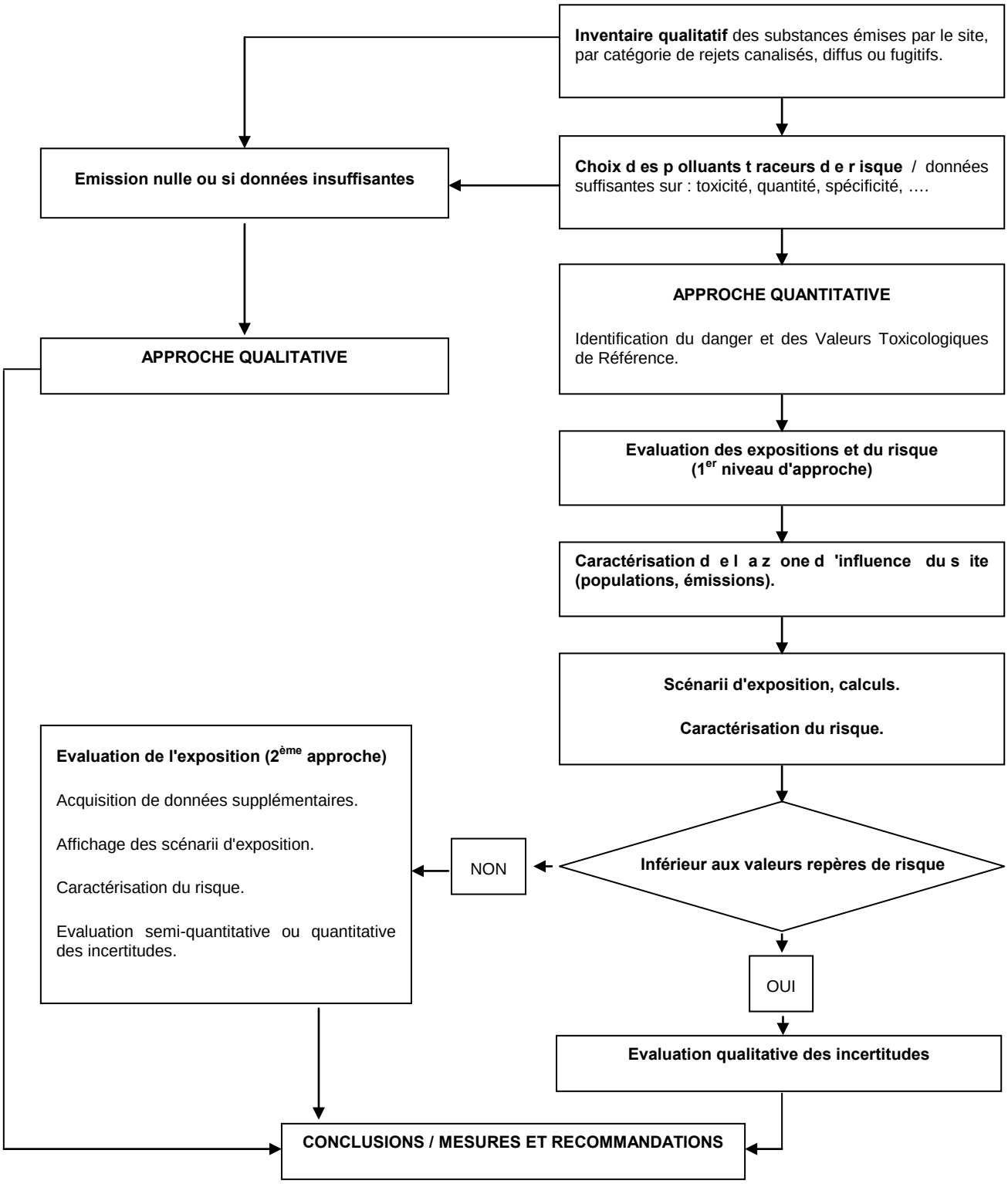
- ⇨ Le principe de prudence scientifique.
- ⇨ Le principe de proportionnalité.
- ⇨ Le principe de spécificité.
- ⇨ Le principe de transparence.

Après une caractérisation du site et de son environnement, la démarche d'évaluation des risques se poursuit en quatre étapes :

- ⇨ Identification des dangers.
- ⇨ Définition des relations dose-réponse.
- ⇨ Evaluation de l'exposition humaine.
- ⇨ Caractérisation des risques.

Cette démarche sera plus ou moins « déroulée » selon le contexte du projet, comme le montre le schéma ci-après. Dans le cas d'une approche qualitative des risques notamment, la démarche d'évaluation pourra ainsi être limitée à une étape intermédiaire d'identification et d'analyse des risques. Celle-ci peut inclure le cas échéant la prise en compte des données quantifiables disponibles permettant d'apprécier l'ampleur du risque encouru par les populations potentiellement exposées.

Figure 1 : Démarche d'évaluation des risques sanitaires



Source Guide méthodologique de l'INERIS ED06

III. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Le contexte du projet a été développé dans la première partie du dossier, ainsi que dans les chapitres précédents de l'étude d'impact. On rappellera dans ce paragraphe les principaux renseignements permettant de caractériser l'exposition des populations aux risques sanitaires potentiels.

III.1. ENVIRONNEMENT NATUREL

Fascicule plans / Support n°3 : *Plan des abords*

La carrière du Pellay s'inscrit dans un secteur rural bocager. Le secteur se caractérise par une faible diversité de milieux, généralement imbriqués les uns aux autres. Les milieux locaux rencontrés sont les suivants :

- ⇨ Des prairies à tendance mésophiles selon les pentes associées à des bordures de champs, se caractérisant par des espèces végétales rudérales ou des adventices de cultures ;
- ⇨ Des boisements, dont les essences dominantes sont le hêtre et le chêne ;
- ⇨ Une végétation hygrophile commune des bords de cours d'eau et des zones humides ;
- ⇨ Des landes et des friches.

Autour de la carrière du Pellay, il faut signaler la présence de cultures de maïs et de pâtures destinées à l'élevage. Par ailleurs, la carrière du Pellay est localisée en dehors de toute servitude de type :

- ⇨ Protections urbanistiques ;
- ⇨ Protection de sites naturels et historiques ;
- ⇨ Protection des ressources en eau potable destinée à la consommation humaine.

III.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN

1. ENVIRONNEMENT PROCHE

La carrière du Pellay s'inscrit dans un environnement à vocation agricole où l'occupation des sols est constituée principalement de prairies et de cultures. L'urbanisation aux abords immédiats de la carrière est caractéristique d'un habitat rural dispersé en hameaux de tailles variables. L'urbanisation est, en revanche, davantage concentrée au niveau des bourgs de Guiler-Sur-Goyen et de Landudec.

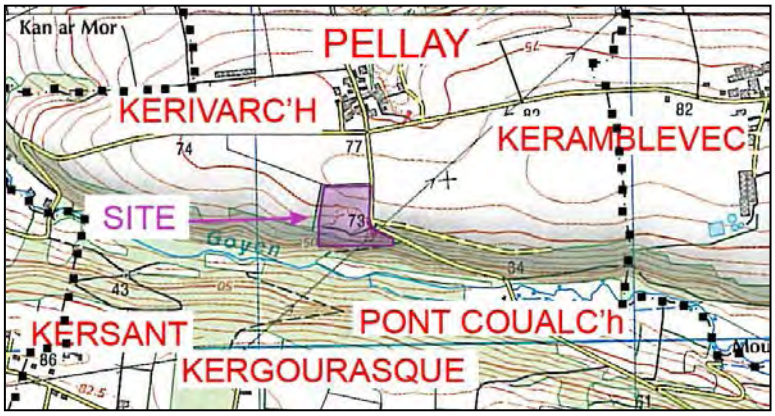


Figure 2 : Localisation des hameaux aux abords du site

Le positionnement des principales activités associées à l'exploitation de la carrière du Pellay, vis-à-vis des populations les plus proches prises dans chaque direction, est reproduit dans le tableau ci-après.

Tableau 1: Implantation des riverains

Zones habitées ou occupées par des tiers	Direction / Carrière	Eloignement / Emprise foncière	Eloignement / Zone d'extraction
Pellay	Nord	182 m	187 m
Kerivarc'h	Nord-Ouest	432 m	437 m
Kersant	Sud-Ouest	736 m	746 m
Kergourasque	Sud	443 m	453 m
Pont Coualc'h	Sud-Est	354 m	364 m
Keramblévec	Nord-Est	963 m	968 m

2. ENVIRONNEMENT ELOIGNE

La commune de Guiler-Sur-Goyen est localisée à 10 km au Sud de Douarnenez et à 20 km à l'Ouest de Quimper. Ses communes limitrophes sont la commune de Mahalon à l'Ouest, Pouldergat au Nord, Landudec au Sud-Est et Plozevet au Sud.

Les dernières statistiques démographiques caractérisant la commune de Guiler-Sur-Goyen proviennent des recensements de 2009 et de 2011. Elles sont présentées ci-dessous :

Tableau 2 : Données démographiques de la commune de Guiler-Sur-Goyen

COMMUNE	SUPERFICIE	POPULATION Recensement 2011	Evolution 2009 - 2011	Densité de population	Nombre total de logements en 2011
Guiler-Sur-Goyen	11,3 km²	508	+ 2,9 %	45,2	263

Ces chiffres indiquent une progression de + 2,9 % de la population sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

Notons que l'évolution de la population sur cette commune, en moyenne de 2,9 %, est supérieure à l'évolution de la population départementale (+ 0,4 % entre 2009 et 2011 pour le département du Finistère).

IV. CARACTERISATION DU SITE ET ANALYSE DES RISQUES

La caractérisation du site a déjà été développée de façon détaillée dans la première partie du dossier « Présentation du demandeur et de son projet », ainsi que dans l'étude d'impact, au Chapitre A « Etat initial » et au Chapitre B « Impacts environnementaux et mesures ».Nous rappellerons donc, ci-après, les informations principales permettant d'identifier et de caractériser les risques sanitaires potentiels vis-à-vis des populations riveraines du site.

IV.1. ACTIVITES ET INSTALLATIONS CLASSEES

1. ACTIVITES

Le présent dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE, sollicitée par la société LE ROUX, englobe :

- ⇨ Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay localisée sur la commune de « Guiler-sur-Goyen », pour une durée de 30 ans. La production moyenne sollicitée est de 20 000 t/an pour un maximum de 40 000 t/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a. La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF par approfondissement, la cote actuelle étant de + 70 m NGF.
- ⇨ L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.
- ⇨ L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.
- ⇨ L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

Les principales caractéristiques d'exploitation associées à ce projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation

ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES	
Durée d'autorisation sollicitée	• 30 ans
Superficie sollicitée	• 2 ha 15 a
Mode d'extraction	• Minage à l'explosif (utilisation dès réception). • Reprise des matériaux abattus par des engins mécaniques et transport vers l'installation mobile de transformation.
Niveau d'extraction sollicitée	• + 40 m NGF
Productions sollicitées	• Production moyenne : 20 000 t/an • Production maximale : 40 000 t/an
Installation de transformation	• Installation mobile de 500 kW (équipements primaire, secondaire et tertiaire).

ACTIVITES ANNEXES	
Stockages des produits transformés (granulats)	• Aires de stockages au sol d'une capacité de transit maximale de 5 000 m^3.
Recyclage de matériaux	• Recyclage de matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.
Accueil de déchets inertes	• Réception de 35 000 m^3 maximum de déchets inertes sur les trois dernières années d'exploitation.
Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant	• Pas de stockage de carburant sur le site. Approvisionnement en GNR par un camion citerne extérieur. • Entretien du matériel d'exploitation effectué en dehors de la carrière, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX.
Trafic d'exploitation généré	• Expédition des granulats produits : 16 camions / jour

2. INSTALLATIONS CLASSEES

Au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière → AUTORISATION

⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage → ENREGISTREMENT

Dans le cadre du présent projet, l'exploitation du site comprendra une activité de carrière (composée d'opérations d'extraction de matériaux), une activité de transformation des matériaux extraits, pour la production puis la commercialisation des granulats et une activité de recyclage des matériaux inertes. Durant les trois dernières années d'exploitation, le site accueillera également des matériaux inertes pour la remise en état de la carrière.

IV.2. IMPACTS SUR L'AIR

1. LES POUSSIERES

L'exploitation d'une carrière peut-être à l'origine de sources de poussières diffuses, ou au contraire localisées à une activité spécifique. Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, ces sources de poussières peuvent être identifiées de la sorte :

- **Production de poussières diffuses**
  - ⇨ La présence d'une zone d'extraction, c'est-à-dire de surfaces dévégétalisées mettant la roche à nu.
  - ⇨ La circulation des engins et des véhicules évoluant au sein de l'exploitation.
- **Production de poussières localisées**
  - ⇨ L'installation mobile de transformation équipant la carrière (source principale de poussières associées à l'exploitation d'une carrière).
  - ⇨ L'existence de stocks de granulats en attente d'expédition.
  - ⇨ La réalisation des opérations de forage au sein de l'excavation, lors de la préparation des tirs de mines. Les tirs, eux-mêmes, peuvent également entraîner des émissions de poussières, avec toutefois des émissions très ponctuelles et qui restent modérées.

Le tableau suivant permet d'apprécier les niveaux de poussières produites par chacune de ces sources :

Tableau 4 : Niveaux de poussières produites par sources (UNICEM, 2011)

<table>
<tr><th>Sources d'émission modérée</th><th>Sources d'émission importante</th><th>Sources d'émission très importante</th></tr>
<tr><td>Décapage</td><td>Transport par verse</td><td rowspan="2">Circulation des engins et tombereaux en carrière</td></tr>
<tr><td>Foration</td><td>Stockage/déstockage</td></tr>
<tr><td>Minage</td><td rowspan="3">Évacuation des matériaux</td><td>Concassage</td></tr>
<tr><td>Transport par convoyeur</td><td rowspan="2">Criblage</td></tr>
<tr><td>Lavage</td></tr>
</table>

Notons que la remise en suspension des poussières présentes sur le sol (abords de l'installation mobile de transformation, aires de stockage, carreau de la carrière) est principalement due aux passages des véhicules et des engins, qui provoquent également une augmentation de la finesse des poussières, mais aussi sous la seule influence du vent. Les conditions atmosphériques jouent dans ce domaine un rôle prépondérant. Les poussières émises sont des poussières minérales pour lesquelles des données toxicologiques existent.

Les émissions de poussières feront l'objet d'une évaluation des risques plus approfondie.

2. LES GAZ D'ECHAPPEMENT DES VEHICULES

Les gaz d'échappement des véhicules sont composés de dioxyde de carbone (CO_2), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO_2) et de particules fines de combustion (poussières noires). De tels polluants atmosphériques, en trop fortes concentrations dans l'air, peuvent induire des effets sur la santé et en particulier sur certaines populations à risques telles que les enfants en bas âge, les personnes âgées ou encore des personnes soufrant de maladies pulmonaires. Cette forme de pollution peut entraîner diverses pathologies telles que des maladies cardio-vasculaires mais surtout des affections respiratoires (asthme…).

Le trafic journalier en entrée-sortie du site sera en moyenne de 32 passages (16 rotations). Par conséquent, en terme de santé publique, le trafic d'exploitation, qui sera associé au fonctionnement du site, doit être intégré au trafic global du secteur de l'étude.

Il s'agit en effet ici d'un problème de pollution atmosphérique qui ne peut être pris qu'à plus grande échelle (pollution photochimique de l'atmosphère), vis-à-vis duquel les mesures prises par la société LE ROUX consistent à s'assurer du respect des normes fixées par la réglementation en matière de rejets des gaz d'échappement des véhicules (véhicules et engins homologués, faisant régulièrement l'objet de contrôles).

Par ailleurs, selon l'Observatoire des Pratiques de l'Evaluation des Risques Sanitaires dans les études d'impact, lorsque les camions d'un industriel débouchent sur des voies prévues pour supporter le trafic et qui ne sont pas saturées (ce qui est le cas ici), il n'est pas nécessaire à l'industriel de mesurer l'impact sanitaire de son fret, les axes empruntés ayant en effet eux mêmes dû faire au préalable l'objet d'études d'impacts sur le trafic prévisionnel.

Par conséquent , l es ém issions " diffuses" de gaz d' échappement des v éhicules ne feront donc pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

IV.3. IMPACTS SUR LES EAUX

1. LES EAUX SOUTERRAINES

- **Approche qualitative du risque**

L'hydrogéologie locale de la carrière du Pellay est liée aux formations géologiques sous jacentes et à leur degré de fracturation. La carrière du Pellay se situe au niveau du leucogranite de Locronan, fortement cataclasé et mylonitisé dans sa bordure Nord au passage de la zone broyée Sud-Armoricaine.

Actuellement, aucune venue d'eau n'est observée au niveau de la carrière du Pellay, même en période de forte pluie. Il existe un phénomène d'infiltration des eaux pluviales au niveau de la couche superficielle du sol et d'écoulement de celles-ci en direction du Goyen.

On peut alors affirmer que la carrière se situe dans un contexte hydrogéologique pauvre, où les capacités de stockage à faible profondeur sont inexistantes et où les pluies efficaces (fraction de pluviométrie non reprise par les végétaux et l'évaporation) connaissent une infiltration relativement rapide et où finalement, la nappe d'eau souterraine se trouve plus profondément, au niveau de la roche fracturée.

De plus, la répartition des ouvrages de captages d'eaux souterraines répertoriés est peu dense sur le secteur d'étude. L'ouvrage exploité le plus proche se situe à 890 m au Sud-Ouest de l'emprise de la carrière du Pellay, à hauteur du lieu-dit de « Kersant ».

En ce qui concerne les captages d'eau destinés à la consommation d'eau potable, seuls 3 captages sont présents aux abords du projet.

Ces captages sont localisés sur les communes de Poullan-sur-Mer, Mahalon, Pouldergat, Landudec et Plozévet. Situés respectivement à 2 km au Nord-Est et à 3 km au Sud de l'emprise du site, l'emprise de la carrière du Pellay n'est pas concernée par les périmètres de protection de ces ouvrages.

Concernant plus généralement l'incidence possible des activités exercées sur la carrière vis-à-vis de la qualité des ressources en eau souterraine, on rappellera également que plusieurs mesures préventives seront mises en œuvre pour éviter toute forme de pollution accidentelle du sol et donc des eaux souterraines (*Cf. Partie 2 / Chapitre B / §.IV*) :

- ⇨ Le site ne possèdera aucun stockage de carburant et la maintenance des engins d'exploitation s'effectuera à l'atelier de la société LE ROUX.
- ⇨ Des kits absorbants seront disponibles en permanence sur le site, en cas de fuites accidentelles.

- **Conclusions**

Compte tenu :

- ⇨ du contexte géologique et hydrogéologique local,
- ⇨ de l'absence de répercussions notables d'ordres qualitatives ou quantitatives sur les ressources en eau souterraines,
- ⇨ des mesures préventives prises pour éviter toute forme de pollution accidentelle,

La poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay ne présentera pas de risques en terme de santé publique. Les eaux souterraines ne feront pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

2. LES EAUX SUPERFICIELLES

Les **eaux pluviales** recueillies sur le site par ruissellement et les **eaux d'exhaure** (eaux souterraines) seront dirigées vers le bassin de décantation localisé au Sud du site. La cohérence du matériau permettra une infiltration très rapide des eaux pluviales et un retour des eaux claires au milieu naturel. Les risques de pollutions accidentelles seront associés à une fuite de carburant ou à une rupture de flexible sur les engins d'exploitation ou l'installation mobile de transformation, dépêchée sur site lors des campagnes d'exploitation. En cas de pollution, les hydrocarbures ou les huiles répandus seront immédiatement récupérés au moyen d'un tissu absorbant hydrophobe, disponible à au niveau du bungalow du personnel. Les tissus et leur contenu seront ensuite pris en charge par des entreprises spécialisées.

Les opérations de traitement des matériaux extraits n'utiliseront pas d'eau. Il n'y aura donc **aucun rejet d'eau résiduaire de lavage ou de process** au cours de l'exploitation de la carrière du Pellay. **Aucune eau usée** ne sera produite dans le cadre du projet. Les équipements sanitaires seront des WC chimiques.

Ainsi, compte tenu :

- ⇨ des modalités d'exploitation,
- ⇨ du respect des prescriptions réglementaires relatives à la qualité des rejets,
- ⇨ des mesures qui seront mises en place dans le cadre de la poursuite de l'exploitation du site afin d'assurer la continuité du respect des prescriptions de rejet,

Les activités de la société LE ROUX sur la carrière du Pellay ne présenteront pas de risques pour les eaux superficielles, leurs usages et les milieux naturels associés. Elles ne feront, de ce fait, pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

IV.4. LES EMISSIONS SONORES

Comme pour toute activité industrielle, l'exploitation d'une carrière et de ses installations de traitement associées s'accompagne d'émissions sonores. Elles sont, par ailleurs, ponctuelles ou diffuses, selon le caractère fixe ou mobile de ces sources sonores.

- **Origine, nature et effets sur la santé**

Dans le cas présent, on peut distinguer les principales sources sonores suivantes :

⇨ Sources sonores fixes :

Il s'agit principalement du fonctionnement de l'installation mobile de transformation équipant l'exploitation.

⇨ Sources sonores mobiles :

Elles concernent les activités extractives proprement dites (forages, pelle d'extraction, évacuation des matériaux depuis la zone d'extractions…), mais également la circulation des engins et des véhicules sur l'ensemble de l'exploitation (chargeuse, véhicules de livraison des matériaux transformés…).

Les activités associées à cette exploitation, susceptibles de générer des émissions sonores, seront menées en semaine du Lundi au Jeudi de $8^{H}00$ à $19^{H}00$ et le Vendredi de $8^{H}00$ à $17^{H}00$. La carrière sera fermée les dimanches et jours fériés.

Outre les nuisances en matière de commodité pour le voisinage, visées précédemment au titre "Emissions sonores" du Chapitre "Impacts et Mesures", les émissions sonores peuvent également être potentiellement dangereuses pour la santé.

Un individu soumis régulièrement à des niveaux sonores importants pourra ainsi développer plusieurs formes de pathologies :

⇨ Des effets directs, avec des traumatismes sur l'appareil auditif susceptibles de conduire à une surdité temporaire, partielle, voire définitive, selon l'intensité et la fréquence des ondes sonores émises.

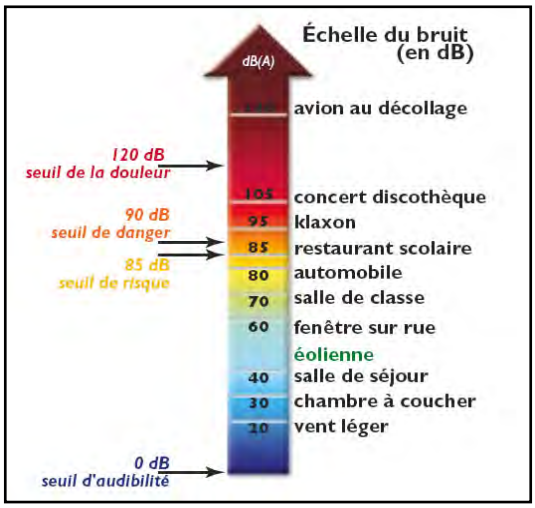
⇨ Des effets indirects, davantage d'ordre psychosomatiques tels que fatigue, troubles nerveux, troubles du sommeil ; lesquels peuvent à terme entraîner des pathologies plus graves telles que des conséquences cardio-vasculaires, hypertension artérielle…

- **Approche qualitative du risque**

Il n'existe pas, pour les émissions sonores, de valeurs de références traduisant un risque pour la santé humaine. La notion de bruit et sa perception demeurent en effet relativement subjectives.

Les relations doses-réponses, couramment admises pour caractériser ce risque, peuvent toutefois être retranscrites dans l'échelle de bruit présentée ci-après.

Figure 3 : Echelle de bruit ADEME



En outre, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la capacité d'un bruit à induire une gêne dépend de ses caractéristiques physiques et des variations de ces propriétés dans le temps.

Les valeurs guides suivantes sont proposées par l'OMS (en extérieur des zones habitées) :

- ⇨ En journée, peu de gens sont fortement gênés pour des niveaux < 55 dB(A).
- ⇨ En journée, peu de gens sont modérément gênés pour des niveaux < 50 dB(A).
- ⇨ Les niveaux sonores en période nocturne doivent être inférieurs de 10 dB(A) par rapport à ceux de la journée (soit 40 à 45 dB(A)).

Il est à noter que la carrière du Pellay ne fonctionnera pas de nuit.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 5 : Estimations des niveaux sonores futurs (en dB(A))

Période	Récepteur	Bruit résiduel*	Bruit ambiant estimé*	Emergence estimée	Emergence réglementaire
Fonctionnement normal	Entrée du site	31,0	35,0	4,0	5
	Pellay	33,5	33,5	0,0	
	Pont Coualc'h	34,5	34,5	0,0	
Lors de la venue du concasseur	Pellay	33,5	35,5	2,0	5
	Pont Coualc'h	34,5	35,0	0,5	5

**Conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche.*

De par le contexte rural du secteur, les niveaux sonores enregistrés sont liées à des bruits « naturels » : vent dans les feuilles et chants d'oiseaux (notamment des chants de coq répétitifs), aboiements de chien.

Concernant la carrière du Pellay, le niveau sonore moyen observé sur le site se situe aux alentours de 45,5 dB(A), ce qui correspond à un niveau de bruit normal de jour.

- ## Conclusions

L'étude acoustique, opérée dans le voisinage de la carrière du Pellay, montre que les niveaux sonores enregistrés sont généralement inférieurs aux seuils caractérisant de possibles effets sur la santé (échelle ADEME et valeurs guides de l'OMS).

Ces constats permettent de considérer que le risque sur la santé, lié à une exposition aux bruits provenant de la carrière apparait négligeable.

Le r isque v is-à-vis des émissions sonores ne fera donc pas l'objet d'une analyse plus approfondie.

IV.5. AUTRES RISQUES

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière de Pellay, il n'y aura pas d'émission de chaleur, d'émission de lumières, d'utilisation de rayonnements ionisants, d'utilisation ou de production de champs électromagnétiques.

Concernant la gestion des déchets, ils seront triés et entreposés sur site, pour faire l'objet d'une élimination par des filières agréées. Les déchets dangereux du type huiles usées, chiffons souillés, filtres à huile seront stockées dans des contenants sur rétention. Les autres déchets, ne présentant pas de risque de pollution, seront entreposés selon leur typologie dans des conteneurs distincts.

Le détail de la gestion des déchets est présenté dans le titre "Déchets" du Chapitre "Impacts et Mesures".

V. EVALUATION APPROFONDIE DU RISQUE SANITAIRE

V.1. IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES POLLUANTS TRACEURS DE RISQUES

1. METHODOLOGIE

Dans le cadre d'une évaluation des risques sanitaires à long terme, tous les polluants émis par une exploitation ne peuvent être pris en considération car leurs conséquences sanitaires sont très disparates et, pour certains d'entre eux, mal connues. Il convient donc de sélectionner certains polluants qui seront qualifiés de "traceurs".

Les critères de choix retenus pour la sélection des polluants sont les suivants :

- ⇨ Les connaissances disponibles sur leur nocivité.
- ⇨ L'accessibilité et la solidité des connaissances les concernant (faisabilité et fiabilité). Les données nécessaires sur le potentiel de danger des substances sont soit des valeurs toxicologiques de référence (par voie respiratoire et/ou orale), soit des valeurs guides ou de recommandation (Organisation Mondiale de la Santé, …).
- ⇨ L'importance des émissions du site (en terme de quantité émises, de concentrations à l'émission et de spécificité de l'activité par rapport à d'autres sources). Ce critère conditionne le niveau d'exposition et donc le risque sanitaire.
- ⇨ Les préoccupations de la population vis-à-vis de certains polluants.

2. IDENTIFICATION DES POLLUANTS RETENUS COMME TRACEUR DE RISQUE

Les polluants retenus comme traceurs de risque sont donc les ***poussières minérales***.

V.2. DONNEES GENERALES ET TOXICOLOGIQUES DES SUBSTANCES (RELATION DOSE/REPONSE)

Les données générales et toxicologiques développées ci-après correspondent au polluant traceur de risque retenu : les ***poussières***.

1. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES GENERALES

L'exploitation d'une carrière et d'installations de transformation est à l'origine d'émissions de poussières minérales plus ou moins diffuses. Le transfert de ces émissions de poussières vers le voisinage dépend de plusieurs facteurs : la nature même des poussières et notamment leur granulométrie, corrélée aux évènements impondérables tels que le vent.

Les poussières peuvent être distinguées en trois classes selon leur granulométrie et leur aptitude à pénétrer les voies respiratoires :

- ⇨ La **fraction inhalable**, qui correspond aux particules de diamètre < 100 µm.
- ⇨ La fraction thoracique, qui correspond aux particules de diamètre médian = 11,64 µm.
- ⇨ La **fraction alvéolaire**, qui correspond aux particules de diamètre médian = 4,25 µm.

Au regard de la directive européenne 1999/30/CEE du 22 avril 1999 relative aux expositions environnementales à certains pollutions atmosphériques, les poussières sont différenciées en deux classes : les PM_{10} qui sont assimilables à la fraction thoracique, et les $PM_{2,5}$ qui se rapprochent quant à elles de la fraction alvéolaire.

Concernant la dangerosité des poussières inhalées, le principal risque provient de la présence de **silice cristalline** au niveau de la fraction alvéolaire, et dont les trois principales formes rencontrées concernent :

- ⇨ le **quartz** (forme la plus abondante en règle générale),
- ⇨ la cristobalite,
- ⇨ la trydimite.

Les poussières minérales peuvent être à l'origine de pathologies diverses sur les sujets exposés :

- ⇨ Effets de concentrations de poussières (nuage poussiéreux), pouvant entraîner une simple gêne respiratoire momentanée (toux, éternuements…).
- ⇨ Effets irritant lors d'atteintes des yeux (irritations oculaires généralement bénignes).
- ⇨ Effets liés à l'inhalation de poussières et à leur pénétration dans les voies respiratoires, susceptibles alors d'entraîner des pathologies plus graves et parfois irréversibles telles que pneumoconioses (dégradation des tissus pulmonaires), lors d'expositions prolongées et répétées. Les poussières siliceuses peuvent notamment pénétrer les zones non ciliées et les sacs pulmonaires, entraînant une transformation fibreuse des poumons (silicoses).

Les particules les plus fines ($PM_{2,5}$), de diamètre inférieur à 2,5 µm, restent plus facilement en suspension dans l'air et pénètrent facilement dans les voies respiratoires inférieures. Elles peuvent ainsi perturber les fonctions respiratoires. Ce sont les particules les plus pertinentes sur le plan de la santé publique si l'on considère leur voie majoritaire d'exposition : l'inhalation.

2. VALEURS D'EXPOSITION

Différents indices ou valeurs d'expositions peuvent être utilisés pour déterminer le niveau de risque d'exposition à un polluant. La valeur d'exposition à retenir en premier lieu est la VTR (valeur toxicologique de référence).

- **Indice et Valeur toxicologique de référence :**

Ces valeurs et indices permettent de caractériser les effets d'un polluant sur la santé des populations dans un environnement général.

La dangerosité du polluant peut se traduire par des effets avec seuils (valeur toxicologique de référence) et par des effets sans seuils (Indice toxicologique de référence, ces derniers concernent généralement les risques cancérigènes).

- ⇨ Pour les **effets sans seuils**, la relation entre le niveau d'exposition chez l'homme et la probabilité de développer l'effet (cancer notamment) est exprimée sous la forme d'un **indice** représentant un Excès de Risque Unitaire (ERU). Cet indice est la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu a de développer l'effet si il est exposé à une unité de dose ou de concentration de la substance considérée.

  Concernant les poussières minérales, il n'existe pas à ce jour d'étude épidémiologique définissant de tels effets sans seuils.

- ⇨ Pour les **effets avec seuils**, on dispose en pratique d'un niveau d'exposition sans effets néfastes observés, ou bien du niveau le plus faible ayant entraîné un effet notable. Les seuils sont généralement issus d'expérimentations animales, d'études épidémiologiques ou d'essais de toxicologie. Ils servent de base à l'élaboration de doses ou de concentrations de références en dessous desquelles il est considéré l'absence d'effets néfastes pour l'homme.

Là encore, concernant les poussières minérales, il existe peu d'études menées pour apprécier les risques chroniques vis-à-vis de la population générale. Par conséquent, il n'existe pas de **Valeur toxicologique de référence (VTR)** pour les poussières inhalables et les poussières alvéolaires.

Toutefois, concernant la silice cristalline (taux de quartz), les études menées par l'US EPA ont permis de fixer la VTR à 3 µg/m^3.

- **Valeurs limites d'expositions professionnelles (données INRS) :**

En l'absence de véritables valeurs toxicologiques de références (VTR) caractérisant les effets des poussières inhalables et alvéolaires sur la santé des populations dans un environnement général, l'appréciation des risques sanitaires associés aux poussières émises depuis une exploitation peut être basée sur les valeurs réglementaires définies pour caractériser les expositions professionnelles (valeurs limites d'expositions professionnelles ou VLEP).

La VLEP la plus adéquate à retenir est la valeur moyenne d'exposition (VME) qui correspond à la valeur destinée à protéger les travailleurs, pour un poste de travail de 8h, 5 jours/semaine (exposition chronique).

Bien évidemment, dans l'environnement général, la population considérée (le voisinage) et les conditions d'exposition diffèrent par rapport aux travailleurs. Il est alors nécessaire d'ajuster ces VLEP pour les appliquer au voisinage en tenant compte d'une sensibilité accrue et de conditions d'exposition spécifiques de la population générale.

Cet ajustement et la définition d'une valeur toxicologique de référence issue des valeurs d'exposition professionnelle (notée alors VTR_{VLEP}) peut être réalisée sur la base d'une formule proposée par l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques) dans son guide référentiel quant aux évaluations des risques sanitaires dans les études d'impacts :

$$\mathbf{VTR_{VLEP}} = [\ (VLEP) \times (VR_{8h} / VR_{24h}) \times (JE_T / JE_D) \times (DE_T / DE_D) \times (1 / FA)\ ]$$

Avec :

VTR_{VLEP} : valeur toxicologique de référence issue des valeurs d'exposition professionnelles (en mg/m^3)
VLEP : valeur limite d'exposition professionnelle (en mg/m^3)
VR_{8h} : volume respiratoire moyen sur une journée de travail (10 m^3)
VR_{24h} : volume respiratoire moyen sur 24 h (20 m^3)
JE_T : nombre de jours au travail pendant la semaine (5 jours)
JE_D : nombre de jours au domicile pendant la semaine (7 jours)
DE_T : nombre d'années d'exposition sur le lieu de travail (40 ans)
DE_D : nombre d'années d'exposition possibles à l'installation (70 ans)
FA : facteur d'ajustement pour la variabilité intra-espèce (=100)

Ainsi, les VTR correspondantes peuvent être caractérisées de la sorte :

Poussières inhalables (1)	*Poussières alvéolaires* (2)
VME = 10 mg/m^3	VME = 5 mg/m^3
VTR = 0,02 mg/m^3	VTR = 0,01 mg/m^3

(1) fraction massique des particules totales en suspension dans l'air, susceptibles d'être inhalées par le nez ou la bouche (< 100µ)
(2) fraction massique des particules inhalées susceptibles d'atteindre les voies respiratoires non ciliées (< 10µ)

Cette méthode intègre un principe de précaution, en considérant des conditions d'exposition de la population générale qui sont maximalistes (24h/24h tous les jours de la semaine et sur toute une durée de vie moyenne). Par ailleurs, la sensibilité de cette population est considérée comme accrue, avec un facteur 100 d'ajustement supplémentaire pris en compte.

Ainsi, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France précise que cette méthode a pour seul objectif de relativiser l'importance de l'exposition encourue par la population générale, en l'absence de VTR spécifiques.

Les VLEP construites pour une situation professionnelle sont en effet difficilement transposables pour des situations non professionnelles, compte tenu des paramètres différents intervenant dans leur construction.

- **Synthèse des valeurs d'exposition retenues :**

-	Poussières inhalables .....:	VTRVLEP = 20 µg/m3
-	Poussières alvéolaires .....:	VTR_{VLEP} = 10 µg/m^3
-	Silice cristalline (taux de quartz).....:	VTR = 3 µg/m^3

V.3. EVALUATION DE L'EXPOSITION HUMAINE

L'exposition à une substance dépend :

- ⇨ De sa concentration dans les compartiments environnementaux et de son comportement physico-chimique.
- ⇨ Des voies et des conditions d'exposition des individus en contact avec cette substance.

L'exposition est caractérisée pour chaque voie d'exposition, par sa durée et sa fréquence, et par le niveau d'exposition.

V.4. CARACTERISATION DE L'EXPOSITION

A partir des rejets, il s'agit de décrire les voies de passage des polluants dans les différents compartiments environnementaux vers les populations cibles.

Il s'agit donc d'identifier :

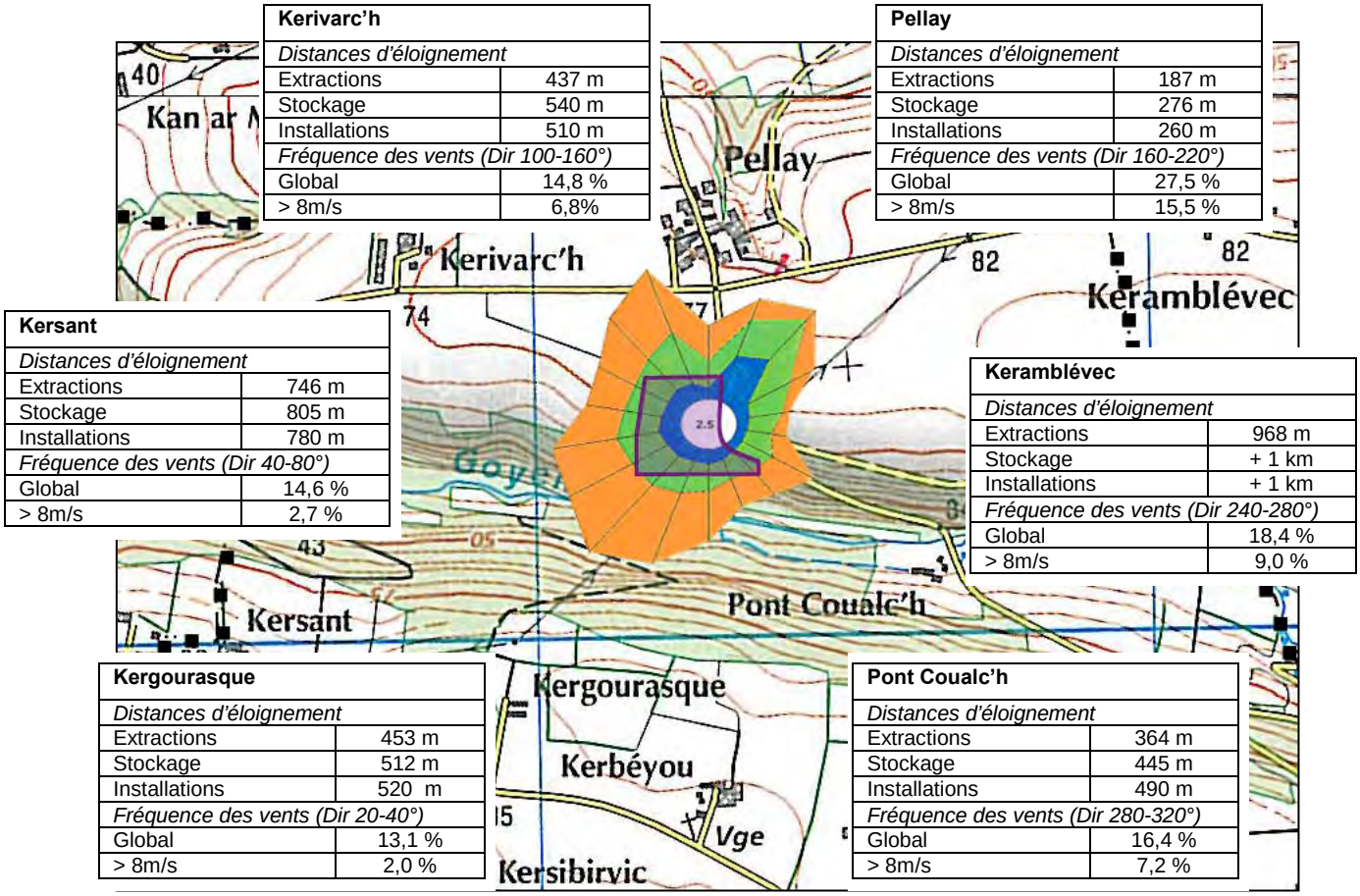
- ⇨ Les points d'exposition et les voies de pénétration des polluants pour les différentes catégories de population potentiellement exposées.
- ⇨ Les modes de transfert des polluants dans les différents compartiments environnementaux.

Les points d'exposition correspondent aux points de contact entre l'homme et les compartiments environnementaux contaminés. Les voies de pénétration des polluants dans l'organisme sont de trois types : inhalation, ingestion directe ou indirecte, et contact cutané. Les voies d'exposition retenues seront ensuite assemblées afin de construire les scénarii d'exposition des populations.

1. CIBLES RETENUES ET SELECTION DES VOIES D'EXPOSITION

Au regard du mode d'exploitation de la carrière du Pellay, la zone d'influence couvrira les abords immédiats du site. En effet, les émissions atmosphériques (poussières) seront limitées et diffuses. Il n'y a aucune émission canalisée sur le site. Par conséquent, la zone d'influence concerne les habitations les plus proches. La voie d'exposition est l'inhalation de polluants sous forme particulaire.

Le schéma ci-après présente le positionnement spatial des populations environnantes et leur exposition par rapport au sens et à l'intensité des vents dominants.



Kerivarc'h	
Distances d'éloignement	
Extractions	437 m
Stockage	540 m
Installations	510 m
Fréquence des vents (Dir 100-160°)	
Global	14,8 %
> 8m/s	6,8%

Pellay	
Distances d'éloignement	
Extractions	187 m
Stockage	276 m
Installations	260 m
Fréquence des vents (Dir 160-220°)	
Global	27,5 %
> 8m/s	15,5 %

Kersant	
Distances d'éloignement	
Extractions	746 m
Stockage	805 m
Installations	780 m
Fréquence des vents (Dir 40-80°)	
Global	14,6 %
> 8m/s	2,7 %

Keramblévec	
Distances d'éloignement	
Extractions	968 m
Stockage	+ 1 km
Installations	+ 1 km
Fréquence des vents (Dir 240-280°)	
Global	18,4 %
> 8m/s	9,0 %

Kergourasque	
Distances d'éloignement	
Extractions	453 m
Stockage	512 m
Installations	520 m
Fréquence des vents (Dir 20-40°)	
Global	13,1 %
> 8m/s	2,0 %

Pont Coualc'h	
Distances d'éloignement	
Extractions	364 m
Stockage	445 m
Installations	490 m
Fréquence des vents (Dir 280-320°)	
Global	16,4 %
> 8m/s	7,2 %

Figure 4 : Localisation des populations vis-à-vis des vents et des sources de poussières

- **Scénarii retenus**

Milieu contaminé	Mode de transfert des polluants vers le milieu contaminé	Voie d'exposition et population cible
Air	Dispersion atmosphérique de sources diffuses (particules). Emissions de poussières telluriques dans l'atmosphère (envol de poussières du sol vers l'air ambiant inhalé).	Voie d'exposition : inhalation de polluants sous forme particulaire. Population cible : habitations des abords proches (rayon de 400 m).
Sols	Néant	Néant
Eaux		
Végétaux		

V.5. CARACTERISATION DES RISQUES

Le seul risque identifié ici est celui représenté par ***les émissions de poussières***.

Le risque lié aux poussières sera caractérisé par les poussières alvéolaires (poussières pénétrant au plus profond des poumons) et du taux de quartz (substance la plus dangereuse)

1. ORIGINE DES POUSSIERES

L'exploitation d'une carrière peut-être à l'origine de sources de poussières diffuses, ou au contraire localisées à une activité spécifique. Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, ces sources de poussières peuvent être identifiées de la sorte :

- **Production de poussières diffuses**
  - ⇨ La présence d'une zone d'extraction, c'est-à-dire de surfaces dévégétalisées mettant la roche à nu.
  - ⇨ La circulation des engins et des véhicules évoluant au sein de l'exploitation.
- **Production de poussières localisées**
  - ⇨ L'installation mobile de transformation équipant la carrière (source principale de poussières associées à l'exploitation d'une carrière).
  - ⇨ L'existence de stocks de granulats en attente d'expédition.
  - ⇨ La réalisation des opérations de forage au sein de l'excavation, lors de la préparation des tirs de mines. Les tirs eux mêmes peuvent également entraîner des émissions de poussières, avec toutefois des émissions très ponctuelles et qui restent modérées.

2. APPROCHE QUANTITATIVE DU RISQUE

L'exploitation comprend l'activité extractive et la transformation des granulats par une installation mobile. Ces activités n'étant pas autorisées sur la carrière du Pellay, il n'a pas pu être possible d'effectuer des mesures de poussières dans des conditions de fonctionnement normales.

Dans le but d'offrir une représentation quantitative des retombées de poussières, il est cependant possible d'avoir une estimation du risque, grâce aux résultats d'un autre site présentant les mêmes caractéristiques, sur une carrière aujourd'hui autorisée dans le Finistère. Les données concernant les émissions de poussières de ce site de référence ont été approuvées lors d'une procédure d'enquête publique. Au besoin, ces données ainsi que l'identification du site de référence en question pourront être fournis par le cabinet d'étude AXE.

Le site de référence dispose également d'une installation de transformation semblable à celle qui sera employée par la société LE ROUX.

L'installation sert à la valorisation de matériaux inertes. Ces derniers peuvent être considérés comme similaires au gisement exploité sur la carrière du Pellay (caractère minéral), notamment vis-à-vis de la production de poussières minérales lors de la transformation des matériaux.

- **L'emplacement des préleveurs de poussières :**

Le préleveur de poussières (CIP 10) a été placé sur la carrière de référence pendant une semaine (du 27 mars au 3 avril 2007) pour être le plus représentatif du fonctionnement du site (phase d'arrêt et phase d'exploitation).

Les conditions d'exposition des riverains de la carrière du Pellay ont été transposées au site de référence.

Le tableau ci-dessous permet de comparer le positionnement du CIP 10 du site de référence et le positionnement du riverain le plus exposé dans les abords de la carrière du Pellay.

Tableau 6 : Comparaison des scénarii pour la mesure des poussières

Site de référence (positionnement du CIP 10)		Site du Pellay (exposition au Pellay)	
Différence de hauteur (CIP 10 – Installation)	**Distance entre le CIP 10 et l'installation**	**Différence de hauteur (« Pellay » – Installation mobile)**	**Distance entre « Pellay » et l'installation mobile**
A la même hauteur que l'installation mobile	100 m	25 m	187 m

- **Les résultats des mesures :**

Tableau 7 : Résultats des mesures d'émission de poussières

Durée (min)	Volume d'air (m^3)	Charge (mg)	Concentration (mg/m^3)
10 050	100,5	1,2	0,012

- **Interprétation :**

Le positionnement du CIP 10, sur la carrière de référence, a essayé d'être le plus cohérent avec l'exploitation projetée sur la carrière du Pellay.

Toutefois, les points suivants sont à noter :

- Le CIP 10 se situe à une distance moins importante dans la reconstitution réalisée sur le site de référence que dans la situation projetée sur le site du Pellay (100 m au lieu de 187 m). La configuration retenue est donc majorante vis-à-vis de la situation projetée.
- Le CIP 10 a été placé dans la carrière et a pu prélever plus de poussières (notamment présence immédiate du trafic d'exploitation sur les pistes de la carrière, ce qui ne sera pas le cas sur le site du Pellay (exploitation par campagnes) ;
- Le CIP 10 a été placé en vue directe sur l'installation alors que sur le site du Pellay, une végétation dense sera maintenue en limite de site.

Ainsi l'extrapolation tente de se rapprocher le plus possible de la situation réelle, mais les points énumérés ci-dessus majorent les résultats obtenus.

- **Méthodologie d'estimation des risques**

La caractérisation du risque sanitaire lié à l'exposition des populations établies dans le voisinage de la carrière du Pellay, vis-à-vis du traceur de risque retenu (silice cristalline dans le cas présent), est basée sur l'établissement d'un **indice de r isque** (source : guide méthodologique de l'INERIS – ED006 2003) calculé de la manière suivante :

⇨ Indice de Risque : **$IR = C_{inh} / VTR$**

avec :

C_{inh} : concentration moyenne inhalée par la cible
VTR : valeur toxicologique de référence du polluant

→ Pour IR < 1, l'apparition de l'effet toxique est peu probable.
→ Pour IR > 1, la possibilité d'apparition de l'effet toxique n'est pas exclue.

Il convient toutefois de considérer que la concentration moyenne susceptible d'être inhalée par les populations exposées (C_{inh}) peut différer de la concentration moyenne dans l'air du polluant considéré (C_i).

Aussi, afin de caractériser le plus précisément possible cette concentration moyenne susceptible d'être inhalée, la formule suivante peut être appliquée :

⇨ $C_{inh} = [\Sigma(C_i \times t_i)] \times F \times T/T_m$

avec :

C_{inh} : concentration moyenne inhalée en mg/m^3 ou $\mu g/m^3$
C_i : concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction de temps t_i en mg/m^3 ou en $\mu g/m^3$
t_i : fraction du temps d'exposition à la concentration C_i pendant une journée
F : fréquence ou taux d'exposition (nombre annuel d'heures ou de jours d'exposition ramené au nombre total annuel d'heures ou de jours)
T : durée d'exposition en années
T_m : période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (en années)

Pour les polluants avec effets à seuil, l'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition soit $T_m = T = 30$ ans pour un adulte et 6 ans pour un enfant. Le rapport $T/T_m = 1$ n'apparaît donc pas dans le calcul pour les effets à seuil.

L'exploitation de la carrière du Pellay ne se fera pas en continue, avec dans l'absolu une centaine de jours de fonctionnement par an et des horaires de fonctionnement établis sur la plage de 8h00-19h00 du lundi au jeudi et de 8h00-17h00 le vendredi, soit entre 11h00 et 9h00 heures d'activités.

Bien qu'il apparaisse particulièrement maximaliste de considérer que l'exposition des populations du voisinage vis-à-vis des concentrations dans l'air puisse se faire 24h/24h et 365j/365j, le principe de précaution nécessite de prendre en considération une telle éventualité.

Ainsi, les paramètres d'exposition suivants seront également retenus :

→ $t_i = 24\ h / 24\ h = 1$
→ $F = 365\ j / 365\ j = 1$

- **Indice de risque pour les poussières alvéolaires**

L'indice de risques calculés pour l'exposition à la silice cristalline au niveau du hameau « Pellay » est le suivant :

⇨ **$IR = C_{inh} / VTR$**
$= 4{,}92.10^{-3} / 1.10^{-2}$ pour alvéolaire
$= 0{,}5$

Le calcul d'indice de risques (IR) caractérisant l'habitation du voisinage, la plus proche de la carrière du Pellay, est inférieur à 1, l'apparition d'un effet toxique est donc pu probable. De plus, au regard de la configuration du site vis-à-vis des riverains et des modalités d'exploitation, les extrapolations au site du Pellay permettent de réduire ce taux de poussières alvéolaires. Notons que concernant le quartz, aucune donnée n'est disponible pour ce site.

V.6. DISCUSSION SUR LES INCERTITUDES

La réalisation du volet sanitaire d'une étude d'impact s'inscrit dans une démarche d'identification puis d'évaluation des effets potentiels d'une installation sur la santé. Plusieurs hypothèses sont formulées au cours de la démarche d'évaluation des risques sanitaires, d'où des incertitudes sur les résultats de la quantification des risques.

L'analyse des incertitudes a pour objectif d'apprécier dans quel sens l'ensemble des différentes hypothèses, facteurs ou termes de calcul pris en compte dans l'étude peuvent influencer l'évaluation des risques.

L'incertitude peut provenir de défauts d'informations ou de lacunes de connaissances (toxicologiques, données d'émission…) au cours de la démarche d'évaluation des risques, ou encore d'hypothèses prises pour évaluer et quantifier les risques :

- ⇨ Certains éléments d'incertitude étant difficilement quantifiables (exclusion de certains agents dangereux ou de certaines voies d'exposition, défaut d'information sur leur toxicité, bien fondé des VTR utilisées, interactions entre les effets toxiques, évolution temporelle de la nature des substances ou polluants …), seul un jugement qualitatif peut généralement être rendu.

  Cette approche qualitative des risques fait l'objet d'une analyse initiale. Dans le cas présent, les risques pour lesquels il n'a pas été effectué d'analyse plus approfondie (quantitative) peut découler de l'absence de valeurs toxicologiques de références mais également de part un impact potentiel pour la santé qui apparait objectivement négligeable.

- ⇨ Les scénarii d'exposition sont élaborés à partir de nombreuses hypothèses (variables humaines d'exposition, transferts des substances dans le milieu,…). La plupart sont généralement choisies de manière à surestimer le risque pour la santé humaine (principe de précaution). Toutefois, il est difficile de quantifier l'influence de la surestimation liée à ces hypothèses.

  Concernant en particulier la démarche d'évaluation approfondie du risque sanitaire lié aux émissions de poussières, l'incertitude relative à l'indice de risque est à considérer. En effet, l'indice de risque lié à l'inhalation de poussières (silice cristalline comme traceur de risque) est basée sur une unique VTR disponible dans les bases de données en vigueur. L'exposition des cibles est quant à elle particulièrement maximaliste ; les concentrations dans l'air ambiant étant en effet considérées comme les concentrations inhalées de manière quasi permanente par les populations exposées.

VI. CONCLUSION GENERALE

Au vu de l'organisation du site, des activités qui y seront développées et des moyens qui seront mis en œuvre afin de réduire ou de traiter les impacts, les activités de la carrière du Pellay et de ses installations associées :

- ⇨ ne présentent pas de risques sanitaires pour la ressource en eau potable, destinée à la consommation humaine ou les milieux aquatiques en général,
- ⇨ ne présentent pas de risques sanitaires en terme de gêne sonore,
- ⇨ ne présentent pas de risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques diffuses (poussières minérales ou gaz d'échappement des véhicules).

CHAPITRE D

EFFETS TEMPORAIRES

Sommaire

I. DEFINITION DES EFFETS TEMPORAIRES 245

II. NATURE DES TRAVAUX ET INCIDENCES POSSIBLES 245

III. DISPOSITIONS PRISES POUR MINIMISER L'IMPACT DES TRAVAUX 246

I. DEFINITION DES EFFETS TEMPORAIRES

On entend par effets temporaires associés à l'exploitation d'une installation, les impacts susceptibles d'être occasionnés durant des phases de chantier de courtes durées et qui correspondent aux aménagements préliminaires nécessaires à l'exploitation. Ces effets temporaires sont à distinguer des phases de fonctionnement « normal » de l'exploitation, lesquels ont été traités dans le Chapitre B de l'étude d'impact.

Dans le cas de l'exploitation de la carrière du Pellay, ces effets temporaires sont associés aux travaux de mise en place des structures d'exploitation lors des campagnes d'extraction.

II. NATURE DES TRAVAUX ET INCIDENCES POSSIBLES

Comme pour tout chantier temporaire, les aménagements associés à l'exploitation de la carrière du Pellay nécessitent l'intervention d'engins, et le montage de structures. Bien qu'il s'agisse d'opérations ponctuelles et de courtes durées, ces travaux peuvent être générateurs de nuisances :

- **Pollution des eaux**

Les risques peuvent être liés :

⇨ Au déversement accidentel de produits polluants, issus des engins de chantier (déversement d'huile ou de carburant).

⇨ A l'accroissement prévisible du taux de matières en suspension dans les eaux de ruissellement, générées par les travaux de terrassements.

- **Soulèvement de poussières**

Les risques peuvent être liés :

⇨ Aux opérations de chargement de matériaux.

⇨ Aux opérations de terrassement.

⇨ A la circulation des véhicules et des engins sur le site.

Ces soulèvements de poussières se font à la faveur de conditions climatiques défavorables (période sèche et venteuse).

- **Nuisances sonores**

Les risques peuvent être liés :

⇨ A la circulation des engins de chantier et de transport.

⇨ Aux opérations de montage des équipements.

- **Production de déchets**

Il s'agit des déchets divers de chantiers (emballages, matériaux résiduels…).

III. DISPOSITIONS PRISES POUR MINIMISER L'IMPACT DES TRAVAUX

Les travaux à l'origine de ces effets temporaires seront étalés sur quelques jours.

- **Protection des eaux**

En période de chantier, les terrassements seront de préférence réalisés dans de bonnes conditions climatiques, c'est-à-dire en évitant notamment la réalisation de ces travaux en périodes trop pluvieuses.

Dans le cas de la carrière du Pellay, les eaux de ruissellement seront recueillies dans le bassin de décantation situé au Sud de la carrière, puis rejetées dans le Goyen.

L'approvisionnement en GNR s'effectuera à l'aide d'un véhicule équipé d'une citerne et d'une pompe de distribution muni d'un bac à égouttures. Ce véhicule sera détaché sur site en fonction des besoins, pour le ravitaillement des engins et de l'installation mobile de transformation.

- **Protection de la qualité de l'air**

Les travaux d'aménagement seront dans la mesure du possible évités en périodes sèches et venteuses. Le cas échéant, au cours de ces périodes propices à la mise en suspension de poussières, le chantier pourra être arrosé régulièrement.

- **Prévention des nuisances sonores**

Les engins et appareils utilisés sur le chantier respecteront la réglementation en vigueur en matière d'insonorisation spécifique à chaque matériel. De plus, ces travaux d'aménagement seront systématiquement effectués de jour.

- **Elimination des déchets de chantier**

Les déchets produits sur le chantier seront stockés par catégories dans des bennes dédiées pour être évacués vers les filières adéquates.

CHAPITRE E

ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Sommaire

I. PRESENTATION DES PROJETS 249
II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES 249

I. PRESENTATION DES PROJETS

En vertu du point 4 de l'article R.122-5.-II. du Code de l'Environnement, issu du décret n°2011-2019 du 29 Décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, les études d'impact doivent à compter du 1er Juin 2012 analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ⇨ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- ⇨ ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Par ailleurs, et conformément au décret n°2009-496 du 30 Avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, et à la circulaire du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM) du 3 Septembre 2009, les avis sont rendus publics sur le site Internet de l'autorité chargée de les recueillir, à savoir sur le site internet de la préfecture du Finistère redirigé vers la DREAL de Bretagne. Les sites internets de la préfecture du Finistère, de la DREAL Bretagne et de la DDTM du Finistère ont donc été consultés en mars 2017.

La recherche a été effectuée vis-à-vis des communes situées dans le rayon d'affichage de 3 km autour du projet de la société LE ROUX et des communes limitrophes à savoir :

- ⇨ Commune de **GUILER-SUR-GOYEN (29)** : Commune d'implantation de la carrière
- ⇨ Commune de LANDUDEC (29)
- ⇨ Commune de PLOZEVET (29)
- ⇨ Commune de MAHALON (29)
- ⇨ Commune de CONFORT-MEILARS (29)
- ⇨ Commune de POULLAN-SUR-MER (29)
- ⇨ Commune de POULDERGAT (29)

Au moment de la constitution du présent dossier, au plus près du projet de la société LE ROUX, seuls deux avis de l'autorité environnementale ont été recensés sur les communes avoisinantes au projet, auprès de la préfecture du Finistère, ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Ces projets sont les suivants :

- ⇨ Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Guiler-Sur-Goyen au lieu-dit de « Kersibirvic ». Ce projet est localisé à environ 800 m au Sud de la carrière du Pellay. Seul l'avis de l'autorité environnementale en date du 22 Novembre 2010 est consultable.
- ⇨ Projet de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de PLOZEVET.

II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Depuis la parution de ces avis, le document d'urbanisme de PLOZEVET a été approuvé et est applicable sur le territoire communal. Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Guiler-Sur-Goyen a lui été abandonné.

L'étude des impacts cumulés entre ces projets et celui de la société LE ROUX ne fera, de ce fait, pas l'objet d'une analyse plus poussée dans le cadre de la présente étude d'impact.

CHAPITRE F

SYNTHESE DES MESURES ET COUTS ASSOCIES

Sommaire

I. INTEGRATION PAYSAGERE ET MILIEUX NATURELS 253
I.1. SYNTHESE DES MESURES 253
I.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 253
II. IMPACTS SUR LES EAUX 254
II.1. SYNTHESE DES MESURES 254
II.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 254
III. IMPACTS SUR L'AIR 255
III.1. SYNTHESE DES MESURES 255
III.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 255
IV. EMISSIONS SONORES 255
IV.1. SYNTHESE DES MESURES 255
IV.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 255
V. TIRS DE MINES 256
V.1. SYNTHESE DES MESURES 256
V.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 256
VI. TRAFIC ROUTIER 256
VI.1. SYNTHESE DES MESURES 256
VI.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 256
VII. SECURITE PUBLIQUE 257
VII.1. SYNTHESE DES MESURES 257
VII.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS 257

L'identification, la nature et l'importance des impacts occasionnés par l'exploitation du Pellay, ainsi que les mesures mises en œuvre par la société LE ROUX pour y pallier, ont été détaillés au Chapitre B de l'étude d'impact.

On fera ici la synthèse des mesures prises pour chaque type d'impact identifié, et on précisera, le cas échéant, les coûts d'investissements ou de fonctionnement associés.

I. INTEGRATION PAYSAGERE ET MILIEUX NATURELS

I.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Champs de visions lointains	➲ Aucune vue n'est à signaler depuis des champs de visions semi-éloignés et éloignés.
Champs de visions proches (voisinage)	➲ L'exploitation de la carrière du Pellay ne créera pas de nouvelles perceptions dans le paysage.
Altération du potentiel écologique local	➲ Le secteur d'implantation de la carrière n'est pas répertorié comme une zone naturelle sensible à l'origine d'une forme de protection ou d'inventaires spécifiques. ➲ Le bois classé au Sud de l'emprise du site sera conservé et ne fera l'objet d'aucune exploitation. ➲ Les milieux naturels localisés aux abords du site ne présentent pas d'enjeux écologiques. Il s'agit de milieux très communs. ➲ Les espèces floristiques et faunistiques rencontrées sur le site sont majoritairement des espèces communes. Une seule espèce patrimoniale fréquente l'emprise du site : Le Lézard vert. ➲ Pour la protection de cette espèce, le projet prévoit la protection de son habitat (zone naturelle protégée en limite Sud du projet). ➲ La poursuite de l'exploitation de la carrière du Pellay n'aura pas d'impact sur la biodiversité locale.
Etat du site en fin d'exploitation	➲ Talutage du front de taille, de façon à diminuer la verticalité de la paroi rocheuse et à faciliter ainsi l'implantation des végétaux. ➲ Régalage de stériles, issus de l'extraction, et de terre végétale, sur le carreau de la carrière, en un terrain légèrement en pente (1%). ➲ Maintien de la clôture en limite du site, de même que du portail en entrée. ➲ Reprise naturelle de la végétation.

I.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les coûts d'investissement concerneront l'entretien des éléments végétaux en périphérie du site. Ces coûts rentreront dans les frais de fonctionnement du site du Pellay.

Enfin, la réalisation des travaux de remise en état du site en cours et en fin d'exploitation est quant à elle rendue incontournable par la mise en place de garanties financières (*Cf. Partie 2 / Chapitre I visant l'évaluation des coûts de ces garanties financières*).

II. IMPACTS SUR LES EAUX

II.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Incidences hydrogéologiques	➲ Hydrographie du secteur marquée par la présence du Goyen localisé à environ 70 m au Sud du projet. ➲ Peu d'ouvrages sont recensés autour de la carrière du Pellay. L'ouvrage le plus proche est situé à 890 m au Sud-Ouest du site. ➲ Présence de 3 captages d'eau souterraine destinés à l'alimentation en eau potable. La carrière du Pellay est localisée en dehors des périmètres de protection de ces captages.
Rejets d'effluents vers le réseau hydrographique superficiel (eaux d'exhaure/eaux de ruissellement)	➲ Aucun rejet d'eaux de process. ➲ Aucune eau de lavage n'est produite sur le site. ➲ Les eaux pluviales de ruissellement sont récupérées au sein d'un bassin de décantation localisé au Sud du site. Les eaux claires rejoignent, par la suite, le Goyen.
Pollutions accidentelles	➲ Aucun carburant ou produit liquide, susceptible d'entraîner des répercussions sur les milieux aquatiques, ne sera stocké sur le site du Pellay. ➲ Le risque de pollution accidentelle est limité à une fuite de carburant ou une rupture de flexible sur les engins d'exploitation ou l'installation mobile dépêchée sur site, lors des campagnes d'exploitation. ➲ Des kits anti-pollution seront présents en permanence sur le site.

II.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les coûts annuels de fonctionnement concerneront l'entretien des engins (pelle et chargeuse), l'achat et la maintenance des kits anti-pollutions.

Ces coûts rentreront dans les frais de fonctionnement du site du Pellay.

III. IMPACTS SUR L'AIR

III.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Emissions de poussières	➲ Limitation de la vitesse de circulation sur le site (20 km/h). ➲ Maintien en place des obstacles naturels à la propagation de poussières (végétation en périphérie du site). ➲ Dispositif d'abattement des poussières au niveau de l'installation mobile de transformation. ➲ Zone de stockage des matériaux en entrée de site, limitant la circulation des poids-lourds dans l'emprise de la carrière.
Autres formes de pollutions	➲ Les véhicules et les engins seront homologués et contrôlés régulièrement.

III.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les coûts annuels de fonctionnement concerneront l'entretien des véhicules et de la végétation en limite du site. Ces coûts rentreront dans les frais de fonctionnement du site du Pellay.

IV. EMISSIONS SONORES

IV.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Bruits liés aux activités extractives et transformatrices exercées sur le site	➲ Maintien des écrans végétaux en périphérie du site, limitant la propagation des ondes sonores. ➲ Contrôles acoustiques réguliers. ➲ Positionnement de l'installation mobile de transformation au fond de la fosse d'extraction.
Bruits liés aux transports	➲ Les véhicules seront régulièrement entretenus et homologués en matière d'insonorisation. ➲ Limitation des signaux sonores avertisseurs. ➲ La vitesse de circulation sera limitée sur le site (20 km/h). ➲ Arrêt moteur des poids-lourds lors d'immobilisations prolongées.

IV.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les coûts annuels de fonctionnement concerneront l'entretien des véhicules et de la végétation en limite du site. Ces coûts rentreront dans les frais de fonctionnement du site du Pellay.

V. TIRS DE MINES

V.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Vibrations, détonations, risques de projections	➲ Adaptation des plans de tirs (charges d'explosifs, projections dirigées vers l'intérieur des fosses). ➲ Contrôles sismiques. ➲ Bouclage du secteur miné et surveillance des abords. ➲ Information du voisinage de l'imminence d'un tir (klaxon).

V.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les mesures prises lors des tirs de mines sont avant tout limitatives, ou intégrées dans les coûts associés à la réalisation des tirs par une société spécialisée extérieure (réalisation des plans de tirs, des plans de chargement, contrôles sismiques…).

VI. TRAFIC ROUTIER

VI.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Densification du trafic sur les voies publiques	➲ Le trafic journalier moyen projeté induit par la carrière ne représentera au maximum que 2,8 % du trafic global de la RD 243 et 0,5 % du trafic global de la RD 143 au cours des campagnes, inchangé par rapport à la situation actuelle. ➲ Des panneaux de signalisation seront installés sur le chemin communal desservant le site, dans les deux sens de circulation, afin de signaler une sortie de camions.
Nuisances sonores, poussières, boues	➲ Les véhicules de la société LE ROUX sont régulièrement contrôlés (notamment en matière de sécurité, d'insonorisation et de pollutions par les gaz d'échappements).

VI.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les mesures prises, vis-à-vis des impacts susceptibles d'être occasionnés par le trafic routier d'exploitation, sont avant tout limitatives.

Les coûts annuels de fonctionnement concerneront l'entretien des véhicules et l'installation des panneaux avertisseurs. Ces coûts rentreront dans les frais de fonctionnement du site du Pellay.

VII. SECURITE PUBLIQUE

VII.1. SYNTHESE DES MESURES

Type d'impact	Importance / Mesures
Accessibilité du site et des zones dangereuses (zones d'extractions, installation, bassins)	➲ Fermeture de l'accès du site en dehors des horaires d'exploitation (portail). ➲ Clôtures en périphérie du périmètre d'exploitation. ➲ Obstacles naturels conservés en périphérie d'exploitation (végétation dense). ➲ Panneaux périphériques interdisant l'accès au site. ➲ Signalétiques de dangers au niveau des secteurs à risques.

VII.2. COUTS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENTS

Les mesures prises en matière de sécurité publique, et visant notamment à limiter l'accessibilité au site (portail, panneaux d'interdictions…), sont pour partie déjà mises en œuvre.

Les seuls coûts d'investissement supplémentaire concerneront l'achat de :

- ⇨ Panneaux de signalisation : 6 unités x 30 €/unité = 180 €.
- ⇨ Barrière cadenassée : 760 €.
- ⇨ Installation de la clôture (8 € le mètre linéaire) : 6800 €.

CHAPITRE G

CHOIX JUSTIFIES DU PROJET

Sommaire

I. CHOIX JUSTIFIANT LE DEPOT D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION 261

I.1. INTERETS ECONOMIQUES 261
I.2. QUALITE DU GISEMENT 261

II. CHOIX DU SITE ET DES CRITERES D'EXPLOITATION 262

II.1. PERIMETRE D'EXPLOITATION 262
II.2. MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS 262
II.3. CONTRAINTES URBANISTIQUES 262
II.4. INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS 263

III. PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES 264

III.1. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE LOCALE ET MESURES 264
III.2. CRITERES DE REHABILITATION DU SITE EN FIN DE VIE 264

Le présent dossier, sollicitant l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay, s'inscrit dans un contexte particulier qu'il convient de rappeler :

- Début de l'exploitation de la carrière du Pellay dans les années 1960 ;
- Renouvellement de l'autorisation d'exploiter en 1982 puis en 2003 ;
- Annulation de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter accordé en 2003.

Le site ne fait, depuis, l'objet d'aucun usage.

Aujourd'hui, la société LE ROUX souhaite relancer l'exploitation de son site pour les raisons présentées ci-après.

I. CHOIX JUSTIFIANT LE DEPOT D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION

I.1. INTERETS ECONOMIQUES

La société LE ROUX gère l'exploitation de plusieurs carrières de production de granulats. Exploitées depuis plusieurs années, les carrières de Gourlizon et de Pouldergat permettent la production d'une gamme variée de granulats, grâce à des gisements de différentes qualités. Aujourd'hui, il ne reste sur ces sites que des gisements de bonne qualité. Les matériaux extraits sont employés à des usages nobles.

La société LE ROUX souhaite conserver la qualité de ce gisement et se trouve, de ce fait, en pénurie de matériaux « moins nobles » appropriés pour des usages secondaires.

Afin de maintenir l'ensemble de ses activités, la société LE ROUX souhaite pouvoir exploiter à nouveau la carrière du Pellay. Les matériaux, qui y seront extraits, permettront à la société LE ROUX de continuer à proposer un panel de matériaux variés à ces clients.

I.2. QUALITE DU GISEMENT

Le gisement exploité sur la carrière du Pellay correspond à une roche compacte recouverte d'une faible épaisseur de terre végétale. Ce gisement répond parfaitement aux besoins de la société LE ROUX, dans le cadre de ses activités de BTP.

Par ailleurs, la société LE ROUX est forte de nombreuses années d'expériences en matière d'activité extractive et de travaux publiques, et maîtrise parfaitement le mode d'extraction retenu dans le cadre du présent projet.

II. CHOIX DU SITE ET DES CRITERES D'EXPLOITATION

II.1. PERIMETRE D'EXPLOITATION

La société LE ROUX dispose d'un arrêté en date du 8 Décembre 2003, autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay pour une durée de 30 ans. Arrêté, qui par décision communale, n'est plus applicable et fait l'objet de la présente demande.

Les parcelles concernées par le projet LE ROUX sont les parcelles 12 a et 12 b (en partie) section ZA de la commune de Guiler-sur-Goyen. La superficie totale sollicitée pour le projet est de 2 ha 15 a.

Le projet de la société LE ROUX est compatible avec le règlement urbanistique de la commune de Guiler-Sur-Goyen. Par ailleurs, l'emprise de la carrière ne peut actuellement accueillir une autre activité, hormis une activité extractive. En effet, de par l'exploitation antérieure du site, les sols sont trop pauvres pour l'implantation d'une activité agricole.

Le projet de la société LE ROUX n'impactera pas, en ce sens, l'occupation agricole de la commune de Guiler-Sur-Goyen.

II.2. MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS

Les activités extractives sont par définition consommatrices d'espace. La maîtrise foncière, nécessaire à la réalisation du projet peut parfois être difficile à obtenir. Dans le cas présent, la totalité de la surface sollicitée est maîtrisée.

En effet, la société LE ROUX dispose de la maîtrise foncière de ces terrains, par un accord d'exploitation signé le 9 février 2012, avec Monsieur BRUSQ Gabriel, représentant de l'indivision BRUSQ, propriétaire des terrains.

II.3. CONTRAINTES URBANISTIQUES

Dans le secteur d'implantation de la carrière du Pellay, la seule servitude présente est la Servitude relative à l'établissement de canalisations électriques (I4).

Une ligne électrique aérienne haute tension surplombe en effet la partie Est de la parcelle cadastrée n°12 a du site. Les règles créées par la servitude d'utilité publique relative à la distribution d'énergie électrique sont uniquement des servitudes d'ancrage, d'appui, de passage et d'élagage.

Cependant aucun pylône de soutien ou d'ancrage n'est présent au sein même du site.

La présence de cette ligne électrique n'engendre donc aucune contrainte particulière, dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

Le projet n'est soumis à aucune autre servitude.

II.4. INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS

La carrière du Pellay comprendra :

- Une pelle et une chargeuse ;
- Une installation mobile de transformation par campagne ;
- Un bungalow de chantier pour le personnel du site comprenant un bureau, des vestiaires et des sanitaires.

Le bungalow disposera d'une alimentation électrique pour le fonctionnement de l'éclairage et le chauffage d'appoint.

Les sanitaires seront composés de WC chimiques.

Le projet de la société LE ROUX ne nécessitera ainsi que peu d'équipements pour son fonctionnement. Ce petit site, de taille limitée, ne demandera pas de gros investissements économiques et sera peu générateur d'impacts sur son environnement.

III. PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

III.1. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE LOCALE ET MESURES

Comme pour toute activité industrielle, l'exploitation de la carrière du Pellay n'est pas sans effet sur les milieux environnants, qu'ils soient physiques, naturels ou humains. Aussi, de nombreuses mesures sont prises pour limiter voire supprimer les impacts associés à cette activité, que ce soit vis-à-vis des populations locales (bruit, poussières, trafic routier) ou vis-à-vis des intérêts écologiques et paysagers de ce secteur. L'identification des impacts environnementaux occasionnés, et les moyens mis en œuvre pour y pallier, ont été traités au Chapitre B de cette étude d'impact.

D'une manière générale, les choix faits par la société LE ROUX pour mettre en œuvre ces mesures environnementales sont adaptés à l'ampleur des effets potentiels de l'exploitation et au contexte local. Le projet de la société LE ROUX a notamment tenu compte des éléments suivants :

- ⇨ La mise en sécurité des fronts de taille.
- ⇨ Le nettoyage de l'ensemble des terrains et la suppression de toutes les structures n'ayant plus d'utilité après la remise en état du site.
- ⇨ L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage.

On rappellera, par ailleurs, que l'emprise du projet est localisée en dehors de tout périmètre de protection qu'il soit naturel (ZNIEFF, Natura 2000…) ou culturel (monuments historiques, ZPPAUP, sites archéologiques…). Le projet n'est également pas situé dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

III.2. CRITERES DE REHABILITATION DU SITE EN FIN DE VIE

L'exploitation de ce type de carrière peut induire des modifications significatives sur l'environnement et le paysage local. Toutefois, ces sites peuvent présenter un intérêt, en raison des possibilités d'aménagements ultérieurs. Ainsi, le réaménagement des terrains, prévu en fin d'exploitation, doit pouvoir se faire en tenant compte des potentialités offertes et des caractéristiques essentielles du milieu environnant.

La remise en état des carrières en fin d'exploitation est obligatoire et est rendue incontournable pour tout exploitant, par la mise en place de garanties financières. Les conditions de réaménagement envisagées pour la carrière du Pellay et l'évaluation du montant des garanties financières correspondantes font l'objet d'un chapitre spécifique de cette étude d'impact (*Cf. Partie 2 / Chapitre I*).

D'une manière générale, les choix faits pour le réaménagement du site du Pellay sont basés sur la mise en application des principes suivants :

- ⇨ Talutage du front de taille, de façon à diminuer la verticalité de la paroi rocheuse et à faciliter ainsi l'implantation des végétaux.
- ⇨ Régalage de stériles, issus de l'extraction, et de terre végétale, sur le carreau de la carrière, en un terrain légèrement en pente (1%).
- ⇨ Maintien de la clôture en limite du site, de même que du portail en entrée.
- ⇨ Reprise naturelle de la végétation.

La remise en état, telle qu'envisagée dans le cadre du projet de la société LE ROUX, permettra au site de retrouver un aspect originel, adéquat à l'accueil éventuel d'une nouvelle activité.

CHAPITRE H

ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

Sommaire

I. METHODOLOGIE 267

I.1. RECUEIL DES DONNEES 267
I.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL 268
I.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES 268
I.4. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES 269
I.5. EVALUATION DES RISQUES DE L'ETUDE DE DANGERS 271

II. OBSERVATIONS 272

I. METHODOLOGIE

I.1. RECUEIL DES DONNEES

Dans le cadre de la réalisation du dossier de demande d'autorisation, visant le projet de demande d'autorisation d'exploiter de la carrière du Pellay, la première étape a consisté à recueillir l'ensemble des informations suivantes :

- ⇨ Les caractéristiques technico-économiques associées à l'exploitation de la carrrière.
- ⇨ Les données relatives aux contraintes réglementaires associées au projet.
- ⇨ Les données relatives au contexte environnemental du site (milieux physiques, naturels et humains).

Le tableau ci-dessous résume les actions menées :

DONNEES RECHERCHEES	SOURCES	OBSERVATIONS
Renseignements sur le demandeur	▪ Société LE ROUX	▪ Réalisation d'un questionnaire préliminaire ▪ Réunions de travail
Descriptif du site et de ses abords	▪ Cartes, photographies IGN ▪ Visites de terrain	▪ Les visites de terrain ont porté sur le site d'exploitation et ses abords dans un rayon d'au moins 300 m
Foncier	▪ Société LE ROUX ▪ Centre des impôts fonciers (Guiler-Sur-Goyen)	▪ Réunions de travail ▪ Collecte des documents auprès des organismes cités
Caractéristiques techniques de l'exploitation	▪ Société LE ROUX ▪ Plans topographiques du site ▪ Etudes géologiques	▪ Réunions de travail ▪ Réunions de cadrage ▪ Collecte des plans et autres supports de travail
Contraintes réglementaires	▪ Législation ICPE / Code permanent de l'environnement ▪ Documents d'urbanisme (Mairie de Guiler-Sur-Goyen) ▪ Schéma départemental des carrières du Finistère. ▪ SAGE du bassin versant du Goyen ▪ SDAGE Loire Bretagne ▪ Service régional de l'archéologie	▪ Ressources documentaires du bureau d'étude AXE ▪ Collecte des documents auprès des organismes cités
Données environnementales	▪ Climatologie : METEO France ▪ Géomorphologie : cartes IGN, relevés topographiques ▪ Géologie et hydrogéologie : BRGM, études locales ▪ Hydrologie : DREAL, DDTM, Agence de l'eau, Hydro France ▪ Captages d'adduction en eau potable : ARS ▪ Milieux naturels et paysages : DREAL, Conseil Départemental ▪ Patrimoine architectural et historique local : SDAP, Service régional de l'archéologie ▪ Trafic routier : Conseil Départemental ▪ Populations et habitats : INSEE ▪ Contexte socio-économique : INSEE, Mairie de Guiler-Sur-Goyen	▪ Collecte des documents auprès des organismes cités (courriers, déplacements) ▪ Consultation des différents sites web des organismes cités ▪ Ressources documentaires du bureau d'études AXE

I.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

L'analyse de l'état initial consiste à caractériser ou à évaluer le contexte environnemental du site d'implantation du projet, à savoir les milieux physiques, naturels et humains.
L'emprise de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- ⇨ Un rayon de plusieurs kilomètres (généralement l'emprise du rayon d'affichage caractérisant l'installation classée) pour les milieux physiques et naturels.
- ⇨ Un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain. Vis-à-vis de ce type d'installation (exploitation de carrière), les impacts sont en règle générale très atténués voire annulés au-delà d'une distance de 500 m.

L'état initial du site a été caractérisé sur la base des données précisées au paragraphe précédent ; lesquelles ont pu être consolidées par un travail de terrain mené par le bureau d'études AXE.

L'ensemble des études propres au site (études géologiques, écologiques…) ont également pu être utilisées, le cas échéant.

I.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES

Le projet vise la demande d'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay.

L'analyse des impacts et la présentation des mesures prises en conséquence ont été établies selon la démarche suivante :

- ⇨ Recueil des caractéristiques d'exploitation générales et de leur évolution attendue, auprès de la société LE ROUX.
- ⇨ Analyse des données, consolidée par un travail de terrain mené par le bureau d'études AXE.
- ⇨ Caractérisation de la nature et de l'importance des impacts, tenant compte de la sensibilité environnementale du site d'implantation.
- ⇨ Analyse de l'efficacité des mesures compensatoires à mettre en œuvre.

Dans le cas de la carrière du Pellay, l'analyse des impacts potentiels a porté sur les méthodes d'évaluation suivantes :

- ⇨ Caractérisation des impacts de l'exploitation dans sa configuration actuelle sur la base des suivis ou contrôles environnementaux déjà menés ou réalisés dans le cadre de l'étude, en vue notamment de vérifier le respect ou non des exigences réglementaires en vigueur : étude acoustique (selon les normes NFS 31-010 et NFS 31-010/A1), suivis de la qualité des eaux, IBGN…
- ⇨ Caractérisation des impacts sur la base des constats faits in-situ : impact paysager, sensibilité écologique, modes d'expositions du voisinage…
- ⇨ Caractérisation des impacts futurs attendus liés aux évolutions envisagées.

I.4. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

La démarche d'évaluation des risques sanitaires associés à l'exploitation de la carrière du Pellay est basée sur celle figurant dans le guide méthodologique publié sous la référence ED06 par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) en 2003.
Ce référentiel a été adapté au projet, en tenant compte de la spécificité des activités exercées (exploitation d'une carrière), ou encore du contexte d'implantation et donc de l'exposition des tiers.

La méthodologie proposée par l'INERIS a été approuvée par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), lui-même à l'origine de la réalisation d'un guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact publié en Février 2000. Elle découle des travaux réalisés par l'Académie des Sciences américaines et l'United States Environmental Protection Agency (US EPA) au début des années 1980. Elle a ensuite été reprise par l'Union Européenne.

Dans le cadre de l'exploitation de carrières, cette évaluation s'appuie également sur un document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières, publié en juillet 2004 par le BRGM. Ce document ne constitue pas un guide méthodologique mais constitue une réflexion visant les adaptations nécessaires prenant en compte les particularités de ce type d'activité.

Cette étude d'évaluation des risques sanitaires respecte les principes suivants :

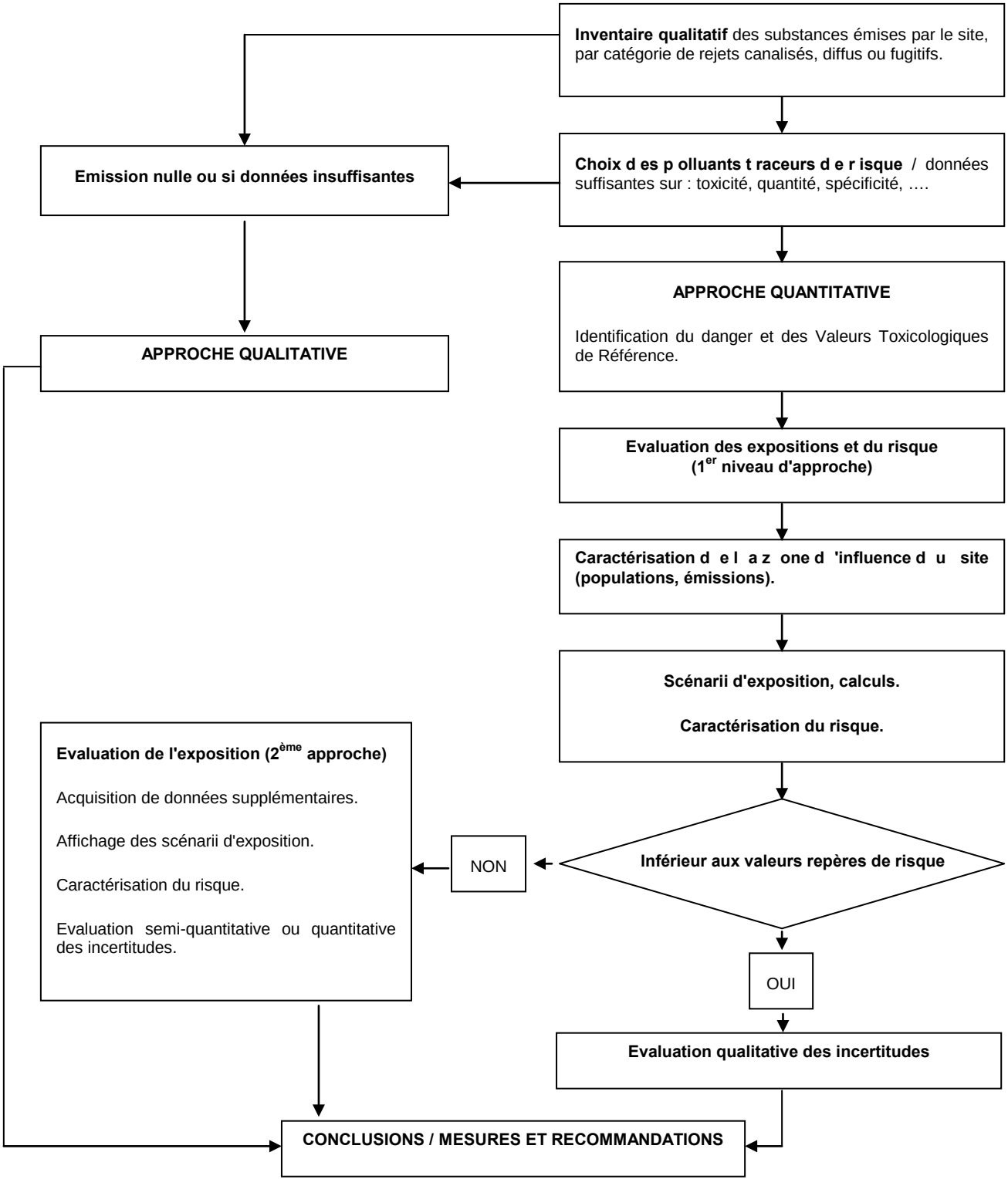
- ⇨ Le principe de prudence scientifique.
- ⇨ Le principe de proportionnalité.
- ⇨ Le principe de spécificité.
- ⇨ Le principe de transparence.

Après une caractérisation du site et de son environnement, la démarche d'évaluation des risques se poursuit en quatre étapes :

- ⇨ Identification des dangers.
- ⇨ Définition des relations dose-réponse.
- ⇨ Evaluation de l'exposition humaine.
- ⇨ Caractérisation des risques.

Cette démarche sera plus ou moins « déroulée » selon le contexte du projet, comme le montre le schéma ci-après. Dans le cas d'une approche qualitative des risques notamment, la démarche d'évaluation pourra ainsi être limitée à une étape intermédiaire d'identification et d'analyse des risques. Celle-ci peut inclure le cas échéant la prise en compte des données quantifiables disponibles permettant d'apprécier l'ampleur du risque encouru par les populations potentiellement exposées.

Dans le cas présent, le paramètre silice cristalline des émissions de poussières depuis la carrière a été retenu comme traceur de risque pour une évaluation plus approfondie du risque sanitaire. Ce polluant dispose en effet d'une valeur toxicologique de référence qui a permis d'évaluer la relation « dose-réponse » vis-à-vis de l'exposition du voisinage aux poussières.



Source Guide méthodologique de l'INERIS ED06

Figure 1 : Démarche d'évaluation des risques sanitaires

I.5. EVALUATION DES RISQUES DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers doit permettre une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou leur environnement.

Elle intègre une analyse des risques selon une méthodologie qui repose sur la prise en compte effective des éléments de maîtrise préventive pour la détermination de la fréquence de l'événement, ce qui permet de leur donner une réelle valeur en considérant leur fiabilité et leur délai de mise en œuvre.

Elle s'articule autour des principaux textes réglementaires suivants :

- ⇨ Le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.511-1 et suivants et R.512-1 et suivants.
- ⇨ L'arrêté du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- ⇨ Les fiches techniques de la circulaire DEVP 1013-7612C du 10 Mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 Juillet 2003.

L'analyse des risques est réalisée en trois grandes étapes dont la méthodologie est précisée ci-après :

- ⇨ Dans un premier temps, l'identification des dangers potentiels associés à l'installation étudiée.
- ⇨ Dans un second temps, une Analyse Préliminaire des risques (APR), destinée à identifier les principaux évènements redoutés.
- ⇨ Dans un troisième temps, une Analyse Détaillée des Risques (ADR), destinée à étudier de façon plus précise les phénomènes dangereux redoutés résultant de l'APR et permettre d'en évaluer la gravité et la probabilité.

Pour le détail de la méthodologie, on pourra se reporter au chapitre de la Partie 3 du dossier, « TITRE C : Méthodologie de l'analyse des risques ».

II. OBSERVATIONS

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact relative au projet de demande d'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay, aucune autre observation particulière n'est à signaler.

CHAPITRE I

REMISE EN ETAT DU SITE ET EVALUATION DES GARANTIES FINANCIERES

Sommaire

I. CADRE JURIDIQUE VISANT LA REMISE EN ETAT DES CARRIERES 275

II. ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT 276

II.1. ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION 276

II.2. CHOIX DE LA REMISE EN ETAT ET MODES OPERATIONNELS 277
1. Possibilité de remise en état et principe retenu 277
2. Opérations de remise en état 277

II.3. ETAT DU SITE REMIS EN ETAT 278

III. COUTS DE LA REMISE EN ETAT – EVALUATION DES GARANTIES FINANCIERES .. 279

III.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIERES 279

III.2. MODALITES DE CONSTITUTION ET DE MISE EN ŒUVRE DES GARANTIES FINANCIERES 279

III.3. EVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES 280

Index des tableaux

Tableau 1 : Emprise parcellaire du projet 276

Tableau 2 : Montant des garanties financières 281

I. CADRE JURIDIQUE VISANT LA REMISE EN ETAT DES CARRIERES

L'obligation de remise en état des sites de carrières a initialement été instaurée par l'article 83 du Code Minier et a été ensuite confortée par l'obligation pour l'exploitant d'une carrière de mettre en œuvre des garanties financières garantissant la réalisation des travaux de remise en état prévus, et ce, y compris en cas de défaillance de ce dernier.

Les modalités de mise en place de ces garanties financières et l'évaluation de leurs montants, qui doivent accompagner ce projet de renouvellement, font l'objet du paragraphe III de ce chapitre. D'une manière générale, les conditions de remise en état sont précisées par l'arrêté du 22 Septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (Art. 12.2).

Cette remise en état doit se faire en tenant compte des caractéristiques essentielles du milieu environnant et doit comporter au minimum :

- ⇨ La mise en sécurité des fronts de taille.
- ⇨ Le nettoyage de l'ensemble des terrains et la suppression de toutes les structures n'ayant plus d'utilité après la remise en état du site.
- ⇨ L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage.

En outre, et comme mentionné dans la première partie au Chapitre "Réglementations applicables", en application de l'article R.512-6 7°, les propriétaires et les Maires des communes d'implantation de tout nouveau site soumis au régime de l'autorisation doivent être consultés et donner leur avis sur les modalités de remise en état prévues par le dossier de demande d'autorisation.

Le propriétaire des terrains et M. le Maire de Guiler-Sur-Goyen ont été consultés et ont par ailleurs donnés un avis au projet de réhabilitation prévu ci-après.

Pièces annexes 4 – Partie 2 : *Avis du propriétaire et de M. le Maire de Guiler-sur-Goyen concernant les modalités de réhabilitation prévues par la demande d'autorisation*

II. ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

II.1. ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

En fin d'exploitation, le carreau d'exploitation de la carrière du Pellay se situera à la cote + 40 m NGF. Les parcelles concernées par le projet et leur maîtrise foncière par la société LE ROUX sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Emprise parcellaire du projet

Commune Section	N° de parcelle	Contenance	Propriétaire	Utilisation
GUILER-SUR-GOYEN ZA	12 a	2 ha 15 a	Indivision BRUSQ	Exploitation
	12 b (pour partie)			

L'évolution du phasage d'exploitation a été précisée dans un paragraphe spécifique de la première partie du dossier auquel on pourra se reporter (*Cf. Partie 1 / Chapitre B / §.II-2*).

Au terme de son exploitation (nouvelle demande d'autorisation sollicitée dans le cas présent pour 30 ans), l'occupation des sols se traduira de la manière suivante :

⇨ **Les zones d'extraction**

- Zones en cours d'exploitation

Les secteurs déjà exploités sont situés en partie Nord du site, sur la parcelle ZA 12 a. On y trouve une plateforme semi-circulaire défrichée. Cette plateforme est limitée par un front au Sud, d'une hauteur maximale de 10 m. La zone d'extraction est à une hauteur de + 80 m NGF et le carreau d'exploitation à + 70 m NGF. La lande à Ajoncs et Genêts, ainsi que les ronciers, ont colonisé une partie de cette plateforme et se développent en périphérie de la zone d'extraction.

- Zones restant à exploiter

Les zones restant à exploiter sont localisées au Nord de l'emprise du site.

⇨ **Les annexes d'exploitation**

La carrière du Pellay sera équipée, par campagne, d'une installation mobile de transformation. Celle-ci sera positionnée en fond de fouille, au niveau du dernier palier. Les matériaux transformés dans l'installation seront acheminés, par chargeuse, vers l'aire de stockage située à l'Ouest du site, sur la parcelle cadastrée ZA n°12 b.

Le site sera équipé d'un bungalow de chantier implanté à l'entrée du site. Ce bungalow comprendra un bureau associé aux vestiaires et sanitaires.

⇨ **Les délaissés d'exploitation**

Une bande de 10 mètres sera maintenue entre les limites de la zone d'extraction et les limites du site. De plus, afin de préserver l'habitat du Lézard vert (*Lacerta viridis*), les terrains présents au Sud de l'emprise de la carrière du Pellay, seront conservés.

L'application de cette mesure permettra de maintenir un habitat favorable pour cette espèce mais aussi d'offrir un abri et une aire d'alimentation pour de nombreuses autres espèces notamment pour les Lépidoptères de lisières ou de sous-bois.

II.2. CHOIX DE LA REMISE EN ETAT ET MODES OPERATIONNELS

1. POSSIBILITE DE REMISE EN ETAT ET PRINCIPE RETENU

Au regard de l'affectation du site d'implantation d'une carrière et des modalités d'extraction (en fosse ou à flanc de colline), les opportunités de réhabilitation diffèrent. Les possibilités offertes dans le cadre de la remise en état de la carrière du Pellay sont les suivantes :

- Un simple reverdissement du carreau en fond de fouille (après régalage de terre végétale), voire de certaines portions de fronts présentant une assise suffisante pour la recolonisation végétale ;
- Un remblayage par des matériaux inertes ;
- Une mise en eau, par ennoiement progressif par les eaux pluviales drainées vers ce collecteur et par les eaux souterraines d'infiltration.

La solution retenue par la société LE ROUX prévoit :

- Un talutage des fronts de taille, de façon à diminuer l'impact de la paroi verticale et à faciliter l'implantation des végétaux.
- Au remblaiement par des matériaux inertes (stériles d'exploitation et matériaux de terrassement extérieur) du dernier palier d'exploitation. Le carreau de la carrière sera ainsi remblayé de la cote 40 m NGF à 50 m NGF soit sur 10 mètres de hauteur.
- Au maintien de la clôture bordant le site, de même que la barrière à l'entrée.
- Au régalage de terre végétale sur la surface découverte tout au long de l'exploitation.
- Une végétalisation naturelle redonnant ainsi au secteur une morphologie proche de son état initial.

En outre, on précisera qu'en l'absence d'une volonté de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière, la société LE ROUX souhaite se laisser la possibilité de modifier les conditions de remise en état avant l'échéance de l'autorisation sollicitée dans la présente demande.

2. OPERATIONS DE REMISE EN ETAT

La majeure partie des opérations de remise en état sera effectuée en fin d'autorisation. Ces opérations sont détaillées ci-après.

- **Actions de sécurisation du site**

Ces actions, qui seront coordonnées au phasage d'exploitation, ont pour but de stabiliser les fronts rocheux et 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 éviter les risques d'éboulements.
- Un talutage des fronts arrivés dans leur position définitive, en vue d'assurer la cohésion du massif.

La sécurisation du site passera également par le maintien en place des clôtures grillagées périphériques et de la barrière bouclant l'accès. Enfin, les abords les plus dangereux de l'excavation pourront être sécurisés par des clôtures ou des merlons de protection complémentaires.

- **Démantèlement des structures d'exploitation et nettoyage du site**

En fin d'exploitation, les différents équipements présents sur le site seront évacués. Par ailleurs, un nettoyage complet des aires d'exploitation sera réalisé, de manière à ne laisser aucun vestige ou déchet associé aux opérations de démantèlement.

- **Remblaiement du site**

Un remblaiement partiel à l'aide de stériles d'exploitation et de matériaux inertes venant de l'extérieur sera réalisé au cours des trois dernières années d'exploitation du site. Pour cela, afin de combler le palier inférieur de la carrière (entre les cotes de 40 à 50 m NGF), un volume d'environ 35 000 m^3 de matériaux sera nécessaire. Un apport de 10 000 m^3/an en moyenne à 15 000 m^3/an maximum sur trois ans sera effectué (soit entre 20 000 à 30 000 t/an).

- **Actions morphologiques sur les terrains**

Outre le remblaiement partiel de la zone d'extraction, les actions morphologiques consisteront dans un premier temps au décompactage des plateformes regroupant les annexes d'exploitation ainsi que des voies et pistes de circulation.

Certains secteurs de l'exploitation pourront être conservés, au regard de l'intérêt qu'ils pourront présenter en terme de biodiversité ou d'intégration paysagère (bassin de décantation, merlons végétalisés périphériques).

La terre végétale employée pour la réalisation des aménagements périphériques provisoires sera régalée sur les terrains remodelés. L'épaisseur de la couche de terre végétale assurera une assise suffisante pour permettre une bonne reprise de la végétation.

- **Végétalisation des terrains**

Il s'agit de la dernière étape des opérations de remise en état des terrains qui aura pour objectif de rétablir un couvert végétal destiné à atténuer l'aspect minéral qu'offre ce type d'exploitation, mais également de diversifier le potentiel écologique du site.

Dans le cadre de la remise en état de la carrière du Pellay, une reprise naturelle de la végétation sera privilégiée pour redonner au secteur un aspect végétal.

II.3. ETAT DU SITE REMIS EN ETAT

La remise en état de la carrière du Pellay, telle qu'elle est envisagée par la société LE ROUX, permettra à terme de recréer un espace naturel et sécurisé.

Le principe de remise en état retenue dans le cadre du projet de reprise d'activités sur le site du Pellay permettra également une insertion paysagère harmonieuse du site dans son environnement ainsi que le développement des potentialités écologiques au sein de la trame verte et bleue locale, grâce au maintien de certains milieux créés par l'exploitation de cette carrière (bassin, front rocheux).

La remise en état, telle qu'envisagée dans le cadre du projet de la société LE ROUX, est représentée sur le plan de remise en état, consultable dans le fascicule plan accompagnant le présent dossier.

Fascicule plans / Support n°6 : *Plan de remise en état du site*

<u>Note :</u> Lors des investigations de terrain, il n'a pas été constaté d'arrivées d'eau sur le site. En ce sens, il n'est pas attendu un volume d'eau suffisant pour permettre la formation d'un plan d'eau au dessus de la cote des remblais fixée à 50 m NGF.

Si des arrivées d'eau étaient constatées au cours de l'exploitation de la carrière du Pellay, la société LE ROUX envisagerait la mise en place d'un exutoire lors de la remise en état du site afin de permettre l'évacuation naturelle des eaux s'accumulant en fond de fouille.

III. COUTS DE LA REMISE EN ETAT – EVALUATION DES GARANTIES FINANCIERES

III.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIERES

L'objet des garanties financières, que tout exploitant de carrière a pour obligation de mettre en place, est de permettre au Préfet de se substituer en tant que maître d'ouvrage à l'exploitant en cas de défaillance de celui-ci, afin de réaliser les opérations de remise en état.

Ainsi, la remise en état des carrières est rendue incontournable et en dernier lieu s'appuie financièrement sur les montants cautionnés par l'exploitant dès le début de l'exploitation et mis en œuvre par le Préfet.

III.2. MODALITES DE CONSTITUTION ET DE MISE EN ŒUVRE DES GARANTIES FINANCIERES

La constitution et la mise en place des garanties financières suivront le calendrier ci-après :

❶ Evaluation par l'exploitant du montant des garanties financières : réalisée dans le cadre de la présente demande d'autorisation, l'évaluation du montant des garanties financières fait l'objet du §.III.3 à suivre.

❷ Fixation du montant des garanties financières : le montant des garanties financières à constituer sera fixé par le Préfet dans le cadre de l'arrêté d'autorisation.

❸ Constitution à proprement parler des garanties financières par l'exploitant : des contacts sont d'ores et déjà pris auprès de différents organismes bancaires et de crédit.

❹ Mise en place des garanties : elle sera effectuée par l'exploitant dès l'obtention de la nouvelle autorisation préfectorale sollicitée. L'acte de cautionnement solidaire attestant de la constitution des garanties financières conforme au modèle établi par l'arrêté ministériel du 1er Février 1996, parviendra en préfecture parallèlement à la déclaration de début de travaux (il se substituera, le cas échéant, à l'acte de cautionnement solidaire actuel, établi sur la base des arrêtés préfectoraux en vigueur à ce jour).

III.3. EVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Fascicule plans / Support n°7 : *Plans d'établissement des garanties financières et tableau de calcul*

En application de l'article L516-1 du Code de l'Environnement, des garanties financières sont mises en place pour assurer la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

Cette caution indexée sur l'indice TP01 est établie soit par un établissement de crédit, soit par une entreprise d'assurances et est régulièrement renouvelée.

Le calcul du montant des garanties financières a été établi de façon forfaitaire selon la formule et les coûts unitaires suivants établis pour les carrières en fosse ou à flanc de relief :

$$CR = \propto (S_1C_1 + S_2C_2 + S_3C_3)$$

CR : *montant de référence des garanties financières pour la période considérée*

S_1 (en ha) : *somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée 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 □défrichement.*

S_2 (en ha) : *valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.*

S_3 (en m) : *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.*

∀ : *coefficient d'indexation*

❑ COUTS UNITAIRES AVANT INDEXATION (ARRETE MINISTERIEL DU 24 DECEMBRE 2009 MODIFIANT L'ARRETE MINISTERIEL DU 9 FEVRIER 2004)

C_1 : 15 555 € TTC/ha

C_2 : 36 290 € TTC/ha pour les 5 premiers hectares,

29 625 € TTC/ha pour les 5 suivants,

22 220 € TTC/ha au-delà

C_3 : 17 775€ TTC/ha

❑ INDEXATION DES COUTS

Les plans de phasage établis dans le cadre du projet permettent de déterminer les superficies de chaque espace et leur affectation, les calculs ont ainsi été conduits par périodes quinquennales correspondant à la durée d'exploitation projetée après indexation selon l'évolution de l'indice TP 01 selon le coefficient suivant :

$$\forall = \frac{\text{indice période de calcul}}{\text{indice période de référence initiale}} \times \frac{(1 + \text{TVA applicable lors de la période de calcul})}{(1 + \text{TVA applicable lors de la période de référence initiale})}$$

avec :

indice période de calcul – Février 2016* 100,00

indice période de référence initiale – Mai 2009 94,30

TVA applicable lors de la période de calcul ..... 20 % ou 0,2

TVA applicable lors de la période de référence initiale ..... 19,6 % ou 0,196

soit ∀ **= 1,0635**

* *Suite à un changement de base intervenu en janvier 2015 (nouvelle référence 100 en janvier 2010), la dernière valeur publiée de l'indice TP01 a été convertie sur l'ancienne référence 100 de janvier 1975. Le coefficient de raccordement entre les deux bases d'une valeur de 6,5345 a été utilisé (donnée INSEE). Soit : Indice TP01 (base 100 janvier 1975) = 6,5345 x Indice TP01 (base 100 janvier 2010).*

❑ CONDITIONS PRISES EN COMPTE

Les calculs sont donc conduits à partir des superficies et linéaires définis aux plans de phasage quinquennaux, sachant :

- que les espaces remis en état pour la phase *n* sont ceux effectivement remis en état à la fin de la phase (*n* - 1),
- que les espaces de chantier correspondent à la superficie maximale du chantier pendant ou à la fin de la phase *n*.

Les résultats des calculs sont rapportés au tableau suivant par phases quinquennales et les plans associés joints (issus des plans de phasage). Ces montants viendront se substituer aux montants antérieurement estimés.

❑ MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Tableau 2 : Montant des garanties financières

	Montant des garanties financières non indexé	Montant de référence des garanties financières actualisé (Février 2016)
Phase 1	37 374 €	39 748 €
Phase 2	32 992 €	35 087 €
Phase 3	26 132 €	27 791 €
Phase 4	28 195 €	29 985 €
Phase 5	16 441 €	17 486 €
Phase 6	8 293 €	8 820 €

PIECES ANNEXES PARTIE 2

☐ **ANNEXE 1 – HYDROBIOLOGIE**

a) Qualité hydrobiologique de la rivière « Le Goyen »

☐ **ANNEXE 2 – FAUNE-FLORE-HABITATS**

a) Etude faune-flore-habitat
b) Note naturaliste complémentaire - 2017

☐ **ANNEXE 3 – SITUATION ACOUSTIQUE**

a) Etude acoustique AXE

☐ **ANNEXE 4 – CADRE JURIDIQUE**

a) Avis de M. le Maire de Guiler-sur-Goyen sur la remise en état
b) Avis de M. BRUSQ sur la remise en état
c) Plan de gestion des déchets

ANNEXE 1

Hydrobiologie

a) Qualité hydrobiologique de la rivière « Le Goyen »

SARL HYDROBIO
7, place du Calvaire
50240 St Laurent de Terregatte

Etudes et Services
Diagnostic, suivi des milieux aquatiques

☎ : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 Email : hydrobio@nomotech.net

QUALITE HYDROBIOLOGIQUE

DE LA RIVIERE LE GOYEN

A GUILER SUR GOYEN (29)

Réalisation de deux IBGN

Prélèvements du 27 août 2010

Rapport d'interprétation

Introduction.....*p.1*
Localisation, largeur, statut des stations de prélèvements.....*p.1*
Interprétation des résultats.....*p.3*
Conclusion.....*p.3*

Rapports d'analyse

Novembre 2010

Commanditaire	**Bureau d'études et de conseil AXE** Zone Industrielle Le Porzo 56700 Kervignac
Diffusion	1 exemplaire relié, 1 exemplaire informatique

RAPPORT D'INTERPRETATION

Introduction

Le présent diagnostic établit la qualité hydrobiologique de la rivière le Goyen sur la commune de Guiler sur Goyen dans le département du Finistère en amont et en aval de la carrière du Pellay.

Il détermine, au vu de l'IBGN, le niveau de l'état écologique du cours d'eau en application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'Eau, d'après l'arrêté du 8 juillet 2010 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

Les stations ont fait l'objet de prélèvements de macroinvertébrés le 27 août 2010 pour la détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN).
Les opérations ont été menées suivant la norme AFNOR T90-350 et le cahier des clauses techniques applicables à l'IBGN.

Durant les jours précédant les prélèvements, il n'y a pas eu de période pluvieuse importante susceptible de provoquer des déplacements de faune. Au moment des prélèvements, les eaux étaient claires.

Localisation, largeur, statut des stations de prélèvements

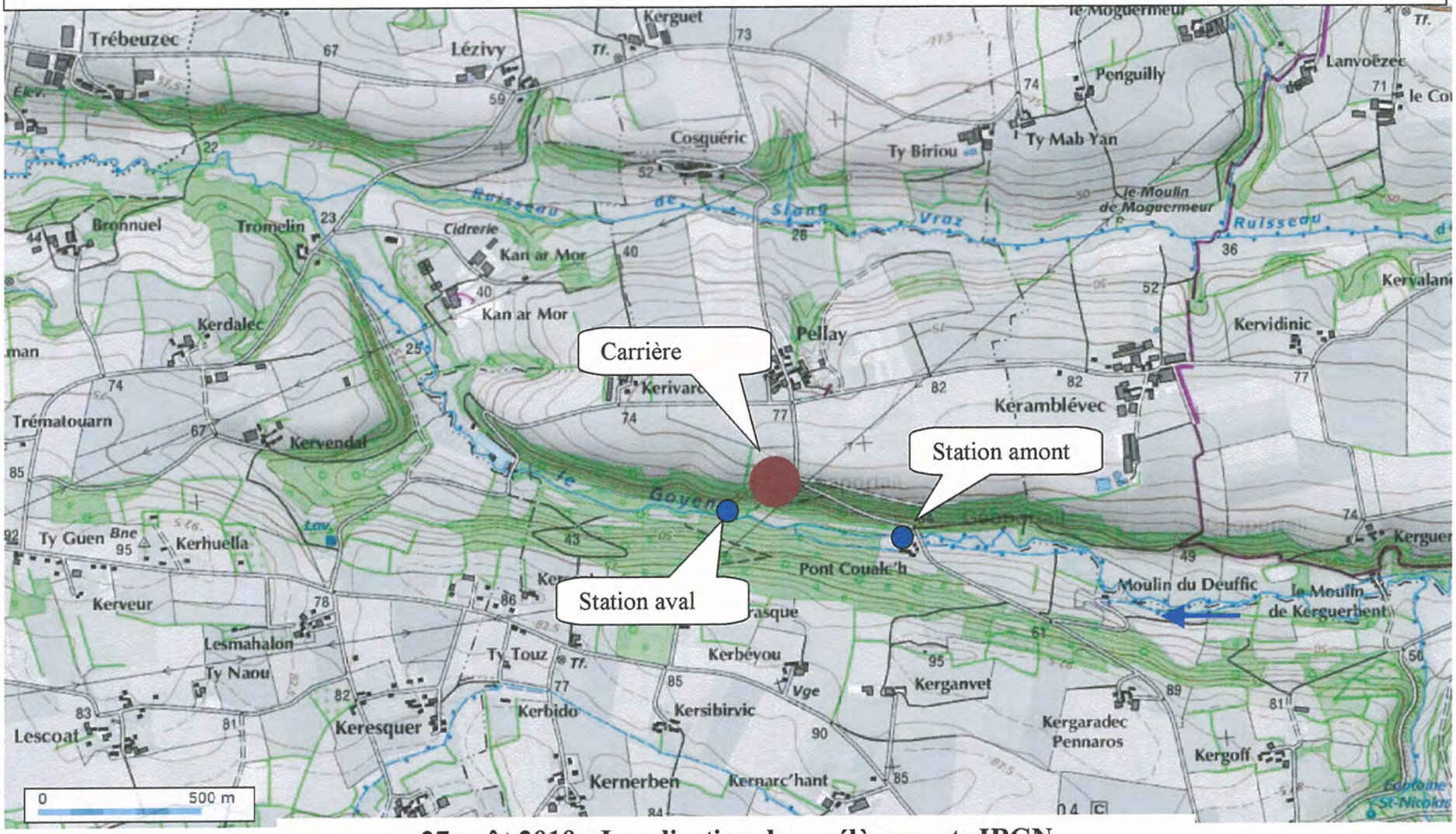
La filiation du cours d'eau est la suivante :

Fleuve Le Goyen ➔ Océan

Cours d'eau/station	Commune	Lieu-dit, localisation	Largeur (m)	Statut
Le Goyen/ Station amont	GUILER SUR GOYEN	Aval jonction du bras du moulin du pont Coualc'h	5	Représentative
		CARRIERE DU PELLAY.		
Le Goyen/ Station aval	GUILER SUR GOYEN	Amont impact ancienne prise d'eau de pisciculture	5	Représentative

Page suivante : carte de localisation (source Géoportail)

La carrière du Pellay à Guiler sur Goyen (29)



27 août 2010 - Localisation des prélèvements IBGN

Fond de carte IGN au 1/16000ème (*source : Géoportail*)

Interprétation des résultats

Etat des habitats

	Dégradation hydromorphologique	MES : matières en suspension (colmatage limoneux)	Eutrophisation (colmatage algal)
Station amont	non	non	non
CARRIERE DU PELLAY			
Station aval	non	non	non

Les habitats aquatiques ne sont pas dégradés

Qualité biologique globale

Le tableau des résultats présente :

- *l'IBGN,*
- *le Groupe Indicateur de la qualité de l'eau (GI : de 1, le plus bas, à 9 le plus élevé),*
- *la biodiversité (Nb Tx : nombre de taxons),*

La robustesse de l'IBGN est déterminée par l'écart entre indice maxi (indice obtenu si les taxons des GI supérieurs avaient été capturés en effectif suffisant (≥ 3)) et l'indice mini (indice obtenu en supprimant le taxon indicateur retenu).

	IBGN /20	Maxi	mini	GI	Nb Tx	Etat écologique HER 12 – B « Massif Armoricain – Ouest Nord-àEst»
Station amont	17	17	16	8	36	Très bon état
CARRIERE DU PELLAY						
Station aval	16	17	16	7	35	Très bon état

Sur les deux stations le groupe indicateur de la qualité biologique de l'eau est élevé, sans être maximal, avec le taxon retenu de niveau de 8/9 en amont et 7/9 en aval.
La qualité biologique de l'habitat est peu élevée aux deux stations avec une biodiversité inférieure à 30 taxons.
La qualité biologique globale est en classe très bonne à l'amont, bonne à l'aval. L'écart d'un point résulte d'une légère diminution des effectifs de trichoptères *Brachycentridae.* Les indices sont robustes et peu susceptibles d'évolution à court terme.

Etat écologique

Dans l'hydro-écorégion HER 12–B "Massif armoricain – Ouest – Nord-est", le très bon état est atteint pour un indice de 16/20, le bon état avec 14/20 , l'état moyen" avec 10/20 et l'état médiocre avec 6/20.

Au vu de l'IBGN, le Goyen à Guiler sur Goyen est en très bon état écologique.

CONCLUSION

Au vu de l'IBGN, en 2010, le Goyen à Guiler sur Goyen est en très bon état écologique en amont comme en aval de la carrière du Pellay. La méthode de l'IBGN ne met pas en évidence d'évolution significative entre les stations amont et aval.

Interprétation des résultats

Etat des habitats

	Dégradation hydromorphologique	MES : matières en suspension (colmatage limoneux)	Eutrophisation (colmatage algal)
Station amont	non	non	non
	CARRIERE DU PELLAY		
Station aval	non	non	non

Les habitats aquatiques ne sont pas dégradés

Qualité biologique globale

Le tableau des résultats présente :

- *l'IBGN,*
- *le Groupe Indicateur de la qualité de l'eau (GI : de 1, le plus bas, à 9 le plus élevé),*
- *la biodiversité (Nb Tx : nombre de taxons),*

La robustesse de l'IBGN est déterminée par l'écart entre indice maxi (indice obtenu si les taxons des GI supérieurs avaient été capturés en effectif suffisant (≥ 3)) et l'indice mini (indice obtenu en supprimant le taxon indicateur retenu).

	IBGN /20	Maxi-mini		GI	Nb Tx	Etat écologique HER 12 – B « Massif Armoricain – Ouest Nord-àEst»	
Station amont	17	17	16	8	36	Très bon état	
	CARRIERE DU PELLAY						
Station aval	16	17	16	7	35	Très bon état	

Sur les deux stations le groupe indicateur de la qualité biologique de l'eau est élevé, sans être maximal, avec le taxon retenu de niveau de 8/9 en amont et 7/9 en aval.
La qualité biologique de l'habitat est peu élevée aux deux stations avec une biodiversité inférieure à 30 taxons.
La qualité biologique globale est en classe très bonne à l'amont, bonne à l'aval. L'écart d'un point résulte d'une légère diminution des effectifs de trichoptères *Brachycentridae.* Les indices sont robustes et peu susceptibles d'évolution à court terme.

Etat écologique

Dans l'hydro-écorégion HER 12–B "Massif armoricain – Ouest – Nord-est", le très bon état est atteint pour un indice de 16/20, le bon état avec 14/20 , l'état moyen" avec 10/20 et l'état médiocre avec 6/20.

Au vu de l'IBGN, le Goyen à Guiler sur Goyen est en très bon état écologique.

CONCLUSION

En 2010, le Goyen à Guiler sur Goyen est en très bon état écologique en amont comme en aval de la carrière du Pellay. La méthode de l'IBGN ne met pas en évidence d'évolution significative entre les stations amont et aval.

RAPPORTS D'ANALYSE

Bulletin : 2575-20101116	Echantillon : 2988-20100830	Amont carrière
Bulletin : 2576-2010116	Echantillon : 2987-20100830	Aval carrière

HYDROBIO

7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte

Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N°	: C10/08/069	AXE	
Echantillon N°	: 2988-20100830	ZI le Porzo	
Origine	: HYDROBIO	56700	kervignac
Bulletin N°	: 2575-20101116		

Date de réception	: 30-août-10	**Nature de l'échantillon**	: IBGN sscpt
Date de prélèvement	: 27-août-10	**Date de tri**	: 15-oct-10
Prélevé par	: P.Daligault	**Trié et déterminé par**	: L.Dutal

Lieu de prélèvement	: GUILER SUR GOYEN (29)	**Coordonnées de Lambert X,Y**	:
Cours d'eau	: Goyen (Riv.)	**Altitude en m**	:
Localisation	: aval jonction bras du moulin du pont Coualc'h		

ANALYSE	METHODE	RESULTATS
IBGN	NF T 90-350	
Note /20		**17**
Classe de qualité /5		1 Très bonne
Nombre de taxons		**36**
Classe de variété /14		10
Groupe Indicateur /9		**8**

Destinataire : 788-AXE

Date d'édition des résultats : 16/11/2010

E.Blier X.Ozouf E.Leblanc N.Gouneau L.Brunet M.Rossignol Patrick DALIGAULT **Le directeur du laboratoire**

HYDROBIO
7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte
Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : C10/08/069 **Echantillon N°** : 2988-20100830

Conditionnement : Flacons en Polyéthylène	**Conservation :** Formol 5 à 10%
Météo : couvert	
Finalité du choix de la station : représentatif	
Longueur de la station (m) : 50	**Largeur du lit mouillé (m) :** 5
Habitat Dominant : Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 > Ø > 25 mm dans la classe de vitesse 75 > V ≥ 25	

Support V cm/s	V > 150	150>V>75	75>V>25	25>V>5	V<5	Commentaires
Bryophytes			1			"
Spermaphytes immergés			2			"
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)			3			"
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 > Ø > 25 mm			4			"
Granulats grossiers 25 > Ø > 2,5 mm				6		"
Spermaphytes émergents de la strate basse				7		"
Sédiments fins ± organiques "vases" Ø < 0,1 mm						
Sables et limons Ø < 2,5 mm				8		"
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois) Blocs Ø > 250 mm			5			"
Algues ou à défaut, marne et argile						

HYDROBIO
7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte
Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : C10/08/069 **Echantillon N°** : 2988-20100830

LISTE FAUNISTIQUE

Groupe indicateur n°			Taxon	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4	Pr5	Pr6	Pr7	Pr8	STATION	FREQUENCE
I	O. Plécoptères	7	LEUCTRIDAE	3	x	x	x		x		x	>3	6
I		6	NEMOURIDAE		X						x	x	2
I	O. Trichoptères	8	BRACHYCENTRIDAE				1	2				>3	2
I		7	GLOSSOSOMATIDAE								X	x	1
I		7	GOERIDAE			x	x	x	x		x	x	5
I		3	HYDROPSYCHIDAE	x	x	x	x					x	4
I		6	LEPIDOSTOMATIDAE		x	x	x			x		x	4
I		4	LEPTOCERIDAE		x	x		x				x	3
I		3	LIMNEPHILIDAE	x	x			x				x	3
I		4	POLYCENTROPODIDAE		x	x		x				x	3
I		4	RHYACOPHILIDAE		x		x	x				x	3
I	O. Ephéméroptères	2	BAETIDAE		X		X		X	X		x	4
I		3	EPHEMERELLIDAE		X		X	X	X	X		x	5
I		6	EPHEMERIDAE		X	X	X	X	X	X		x	6
I		7	LEPTOPHLEBIIDAE		X		X					x	2
I	O. Hétéroptères		GERRIDAE							X		x	1
I	O. Coléoptères	2	ELMIDAE	X	X	X	X	X	X	X	X	x	8
I			GYRINIDAE		X							x	1
I			HYDRAENIDAE	X		X		X			X	x	4
I	O. Diptères		ATHERICIDAE	X		X	X					x	3
I		1	CHIRONOMIDAE	X	X	X	X	X	X			x	6
I			PSYCHODIDAE	X								x	1
I			SIMULIIDAE	X	X	X	X	X	X	X	X	x	8
I	O. Odonates		AESCHNIDAE	X								x	1
I			CALOPTERYGIDAE		X		X	X		X		x	4
I	O. Mégaloptères												0
I	O. Planipennes		SYSYRIDAE						X			x	1
I	O. Hyménoptères												0
I	O. Lépidoptères												0
C	S.CL Branchiopodes												0
C	O. Amphipodes	2	GAMMARIDAE		X	X	X	X	X			x	5
C	O. Isopodes												0
C	O. Décapodes												0
M	CL. Bivalves	2	SPHAERIIDAE				X	X				x	2
M	CL. Gastéropodes	2	ANCYLIDAE				X				X	x	2
M		2	HYDROBIIDAE	X		X	X	X	X	X	X	x	7
M		2	LIMNAEIDAE	X	X		X			X	X	x	5
V	CL. Achètes	1	ERPOBDELLIDAE		1							x	1
V		1	GLOSSIPHONIIDAE		X	X	X				X	x	4
V	O. Triclades		PLANARIIDAE				X	X				x	2
V	CL. Oligochètes	1	OLIGOCHETES		X	X	X	X	X		X	x	6
V	E. Némathelminthes												0
A	O. Hydracariens		HYDRACARIENS		X							x	1
Cn	S.E Hydrozoaires												0
S	E. Spongiaires												0
B	E. Bryozoaires												0
V	E. Némertiens												0
Nombre total de taxons prélevés				12	23	16	23	18	12	10	12		
Taxons spécifiques au prélèvemen				2	3	0	0	0	1	1	1		

I : INSECTES C : CRUSTACES M : MOLLUSQUES V : VERS
A : ARACHNIDES Cn : CNIDAIRES S : SPONGIAIRES B : BRYOZAIRES
O :Ordre CL : Classe S.CL: Sous-Classe E : Embranchements S.E : Sous-Embranchement

HYDROBIO
7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte
Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : C10/08/069
Echantillon N° : 2987-20100830
Origine : HYDROBIO
Bulletin N° : 2576-20101116

AXE
ZI le Porzo
56700 kervignac

Date de réception : 30-août-10
Date de prélèvement : 27-août-10
Prélevé par : P.Daligault

Nature de l'échantillon : IBGN sscpt
Date de tri : 17-oct-08
Trié et déterminé par : B.Morisset

Lieu de prélèvement : GUILER SUR GOYEN (29)
Cours d'eau : Goyen (Riv.)
Localisation : amont impact prise d'eau ancienne pisciculture

Coordonnées de Lambert X,Y :
Altitude en m :

ANALYSE	METHODE	RESULTATS
IBGN	NF T 90-350	
Note /20		**16**
Classe de qualité /5		2 Bonne
Nombre de taxons		**35**
Classe de variété /14		10
Groupe Indicateur /9		**7**

Destinataire : 788-AXE

Date d'édition des résultats : 17/11/2010

E.Blier X.Ozouf E.Leblanc N.Gouneau L.Brunet M.Rossignol Patrick DALIGAULT Le directeur du laboratoire

HYDROBIO
7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte
Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : C10/08/069 **Echantillon N°** : 2987-20100830

Conditionnement : Flacons en Polyéthylène	**Conservation :** Formol 5 à 10%
Météo : couvert	
Finalité du choix de la station : représentatif	
Longueur de la station (m) : 50	**Largeur du lit mouillé (m) :** 5
Habitat Dominant : Sables et limons Ø < 2,5 mm dans la classe de vitesse 25 > V ≥ 5	

Support V cm/s	V > 150	150>V>75	75>V>25	25>V>5	V<5	Commentaires
Bryophytes			1			"
Spermaphytes immergés			2			"
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)					7	"
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 > Ø > 25 mm			3			"
Granulats grossiers 25 > Ø > 2,5 mm			4			"
Spermaphytes émergents de la strate basse					8	"
Sédiments fins ± organiques "vases" Ø < 0,1 mm						
Sables et limons Ø < 2,5 mm				5		"
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois) Blocs Ø > 250 mm				6		"
Algues ou à défaut, marne et argile						

HYDROBIO
7 place du calvaire - 50240 St-Laurent-de-Terregatte
Tél : 02 33 48 86 25 Fax : 02 33 48 21 12 e-mail : hydrobio@nomotech.net

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : C10/08/069 **Echantillon N°** : 2987-20100830

LISTE FAUNISTIQUE

Groupe indicateur n°			Taxon	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4	Pr5	Pr6	Pr7	Pr8	STATION	FREQUENCE
I	O. Plécoptères	7	LEUCTRIDAE	x	x	x	x	x		x	x	>3	7
I		6	NEMOURIDAE	x								x	1
I	O. Trichoptères	8	BRACHYCENTRIDAE	1								x	1
I		7	GLOSSOSOMATIDAE			X	X		X			>3	3
I		7	GOERIDAE	x	x	x	x		x			>3	5
I		3	HYDROPSYCHIDAE	x	x	x	x					x	4
I		5	HYDROPTILIDAE			X	X					x	2
I		6	LEPIDOSTOMATIDAE	x	x		x			x		x	4
I		4	LEPTOCERIDAE		X	X	X			X		x	4
I		3	LIMNEPHILIDAE		X	X	X					x	3
I		4	POLYCENTROPODIDAE	x	x	x	x		x		x	x	6
I		4	PSYCHOMYIDAE			X	X			X		x	3
I		4	RHYACOPHILIDAE	x	x	x						x	3
I		6	SERICOSTOMATIDAE							X		x	1
I	O. Ephéméroptères	2	BAETIDAE	X	X	X	X				X	x	5
I		3	EPHEMERELLIDAE	X	X	X	X				X	x	5
I		6	EPHEMERIDAE	X		X	X	X		X		x	5
I	O. Hétéroptères		VELIIDAE								X	x	1
I	O. Coléoptères	2	ELMIDAE	X	X	X	X	X	X		X	x	7
I			HYDRAENIDAE	X								x	1
I	O. Diptères		ATHERICIDAE	X		X	X			X		x	4
I		1	CHIRONOMIDAE	X	X	X	X	X		X		x	6
I			SIMULIIDAE	X	X		X					x	3
I	O. Odonates		CALOPTERYGIDAE			X	X					x	2
I			CORDULEGASTERIDAE				X			X		x	2
I	O. Mégaloptères		SIALIDAE				X			X		x	2
I	O. Planipennes												0
I	O. Hyménoptères												0
I	O. Lépidoptères												0
C	S.CL Branchiopodes												0
C	O. Amphipodes	2	GAMMARIDAE	X			X					x	2
C	O. Isopodes												0
C	O. Décapodes												0
M	CL. Bivalves	2	SPHAERIIDAE							X		x	1
M	CL. Gastéropodes	2	ANCYLIDAE			X	X					x	2
M		2	HYDROBIIDAE	X	X				X	X		x	4
M		2	LIMNAEIDAE	X	X				X			x	3
V	CL. Achètes	1	GLOSSIPHONIIDAE	X		X	X			X		x	4
V	O. Triclades		PLANARIIDAE	X								x	1
V	CL. Oligochètes	1	OLIGOCHETES			X	X			X		x	3
V	E. Némathelminthes												0
A	O. Hydracariens		HYDRACARIENS	X								x	1
Cn	S.E Hydrozoaires												0
S	E. Spongiaires												0
B	E. Bryozoaires												0
V	E. Némertiens												0

Nombre total de taxons prélevés	22	15	20	24	4	6	14	6
Taxons spécifiques au prélèvemen	5	0	0	0	0	0	2	1

I : INSECTES C : CRUSTACES M : MOLLUSQUES V : VERS
A : ARACHNIDES Cn : CNIDAIRES S : SPONGIAIRES B : BRYOZAIRES
O :Ordre CL : Classe S.CL: Sous-Classe E : Embranchements S.E : Sous-Embranchement

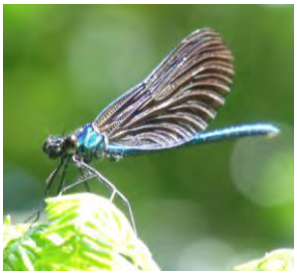
ANNEXE 2

Faune-Flore-Habitats

a) Etude faune-flore-habitats
b) Note complémentaire naturaliste - 2017

Carrière du Pellay
Société LE ROUX – GUILER-SUR-GOYEN (29)

Demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter



Etude faune-flore-habitats

2010

Bureau d'études en environnement
Prévention des risques

ZI Le Porzo – 56700 KERVIGNAC
☏ : 02 97 89 65 50 Fax : 02 97 32 42 95
✉ : save@axe-environnement.fr

SOMMAIRE

I. Contexte de l'étude Faune-Flore-Habitats ____ *2*

I.1. Présentation de l'étude ____ **2**

I.2. Méthodologie de l'étude ____ **2**

1. Inventaires floristiques ____ 2
2. Inventaires faunistiques ____ 2

II. Description du site prospecté ____ *3*

II.1. Présentation des milieux rencontrés ____ **3**

1. **Terrains nus anciennement exploités** ____ 3
2. **Landes hautes à Ajoncs et Genêts** ____ 4
3. **Ronciers** ____ 5
4. **Forêt mixte à feuillus et conifères** ____ 7

II.2. Enjeux des milieux rencontrés ____ **8**

III. Interactions avec les zones naturelles d'intérêt aux abords du projet ____ *11*

IV. Propositions de mesures de préservation ____ *12*

V. Conclusion ____ *14*

Bibliographie ____ *15*

Annexes ____ *16*

I. Contexte de l'étude Faune-Flore-Habitats

I.1. Présentation de l'étude

La société LE ROUX envisage un renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay localisée sur la commune de Guiler-sur-Goyen.

La carrière étant peu exploitée, une étude faune-flore-habitats a été sollicitée par la société LE ROUX afin de déterminer l'intérêt biologique des habitats présents. Selon l'importance des habitats et des espèces rencontrés, des mesures seront prises afin de limiter l'impact de l'exploitation et à long terme de les préserver.

I.2. Méthodologie de l'étude

1. Inventaires floristiques

Les données floristiques sont issues d'inventaires botaniques réalisés par milieux homogènes. Les inventaires ont été effectués à différentes périodes, afin de rendre compte, au mieux, du cortège floristique présent sur le site.

2. Inventaires faunistiques

Les principaux taxons étudiés sur la carrière du Pellay ont été choisis en fonction des potentialités d'accueil du site. Parmi eux ont été retenus : les Mammifères, les Amphibiens, les Reptiles, les Oiseaux, les Odonates et les Lépidoptères. Les méthodes de détermination, utilisées pour chaque taxon, sont présentées dans le tableau suivant :

Taxons	Méthode de détermination
Mammifères	Détermination à vue / relevés des indices de présence (empreintes, déjections, terriers)
Amphibiens	Détermination à vue / capture manuelle
Reptiles	Détermination à vue / capture manuelle
Insectes (Lépidoptères, Odonates)	Détermination à vue / capture manuelle / identification photographique
Oiseaux	Détermination à vue et au chant

II. Description du site prospecté

Les prospections menées sur le site du Pellay ont eu lieu le 29 juin et le 1 septembre 2010.

La présente étude faune-flore-habitats a concerné les terrains d'implantation du projet mais également leurs abords immédiats afin d'évaluer les impacts potentiels de la réalisation du projet sur la faune, la flore et ses habitats.

Dans les pages suivantes, les enjeux de conservation du site seront traités par milieux. Dans chacun d'eux, les bilans des inventaires faunistiques et floristiques seront présentés.

II.1. Présentation des milieux rencontrés

Quatre milieux principaux ont été rencontrés au cours des prospections. Dans les pages suivantes, ils seront présentés selon leurs degrés d'importance écologique, du plus faible au milieu présentant le plus d'enjeux faunistiques et floristiques.

1. Terrains nus anciennement exploités

Pour les besoins de l'exploitation de la carrière du Pellay, des terrains ont été mis à nu afin d'en extraire le gisement. De par l'absence d'activités sur le site, ces terrains sont peu à peu colonisés par de la lande haute à Ajoncs.

⇨ **Bilan des inventaires floristiques :**

Les espèces floristiques trouvées sur ces terrains sont caractéristiques d'une flore pionnière rudérale appréciant les terrains nus ou faiblement herbeux.

On retrouve ainsi particulièrement du Mouron rouge (*Anagallis arvensis*), de la Petite centaurée commune (*Centaurium erythraea*), de la Matricaire fausse-camomille (*Matricaria discoidea*), du Grand plantain et du Plantain lancéolé (*Plantago major ; P.lanceolata*). Quelques pieds de Cotonnière d'Allemagne (*Filago vulgaris*) ont également été recensés.

En bordure des pistes et de la plateforme d'exploitation, la flore se compose principalement de Millepertuis perforé (*Centaurium erythraea*), de Séneçon commun et jacobée (*Senecio vulgaris ; S.jacobaea*), de Petite oseille (*Rumex acetosella*) et plus rarement de Brunelle commune (*Prunella vulgaris*).

Petite centaurée commune (*Centaurium erythraea*)

Aux abords immédiats de ces terrains, de la lande haute à ajoncs *(Ulex europaeus*) tend à se développer. A terme, les ajoncs coloniseront l'ensemble de ces terrains, provoquant la fermeture du milieu en étouffant, par ailleurs, la diversité floristique présente.

⇨ **Bilan des inventaires faunistiques :**

Les inventaires faunistiques réalisés sur cette zone indiquent que ces terrains sont peu fréquentés par la faune. Seule une plumée de renard roux y a été observée. Aucun autre indice de présence de mammifères et notamment de Lapin de Garenne ou de Lièvre d'Europe n'a été trouvé.

Quelques lépidoptères communs (*Maniola jurtina, Pieris napi, Tyria jacobaeae*) ont été relevés sur ces terrains, attirés par les plantes nectarifères présentes (essentiellement Séneçons et Matricaire fausse-camomille).

En outre, **les relevés effectués sur les terrains nus anciennement exploités n'ont pas révélé d'espèces faunistiques ou floristiques d'intérêt patrimonial**.

2. Landes hautes à Ajoncs et Genêts

La majorité du site est recouverte de lande haute à Ajoncs et Genêts. Essentiellement constituée d'ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*), cette lande forme un massif dense autour des terrains anciennement exploités.

⇨ Bilan des inventaires floristiques :

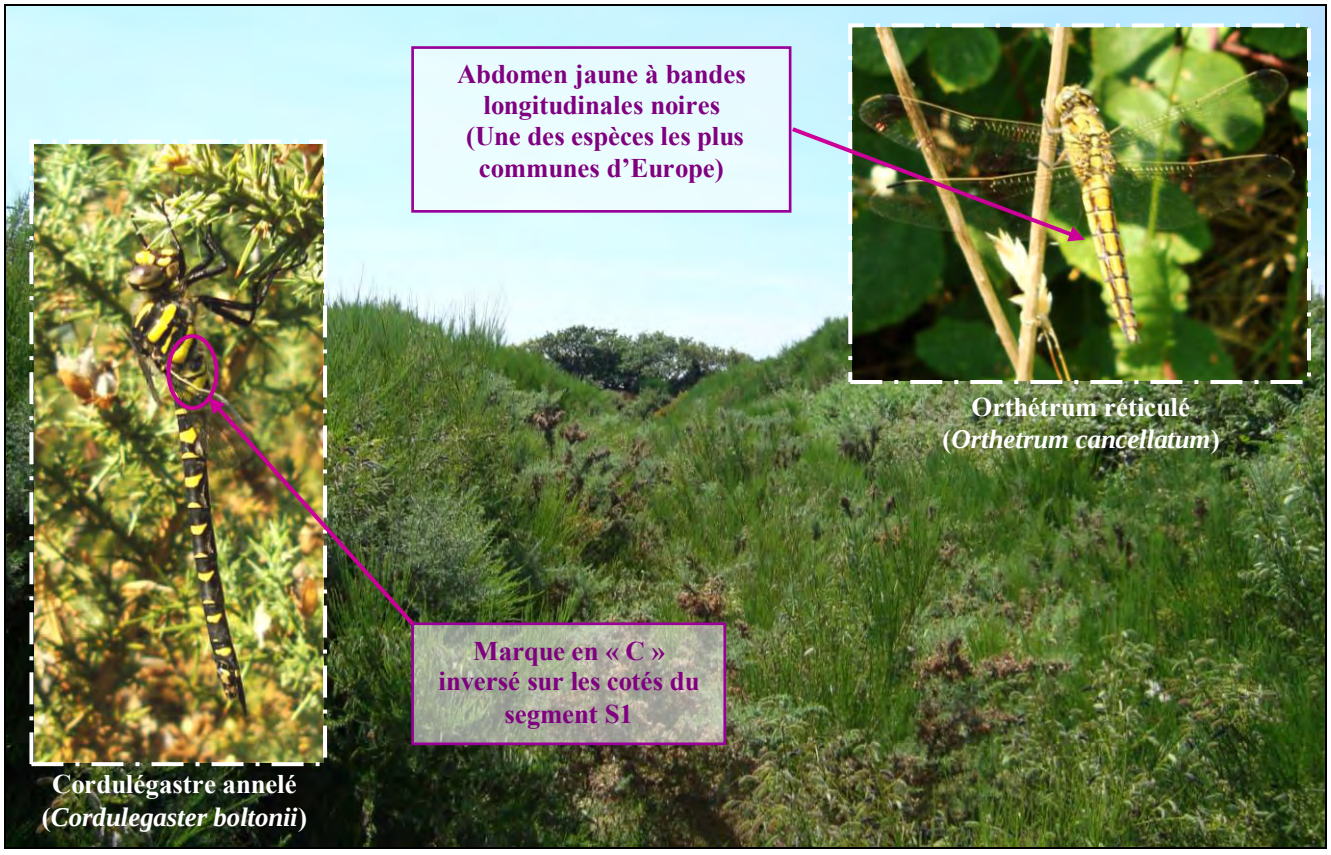
La lande se compose exclusivement d'Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) et de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). Les bruyères et la callune y sont absentes. Sporadiquement, on trouve également de l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), espèce introduite, colonisant les terrains vagues ou en friche.

En outre, ce milieu tend à envahir l'espace, en colonisant les terrains nus anciennement exploités et en étouffant par la même, la diversité floristique du site.

⇨ Bilan des inventaires faunistiques :

Parmi les ajoncs, deux espèces d'odonates ont été recensées : Le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*).

Ces libellules fréquentent essentiellement la végétation des berges des eaux stagnantes à faiblement courantes. Le Cordulégastre annelé peut également se retrouver en milieu forestier ou au niveau de landes ouvertes.



En outre, la fréquentation du site par ces deux espèces témoigne de la présence du cours d'eau « Le Goyen » au Sud de l'emprise de la carrière.

Les autres espèces faunistiques rencontrées sont des lépidoptères communs, fréquentant également les ronciers du site (Paon du jour, Tabac d'Espagne, Bande noire…).

3. Ronciers

Résultant des opérations antérieures d'exploitation du site, des ronciers quasi-impénétrables sont présents essentiellement dans la partie Sud-Ouest de l'emprise de la carrière.

⇨ **Bilan des inventaires floristiques :**

Les ronciers sont principalement composés de ronce commune (*Rubus fruticosus*) formant deux vastes massifs denses ainsi que quelques noyaux en bordure de route communale et de chemins d'exploitation.

Par endroits, en limite de massif, on trouve également du rosier des chiens (*Rosa canina*) reconnaissable à ses épines crochues et à son inflorescence imposante, de couleur rose à blanche, contrastant avec les petites fleurs délicates de la ronce.

Sous leur couvert, la végétation est quasi-inexistante et se limite à la présence de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

⇨ **Bilan des inventaires faunistiques :**

Les espèces faunistiques fréquentant ce milieu sont essentiellement des Lépidoptères communs de milieux ouverts ou de lisières de bois. Les ronciers constituent en effet une aire de nourrissage pour de nombreux insectes nectarifères.

On citera par exemple : le Tircis (*Maniola jurtina*), le Paon du jour (*Inachis io*), le Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*) ou le Petit sylvain (*Limenitis camilla*), papillons communs des parties ensoleillées des bois ou de lisières buissonnantes.

On notera enfin qu'un Lézard vert (*Lacerta viridis*) a été trouvé en limite des ronciers. Cette espèce est protégée au niveau national par l'***arrêté du 19 novembre 2007***.

L'individu a été observé en bordure de l'ancien bassin de décantation d'eau du site, actuellement à sec. Cet aménagement constitue la seule trouée ensoleillée du roncier, ce qui explique la présence de cette espèce héliophile.

Lézard vert
(*Lacerta viridis*)

Contrairement au Lézard des murailles, autre espèce de reptiles commune en France, le Lézard vert fréquente préférentiellement des milieux lui proposant une couverture végétale assez dense associée à des terrains découverts (clairières, affleurements rocheux, murs et éboulis). Il apprécie donc particulièrement les lisières des bois, les prairies bocagères, les ronciers, les talus ou encore les bords de chemins.

Dans le cadre de la remise en exploitation du site, des mesures de préservation devront être mises en place afin de ne pas impacter cette espèce protégée. Ces mesures de préservation relatives au maintien du Lézard vert sur le site sont présentées au *Chapitre IV* de la présente étude.

4. Forêt mixte à feuillus et conifères

Une forêt mixte de feuillus et de conifères est présente dans la partie Sud de l'emprise du site. La partie concernée par l'emprise du projet s'inscrit au sein d'un boisement présent de part et d'autre des rives du Goyen.

En outre, ce boisement est inscrit comme « classé » sur les documents d'urbanisme de la commune de Guiler-sur-Goyen. Par conséquent, la partie boisée présente dans l'emprise du site ne pourra être exploitée. ***Celle-ci sera conservée et ne fera l'objet d'aucune opération d'exploitation.***

⇨ **Bilan des inventaires floristiques :**

La partie boisée présente dans l'emprise du site est essentiellement constituée de conifères (*Picea sp., Pinus sylvestris*). En se rapprochant des rives du Goyen, ceux-ci laissent place à des essences feuillues : Chêne pédonculés (*Quercus robur*), Hêtres (*Fagus sylvatica*) et Châtaigniers (*Castanea sativa*).

En sous-strate, le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Epine noire (*Prunus spinosa*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et sporadiquement la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) se partagent l'espace à la faveur des trouées de la strate arborée.

⇨ **Bilan des inventaires faunistiques :**

Les espèces faunistiques rencontrées sont principalement des oiseaux de milieux semi-ouverts à fermés tels que le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) et le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*).

On retrouve également diverses espèces de lépidoptères communs à tendance forestière tels que le Tircis (*Pararge aegeria*) et le Petit sylvain (*Limenitis camilla*).

Enfin, la proximité du cours d'eau « Le Goyen » favorise l'observation d'espèces d'odonates tels que le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) et le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*).

Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*)

II.2. Enjeux des milieux rencontrés

Les milieux rencontrés au cours de l'étude faune-flore-habitats présentent des enjeux écologiques **faibles à forts**.

⇨ **Terrains nus anciennement exploités :**

Les terrains nus anciennement exploités présentent un enjeu écologique **faible**. Aucune espèce floristique ou faunistique d'intérêt patrimonial n'a été contactée sur ces terrains lors des prospections.

Les espèces floristiques et faunistiques rencontrées se retrouvent communément dans les milieux ouverts et remaniés par l'homme. Par ailleurs, au regard de la dynamique du milieu, ces terrains seront peu à peu colonisés par la lande à Ajoncs et Genêt.

⇨ **Lande haute à Ajoncs et Genêts :**

La Lande haute à Ajoncs se développe essentiellement sur les terrains remaniés par l'homme ou laissés à l'abandon. Le Genêts à balai, quant à lui, s'installe préférentiellement dans les friches non gérées, là où le couvert des herbes et des fleurs est dense. Il représente également un signe précurseur d'un retour progressif de la forêt.

En outre, sans mesures de gestion, le milieu se transformera rapidement en fourrés à Genêts puis essentiellement en lande haute à Ajoncs et ronciers présentant une diversité floristique moindre.

Au regard des inventaires faunistiques et floristiques réalisés et de la dynamique d'évolution de ce milieu, les enjeux écologiques de conservation de la lande haute à Ajoncs et Genêts sont par conséquent **faibles**.

⇨ **Ronciers :**

De vastes ronciers sont présents dans l'emprise de la carrière. Leur expansion a été favorisée par les opérations d'exploitation du site. La ronce apprécie en effet particulièrement les milieux perturbés ou abandonnés par l'homme où sa croissance rapide lui permet d'occuper, en quelques années et sans perturbations extérieures, la totalité de l'espace.

En règle générale, les ronciers sont très appréciés de la faune. Les mûres et les fleurs particulièrement mellifères sont recherchées par de nombreux animaux comme les rongeurs (mulots, campagnols…), les mammifères (renards et chevreuils), les oiseaux (grives, fauvettes…) et les insectes (papillons, punaises, charançons…).

En revanche, les ronciers, de par leur densité et leur importante capacité à envahir l'espace, provoquent la disparition des espèces floristiques sous leur couvert. Leur expansion conduit donc, à terme, à une réduction de la diversité floristique.

Les ronciers présents sur le site accueillent principalement des espèces communes de lépidoptères ainsi qu'une espèce de reptiles protégée : le Lézard vert (*Lacerta viridis*), dont un individu a été observé en limite d'un roncier localisé en périphérie de l'ancien bassin de décantation d'eau du site.

Par conséquent, **ce milieu présente un intérêt écologique** pour cette espèce. Des mesures de préservation, relatives au maintien du Lézard vert sur le site, seront donc à prévoir dans le cadre de la réalisation du projet (cf.§ IV).

⇨ **Forêt mixte à feuillus et conifères :**

La forêt présente de part et d'autre des berges du Goyen est indiquée comme « classée » sur les documents d'urbanisme de la commune de Guiler-sur-Goyen.

Par conséquent, la partie boisée présente au Sud de l'emprise du site ne pourra faire l'objet d'opérations d'exploitation. Celle-ci sera intégralement conservée dans le cadre de la réalisation du projet.

Les espèces faunistiques et floristiques fréquentant ce milieu ne seront pas impactés directement par le projet. Néanmoins, de par les activités d'exploitation de la carrière, les espèces faunistiques pourront temporairement être dérangées par les activités et la fréquentation du site. On rappellera cependant que les périodes d'activités du site se limiteront à 3 ou 4 campagnes par an.

Bilan des habitats rencontrés et de l'impact faune-flore-habitats du projet				
Habitats concernés	**Code Corine**	**Code NATURA 2000**	**Types d'impact**	**Conséquences**
Terrains nus	CB 86.41	-	Anciens terrains exploités colonisés progressivement par de la lande à Ajoncs et Genêts / Remise en exploitation des terrains	Dérangement mineur de la faune aux abords de la zone d'exploitation
Lande à Ajoncs	CB 31.85	-	Défrichement / Perturbation du milieu	Réduction d'un habitat présentant peu de biodiversité /Dérangement mineur de la faune de par les opérations de défrichement / Ouverture du milieu
Lande à Genêts	CB 31.8411	-	Défrichement / Perturbation du milieu	Réduction d'un habitat présentant peu de biodiversité /Dérangement mineur de la faune de par les opérations de défrichement / Ouverture du milieu
Ronciers	CB 31.831	-	Défrichement / Perturbation du milieu	Réduction d'un habitat fréquenté par le Lézard vert
Forêt mixte	CB 43	-	Bois classé / conservation du milieu	Dérangement mineur de la faune aux abords de la zone d'exploitation

Impact fort | Impact moyen | Impact faible

III. Interactions avec les zones naturelles d'intérêt aux abords du projet

Une zone naturelle d'intérêt est présente dans les abords immédiats du projet. Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Le Goyen ».

La ZNIEFF de type 1 « Le Goyen » localisée à environ 1,5 km au Nord-Ouest de l'emprise du projet a été reconnue zone naturelle d'intérêt de par :

- ⇨ Son intérêt piscicole : le Goyen est un cours d'eau salmonicole accueillant la reproduction de 7 espèces de salmonidés dont 4 espèces déterminantes (truites fario, chabots, anguilles et population importante de saumons) ;
- ⇨ La présence d'un étang et d'une zone marécageuse accueillant plusieurs espèces d'odonates d'intérêt ;
- ⇨ Son intérêt floristique : Habitat intéressant de cours d'eau eutrophisé (mégaphorbiaie, d'ourlet, aulnaie-saulaie).

Au vu des relevés faunistiques et floristiques effectués dans le cadre de la présente étude, aucun habitats n'y espèces justifiant le classement de cette zone n'a été retrouvé sur les terrains sollicités en exploitation.

En outre, le corridor biologique que constitue le boisement bordant de part et d'autre les rives du Goyen ne sera pas impacté par l'exploitation du site. La partie boisée présente au Sud du projet étant intégralement conservée, il n'y aura pas création d'une barrière au déplacement des espèces.

Enfin, on notera que de par la distance entre le site et cette zone naturelle, soit environ 1,5 km, il ne pourra y avoir de dérangement de la faune lors des opérations d'exploitation du site.

IV. Propositions de mesures de préservation

Les reconnaissances faunistiques et floristiques réalisées aux mois de Juin et de septembre 2010 ont mis en évidence la présence d'un habitat accueillant une espèce protégée.

L'espèce protégée contactée sur le site est un reptile à savoir le Lézard vert (*Lacerta viridis*). Un individu de cette espèce a été localisé en périphérie d'un roncier présent dans la partie Sud de l'emprise du site. Dès lors et afin de préserver cette espèce, des mesures de préservation doivent être mises en place.

- **Mesures de suppression : conservation des zones d'intérêts écologiques**

Afin de préserver l'habitat du Lézard vert sur le site, les terrains présents au Sud de l'emprise de la carrière devront être conservés selon la figure suivante :

Aucune exploitation ne devra être réalisée dans cette zone. Cette mesure de préservation contribuera à maintenir un habitat favorable à la présence du Lézard vert. Elle permettra en outre d'offrir un abri et une aire de nourrissage pour de nombreux animaux notamment pour les espèces de Lépidoptères de lisières ou de sous-bois.

Enfin, la conservation des ronciers contribuera à l'intégration et à la sécurisation du site en limitant les points de vue sur l'intérieur de l'exploitation et en rendant difficile l'accès de l'extérieur.

- **<u>Mesures de suppression : Décalage des opérations d'exploitation hors période de reproduction</u>**

Dans le cadre de la remise en exploitation du site, les travaux de défrichage des ronciers et de la lande à Ajoncs et Genêts devront être réalisés **hors période de nidification et de reproduction des espèces**. Les mois de printemps et d'été seront donc à éviter afin de réduire le dérangement du Lézard vert et des oiseaux présents sur le site ou sur ses abords immédiats.

V. Conclusion

La réalisation de l'étude faune-flore-habitat sur la carrière de la société LE ROUX a révélé la présence d'une espèce de reptile protégée, le Lézard vert (*Lacerta viridis*), sur le site.

Les autres espèces faunistiques et floristiques contactées au cours des inventaires sont communes et ne font donc pas l'objet d'une conservation prioritaire.

De même, l'analyse des interactions éventuelles entre le site et les zones naturelles avoisinantes indique que la réalisation du projet ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces zones ainsi qu'au déplacement des espèces.

Par conséquent, l'exploitation de la carrière du Pellay ne semble pas incompatible avec le maintien de la biodiversité du site et de ses abords sous réserve de l'application des mesures de préservation relatives à la conservation des habitats fréquentés par le Lézard vert. Ces mesures permettront de diminuer l'impact de ce projet et de conserver, à terme, la richesse biologique du site.

Bibliographie

BLAMEY M., FITTER R., FITTER A.,.2008 - *Guide des fleurs sauvages*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. 7e édition. Paris

CHAUMETON H., JUTIER S., 2008 - *Amphibiens et reptiles*. Editions ARTEMIS.

DES ABBAYES H., CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971 – *Flore et végétation du massif armoricain*. Presse universitaire de Bretagne. Saint-Brieuc.

DIJKSTRA K. -D. B., 2007 - *Guide des libellules de France et d'Europe*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

DUQUET M., LESAFFRE G., HUME R., 2007 – *Oiseaux de France et d'Europe*. Edition LAROUSSE. Paris.

FARRER A., FITTER R., FITTER A., 1991 - *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. 2e édition. Paris.

LEWINGTON R., TOLMAN T., 1999 - *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

MIAUD C., MURATET J., 2004 - *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France*. Editions INRA. Paris

PROVOST M., 1998 - *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Presse universitaire de Caen. Condé-sur-Noireau.

SPOHN M., SPOHN R., 2008 - *350 arbres et arbustes*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

Annexes

Annexe 1 : Liste des oiseaux observés dans la zone d'étude

Nom latin	Nom français	Détermination / Lieu d'observation	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008)	Liste rouge mondial de l'UICN (2008)
Buteo buteo	Buse variable	Observation à vue / en survol de site	LC	LC
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	Observation à vue et reconnaissance au chant / Localisé dans boisement de feuillus	LC	LC
Columba palumbus	Pigeon ramier	Observation à vue / Localisé dans arbre	LC	LC
Corvus corone	Corneille noire	Observation à vue / dans pins	LC	LC
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Observation à vue et reconnaissance au chant / Localisé dans boisement de feuillus	LC	LC
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Observation à vue / Localisé dans arbuste	LC	LC
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Observation à vue / en survol de site	LC	LC
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Observation à vue / Localisé dans boisement de feuillus	LC	LC
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Reconnaissance au chant / dans boisement de feuillus	LC	LC
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Observation à vue / en survol de site	LC	LC
Parus major	Mésange charbonnière	Observation à vue / dans arbuste	LC	LC
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Reconnaissance au chant / Localisé dans boisement de feuillus	LC	LC
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Observation à vue / dans boisement de conifères	VU (A2b)	LC
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Reconnaissance au chant / dans boisement de feuillus	LC	LC
Turdus merula	Merle noir	Observation à vue et reconnaissance au chant / Localisé en périphérie de site	LC	LC
Turdus philomelos	Grive musicienne	Reconnaissance au chant / dans boisement de feuillus	LC	LC

LC : espèce à préoccupation mineure
VU (A2b) : Espèce vulnérable dont la population totale est en déclin

Annexe 2 : Liste des mammifères observés dans la zone d'étude

Nom latin	Nom français	Détermination / Lieu d'observation	Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009)	Liste rouge mondiale de l'UICN (2008)
Vulpes vulpes	Renard roux	Indices de présence (Plumée) / sur terrain nu	LC	LC

LC : espèce à préoccupation mineure

Annexe 3 : Liste des reptiles observés dans la zone d'étude

Nom latin	Nom français	Détermination / Lieu d'observation	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2008)	Liste rouge mondiale de l'UICN (2008)
Lacerta viridis	Lézard vert	Observation à vu adultes et juvéniles/ en lisière de bois	LC	LC

LC : espèce à préoccupation mineure

Annexe 4 : Liste des insectes observés dans la zone d'étude

	Nom latin	Nom français	Détermination / Lieu d'observation	Statut de protection
Lépidoptères				
Rhopalocères	*Maniola jurtina*	Myrtil	Observation à vue / sur roncier	/
	Limenitis camilla	Petit sylvain	Observation à vue / dans forêt de feuillus	/
	Pieris brassicae	Piéride du chou	Observation à vue / en survol de site	/
	Pieris napi	Piéride du navet	Observation à vue / en survol de lande à ajoncs	/
	Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	Observation à vue / dans forêt de feuillus	/
	Pararge aegeria	Tircis	Observation à vue / sur roncier	/
	Inachis io	Paon du jour	Observation à vue / sur roncier	/
	Thymelicus sylvestris	Bande noire	Observation à vue / sur ajonc	/
Hétérocères	*Tyria jacobaeae*	Ecaille du sénéçon	Observation de la chenille / sur sénéçon	/
Odonates				
Demoiselles	*Calopteryx splendens*	Caloptéryx éclatant	Observation à vue / en bordure du ruisseau	/
	Calopteryx virgo	Caloptéryx vierge	Observation à vue / en bordure de chemin rural	/
Libellules	*Cordulegaster boltonii*	Cordulégastre annelé	Observation à vue / sur ajonc	Protégée en Ile-de-France
	Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé	Observation à vue / sur ajonc	/
Arachnides				
	Argiope bruennichi	Argiope frelon	Observation à vue / dans ajoncs	/

Annexe 5 : Inventaire botanique de la zone d'étude

	Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	Site concerné
Angiospermes	*Senecio vulgaris*	Séneçon commun	/	/
	Achillea millefolium	Achillée millefeuille	Espèce réglementée	Non
	Anagallis arvensis	Mouron rouge	/	/
	Castanea sativa	Châtaignier	Espèce introduite	/
	Centaurium erythraea	Petite centaurée commune	/	/
	Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa	Espèce introduite / envahissante	/
	Cytisus scoparius	Genêt à balai	/	/
	Digitalis purpurea	Digitale pourpre	Espèce réglementée	Non
	Epilobium hirsutum	Epilobe hirsute	/	/
	Fagus sylvatica	Hêtre	/	/
	Filago vulgaris	Cotonnière d'Allemagne	/	/
	Galium aparine	Gaillet gratteron	/	/
	Galium mollugo	Gaillet commun	/	/
	Hedera helix	Lierre commun ou grimpant	/	/
	Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	/	/
	Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	/	/
	Ilex aquifolium	Houx	Espèce réglementée	Non
	Lotus corniculatus	Lotier corniculé	/	/
	Malus sylvestris	Pommier sauvage	/	/
	Malva moschata	Mauve musquée	Espèce introduite	/
	Matricaria discoidea	Matricaire fausse-camomille	Espèce introduite	/
	Mentha spicata	Menthe en épi	Espèce introduite	/
	Pinus pinaster	Pin maritime	/	/
	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	Espèce réglementée	Non
	Plantago major	Grand plantain	Espèce réglementée	Non
	Poa trivialis	Pâturin commun	/	/
	Polygonum persicaria	Persicaire	/	/
	Potentilla erecta	Potentille tormentille	/	/
	Prunella vulgaris	Brunelle commune	/	/
	Prunus spinosa	Épine noire	/	/
	Quercus robur	Chêne pédonculé	/	/
	Rosa canina	Rosier des chiens	/	/
	Rubus fruticosus	Ronce commune	/	/
	Rumex acetosella	Petite oseille	Espèce réglementée	Non
	Senecio jacobaea	Séneçon jacobée	Espèce réglementée	Non
	Taraxacum campylodes	Pissenlit Dent de lion	Espèce réglementée	Non
	Ulex europaeus	Ajonc d'europe	Espèce introduite / réglementée (contrôle sanitaire pour utilisation)	Non
	Umbilicus rupestris	Nombril de vénus	/	/
	Urtica dioica	Ortie dioique	Espèce réglementée	Non
	Verbena officinalis	Verveine officinale	/	/
Gymnospermes				
	Picea sp.	Epicéa	Espèce introduite	/
	Pinus sylvestris	Pin sylvestre	/	/
Ptéridophytes				
	Pteridium aquilinum	Fougère aigle	/	/

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Société LE ROUX
Carrière du Pellay - GUILER-SUR-GOYEN (29)

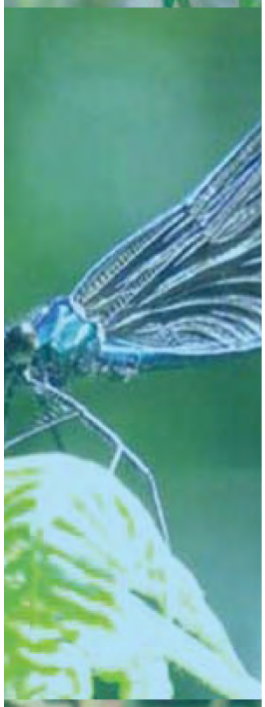
N
O E
S
17 m

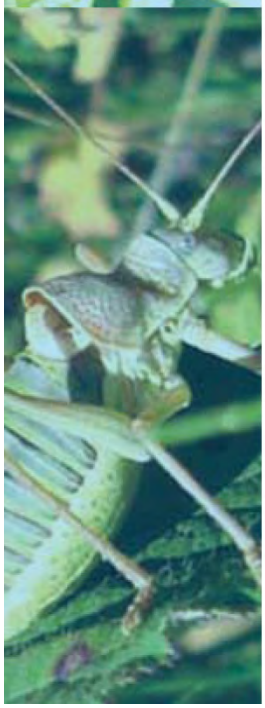
Habitats :

- Emprise de la carrière
- Fleuve «Le Goyen»
- Anciennes pistes d'exploitation
- Bois classé
- Bassin de décantation
- Ancienne zone d'exploitation : Dynamique d'enfrichement des terrains nus
- Ronciers (*Rosa canina, Rubus fruticosus*)
- Lande haute à Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) et Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- Forêt mixte majoritaire à châtaigniers, chênes pédonculés, hêtres, pins maritimes et pins sylvestres

Localisation des espèces protégées :

- Lézard vert (*Lacerta viridis*)





Note complémentaire faune-flore-habitats

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter

Carrière du Pellay
Commune de GUILER-SUR-GOYEN
Département du Finistère

Passage naturaliste complémentaire
en date du 8 mars 2017

Affaire suivie par :

Thibaud PEHOURCQ (Rédacteur du document)

Flora COUPPEY (Vérificatrice interne)

Rue Siméon Poisson – Campus de Ker-Lann – 35 170 BRUZ

☏ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11

✉ : axe@axe-environnement.fr

SOMMAIRE

I. Objet de la présente note 3
II. Modalités de l'intervention 4
III. Résultats des recherches 5
1. Amphibiens 5
2. Reptiles 5
3. Insectes 6
4. Oiseaux 6
5. Mammifères 6
6. Mollusques 6
IV. Conclusion 7

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Aire d'étude 4
Figure 2 : Localisation des plaques à reptiles 5
Figure 3 : Plaque à reptiles disposée sur le site 6

I. OBJET DE LA PRESENTE NOTE

La société LE ROUX a déposé en septembre 2016, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) une carrière au lieu-dit du « Pellay » sur le territoire de la commune de Guiler-sur-Goyen (29).

Dans son courrier en date du 28 Octobre 2016, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Finistère sollicite la mise à jour de l'étude faune-flore-habitats du dossier avec notamment la réalisation de passages naturalistes complémentaires en supplément de ceux réalisés en 2010 et 2013.

Afin de compléter ce point, un passage en 2017 a été effectué le 8 mars en conditions favorables d'observation (températures douces).

Cette intervention s'est axée sur la recherche d'amphibiens (période de migration) et d'oiseaux hivernants et a permis de vérifier l'absence de modification des habitats identifiés lors des passages précédents.

Les paragraphes ci-après présentent les résultats de cette intervention.

II. MODALITES DE L'INTERVENTION

Les inventaires ont été réalisés par des prospections de l'aire d'étude, en marchant lentement et en notant, au fur et à mesure des rencontres, chaque observation, toujours associée à une localité. Dans le cas présent, les recherches se sont focalisées sur la détermination des espèces protégées notamment des amphibiens (recherche de points d'eau favorable à leur reproduction).

Figure 1 : Aire d'étude

L'investigation naturaliste a été planifiée en condition favorable d'observation des espèces notamment des amphibiens. En ce sens, celle-ci a été effectuée le 8 mars 2017 avec un temps nuageux et des températures douces comprises entre 11°C et 14°C.

III. RESULTATS DES RECHERCHES

Les résultats de l'investigation naturaliste du 8 mars 2017 sont présentés par groupe faunistique dans les paragraphes suivants.

1. Amphibiens

La recherche d'amphibiens a consisté à prospecter à l'épuisette les milieux aquatiques présents dans l'aire d'étude.

Aucun point d'eau n'a été recensé dans l'aire d'étude du site. Le manque de précipitation cet hiver et la topographie de l'aire d'étude (forte pente) empêchent la création de zones temporaires en eau favorables à la reproduction des amphibiens.

2. Reptiles

La recherche de reptiles a été réalisée par prospection à vue.

Etant donné la période d'inventaire (fin de l'hiver) et les conditions météorologiques (temps nuageux), le passage naturaliste du 8 mars 2017 n'a pas permis de recontacter le Lézard vert occidental observé en mai 2013 dans l'emprise du site.

Afin d'augmenter les chances de contact pour ce groupe faunistique, trois plaques à reptiles ont été installées à des endroits (écotones) favorables à leur présence (*cf. figure 2 :Localisation des plaques à reptiles ci-dessous*). Ces plaques seront relevées aux prochains passages naturalistes.

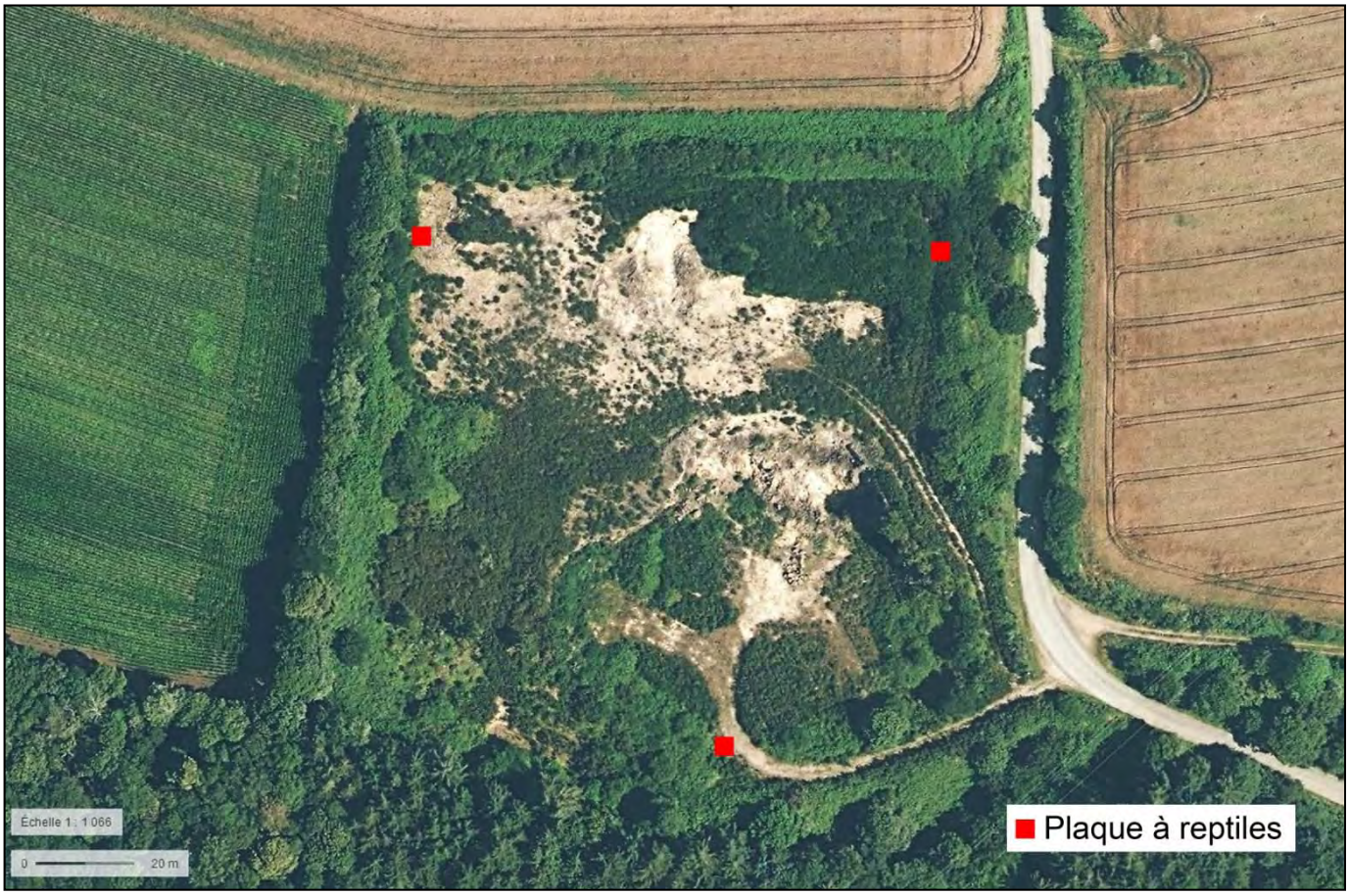


Figure 2 : Localisation des plaques à reptiles

Figure 3 : Plaque à reptiles disposée sur le site

Il est souligné toutefois que les milieux observés en limite Sud de la carrière restent favorables à la présence de cette espèce (limite de boisement bien exposé).

3. Insectes

Etant donné la période d'inventaire (fin de l'hiver) et les conditions météorologiques (temps nuageux), aucun insecte n'a été observé dans l'aire d'étude.

4. Oiseaux

Le passage naturaliste du 8 mars 2017 a permis le recensement de trois nouvelles espèces non recensées en 2010 et 2013. Il s'agit du Goéland brun (*Larus fuscus*) (observé en vol), de la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) (observée en vol) et de l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) (entendu au niveau du boisement présent aux abords Sud du site). Ainsi entre 2010 et 2017, 29 espèces d'oiseaux ont été recensées.

5. Mammifères

Le passage naturaliste du 8 mars 2017 a permis le recensement de deux nouvelles espèces communes et non protégées de mammifères à savoir le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*).

6. Mollusques

Le passage naturaliste du mars 8 mars 2017 a fait l'objet d'une recherche de l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) dès caractérisation de milieux favorables à sa présence (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau). L'effort de prospection a également été augmenté lors de la découverte de zones d'abris potentiels (souches, tas de pierre, fourrés denses).

L'Escargot de Quimper est une espèce protégée de par sa localisation restreinte en France aux départements bretons (principalement Finistère et Morbihan). On le rencontre également mais plus rarement dans le Nord de l'Espagne.

Au cours de la réalisation de ce passage naturaliste, aucun Escargot de Quimper, ni aucune trace (coquille vide) n'a été inventorié.

IV. CONCLUSION

Suite à la requête de la DREAL du Finistère, une prospection naturaliste complémentaire a été menée en mars 2017 sur les secteurs sollicités dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter de la carrière du Pellay.

De ce passage naturaliste, il en ressort qu'aucune espèce protégée n'a été observée dans l'emprise du site lors de la journée du 8 mars 2017. Les secteurs sollicités dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter de la carrière du Pellay restent néanmoins favorables à la présence du Lézard vert occidental observé en 2013.

ANNEXE 3

Situation acoustique

a) Etude acoustique AXE

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE

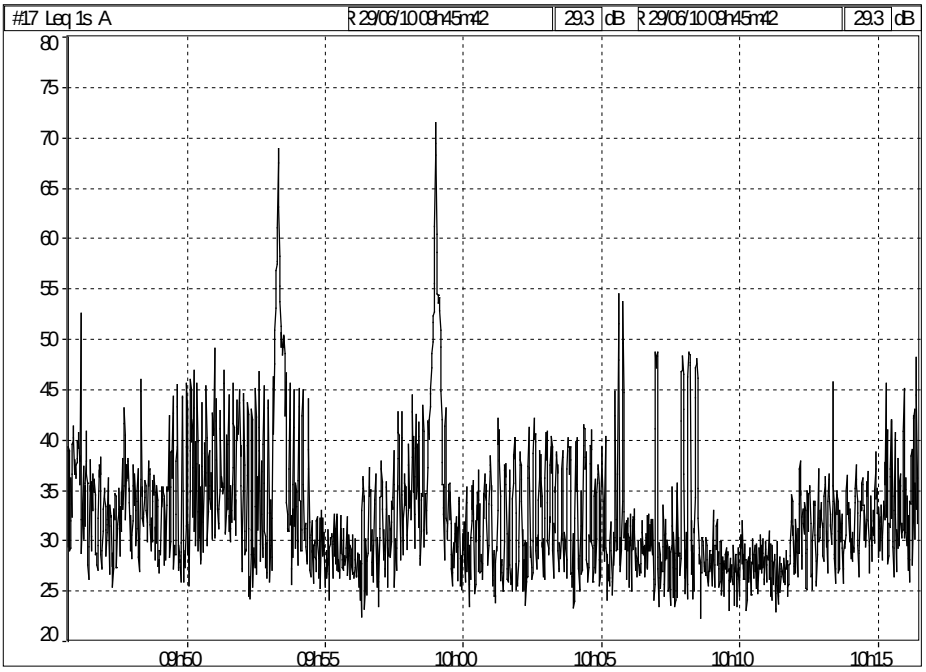
Client	**Société LE ROUX**
Site	Carrière du Pellay GUILER-SUR-GOYEN (29)
Date	29 Juin 2010

Opérateur	Agence de Lorient Zone Industrielle Le Porzo – 56700 KERVIGNAC ☎ : 02 97 88 06 77 Fax : 02 97 32 42 95 ✉ : save@axe-environnement.fr **Martin BECKER**
Norme	NF S31-010
Matériel	Prise de mesures : *Sonomètre intégrateur 01dB - type SIP 95* Traitement des données *: Logiciel 01dB – dBTRAIT32*

Point de mesure : Point n°**1** - « Limite de propriété – Entrée du site ».
Période : Diurne

Bruit ambiant

Fichier	Limite de propriété 1 - Entrée du site.C...						
Début	29/06/10 09:45:42						
Fin	29/06/10 10:16:28						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#17	Leq	A	dB	45,4	22,3	71,4	30,9



Caractérisation des conditions météorologiques

Jour / ensoleillé / Surface sèche.
Vent : nul.
Caractérisation : U3 / T1
Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

Conditions de réalisation de la mesure

Ambiant :

Bruits perceptibles du site contrôlé : Activités du site inaudibles.

Bruits interférents : Chants d'oiseaux, insectes, passages de camions et de voitures sur routes communales desservant le site.

Résultats

Indicateur retenu :.Leq

Niveau sonore ambiant : 45,5 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE

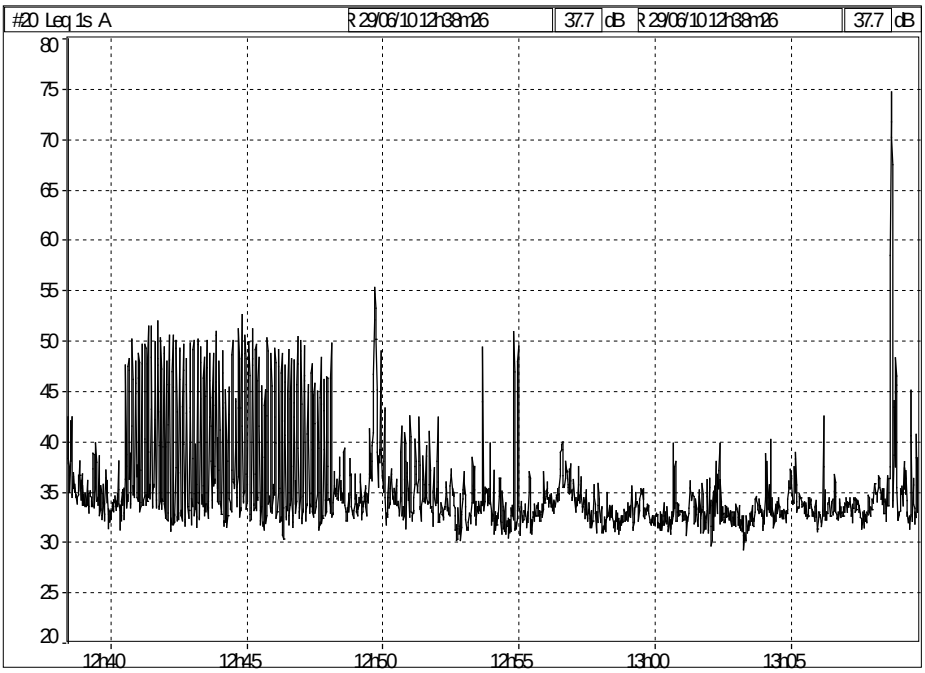
Client	**Société LE ROUX**
Site	Carrière du Pellay GUILER-SUR-GOYEN (29)
Date	29 Juin 2010

Opérateur	Agence de Lorient Zone Industrielle Le Porzo – 56700 KERVIGNAC ☎ : 02 97 88 06 77 Fax : 02 97 32 42 95 ✉ : save@axe-environnement.fr **Martin BECKER**
Norme	NF S31-010
Matériel	Prise de mesures : *Sonomètre intégrateur 01dB - type SIP 95* Traitement des données *: Logiciel 01dB – dBTRAIT32*

Point de mesure : Point n°**2** - « ZER 1 – Le Pellay ».
Période : Diurne

Bruit ambiant

Fichier	ZER 1 - Le Pellay - Résiduel.CMG						
Début	29/06/10 12:38:26						
Fin	29/06/10 13:09:42						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#20	Leq	A	dB	46,1	29,2	74,7	33,6



Caractérisation des conditions météorologiques

Jour / ensoleillé / Surface sèche.
Vent : nul.
Caractérisation : U3 / T1
Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

Conditions de réalisation de la mesure

Ambiant :

Bruits perceptibles du site contrôlé : Activités du site inaudibles.

Bruits interférents : Chants d'oiseaux, insectes, aboiement de chien, passages de voitures à proximité du point de mesure.

Résultats

Indicateur retenu :.Leq

Niveau sonore ambiant : 46,0 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE

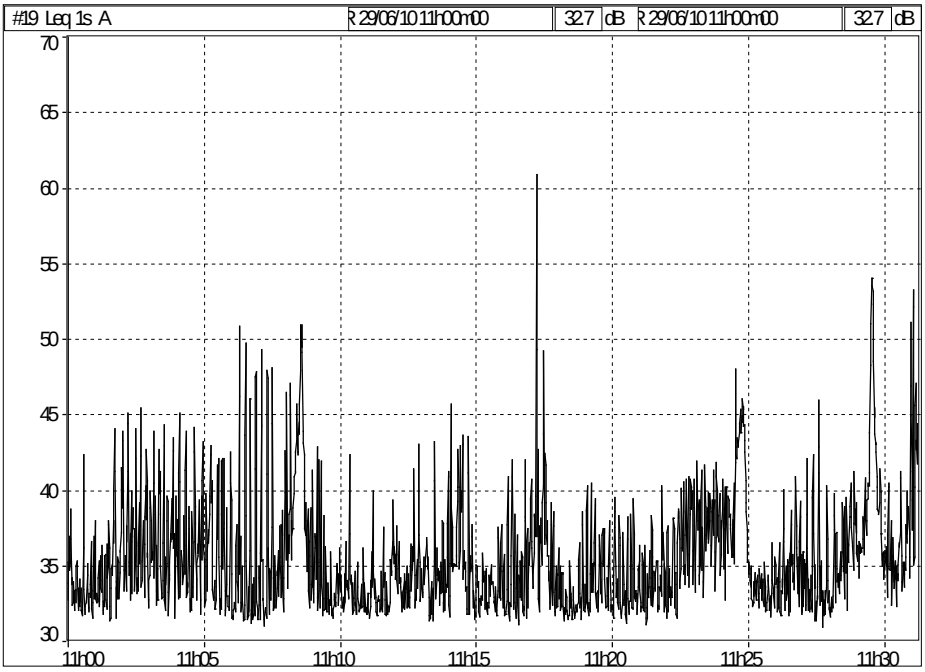
Client	**Société LE ROUX**
Site	Carrière du Pellay GUILER-SUR-GOYEN (29)
Date	29 Juin 2010

Opérateur	Agence de Lorient Zone Industrielle Le Porzo – 56700 KERVIGNAC ☎ : 02 97 88 06 77 Fax : 02 97 32 42 95 ✉ : save@axe-environnement.fr **Martin BECKER**
Norme	NF S31-010
Matériel	Prise de mesures : *Sonomètre intégrateur 01dB - type SIP 95* Traitement des données *: Logiciel 01dB – dBTRAIT32*

Point de mesure : Point n°**3** - « ZER 2 – Pont Coualc'h ».
Période : Diurne

Bruit ambiant

Fichier	ZER 2 - Pont Coualc'h - Residuel.CMG						
Début	29/06/10 11:00:00						
Fin	29/06/10 11:31:15						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#19	Leq	A	dB	38,6	30,9	60,9	34,4



Caractérisation des conditions météorologiques

Jour / ensoleillé / Surface sèche.
Vent : nul.
Caractérisation : U3 / T1
Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

Conditions de réalisation de la mesure

Ambiant :

Bruits perceptibles du site contrôlé : Activités du site inaudibles.

Bruits interférents : Chants d'oiseaux, insectes, passages voitures, bruits du fleuve le Goyen.

Résultats

Indicateur retenu :.Leq

Niveau sonore ambiant : 45,5 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

ANNEXE 4

Cadre juridique

a) Avis de M. le Maire de Guiler-sur-Goyen sur la remise en état
b) Avis de M. BRUSQ sur la remise en état
c) Plan de gestion des déchets

GUILER-SUR-GOYEN

Guiler-sur-Goyen, le 18 avril 2016

Société LE ROUX
20 rue A.Foy
BP1
29710 LANDUDEC

Monsieur,

Je soussigné, Christian JOLIVET, Maire de Guiler-Sur-Goyen, atteste avoir consulté les modalités et le plan de remise en état, dont une copie m'a été communiquée, se rapportant à la réhabilitation prévue par la société LE ROUX sur sa carrière de Pellay, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Au titre de l'article R.512-6 7° du code de l'Environnement, je donne un avis favorable au projet de réhabilitation prévu. Ce dernier ne présage pas de l'issue finale du dossier qui devra au préalable faire l'objet d'une instruction par les services de l'Etat et durant laquelle l'avis de la municipalité sera sollicité.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Le Maire
Christian JOLIVET

MAIRIE DE GUILER-SUR-GOYEN (Finistère)

MAIRIE – Tél : 02 98 91 50 32 – Fax : 02 98 91 58 09

Mairie de Guiler-Sur-Goyen
Résidence Goyen
29 710 Guiler-Sur-Goyen

A l'attention de M. le MAIRE

Monsieur le Maire,

La société LE ROUX est spécialisée dans les travaux publics, agricoles et particuliers, dans l'exploitation de carrières, la construction d'immeubles, le transport public routier de marchandises et de matériaux, ainsi que dans l'achat et la location de véhicules et de tout matériel.

Sur votre commune, la société LE ROUX a exploité la carrière du Pellay, site de taille limitée (2 ha 15 a), dont l'extraction a débuté dans les années 80.

Suite à l'annulation de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le site en date du 8 décembre 2003, la carrière du Pellay ne fait aujourd'hui l'objet d'aucun usage.

La société LE ROUX désire relancer prochainement l'exploitation de la carrière du Pellay, ce qui permettrait à l'entreprise de fournir, à ses clients, un matériau de remblai de qualité satisfaisante dont elle ne dispose pas ou peu dans ses autres sites d'extraction.

Le projet envisagé par la société LE ROUX sur la carrière du Pellay reste modeste, dans le sens où l'exploitation de cette carrière ne sera réalisée que par campagnes et ne nécessitera pas de gros aménagements (installation d'un bungalow de chantier pour le personnel du site, utilisation d'une unité mobile de concassage-criblage pour le traitement et le recyclage des matériaux). Le projet ne prévoit, par ailleurs, pas d'augmentation de surface vis-à-vis de l'emprise actuelle de la carrière.

En application de l'article R. 512-6 et suivants du Code de l'Environnement, le Maire de la commune d'implantation et le/les propriétaire(s) doivent être consultés pour donner leur avis sur l'état dans lequel devra être remis le site après exploitation, dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

De ce fait, la société LE ROUX souhaite avoir votre avis concernant la remise en état choisie si le site du Pellay était remis en activité. Ce dernier ne présage pas de l'issue finale du dossier de demande d'autorisation d'exploiter qui devra au préalable faire l'objet d'une instruction par les services de l'Etat et durant laquelle l'avis de la municipalité sera sollicité.

Dans le cas d'une cessation de l'activité de la carrière du Pellay, la remise en état proposée comprendrait les actions énoncées ci-après.

1. PRINCIPE GENERAL RETENU POUR LA REMISE EN ETAT DU SITE

Le principe général retenu pour la remise en état de la carrière du Pellay consistera en :

- Un talutage des fronts de taille, de façon à diminuer l'impact de la paroi verticale et à faciliter l'implantation des végétaux.
- Au remblaiement par des matériaux inertes (stériles d'exploitation et matériaux de terrassement extérieur) du dernier palier d'exploitation. Le carreau de la carrière sera ainsi remblayé de la cote 40 m NGF à 50 m NGF soit sur 10 mètres de hauteur.
- Au maintien de la clôture bordant le site, de même que la barrière à l'entrée.
- Au régalage de terre végétale sur la surface découverte tout au long de l'exploitation.
- Une végétalisation naturelle redonnant ainsi au secteur une morphologie proche de son état initial.

2. OPERATIONS DE REMISE EN ETAT

Les principales actions menées dans le cadre de la remise en état de la carrière du Pellay seront les suivantes :

- **Actions de sécurisation du site**

Ces actions, qui seront coordonnées au phasage d'exploitation, ont pour but de stabiliser les fronts rocheux et 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 éviter les risques d'éboulements.
- Un talutage des fronts arrivés dans leur position définitive, en vue d'assurer la cohésion du massif.

La sécurisation du site passera également par le maintien en place des clôtures grillagées périphériques et de la barrière bouclant l'accès. Enfin, les abords les plus dangereux de l'excavation pourront être sécurisés par des clôtures ou des merlons de protection complémentaires.

- **Démantèlement des structures d'exploitation et nettoyage du site**

En fin d'exploitation, les différents équipements présents sur le site seront évacués. Par ailleurs, un nettoyage complet des aires d'exploitation sera réalisé, de manière à ne laisser aucun vestige ou déchet associé aux opérations de démantèlement visées ci-dessus.

- **Remblaiement du site**

Un remblaiement partiel à l'aide de stériles d'exploitation et de matériaux inertes venant de l'extérieur sera réalisé au cours des trois dernières années d'exploitation du site. Pour cela, afin de combler le palier inférieur de la carrière (entre les cotes de 40 à 50 m NGF), un volume d'environ 35 000 m^3 de matériaux sera nécessaire. Un apport d'environ 10 000 à 15 000 m^3/an sur trois ans sera effectué (soit entre 20 000 à 30 000 t/an).

- **Actions morphologiques sur les terrains**

Outre le remblaiement partiel de la zone d'extraction, les actions morphologiques consisteront dans un premier temps au décompactage des plateformes regroupant les annexes d'exploitation ainsi que des voies et pistes de circulation.

J.C

Certains secteurs de l'exploitation pourront être conservés, au regard de l'intérêt qu'ils pourront présenter en terme de biodiversité ou d'intégration paysagère (bassin de décantation, merlons végétalisés périphériques).

La terre végétale employée pour la réalisation des aménagements périphériques provisoires sera régalée sur les terrains remodelés. L'épaisseur de la couche de terre végétale assurera une assise suffisante pour permettre une bonne reprise de la végétation.

- **Végétalisation des terrains**

Il s'agit de la dernière étape des opérations de remise en état des terrains qui aura pour objectif de rétablir un couvert végétal destiné à atténuer l'aspect minéral qu'offre ce type d'exploitation, mais également de diversifier le potentiel écologique du site.

Dans le cadre de la remise en état de la carrière du Pellay, une reprise naturelle de la végétation sera privilégiée pour redonner au secteur un aspect végétal.

3. ETAT DU SITE REMIS EN ETAT

La remise en état de la carrière du Pellay, telle qu'elle est envisagée par la société LE ROUX, permettra à terme de recréer un espace naturel et sécurisé.

Le principe de remise en état retenue dans le cadre du projet de reprise d'activités sur le site du Pellay permettra également une insertion paysagère harmonieuse du site dans son environnement ainsi que le développement des potentialités écologiques au sein de la trame verte et bleue locale, grâce au maintien de certains milieux créés par l'exploitation de cette carrière (bassin, front rocheux).

Vous en souhaitant bonne réception,

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma plus haute considération.

Le..../..../.....

P.J. : Plan de remise en état

Support graphique n°6

PLAN DE REMISE EN ETAT
Echelle 1/1 000

Société LE ROUX
Carrière du Pellay
GUILER-SUR-GOYEN (29)

N
O E
S

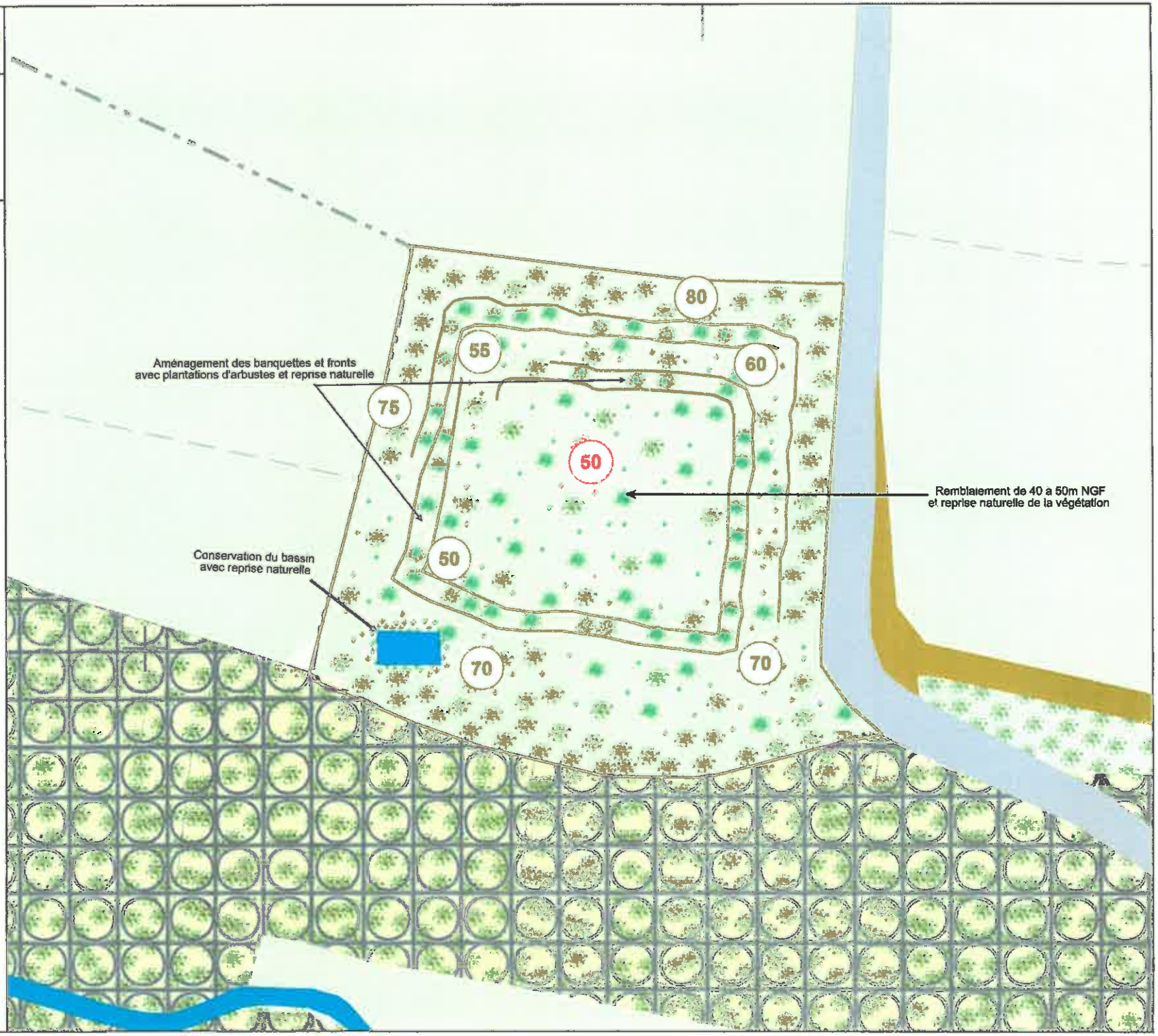
Intérieur du site

- Emprise de la carrière du Pellay
- Végétation de friches / landes
- Plan d'eau
- Arbustes
- Arbres

Abords

- Boisements / haies
- Espaces boisés classés
- Cours d'eau
- Voie communale
- Chemins

80 Cotes altimétrique (m NGF)



INDIVISION BRUSQ
Représenté par M. Gabriel BRUSQ
6 chemin de Kervourzec
29100 DOUARNENEZ

A

SAS LE ROUX TP ET CARRIERES
20 rue André Foy
BP 1
29710 LANDUDEC

Monsieur,

Nous soussignons, Indivision BRUSQ, représentée par Monsieur Gabriel BRUSQ, représentant Madame MOREAU Marie-Ange née BRUSQ, Madame FLOCH Yvette née BRUSQ et M. BRUSQ Jean-Michel, propriétaire des parcelles n°12 a et 12 b de la section A, avoir consulté les modalités et le plan de remise en état, dont une copie nous a été communiqué, se rapportant à la réhabilitation prévue par la SAS LE ROUX TP ET CARRIERES sur sa carrière du Pellay.

Au titre de l'article R.512-6 7° du Code de l'Environnement, je donne un avis favorable au projet de réhabilitation prévu par le dossier de demande de renouvellement-extension de la carrière du Pellay.

G.B.

YF Floch

J.M.B

M.A.M.

A Guilers / Goyen
Le 23/02/2016

P.J. : plan de remise en état signé et parafé

Support graphique n°6

PLAN DE REMISE EN ETAT
Echelle 1/1 000

Société LE ROUX
Carrière du Pellay
GUILER-SUR-GOYEN (29)

N
O E
S

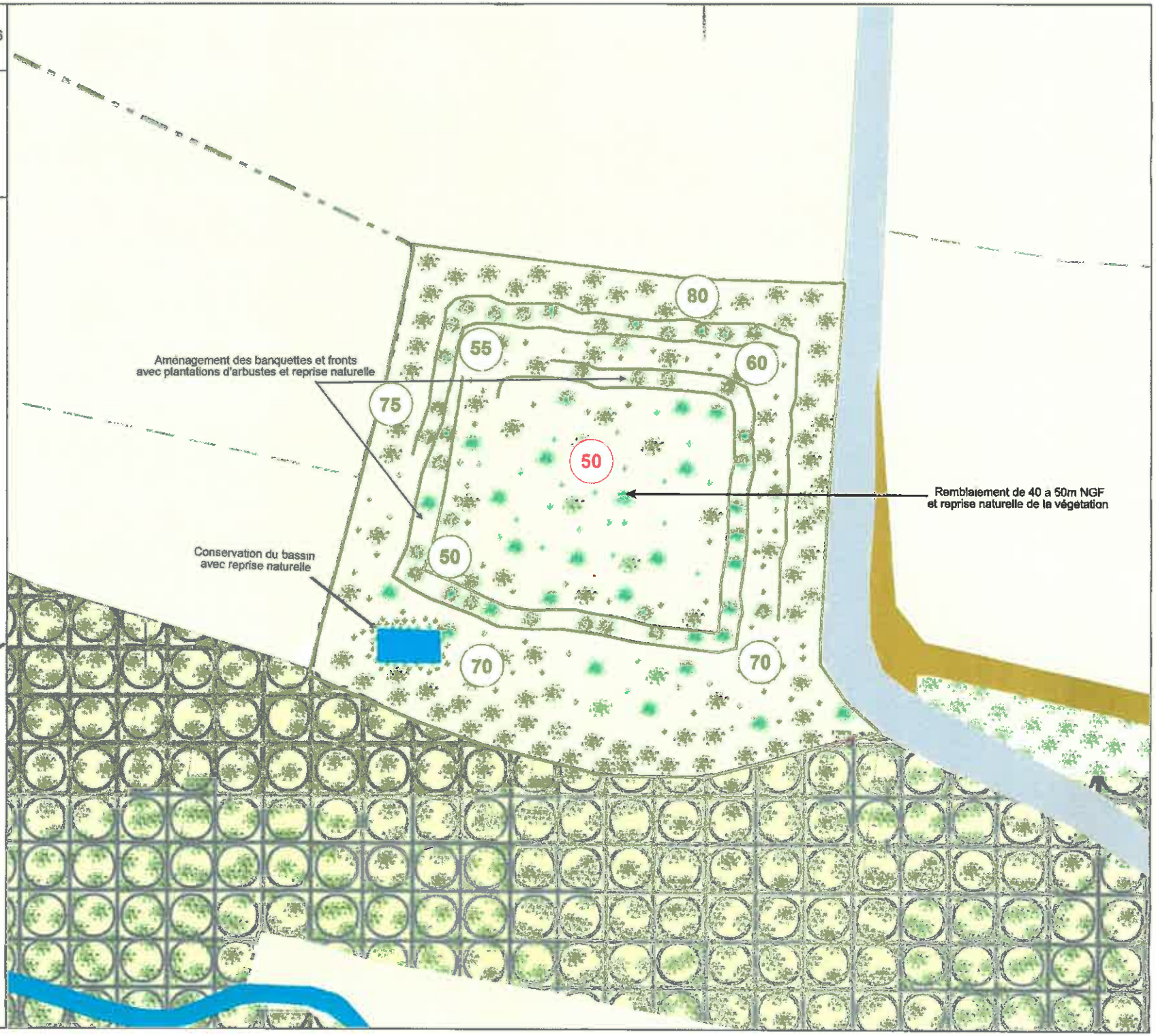
Intérieur du site

- Emprise de la carrière du Pellay
- Végétation de friches / landes
- Plan d'eau
- Arbustes
- Arbres

Abords

- Boisements / haies
- Espaces boisés classés
- Cours d'eau
- Voie communale
- Chemins

80 Cotes altimétrique (m NGF)



Le Roux

Travaux publics et particuliers
Transports - Carrières

Terrassement - Démolition - Assainissement
Goudronnage - Enrobés - Dallage

Siège social :
20, rue A. Foy - B.P. 1 - 29710 LANDUDEC
Tél. 02 98 51 52 62 - Fax 02 98 91 53 42

Carrière de Gourlizon :
Tél. 02 98 91 08 95 - Fax 02 98 91 16 41

E. mail : contact@lerouxtp.fr
S.A.S. au capital de 200 000 Euros
R.C. Quimper 64 B 54 – SIR. 376 480 547 00011
N° TVA: FR 37 376 480 547

INDIVISION BRUSQ
Chez M. BRUSQ Gabriel
6 chemin de Kervourzec
29100 DOUARNENEZ

L'indivision BRUSQ représentée par M. Gabriel BRUSQ, représentant Madame MOREAU Marie-Ange née BRUSQ, Madame FLOCH Yvette née BRUSQ et M. BRUSQ Jean-Michel,

La société LE ROUX souhaite renouveler son autorisation. Ce site est régi par la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) sous le régime de l'autorisation. Cette exploitation bénéficie à l'heure actuelle d'un arrêté préfectoral en date du 08 décembre 2003, autorisant notamment l'activité d'exploitation de carrière.

Le présent projet s'inscrit dans le cadre de la pérennisation de l'exploitation de la carrière du Pellay.
Pour ce faire, un dossier de demande d'autorisation a été établi en accord avec les exigences réglementaires des articles R.512-2 et suivants du Code de l'Environnement.

En application de l'article R.512-6 et suivants du Code de l'Environnement, le Maire de la commune d'implantation et le/les propriétaire(s) doivent être consultés pour donner leur avis sur l'état dans lequel devra être remis le site dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

De ce fait, la société LE ROUX souhaite avoir votre avis concernant la remise en état choisie. Dans le cas d'une cessation de l'activité de la carrière du Pellay, la remise en état proposée comprendra les actions énoncées ci-dessous (reprise du dossier de demande d'autorisation) :

Le principe général retenu pour la remise en état du site sera donc le suivant :

- Un talutage du front de taille, de façon à diminuer l'impact de la paroi verticale et à faciliter l'implantation des végétaux.
- Le régalage du carreau de la carrière, en un terrain légèrement en pente (1%).
- Le maintien de la clôture bordant le site, de même que la barrière à l'entrée.
- Le Régalage de terre végétale sur la surface découverte tout au long de l'exploitation.
- Une végétalisation naturelle redonnant ainsi au secteur une morphologie proche de son état initial.

Les principales actions menées dans le cadre de la remise en état de la carrière du Pellay seront les suivantes :

Actions de sécurisation du site

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

G. B M.F M. A. M. JMB

- Une purge de la partie sommitale des fronts, réalisée au fur et à mesure de leur évolution, de manière à les stabiliser et éviter les risques d'éboulements.
- Un talutage des fronts arrivés dans leur position définitive, en vue d'assurer la cohésion du massif.

La sécurisation du site passera également par le maintien en place des clôtures grillagées périphériques et des portails ou barrières bouclant les accès. Enfin, les abords les plus dangereux des excavations pourront être sécurisés par des clôtures ou des merlons de protection complémentaires.

Démantèlement des superstructures d'exploitation et nettoyage du site

En fin d'exploitation, les différents équipements présents sur le site seront évacués. Les unités de transformation seront également démontées, de même que les autres locaux annexes (ateliers, bureaux).

Un nettoyage complet des aires d'exploitation sera réalisé, de manière à ne laisser aucun vestige ou déchet associé aux opérations de démantèlement visées ci-dessus.

Actions morphologiques sur les terrains

Elles consisteront dans un premier temps au décompactage des plateformes regroupant les annexes d'exploitation ainsi que des voies et pistes de circulation.

Les travaux de remodelage des terrains seront réalisés avec les inertes et des découvertes issus de l'exploitation du site.

Certains secteurs de l'exploitation pourront être conservés, au regard de l'intérêt qu'ils pourront présenter en terme de biodiversité ou d'intégration paysagère (bassins de décantation, merlons végétalisés périphériques).

La terre végétale employée pour la réalisation des aménagements périphériques provisoires sera régalée sur les terrains remodelés. L'épaisseur de la couche de terre végétale assurera une assise suffisante pour permettre une bonne reprise de la végétation, selon la nature des nouveaux milieux à créer (prairies...)

Végétalisation des terrains (reconstruction d'un paysage)

Il s'agit de la dernière étape des opérations de remise en état des terrains, qui aura pour objectif de rétablir un couvert végétal destiné à atténuer l'aspect minéral qu'offre ce type d'exploitation, mais également de diversifier le potentiel écologique du site.

Une végétalisation naturelle redonnera ainsi au secteur une morphologie proche de son état initial.

Vous en souhaitant bonne réception,
Je vous prie d'agréer, Monsieur BRUSQ représentant de l'Indivision BRUSQ, l'expression de ma plus haute considération.

G.B F M.A.M

Guiler sur Goyen, le 19/02/2016

JMB

PJ : Plan de remise en état

Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière

Application de l'article 16bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié

Carrière du Pellay - GUILER-SUR-GOYEN (29)

Rue Urbain Leverrier
Campus de Ker Lann
35 170 BRUZ
☏ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11

Juin 2016

Dossier suivi par :
Flora COUPPEY (Chargée d'étude environnement)
Gaëlle MALHAIRE (Responsable du pôle carrières)

Sommaire

I. INTRODUCTION 2

I.1. CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL 2

I.2. AUTORISATION D'EXPLOITER 3

II. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE 4

II.1. INFORMATIONS GEOLOGIQUES SUR LE GISEMENT A EXPLOITER 4

1. Formations géologiques locales 4

2. Réserves en matériaux 5

II.2. DESCRIPTION DES MODALITES D'EXTRACTION 5

1. Travaux préliminaires (défrichement/découverte) 5

2. Opérations d'extraction 5

3. Devenir des matériaux bruts extraits 6

II.3. DESCRIPTION DES MODALITES DE TRANSFORMATION 6

1. Descriptif de l'installation mobile de concassage 6

2. Caractéristiques des matériaux commercialisables et débouchés 7

3. Caractéristiques des déchets générés 7

4. Tableau de synthèse des terres non polluées et des déchets inertes dispensés de caractérisation 8

III. GESTION DES DECHETS 9

III.1. FICHES DE SYNTHESE 9

III.2. ACTION DE REDUCTION DES QUANTITES DE DECHETS (VALORISATION / ELIMINATION) 12

I. INTRODUCTION

I.1. CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et leurs installations de premier traitement a été modifié par arrêté ministériel du 5 mai 2010 (JORF du 27 août 2010) à titre de transposition de la directive européenne n°2006/21/CE relative aux déchets de l'industrie extractive pour ce qui concerne la gestion des terres non polluées et des déchets inertes.

Cette modification :

- ⇨ Donne des définitions des terres non polluées et des déchets inertes et fixe les critères de détermination du caractère inerte des déchets d'extraction et de traitement des ressources minérales exploitées.
- ⇨ Impose à l'exploitant d'établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées.
- ⇨ Etablit des prescriptions d'exploitation des installations de stockage de déchets inertes en matière d'environnement de sécurité, de contrôle et de surveillance.

L'exigence relative au plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière est établie par un nouvel article 16bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

Les dispositions de l'article 16 bis sont applicables depuis le 27 août 2010 aux nouvelles installations et pour le 1er juillet 2011 pour les installations existantes autorisées avant le 27 août 2010, date de publication de l'arrêté modificatif du 5 mai 2010. Par ailleurs, en accord avec l'article R512-4-6° du Code de l'Environnement modifié par le décret 2015-1614 du 9 décembre 2015, la demande d'autorisation doit désormais intégrer le plan de gestion des déchets inertes.

Pour la détermination du caractère inerte des déchets, le présent plan de gestion s'appuie sur la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011 (réf BSSS/2011-35/TL) qui fixe les principes applicables et établit une liste nationale de déchets inertes dispensés de caractérisation.

Le présent plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées de la carrière du Pellay sur la commune de GUILER-SUR-GOYEN (29) est établi pour répondre aux exigences de l'article 16 bis suscité. Ce document est défini en accord avec les modalités d'exploitation présentées dans le dossier de demande d'autorisation.

I.2. AUTORISATION D'EXPLOITER

Le site du Pellay est une carrière de roches massives dont la production de granulats est destinée aux chantiers du BTP de la société LE ROUX (terrassement, couche de roulement…).

L'exploitation de cette carrière est régie par les arrêtés préfectoraux suivants :

- Arrêté du 3 Février 1982 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 20 ans ;
- Arrêté de 1999 relatif aux garanties financières et aux prescriptions particulières qui a complété ou modifié l'arrêté précédent ;
- Arrêté du 8 Décembre 2003 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 30 ans. Arrêté qui par décision du tribunal administratif n'est plus applicable et fait l'objet d'un dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

Dans le cadre de la demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay, les principales caractéristiques d'exploitation associées au projet sont les suivantes :

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation

ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES	
Durée d'autorisation sollicitée	• 30 ans
Superficie sollicitée	• 2 ha 15 a
Mode d'extraction	• Minage à l'explosif (utilisation dès réception). • Reprise des matériaux abattus par des engins mécaniques et transport vers l'installation mobile de transformation.
Niveau d'extraction sollicitée	• + 40 m NGF
Productions sollicitées	• Production moyenne : 20 000 t/an • Production maximale : 40 000 t/an
Installation de transformation	• Installation mobile de 500 kW (équipements primaire, secondaire et tertiaire).

ACTIVITES ANNEXES	
Stockages des produits transformés (granulats)	• Aires de stockages au sol d'une capacité de transit maximale de 5 000 m^3.
Accueil de déchets inertes	• Réception d'environ 35 000 m^3 déchets inertes sur les trois dernières années d'exploitation.
Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant	• Pas de stockage de carburant sur le site. Approvisionnement en GNR par un camion citerne extérieur. • Entretien du matériel d'exploitation effectué en dehors de la carrière, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX.
Trafic d'exploitation généré	• Expédition des granulats produits : 14 camions / jour

Au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière
→ Régime de l'AUTORISATION

⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage
→ Régime de l'ENREGISTREMENT

⇨ Rubrique N° **2760-3** : Installation de stockage de déchets inertes
→ Régime de l'ENREGISTREMENT

II. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE

Ce paragraphe s'attachera à :

- ⇨ *décrire l'exploitation générant ces déchets et les traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis,*
- ⇨ *caractériser les déchets et estimer les quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation.*

II.1. INFORMATIONS GEOLOGIQUES SUR LE GISEMENT A EXPLOITER

1. FORMATIONS GEOLOGIQUES LOCALES

La carrière du Pellay est localisée sur la zone broyée Sud-Armoricaine et plus précisément sur la partie Nord des leucogranite à biotite et muscovite de Locronan avec mylonitisation laminaire en ultra mylonites **(γ^{1-2} et myl).** La parie Sud du site est concernée par les roches sédimentaires de la vallée du Goyen.

Le gisement exploité sur le site du Pellay est constitué de mylonites graniteuses correspondant à un ancien granite très fortement déformé, caractérisé par une texture altérée et peu cohérente.

La carte, représentée ci-après, illustre les différentes formations rencontrées à hauteur du projet.

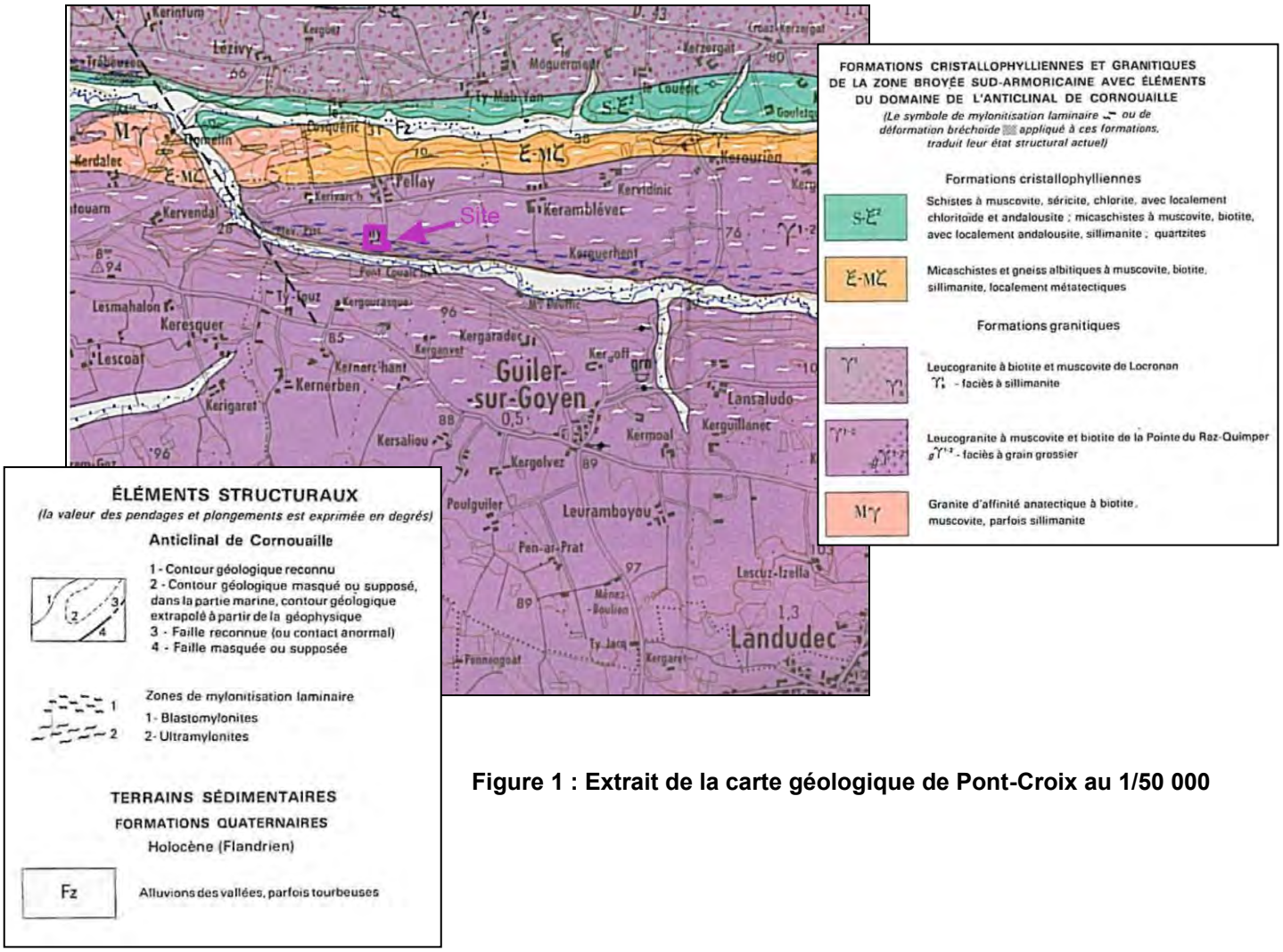


Figure 1 : Extrait de la carte géologique de Pont-Croix au 1/50 000

2. RESERVES EN MATERIAUX

La carrière du Pellay a été exploitée depuis plusieurs dizaines d'années à un rythme faible. Sur la zone d'extraction actuelle, il n'existe qu'un seul front d'une hauteur maximale de 10 m. La cote du carreau actuel est de + 70 m NGF.

La poursuite de l'exploitation se fera sur 3 fronts : un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière sera descendu à la cote de + 40 m NGF. Le volume à extraire (en tenant compte de la bande de 10 mètres périphérique, non exploitable) est estimé à 285 000 m^3 environ, soit 741 000 tonnes pour une densité du matériau de 2,6.

Compte tenu d'une production annuelle maximale sollicitée de 40 000 tonnes et d'une production moyenne de 20 000 tonnes, l'exploitation de la carrière du Pellay pourra être réalisée sur 30 ans.

II.2. DESCRIPTION DES MODALITES D'EXTRACTION

1. TRAVAUX PRELIMINAIRES (DEFRICHEMENT/DECOUVERTE)

Les travaux préliminaires aux extractions ont pour objectif de dévégétaliser, puis de décaper les couches superficielles, afin de mettre à nu le gisement exploité.

- **Défrichements**

Les opérations de défrichement consistent à supprimer le couvert végétal présent sur les zones à exploiter.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, la progression des extractions se fera sur des terrains recouverts par de la lande haute à Ajoncs et Genêts et par des ronciers. Ces éléments végétaux sont attenants à des cultures agricoles.

Dans le cadre de la présente demande, le défrichement de ces secteurs végétalisés ne sera pas assujetti à une demande d'autorisation au titre du Code Forestier.

- **Découvertes**

Les travaux de découverte consistent à décaper les couches superficielles des zones d'extraction, pour atteindre le gisement rocheux susceptible d'être transformé pour la commercialisation. Ces opérations sont réalisées essentiellement par des moyens mécaniques.

Le gisement qui sera exploité dans le cadre du présent projet ne présente pas de couche altérée. Celui-ci est composé d'une roche compacte dont les blocs sont de bonne qualité.

Les travaux de découverte sur la partie Nord du site ont, de plus, en grande partie été réalisés et seront donc limités. L'épaisseur des découvertes est estimée à environ 30 cm. La terre végétale extraite, lors des opérations de découvertes, sera conservée sur place sous la forme de merlons périphériques. Elle sera réemployée dans le cadre de la remise en état du site afin de favoriser la reprise de la végétation.

2. OPERATIONS D'EXTRACTION

Il s'agit de travaux d'extraction visant à extraire la matière première pour la production de granulats.

Ces opérations nécessitent de procéder à des techniques d'abattage par minage à l'explosif. Le front à abattre est alors foré suivant un plan préétabli (maillage, nombre de rangées, profondeur, inclinaison, diamètre…), puis chaque trou est chargé en explosifs.

3. DEVENIR DES MATERIAUX BRUTS EXTRAITS

Les matériaux abattus lors des campagnes de minage formeront des éboulis en pied de front.

Les matériaux seront repris directement en pied de front, par une pelle ou une chargeuse, et alimenteront l'unité mobile de transformation du site. Le positionnement de cette installation évoluera en fonction de l'avancée des fronts.

II.3. DESCRIPTION DES MODALITES DE TRANSFORMATION

La carrière du Pellay comprendra :

- un groupe mobile primaire équipé d'une trémie d'alimentation, d'un scalpeur vibrant et d'un concasseur à mâchoires,
- un groupe mobile secondaire de broyage-criblage,
- un groupe mobile tertiaire de criblage.

Des transporteurs à bandes et des sauterelles permettront d'approvisionner les différentes unités de l'installation mobile de transformation ou de former des stocks au sol, repris ensuite par une chargeuse.

La puissance totale installée représentera environ 500 kW, pour une capacité horaire de traitement de 200 tonnes/heure.

1. DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION MOBILE DE CONCASSAGE

L'installation mobile de transformation sera détachée sur le site du Pellay pendant les campagnes d'exploitation (3 à 4 campagnes par an). Son transport sera assuré par des véhicules spécialisés de types « portes-engins ».

Le fonctionnement de cette installation et les procédés de fabrication des différentes gammes granulométriques s'effectueront de la manière suivante :

- **Transformations primaires et secondaires**

⇨ Les matériaux bruts acheminés depuis les fronts en cours d'extraction sont déversés dans la trémie d'alimentation (ou trémie recette) équipant le groupe primaire de concassage. Un alimentateur scalpeur vibrant acheminera les matériaux vers le concasseur. Ce groupe primaire permettra la production d'une fraction granulométrique 0/150.

⇨ La fraction 0/150 sera ensuite dirigée par bandes transporteuses modulables vers le broyeur du groupe mobile secondaire, puis un crible à 3 étages dissociant une fraction 0/10 (mise en stock au sol), une fraction 10/40 dirigée vers une trémie tampon, et une fraction > 40 constituant un refus pouvant être recyclés dans le broyeur secondaire.

- **Transformation tertiaire**

⇨ Depuis la trémie tampon du groupe secondaire, les granulats 10/40 seront dirigés vers l'unité tertiaire. Ils s'y seront à nouveau broyés puis acheminés vers un second crible à 3 étages dissociant une fraction 14/20 (recyclée ou mise en stock à l'aide d'une sauterelle orientable), une fraction 10/14 et une fraction 6/10 (mises en stock au sol).

⇨ La fraction 0/6, issue du groupe tertiaire, pourra quant à elle être dirigée vers un crible terminal, permettant la production de coupures granulométriques supplémentaires (0/2 – 2/4 – 4/6) qui seront stockées au sol.

2. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX COMMERCIALISABLES ET DEBOUCHES

L'installation mobile de transformation permettra la production de granulats de granulométries diverses : 0/150, 0/80 et 0/40 principalement.

Les matériaux extraits seront employés dans le cadre des activités BTP de la société LE ROUX (terrassements, enrochements, voiries…) et permettront ainsi de soutenir les activités de chantier de cette société.

3. CARACTERISTIQUES DES DECHETS GENERES

L'emprise maximale de la zone d'extraction sera d'environ 6 000 m². Sur cette zone, les découvertes, comprenant la terre végétale et les stériles d'extraction (matériaux altérés), représenteront une couche d'environ 1 m d'épaisseur dont 30 cm correspondant à la terre végétale.

La terre végétale sera conservée sous la forme de merlons paysagers périphériques, en vue d'être réemployée dans le cadre des opérations finales de réhabilitation du site (comme couches de couverture, visant à favoriser la reprise de la végétation).

Les parties superficielles, les plus altérées du gisement, considérées comme des stériles d'exploitation, seront également employées à la confection de merlons.

Le bilan des volumes de déchets inertes qui pourront être produits sur la période d'exploitation (découvertes, stériles de production) est synthétisé dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Volumes des déchets générés par la carrière au cours de son exploitation

Volumes produits de déchets inertes sur la période d'exploitation (30 ans)	
Terre végétale	1 800 m^3
Stériles de découverte et de traitement	4 800 m^3

4. TABLEAU DE SYNTHESE DES TERRES NON POLLUEES ET DES DECHETS INERTES DISPENSES DE CARACTERISATION

Tableau 3 : Tableau de synthèse des terres non polluées et des déchets inertes dispensés de caractérisation

Site	Carrière du Pellay – Commune de Guiler-Sur-Goyen (29)
Activité	Exploitation d'une carrière de roches massives

Roches concernées	**Découverte**	Terre végétale
	Gisement	Mylonites graniteuses

Code déchet	**Nom**	**Nature** *(solide,liquide, boueux…)*	**Origine** *(découverte, extraction, traitement…)*	**Quantité totale estimée sur la durée d'exploitation**	**Identification du stockage** *(merlons, dépôt de surface, bassins…)*
Terres non polluées	**Terre végétale**	*Terre végétale*	*Découverte*	*1 800 m^3*	*Merlons périphériques*
Déchets provenant de l'extraction de matériaux non métallifères Code 01.01.02	**Stérile de découverte**	*Déchets solides issus de la découverte du gisement*	*Extraction*	*4 800 m^3*	
Déchets provenant de l'extraction des matériaux non métallifères Code 01.01.02	**Stérile de traitement**	*Déchets solides issus de l'exploitation du gisement*	*Traitement*		

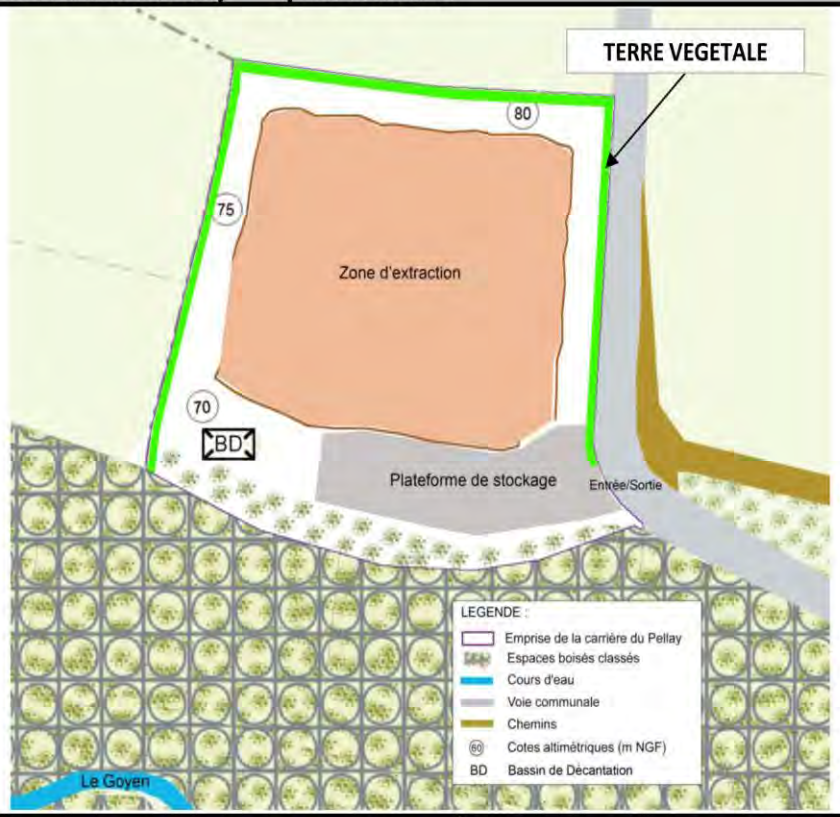
III. GESTION DES DECHETS

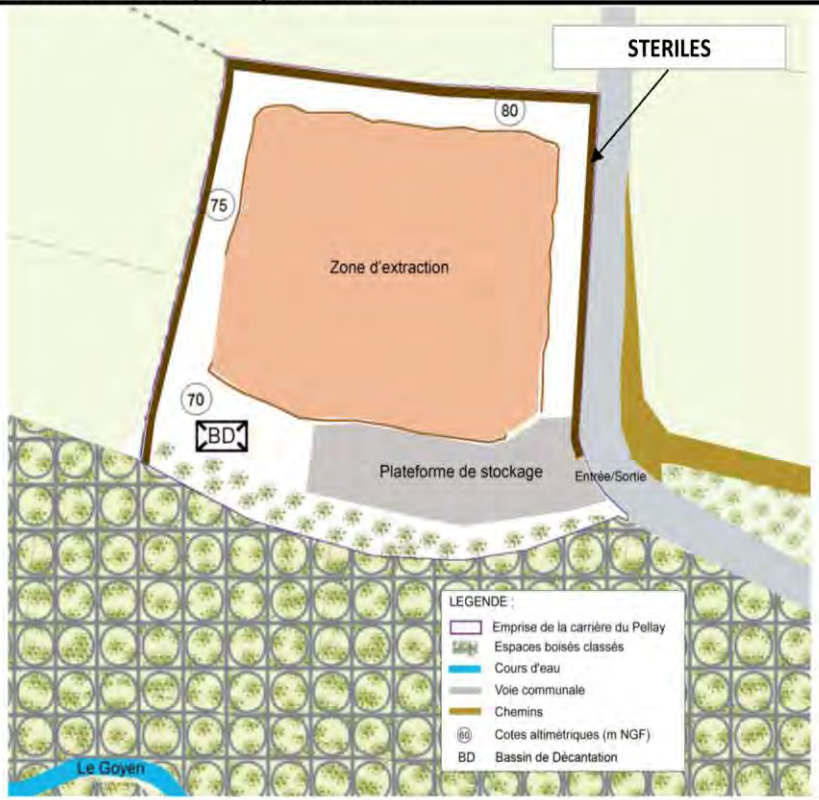
III.1. FICHES DE SYNTHESE

Les fiches de synthèse suivantes présentent par type de déchet inertes et de terres non polluées :

- ⇨ les modalités de stockage,
- ⇨ la stabilité du stockage,
- ⇨ le devenir de ces matériaux,
- ⇨ les effets sur l'environnement et la santé.

Leur stockage est prévu pour la durée de l'autorisation.

STOCKAGE 1 : Terre végétale			**Site : Carrière du Pellay**	**Date : Juin 2016**
Stockage	Merlons périphériques.			
Code déchet / Désignation nomenclature	Terres non polluées.			
Caractéristiques	Terre végétale.			
Exploitation générant le déchet	Les opérations de découverte des zones à exploiter.			
Quantités stockées	1 800 m^3 en fin d'arrêté préfectoral.			
Durée maximale de stockage	Durée de l'autorisation, soit 30 ans.			
Traitement ultérieur	Reprise pour les opérations de remise en état finale du site (régalage sur les surfaces réaménagées pour faciliter la reprise de la végétation).			
Stabilité du stockage	La forme et le talutage des merlons périphériques au site assureront leur stabilité. Les merlons seront de hauteur limitée (3 m) . La végétalisation naturelle assurera la cohésion de surface de l'aménagement.			
ENVIRONNEMENT ET SANTE	**Eau**	**Sol**	**Air**	**Santé**
Impacts potentiels	Lessivage par les eaux de ruissellement engendrant des MES.	Sans objet. Terre végétale décapée sur le site.	Négligeable au regard de la végétalisation progressive des merlons.	Les risques d'émissions de poussières et d'altération de la qualité des eaux seront négligeables.
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Végétalisation progressive. Gestion des eaux de ruissellement sur la globalité du site.	Sans objet.	Végétalisation progressive.	Sans objet.
Procédure de contrôle et de surveillance	Analyses régulières de la qualité de l'eau en sortie du bassin de décantation selon les prescriptions de l'Arrêté préfectoral.	Sans objet.	Sans objet.	Les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires de l'étude d'impact a conclu à un risque négligeable.

STOCKAGE 2 : Stériles de découverte et de traitement			**Site : Carrière du Pellay**	**Date : Juin 2016**
Stockage	Merlons périphériques.			
Code déchet / Désignation nomenclature	**01 01 02** Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères.			
Caractéristiques	Matériaux altérés			
Exploitation générant le déchet	Décapage des surfaces à exploiter. Stériles issus du traitement des matériaux.			
Quantités stockées	4 800 m^3 en fin d'arrêté préfectoral.			
Durée maximale de stockage	Durée de l'autorisation, soit 30 ans.			
Traitement ultérieur	Reprise pour les opérations de remise en état finale du site.			
Stabilité du stockage	La forme et le talutage des merlons périphériques au site assureront leur stabilité. Les merlons seront de hauteur limitée (3 m). Les stériles seront recouverts de terre végétale. La végétalisation naturelle assurera la cohésion de surface de l'aménagement.			
ENVIRONNEMENT ET SANTE	**Eau**	**Sol**	**Air**	**Santé**
Impacts potentiels	Lessivage par les eaux de ruissellement engendrant des MES.	Sans objet. Les déchets sont de même nature que le fond géochimique.	Négligeable au regard de la végétalisation progressive des merlons.	Les risques d'émissions de poussières et d'altération de la qualité des eaux seront négligeables.
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Végétalisation progressive. Gestion des eaux de ruissellement sur la globalité du site.	Sans objet.	Recouvrement du stockage par de la terre végétale.	Sans objet.
Procédure de contrôle et de surveillance	Analyses régulières de la qualité de l'eau en sortie du bassin de décantation selon les prescriptions de l'Arrêté préfectoral.	Sans objet.	Sans objet.	Les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires de l'étude d'impact a conclu à un risque négligeable.

III.2. ACTION DE REDUCTION DES QUANTITES DE DECHETS (VALORISATION / ELIMINATION)

La valorisation de la terre végétale est impossible car cette matière doit être stockée dans le site tout au long de son exploitation pour servir à la remise en état à la fin de vie du site.

ETUDE DE DANGERS

Sommaire

TITRE A. PRESENTATION DE L'ETUDE DE DANGERS 293

I. OBJECTIF ET CONTENU DE L'ETUDE DE DANGERS 293

II. STRUCTURE DE L'ETUDE DE DANGERS ET TEXTES REGLEMENTAIRES 293

TITRE B. PRESENTATION DE L'INSTALLATION ET DE SON ENVIRONNEMENT 295

I. NATURE DES ACTIVITES EXERCEES 295

I.1. Rappel des principales activités 295
I.2. Descriptif de l'exploitation 297

II. RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNANT 298

TITRE C. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES 299

I. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES DANGERS 299

II. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR) 300

III. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR) 300

III.1. Cinétique 301
III.2. Evaluation de la gravité 303
III.3. Evaluation de la probabilité 305
III.4. Détermination de la criticité 310

TITRE D. ANALYSE DES RISQUES 311

I. IDENTIFICATION DES DANGERS PRESENTS SUR SITE 311

I.1. Les procedés d'exploitation 311
I.2. Les produits présents sur site 312
I.3. Accidentologie / Retour d'expérience 312
I.4. Réduction des potentiels de dangers 316

II. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES 317

II.1. Extraction des matériaux 317
II.2. Transformation des matériaux 318

II.3. Activités annexes 318
II.4. Synthèse des évènements redoutés 318

III. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES 320

III.1. Les causes des évènements redoutés 320
III.2. Risque d'incendie et flux thermiques rayonnés 322
III.3. Risque de projections de roches lors d'un tir de mines 329

IV. CONCLUSION GENERALE DE L'ANALYSE DES RISQUES 334

TITRE E. MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION 335

I. MOYENS DE PREVENTION 335

I.1. Dispositions constructives 335
I.2. Prévention contre les incendies 335
I.3. Emploi de susbstances dangereuses (explosifs) 336
I.4. Prévention contre les pollutions accidentelles 337
I.5. Prévention contre les éboulements, effondrements, chutes 337
I.6. Prévention contre les collisions 338
I.7. Protection contre la foudre 338
I.8. Actes de malveillance 338
I.9. Contrôles 339

II. MOYENS D'INTERVENTION 339

II.1. Moyens d'intervention internes 339
II.2. Moyens d'intervention externes 340

Index des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Vue sur la carrière actuelle 297
Figure 2 : Localisation des hameaux aux abords du site 298
Figure 3 : Représentation schématique de l'Analyse Détaillée des Risques (ADR) 301
Figure 4 : Flux thermiques rayonnés sur le site 325
Figure 5 : Arbre des défaillances / Risque incendie sur l'installation 327
Figure 6 : Arbre des défaillances / Risque incendie sur les engins 328
Figure 7 : Représentation des principales zones d'exposition à des projections de roches (tirs de mines) 330
Figure 8 : Arbre de défaillance / Projections de roches lors d'un tir de mines 332

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation 296
Tableau 2 : Implantation des riverains 298
Tableau 3 : Cinétique pré-accidentelle des évènements initiateurs 302
Tableau 4 : Cinétique post-accidentelle des évènements 303
Tableau 5 : Grille d'évaluation de la gravité d'un évènement issue de l'arrêté du 29/09/05 304
Tableau 6 : Règles de calculs du nombre de personnes exposées selon l'occupation des sols 304
Tableau 7 : Tableau de cotation et d'appréciation des classes de probabilité - Arrêté du 29/09/05 305
Tableau 8 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques simples de sécurité 308
Tableau 9 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques complexes de sécurité 308
Tableau 10 : Evaluation d'un niveau de confiance en fonction de sa probabilité moyenne de défaillance 308
Tableau 11 : Grille de criticité des évènements (couple Gravite – Probabilité) 310
Tableau 12 : Evènements dangereux liés aux activités extractives 317
Tableau 13 : Evènements dangereux liés aux activités transformatrices 318
Tableau 14 : Evènements dangereux liés aux activités annexes 318
Tableau 15 : Synthèse des évènements dangereux critiques redoutés de l'APR 319
Tableau 16 : Flux thermiques rayonnés pour les scénarii d'incendie 324
Tableau 17 : Barrières de sécurité / Risque incendie sur l'installation 326
Tableau 18 : Barrières de sécurité / Risque incendie sur les engins 327
Tableau 19 : Criticité des évènements d'incendie redoutés 328
Tableau 20 : Barrières de sécurité / Projections de roches lors d'un tir de mines 332
Tableau 21 : Criticité de l'évènement de projections de roches redouté 333
Tableau 22 : Numéros d'urgence 340

TITRE A. PRESENTATION DE L'ETUDE DE DANGERS

I. OBJECTIF ET CONTENU DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude des dangers doit permettre une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou l'environnement. Elle a pour le législateur trois objectifs :

- ⇨ Améliorer la réflexion sur la sécurité à l'intérieur de l'entreprise.
- ⇨ Favoriser le dialogue technique avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des parades techniques et organisationnelles, dans l'arrêté d'autorisation.
- ⇨ Informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques.

Pour cela, l'étude des dangers doit mettre en évidence les accidents susceptibles d'intervenir, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en réduire la probabilité et les effets. Elle décrit les moyens présents sur le site, pour intervenir sur un début de sinistre, et les moyens de secours publics qui peuvent être sollicités.

La description des accidents susceptibles d'intervenir découle du recensement des sources de risques, étant entendu que les accidents peuvent avoir une origine interne ou externe.

L'évaluation des conséquences d'un accident nécessite une description de la nature et de l'extension des impacts sur l'environnement. Cet examen prend en compte les caractéristiques du site et de l'installation.

Les mesures de prévention prises, compte tenu des causes et des conséquences des accidents possibles, sont précisées en vue d'améliorer la sûreté de l'installation.

Enfin, les moyens de secours privés disponibles en cas de sinistre sont recensés.

II. STRUCTURE DE L'ETUDE DE DANGERS ET TEXTES REGLEMENTAIRES

L'étude des dangers est structurée de la manière suivante :

- ⇨ Un rappel des activités développées sur l'installation étudiée.
- ⇨ La méthodologie d'analyses des risques utilisée.
- ⇨ L'analyse des risques incluant une identification des dangers, puis une analyse préliminaire des risques (APR) et enfin une analyse détaillée des risques (ADR).
- ⇨ Une description des moyens de prévention et d'intervention.

Elle s'articule autour des principaux textes réglementaires suivants :

- ⇨ Le code de l'Environnement et notamment ses articles L.511-1 et suivants et R.512-1 et suivants.
- ⇨ L'arrêté du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- ⇨ Les fiches techniques de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28 Décembre 2006 relative à la mise à disposition du guide d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation et des fiches d'application des textes réglementaires récents.

TITRE B. PRESENTATION DE L'INSTALLATION ET DE SON ENVIRONNEMENT

I. NATURE DES ACTIVITES EXERCEES

Note : l'installation classée et son contexte ont déjà fait l'objet de descriptifs détaillés dans les deux premières parties de ce dossier, auxquelles ou pourra se reporter.

On rappellera dans ce paragraphe les principaux éléments permettant de cadrer le projet, au regard de la nature des dangers potentiels susceptibles d'être induits par le fonctionnement de ce type d'exploitation (carrière et installations de transformation associées).

Le site du Pellay est une exploitation de carrière de roches massives. Le site sera muni d'une installation mobile de transformation pour la production de granulats destinés aux chantiers du BTP de la société LE ROUX (terrassement, couche de roulement…).

L'exploitation de cette carrière est régie par les arrêtés préfectoraux suivants :

- Arrêté du 3 Février 1982 autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 20 ans ;
- Arrêté de 1999 relatif aux garanties financières et aux prescriptions particulières qui a complété et modifié l'arrêté précédent ;
- Arrêté du 8 Décembre 2003, autorisant l'exploitation de la carrière du Pellay, pour une durée de 30 ans. Arrêté qui par décision du tribunal administratif n'est plus applicable et fait l'objet de la présente demande.

I.1. RAPPEL DES PRINCIPALES ACTIVITES

La société LE ROUX sollicite dans le cadre de la présente demande :

⇨ Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière du Pellay localisée sur la commune de « Guiler-sur-Goyen », pour une durée de 30 ans. La production moyenne sollicitée est de 20 000 t/an pour un maximum de 40 000 t/an. La carrière s'étendra sur une surface totale inchangée de 2 ha 15 a.

La profondeur maximale de l'excavation atteindra la cote de + 40 m NGF par approfondissement, la cote actuelle étant de + 70 m NGF.

⇨ L'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale installée de 500 kW. La totalité des matériaux extraits sera susceptible d'y être traitée.

⇨ L'autorisation de recevoir des déchets inertes de l'extérieur sur le site, à hauteur de 15 000 m^3/an maximum soit 30 000 T/an, sur les trois dernières années d'exploitation, pour la remise en état de la carrière.

⇨ L'autorisation de recycler des matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.

Les principales caractéristiques d'exploitation associées à ce projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation

ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES	
Durée d'autorisation sollicitée	• 30 ans
Superficie sollicitée	• 2 ha 15 a
Mode d'extraction	• Minage à l'explosif (utilisation dès réception). • Reprise des matériaux abattus par des engins mécaniques et transport vers l'installation mobile de transformation.
Niveau d'extraction sollicitée	• + 40 m NGF
Productions sollicitées	• Production moyenne : 20 000 t/an • Production maximale : 40 000 t/an
Installation de transformation	• Installation mobile de 500 kW (équipements primaire, secondaire et tertiaire).

ACTIVITES ANNEXES	
Stockages des produits transformés (granulats)	• Aires de stockages au sol d'une capacité de transit maximale de 5 000 m^3.
Recyclage de matériaux	• Recyclage de matériaux inertes au sein de l'installation mobile de concassage-criblage à raison de 5 000 T/an maximum.
Accueil de déchets inertes	• Réception de 35 000 m^3 maximum de déchets inertes sur les trois dernières années d'exploitation.
Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant	• Pas de stockage de carburant sur le site. Approvisionnement en GNR par un camion citerne extérieur. • Entretien du matériel d'exploitation effectué en dehors de la carrière, au niveau de l'atelier de la société LE ROUX.
Trafic d'exploitation généré	• Expédition des granulats produits : 16 camions / jour

Au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le projet de la société LE ROUX intègre les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

⇨ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière
→ Régime de l'AUTORISATION

⇨ Rubrique N° **2515-1** : Installations de broyage, concassage, criblage
→ Régime de l'ENREGISTREMENT

Dans le cadre du présent projet, l'exploitation du site comprendra une activité de carrière (composée d'opérations d'extraction de matériaux), une activité de transformation des matériaux extraits, pour la production puis la commercialisation des granulats et une activité de recyclage des matériaux inertes. Durant les trois dernières années d'exploitation, le site accueillera également des matériaux inertes pour la remise en état de la carrière.

I.2. DESCRIPTIF DE L'EXPLOITATION

Fascicule plans / Support n°4 : *Plan d'ensemble de l'exploitation*

Les secteurs déjà exploités sont situés en partie Nord du site, sur la parcelle ZA 12 a. On y trouve une plateforme semi-circulaire défrichée. Cette plateforme est limitée par un front au Sud, d'une hauteur maximale de 10 m. La zone d'extraction est à une hauteur de + 80 m NGF et le carreau d'exploitation à + 70 m NGF. La lande à Ajoncs et Genêts, ainsi que les ronciers, ont colonisé une partie de cette plateforme et se développent en périphérie de la zone d'extraction.

La poursuite de l'exploitation se fera vers le Nord, sur 3 fronts : un de 10 m et deux de 15 m. Le carreau de la carrière sera descendu à la cote de + 40 m NGF.

Figure 1 : Vue sur la carrière actuelle

Les matériaux transformés seront stockés sur une plateforme de stockage en entrée du site. Aucun camion n'aura accès à la fosse d'extraction.

Les opérations de transformation des matériaux extraits seront assurées par la venue sur site d'une installation mobile de transformation (3 à 4 campagnes par an). Cette installation sera implantée en fond de fosse à proximité immédiate des matériaux abattus lors des tirs de mines.

L'alimentation du concasseur en matériaux bruts sera assurée par une pelle. La reprise des matériaux produits, la mise en stock et le chargement des camions d'expédition seront réalisés par l'intermédiaire d'une chargeuse.

II. RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNANT

Fascicule plans / Support n°3 : *Plan des abords*

La carrière du Pellay s'inscrit dans un environnement à vocation agricole où l'occupation des sols est constituée principalement de prairies et de cultures.

L'urbanisation aux abords immédiats de la carrière est caractéristique d'un habitat rural dispersé en hameaux de tailles variables. L'urbanisation est en revanche davantage concentrée au niveau des bourgs de Guiler-Sur-Goyen et de Landudec. Sur le reste du territoire communal, l'habitat épars se présente sous forme de hameaux de taille plus ou moins importante.

La figure ci-dessous présente les différents hameaux aux abords du projet.

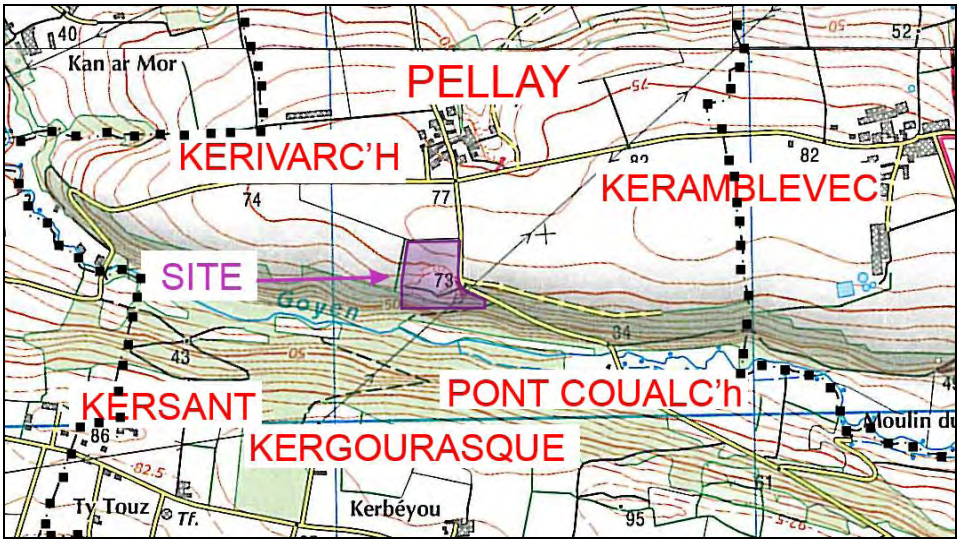


Figure 2 : Localisation des hameaux aux abords du site

Le positionnement des principales activités associées à cette exploitation[1], vis-à-vis des populations les plus proches prises dans chaque direction, est reproduit dans le tableau synthétique ci-après.

Tableau 2 : Implantation des riverains

Zones habitées ou occupées par des tiers	Direction / Carrière	Eloignement / Emprise foncière	Eloignement / Zone d'extraction
Pellay	Nord	182 m	187 m
Kerivarc'h	Nord-Ouest	432 m	437 m
Kersant	Sud-Ouest	736 m	746 m
Kergourasque	Sud	443 m	453 m
Pont Coualc'h	Sud-Est	354 m	364 m
Keramblévec	Nord-Est	963 m	968 m

L'accès à la carrière du Pellay s'effectuera depuis la RD 143, la RD 784 ou la RD 43. Les véhicules emprunteront ensuite la RD 243 en direction de Guiler-Sur-Goyen puis le chemin communal n°11 dit du « Pellay au bourg ». Les expéditions de granulats seront réalisées par des véhicules de transport, présentant des capacités utiles de 25 tonnes en moyenne.

[1] L'éloignement des populations riveraines est précisé vis-à-vis de la zone d'extraction (emprise maximale correspondant aux terrains restant à exploiter dans l'emprise du projet).

TITRE C. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques est réalisée en trois grandes étapes dont la méthodologie est précisée ci-après :

- ⇨ Dans un premier temps, l'identification des dangers potentiels associés à l'installation étudiée.
- ⇨ Dans un second temps, une Analyse Préliminaire des risques (APR), destinée à identifier les principaux évènements redoutés.
- ⇨ Dans un troisième temps, une Analyse Détaillée des Risques (ADR), destinée à étudier de façon plus précise les phénomènes dangereux redoutés résultant de l'APR et permettre d'en évaluer la gravité et la probabilité.

Note : pour une meilleure compréhension de cette approche d'évaluation des risques, il convient de distinguer la notion de « danger » (qui correspond à l'élément source de risque, comme par exemple une bonbonne de gaz) de la notion de « risque » (qui correspond à la mise en œuvre du danger et qui aura des conséquences plus ou moins graves selon l'exposition des personnes, comme par exemple l'explosion d'une bonbonne de gaz).

I. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette étape de l'étude a pour objectif d'identifier les dangers potentiels associés à l'exploitation de l'installation étudiée (dans le cas présent une carrière et ses activités annexes), en recensant :

- ⇨ Les dangers liés aux types d'activités exercées.
- ⇨ Les dangers liés aux process et aux équipements en place.
- ⇨ Les dangers liés aux produits employés.

Cette identification des dangers pourra en outre s'appuyer sur les retours d'expérience en matière d'incidents ou d'accidents, survenus soit dans l'établissement étudié, soit sur des établissements similaires.

Enfin, l'appréciation pourra également être mesurée au regard de la réduction des potentiels de dangers inhérents aux modalités d'exploitation permettant de réduire voire supprimer un danger.

Note : concernant des évènements ou des éléments externes au site d'exploitation et susceptibles d'avoir des répercussions sur les dangers propres à cette installation, ceux-ci constituent des causes indirectes d'incidents ou d'accidents qui seront le cas échéant pris en compte dans l'analyse des risques de l'installation. Ils ne seront donc pas identifiés ici comme des dangers propres à l'établissement étudié.

II. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

L'**Analyse P réliminaire des R isques (APR)** à pour objectif, sur la base des dangers potentiels identifiés lors de la première étape, d'identifier de la manière la plus exhaustive possible l'ensemble des scénarii pouvant entraîner des phénomènes dangereux et susceptibles de présenter un risque pour les tiers.

Elle a également pour intérêt de pouvoir préciser les éléments de maîtrise des risques qui permettent d'en limiter l'occurrence ou la gravité (l'existence de mesures préventives se traduisant par l'absence de répercussion hors de l'établissement étudié permet ainsi de considérer que le risque est maîtrisé).

Les évènements redoutés qui seront quant à eux retenus pour être étudiés de façon plus approfondie dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR) seront les évènements pour lesquels :

- ⇨ Les éléments préventifs ne permettent pas de maîtriser convenablement les risques.
- ⇨ La gravité des conséquences n'est pas clairement explicite (étendue du risque non déterminée, nombre de personnes susceptible d'être impacté non défini).

III. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR)

L'objectif de l'**Analyse Détaillée des Risques (ADR**) est de démontrer le degré de maîtrise des risques pour chacun des évènements redoutés identifiés dans l'APR de l'étape précédente.

A ce titre, elle est appliquée suivant la méthodologie suivante :

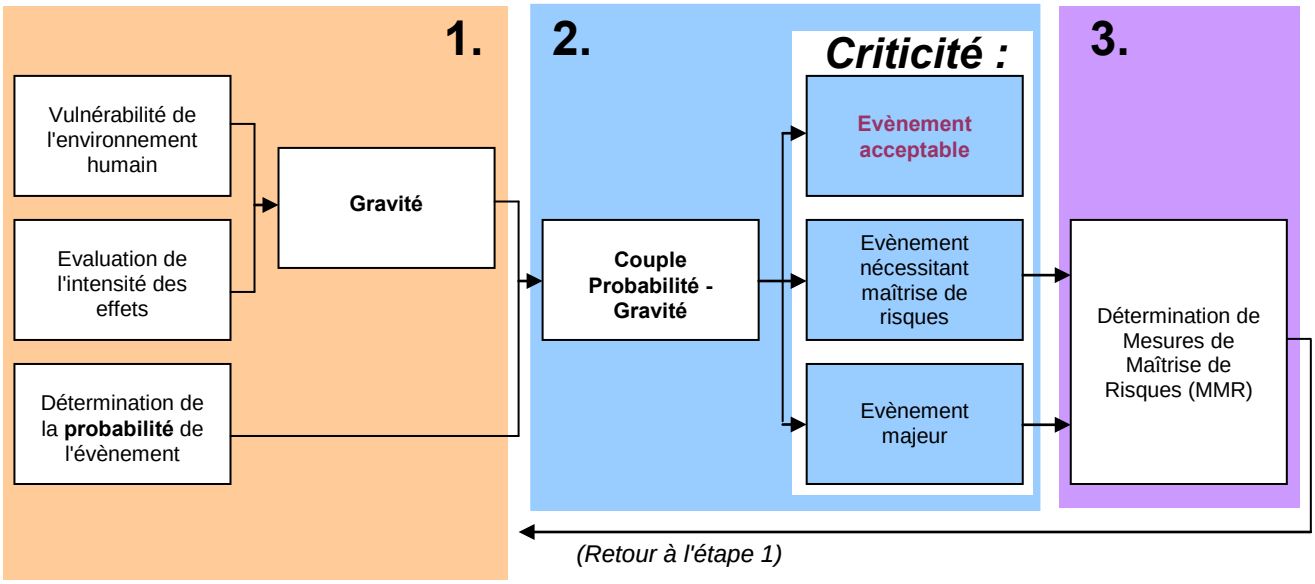
1. Apprécier la cinétique, la probabilité et la gravité des évènements redoutés, avec :

- ⇨ Une évaluation plus précise de la probabilité en établissant des arbres des causes.
- ⇨ Une estimation de la fiabilité des éléments de prévention permettant de réduire la probabilité de l'évènement redouté.
- ⇨ Une évaluation de l'intensité des différents dommages possibles (effets thermiques, surpressions, effets toxiques…).
- ⇨ Une évaluation de l'exposition humaine.

2. Déterminer la criticité d'un évènement redouté et ainsi mettre en évidence (ou non) les événements majeurs à partir des couples probabilité / gravité obtenus.

3. En cas d'évènements majeurs, proposer des mesures complémentaires permettant de supprimer le risque d'accident majeur.

Figure 3 : Représentation schématique de l'Analyse Détaillée des Risques (ADR)



Cette méthodologie est issue de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 et de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28 Décembre 2006.

L'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 détermine les seuils réglementaires pour apprécier l'intensité des effets physiques des phénomènes dangereux, la gravité des accidents et les classes de probabilité de ces phénomènes et accidents.

Cet arrêté fixe toutefois des valeurs de référence uniquement pour les effets toxiques (dispersion accidentelle de gaz dans l'atmosphère), les flux thermiques (incendies) et les surpressions (explosion).

Pour l'application au site étudié, les évènements redoutés potentiels étudiés dans l'ADR autres que ceux visés ci-dessus pour lesquels il existe des valeurs de références feront alors l'objet d'une approche qualitative du risque (en l'absence de seuils réglementaires).

III.1. CINETIQUE

L'étude de la cinétique permet de quantifier de façon plus ou moins précise le temps d'apparition d'un événement. Deux types de cinétique peuvent être déterminés :

- ⇨ La cinétique pré-accidentelle, qui est la durée nécessaire pour aboutir à l'événement redouté central, c'est à dire le délai entre l'événement initiateur et la libération du potentiel de danger.
- ⇨ La cinétique post-accidentelle, qui est déterminée par la dynamique du phénomène dangereux et l'exposition des cibles.

Dans le cas des dangers associés à l'exploitation d'une carrière, on retiendra la cinétique des évènements incendie, pollution et projections de roches.

1. CINETIQUE PRE ACCIDENTELLE

- **Cinétique d'un incendie**

Afin de déterminer la cinétique pré-accidentelle, il faut prendre en compte la cinétique de l'ensemble des évènements initiateurs puisqu'elle peut être différente selon les cas.

Par exemple, entre un échauffement et une étincelle, le délai avant d'atteindre une chaleur suffisante pour le déclenchement d'un incendie ou d'une explosion pourra varier de manière importante.

Le tableau ci-après précise le délai de formation de l'événement indésirable, c'est-à-dire le point d'ignition qui sera à l'origine d'un incendie si les autres conditions de déclenchement de cet événement sont réunies (présence d'un comburant et d'un combustible).

Tableau 3 : Cinétique pré-accidentelle des évènements initiateurs

Evènements initiateurs	Délai avant libération du potentiel de danger	Cause
Foudre	quelques millisecondes	Atteinte de l'énergie minimale d'inflammation
Electricité statique	quelques secondes	
Travail par point chaud	quelques minutes	
Flamme nue	quelques minutes	
Etincelle électrique	quelques secondes	
Point chaud d'origine mécanique	quelques minutes	

L'atteinte de l'énergie d'inflammation ou de la température d'auto-échauffement est variable selon les produits en cause. Il est donc nécessaire de rappeler les différentes caractéristiques d'inflammabilité vis-à-vis desquelles dépendra la cinétique pré-accidentelle :

- ⇨ **La combustibilité** est la capacité d'un produit à réagir avec un comburant (oxygène de l'air) avec développement de chaleur et de lumière.
- ⇨ **Le point d'éclair** est la plus faible température à laquelle il faut porter un liquide pour qu'une quantité suffisante de vapeurs soient émises pour obtenir une inflammation lorsqu'on applique une source d'allumage.
- ⇨ **La température d'auto-inflammation** est la température minimale à laquelle l'allumage est obtenu par chauffage en l'absence de toute source d'allumage auxiliaire.

Avant l'incendie, la période d'induction plus ou moins longue est la durée pendant laquelle il est possible de détecter l'incendie. Il faut noter que les conditions de ventilation jouent également un rôle important dans l'évolution d'un incendie : quantité nécessaire de comburant (l'oxygène de l'air), pertes de chaleur par convection et par rayonnement.

- **Cinétique d'une pollution**

Dans le cas d'une pollution, les évènements initiateurs peuvent concerner :

- ⇨ Une cause humaine (renversement, vanne de manœuvre ouverte…).
- ⇨ Une rupture ou une fuite du contenant.

Dans le cas d'une cause humaine, la cinétique pré-accidentelle est de l'ordre de la seconde, puisque la libération du potentiel de danger est immédiate dès l'événement déclencheur.

Pour une rupture ou une fuite du contenant, la cinétique pré-accidentelle est généralement liée au degré d'usure du contenant et peut donc concerner plusieurs années. Cet évènement découle d'un mauvais entretien ou de conditions de stockage dégradées qui vont entraîner une détérioration du contenant plus ou moins rapide.

- **Cinétique des projections de roches**

Dans le cas de projections de roches, l'évènement initiateur concerne une cause humaine, par défaillance lors de la préparation des tirs ou de leur mise en œuvre.

La cinétique pré-accidentelle est de l'ordre de la seconde, puisque la libération du potentiel de danger est immédiate dès l'événement déclencheur (départ du tir de mines).

2. CINETIQUE POST ACCIDENTELLE

Plusieurs délais caractérisent la cinétique post accidentelle :

- ⇨ Le délai d'occurrence d_1 qui a lieu dès que les conditions nécessaires à un évènement sont réunies.
- ⇨ Le délai de montée en puissance d_2 jusqu'à un état stationnaire.
- ⇨ Le délai d'atteinte des cibles d_3.
- ⇨ La durée d'exposition des cibles d_4.

Tableau 4 : Cinétique post-accidentelle des évènements

	Incendie	Pollution	Projection de roches
d_1 : délai d'occurrence	immédiat dès l'inflammation du produit	immédiat	immédiat
d_2 : délai de montée en puissance	plusieurs minutes à plusieurs heures	plusieurs minutes	quelques secondes
d_3 : temps d'atteinte	immédiat car propagation du rayonnement à la vitesse de la lumière	plusieurs minutes à plusieurs jours selon la distance des cibles, les compartiments touchés (eau/sol) et la configuration du terrain	quelques secondes
d_4 : durée d'exposition	immédiat à plusieurs heures selon les possibilités de mises à l'abri	plusieurs heures à plusieurs jours	immédiat

III.2. EVALUATION DE LA GRAVITE

Chaque accident critique est étudié et dans la mesure du possible quantifié. Les effets thermiques, rayons de surpression, distances des seuils d'effets pour les émissions atmosphériques peuvent être quantifiés par des modélisations et comparés aux seuils de référence définis dans l'arrêté du 29 Septembre 2005.

En parallèle, une évaluation de l'environnement humain de l'établissement est réalisée.

Ces éléments permettent de définir une gravité selon le tableau ci-dessous (gravité allant de modéré à désastreux).

Tableau 5 : Grille d'évaluation de la gravité d'un évènement issue de l'arrêté du 29/09/05

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs (SELs)	Zone délimitée par le seuil des effets létaux (SEL)	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine (SEI)
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (*)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

(*) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Pour les évènements étudiés autres que ceux pour lesquels l'arrêté du 29 Septembre 2005 fixe des seuils de références ou difficilement modélisables, le risque pourra être apprécié sur un mode qualitatif ou semi-quantitatif et être comparé à cette grille d'évaluation de la gravité.

Le nombre de personne exposée est calculé à partir de la fiche technique N°1 de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28/12/2006[1] : Fiche « Eléments pour la détermination de la gravité des accidents ». Cette fiche définit les règles de comptages des personnes susceptibles d'être exposées à des effets létaux ou irréversibles.

Pour exemple, on précisera ci-après la détermination du nombre de personnes potentiellement exposées en fonction de différents types d'occupation des sols :

Tableau 6 : Règles de calculs du nombre de personnes exposées selon l'occupation des sols

Type de zone	Nombre de personnes exposées
Habitat en zone rurale	20 personnes / ha
Habitat en zone semi-rurale	40-50 personnes / ha
Habitat en zone urbaine	400-600 personnes / ha
Champs, prairies, forêts, friches…	1 personne / 100 ha
Voie routière non saturée	0,4 personnes / km / 100 véhicules-jour
Chemins de randonnées, de promenade	2 personnes / km / 100 promeneurs-jour

[1] Circulaire relative à la mise à disposition du guide d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation et des fiches d'application des textes réglementaires récents.

III.3. EVALUATION DE LA PROBABILITE

1. CLASSES DE PROBABILITES

Le tableau ci-après met en relation les ordres de grandeur ainsi que les appréciations quantitatives des probabilités qui vont être calculées. Ce tableau découle de l'arrêté du 29/09/2005.

Tableau 7 : Tableau de cotation et d'appréciation des classes de probabilité - Arrêté du 29/09/05

Méthode	**Classe de probabilité**				
Semi Quantitative	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
Qualitative	**Evénement possible mais extrêmement peu probable** *L'évènement n'est pas impossible de part les connaissances actuelles, mais ne s'est pas rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installation*	**Evénement très improbable** *L'évènement s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais il n'a pas fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité*	**Evénement improbable** *Un événement similaire a déjà été rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité*	**Evénement probable** *L'évènement s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation*	**Evénement courant** *L'évènement s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives*
Quantitative	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	

L'objectif de ce tableau est de positionner chaque évènement dans une classe de probabilité. La méthodologie appliquée dans le cadre de la présente étude est la semi quantitative. Elle est explicitée dans les paragraphes suivants.

2. REALISATION DES ARBRES DE DEFAILLANCE

Une méthode de représentation des scénarii d'évènements dangereux par un système d'arborescence peut être utilisée. Ce type de représentation présente l'avantage d'une lecture simple et immédiate qui permet de faire ressortir les différentes causes pouvant être à l'origine d'un événement majeur et leurs interrelations. Cette représentation s'articule autour d'un événement redouté central, avec :

- ⇨ D'un côté de l'arbre de défaillances le regroupement des évènements initiateurs (arbre des causes). Les liens entre ces évènements sont figurés par des portes « ET » ou « OU ». La porte « ET » signifie que l'ensemble des conditions amont doivent être présentes, tandis que la porte « OU » signifie que l'un des évènements amont suffit pour l'apparition de l'événement indésirable.
- ⇨ De l'autre côté de l'arbre des défaillances sont précisés les éventuels évènements redoutés secondaires et les phénomènes dangereux qu'ils peuvent entraîner ainsi que leurs conséquences (arbre des conséquences).

Ce type de représentation permet également de démontrer la bonne maîtrise des risques, avec la possibilité de superposer à ce logigramme les différentes barrières de sécurité préventive et de protection mises en œuvre.

Ces arbres de défaillances permettent ainsi la détermination des probabilités d'occurrence via une méthode d'« approche par barrière ».

3. DETERMINATION DE LA PROBABILITE

- **Généralités**

L'approche par barrière consiste tout d'abord à vérifier, sur la base de certains critères, si la barrière de sécurité peut être retenue pour le scénario étudié. Il est ensuite attribué un niveau de confiance aux barrières de sécurité retenues.
La combinaison de la fréquence d'occurrence de l'événement initiateur et des niveaux de confiance des barrières de sécurité participant à la maîtrise d'un même scénario, permet d'estimer une classe de probabilité d'occurrence du scénario.

Cette démarche découle de travaux menés par l'INERIS dans le cadre de programmes de recherche financés par le Ministère chargé de l'environnement, à savoir le DRA 39 « *Évaluation des barrières de sécurité de prévention et de protection utilisées pour réduire les risques d'accidents majeurs* », le DRA-34 « *Analyse des risques et prévention des accidents majeurs* », ainsi que de diverses études réalisées par la Direction des Risques Accidentels.

La probabilité d'un évènement initiateur est issue de l'expérience et elle inclut des barrières de sécurité et leur efficacité. On considère notamment :

- ⇨ La résistance des matériels mis en jeu.
- ⇨ Les procédures internes de sécurité mises en œuvre.
- ⇨ Les procédures de sécurité qui permettent d'éviter l'évènement initiateur (source d'ignition par exemple).

Cependant, la probabilité des événements initiateurs reste très souvent aléatoire, en l'absence de données bibliographiques suffisantes à l'heure actuelle.

En conséquence, dans la présente étude, la démarche suivante a été retenue :

1) Prise en compte de la probabilité de l'événement initiateur lorsque celle-ci existe et s'avère fiable.

2) Prise en compte des barrières organisationnelles et techniques (ainsi que des caractéristiques intrinsèques) mises en place au regard des événements courants pour déterminer la probabilité de l'événement initiateur, chaque événement courant ayant par défaut une probabilité initiale de classe A (évènement courant).

3) Comparaison, lorsque cela s'avère possible, de la probabilité de l'événement initiateur avec la probabilité du même événement initiateur déterminé pour une autre branche d'activité.

- **Définitions**

Afin de faciliter la compréhension de la démarche d'évaluation de la probabilité d'un évènement dangereux, on précisera ci-après quelques définitions sur les termes employés :

- **Barrière technique de sécurité (BTS) :** barrière qui permet d'assurer une fonction de sécurité. Elle est constituée d'un dispositif de sécurité ou d'un système instrumenté de sécurité qui s'oppose à l'enchaînement d'événements susceptibles d'aboutir à un accident.
- **Dispositif de sécurité** : c'est en général un élément unitaire, autonome, ayant pour objectif de remplir une fonction de sécurité, dans sa globalité.

On distingue :

- Le dispositif passif, qui ne met en jeu aucun système mécanique.
- Le dispositif actif, qui met en jeu un dispositif mécanique (ressort, levier…).

- **Efficacité :** l'efficacité d'une BTS est évaluée au regard de son aptitude à remplir la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie, dans son contexte d'utilisation et pendant une durée donnée de fonctionnement. Cette aptitude s'exprime en pourcentage d'accomplissement de la fonction définie, en considérant un fonctionnement normal (non dégradé). Ce pourcentage peut varier pendant la durée de sollicitation de la barrière technique de sécurité.
- **Système instrumenté de sécurité (SIS)** : combinaison de capteurs, d'unité de traitement et d'actionneurs (équipements de sécurité) ayant pour objectif de remplir une fonction ou sous fonction de sécurité.
- **Equipement de sécurité :** élément d'un SIS qui remplit une sous-fonction de sécurité.
- **Fonction de sécurité** : fonction ayant pour but la prévention et la protection d'événements redoutés. Les fonctions de sécurité identifiées peuvent être assurées à partir de barrières techniques de sécurité, de barrières organisationnelles (activités humaines), ou plus généralement par la combinaison des deux.
  Une même fonction de sécurité peut être réalisée par différentes barrières de sécurité.
  Une fonction de sécurité peut se décomposer en sous-fonctions de sécurité liées.
- **Niveau de confiance (NC)** : c'est une adaptation par l'INERIS des exigences des normes NF-EN 61508 et CEI 61511, notamment quant aux architectures des systèmes pour tous les équipements de sécurité, quelle que soit leur technologie.
- **Principe de concept éprouvé** : un équipement simple est de conception éprouvée soit, lorsqu'il a subit des tests de « qualification » par l'utilisateur ou d'autres organismes, soit lorsqu'il est utilisé depuis plusieurs années sur des sites industriels et que le retour d'expérience sur son application est positif. Pour cela, on peut s'appuyer sur :
  - Le retour d'expérience de l'utilisateur (exploitant, service maintenance, inspection…), voire du fournisseur.
  - L'accidentologie (retour d'expérience des accidents et incidents).
  - Les standards indiqués par des syndicats professionnels.
- **Redondance** : existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise.
- **Temps de réponse** : il correspond à l'intervalle de temps entre le moment où une barrière de sécurité, dans un contexte d'utilisation, est sollicitée et le moment où la fonction de sécurité assurée par cette barrière de sécurité est réalisée dans son intégralité. Il s'exprime en secondes.

- **Détermination du niveau de confiance (NC)**

Le niveau de confiance des barrières de sécurité est déterminé selon la méthode définie par l'INERIS. Le niveau de confiance ne se substitue pas aux normes NF-EN 61508 et CEI 61511 relatives à la sécurité fonctionnelle. La démarche proposée est une méthode d'évaluation qualitative « simple » en vue d'évaluer la performance des barrières techniques et humaines de sécurité. Les niveaux de confiance des barrières de sécurité sont basés sur :

⇨ La fiche N°7 de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28/12/2006.

⇨ Le guide OMEGA 10 de l'INERIS portant sur l'évaluation des barrières techniques de sécurité.

⇨ Le guide OMEGA 20 de l'INERIS portant sur l'évaluation des barrières humaines de sécurité.

Cas des barrières techniques de sécurité

Avant de déterminer ce niveau de confiance pour les barrières techniques de sécurité (BTS), il est important de vérifier que cette BTS est de concept éprouvé, qu'elle est indépendante du procédé et qu'elle est indépendante d'une autre BTS. Le niveau de confiance est ensuite déterminé par :

- ⇨ Une proportion de défaillance en sécurité (ou Safe Failure Fraction – SFF) qui est généralement inférieure à 60% mais qui selon les cas (bon retour d'expérience, essais, niveau SIL selon la norme NF-EN 61511…) peut augmenter vers des niveaux de l'ordre de 99%.
- ⇨ Une tolérance aux anomalies matérielles qui est l'équivalent d'une redondance.

On obtient alors un niveau de confiance défini selon les grilles données dans le rapport Oméga 10 de l'Ineris pour les systèmes techniques dits « simples » (vannes, relais, interrupteurs…) ou « complexes » (système capable de traiter une information).

Tableau 8 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques simples de sécurité

Proportion de défaillances en sécurité	Tolérances aux anomalies matérielles (redondance de barrières de sécurité)		
	0	1	2
<60%	NC1	NC2	NC3
60 – 90 %	NC2	NC3	NC4
90 – 99 %	NC3	NC4	NC4
> 99 %	NC3	NC4	NC4

(Extrait et adapté de la norme CEI-EN 61508 /Tab.1 de l'Omega 10)

Tableau 9 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques complexes de sécurité

Proportion de défaillances en sécurité	Tolérances aux anomalies matérielles (redondance de barrières de sécurité)		
	0	1	2
<60%	NC0	NC1	NC2
60 – 90 %	NC1	NC2	NC3
90 – 99 %	NC2	NC3	NC4
> 99 %	NC3	NC4	NC4

(Extrait et adapté de la norme CEI-EN 61508 / Tab.2 de l'Omega 10)

Cas des dispositifs passifs de sécurité

Pour déterminer le niveau de confiance d'un dispositif passif de sécurité (cuvette de rétention…) il faut déterminer sa probabilité moyenne de défaillance (ou taux de défaillance à la sollicitation/PFD). Une fois celle-ci estimée, le tableau suivant qui est inspiré de la norme NF EN 61508 permet de faire le lien avec le niveau de confiance.

Tableau 10 : Evaluation d'un niveau de confiance en fonction de sa probabilité moyenne de défaillance

Probabilité moyenne de défaillance	Sens d'évolution de la probabilité de défaillance	Niveau de confiance
$10^{-5} \leq PFD < 10^{-4}$	↓	NC4
$10^{-4} \leq PFD < 10^{-3}$		NC3
$10^{-3} \leq PFD < 10^{-2}$		NC2
$10^{-2} \leq PFD < 10^{-1}$		NC1

(Tab.5 de l'Omega 10)

Le niveau de confiance pourra être maintenu ou décoté en fonction des procédures et des moyens (maintenance, inspection…) mis en œuvre par l'industriel pour maintenir dans le temps le niveau de confiance du dispositif.

Note : en l'absence d'études spécifiques ou d'un retour d'expérience suffisant permettant d'apprécier la probabilité de défaillance d'un système, le niveau de confiance retenu par défaut sera NC1.

Cas des barrières humaines organisationnelles

Pour les barrières organisationnelles et selon la fiche N°7 de la circulaire du 28/12/2006, le niveau de confiance initial à retenir est déterminé selon les critères suivants :

- ⇨ **NC2**, dans le cas d'une mesure de pré-dérive réalisée par une personne dédiée spécifiquement à cette action (spécialiste).
- ⇨ **NC1**, dans le cas d'une mesure de pré-dérive réalisée par l'opérateur chargé du process.
- ⇨ **NC1**, dans le cas de mesures de rattrapage de dérive (intervention sur un incident).

Dans un second temps, conformément aux recommandations de l'INERIS, ce niveau de confiance pourra être maintenu ou décoté, en fonction :

- ⇨ De la simplicité de détection de l'évènement anormal.
- ⇨ De la simplicité du diagnostic, quant aux choix de l'opération à mener pour empêcher le scénario redouté de se produire.
- ⇨ De la simplicité de l'action de sécurité à conduire pour éviter ou en réduire les effets.
- ⇨ De la pression temporelle à laquelle sont soumis les intervenants, si le temps d'intervention doit être bref ou si la cinétique des événements menant à l'accident est rapide.

Formations et consignes

Les formations et consignes de sécurité sont des éléments qui participent à la fiabilité et au maintien du niveau de confiance d'autres barrières de sécurité. De ce fait, **aucun niveau de confiance ne leur est appliqué** de manière spécifique et elles ne sont pas prises en compte dans la détermination de la probabilité.

- **Détermination de la probabilité**

Pour rappel, il existe 5 classes de probabilités définies dans l'arrêté du 29/09/2005. Elles sont indiquées ci-dessous.

Classe	E	D	C	B	A

La probabilité d'occurrence est déterminée à partir des arbres des causes et des conséquences. Pour chaque branche de l'arbre, on part de la probabilité définit pour l'évènement initiateur (classe A prise par défaut, en l'absence de données bibliographiques précises) que l'on décote en fonction des niveaux de confiance des différentes barrières de sécurité mises en œuvre pour en réduire l'occurrence :

- ⇨ En présence d'une barrière NC1 : décote d'une classe (A donnera B ; B donnera C …).
- ⇨ En présence d'une barrière NC2 : décote de deux classes (A donnera C).
- ⇨ En présence d'une barrière NC1 et d'une barrière NC2 : décote de trois classes (A donnera D) *etc…*

Lors de passage de portes « ET » ou « OU », les règles de détermination de probabilités suivantes sont appliquées :

- ⇨ Portes « ET » : une multiplication des deux classes de probabilité est réalisée. Par exemple : classe A x classe B = classe C.
- ⇨ Portes « OU » : la probabilité de classe la plus élevée est retenue. Par exemple une probabilité de classe A ou une probabilité de classe B découleront sur la prise en compte d'une probabilité de classe A.

III.4. DETERMINATION DE LA CRITICITE

Une évaluation de la gravité et de la probabilité sera réalisée pour chaque phénomène dangereux étudié, selon les grilles définies dans l'arrêté du 29/09/2005. Ces deux paramètres forment un couple « gravité – probabilité » qui est alors placé dans le tableau ci-après, en vue de hiérarchiser le risque et définir la criticité du phénomène dangereux.

Tableau 11 : Grille de criticité des évènements (couple Gravite – Probabilité)

Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	**D**	**C**	**B**	**A**
Désastreux	Majeur	Majeur	Majeur	Majeur	Majeur
Catastrophique	MMR	MMR	Majeur	Majeur	Majeur
Important	MMR	MMR	MMR	Majeur	Majeur
Sérieux			MMR	MMR	Majeur
Modéré					MMR

Evènement pouvant occasionner un **accident majeur** nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation

Evènement nécessitant des **mesures de maîtrise des risques** (MMR) complémentaires spécifiques.

Des mesures compensatoires doivent être proposées et une réévaluation de leur gravité ou de leur probabilité réalisée pour pouvoir tendre vers une criticité jugée acceptable

Evénement jugé **acceptable** ayant une faible probabilité et une gravité modérée au regard des dispositions déjà prises.

TITRE D. ANALYSE DES RISQUES

I. IDENTIFICATION DES DANGERS PRESENTS SUR SITE

I.1. LES PROCEDES D'EXPLOITATION

Les dangers liés aux équipements et aux procédés d'exploitation de la carrière du Pellay sont les suivants :

- **Les structures d'exploitation (risque : Effondrements de tout ou partie des structures d'exploitation sur un tiers) :**

Les structures susceptibles de présenter un risque d'effondrement concernent en premier lieu l'installation mobile de transformation, mais également le bungalow dédié au personnel du site.

Le risque d'effondrement serait à associer à un défaut de montage, de génie civil au niveau des éléments de soutien, voire à une moindre résistance de ces structures suite par exemple à un incendie.

- **L'excavation (risque : Eboulements sur un tiers et chutes de tiers liés à la présence de l'excavation) :**

Le danger lié à ces deux types d'évènements est directement associé à la présence de l'excavation. L'exploitation sera réalisée sur des gradins successifs présentant des hauteurs de fronts de 10 à 15 m. L'instabilité éventuelle des fronts, voire leur sous-cavage, contribuerait à accentuer les risques d'***éboulements*** ou de ***chutes*** et constituerait donc un danger pour toute personne évoluant à proximité ou au sein de cette excavation.

La présence d'un bassin en eau peut également constituer un danger pour toute personne non autorisée et pénétrant sur le site (***risque de chute/noyade***).

- **L'installation mobile de transformation :**

L'installation mobile de transformation, présente par campagne sur site, peut représenter un danger pour les tiers s'aventurant sur le site (risque d'électrocution à hauteur des installations électriques, risque de chutes avec dénivellation depuis les passerelles, risque de chute dans le concasseur en fonctionnement lors des horaires d'ouvertures).

Elle peut également représenter un danger en cas d'incendie et de rayonnement de flux thermiques en dehors des limites du site.

- **Les engins roulants :**

Les engins roulant présentent les mêmes risques que pour l'installation. Par ailleurs, des risques de collisions existent avec des tiers égarés sur site (qu'ils soient piétons ou en voiture).

I.2. LES PRODUITS PRESENTS SUR SITE

- **Identification des produits dangereux**

Il n'existera pas de stockages de produits véritablement dangereux au sein de la carrière du Pellay.

Les seuls stockages ne concerneront en effet que les granulats produits et commercialisés depuis ce site (produits minéraux inertes).

Les produits à risques suivants seront néanmoins employés sur le site mais sans être stockés sur place :

⇨ Le carburant des engins d'exploitation, avec des approvisionnements réguliers assurés par l'intervention d'un véhicule de livraison extérieur (absence de cuves de stockages sur la carrière).

⇨ Les explosifs et détonateurs utilisés pour les tirs de mines. Ceux-ci seront acheminés sur le site pour une utilisation dès réception (absence de dépôt d'explosifs sur l'exploitation).

- **Incompatibilité entre les produits**

Aucune incompatibilité entre les produits stockés ou utilisés n'est à signaler.

- **Les risques potentiels**

On a vu précédemment que les opérations de minage impliquent la prise en compte des risques liés à l'emploi des substances explosives tels qu'un départ inopiné de charge, que ce soit lors du transport, de la mise en œuvre de ces substances (préparation des explosifs, opérations de minages) ou encore après la réalisation du tir (amorçage défectueux).

On précisera que le risque d'explosion accidentelle nécessite à la fois la mise en présence des produits explosifs et des détonateurs. Le danger lié à la seule présence des explosifs est en revanche plus mesuré : produit non instable, produit non réactif en présence d'une flamme nue. Ainsi, le risque est ici principalement restreint au lieu de minage lors de la préparation des tirs.

Concernant les opérations d'alimentation des engins en carburant, les risques à considérer sont le départ d'incendie (en présence d'une source d'énergie telle qu'une étincelle, un court-circuit, une cigarette…) ou encore le risque de pollution accidentelle du sol et des eaux (atteinte d'un compartiment environnemental en lien avec l'intégrité des personnes, tel qu'une ressource en eau potable par exemple).

I.3. ACCIDENTOLOGIE / RETOUR D'EXPERIENCE

1. ACCIDENTS OU INCIDENTS PROPRES AU SITE

A ce jour, aucun accident ou incident relatif à des dégâts corporels, une pollution ou à la réalisation des tirs de mines n'est à déplorer dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay.

2. ACCIDENTOLOGIE DU SECTEUR D'ACTIVITE

Le site internet *www.aria.developpement-durable.gouv.fr* du ministère de l'écologie et du développement durable permet d'obtenir la liste des accidents recensés pour différents secteurs d'activité (base de données ARIA de recensement des évènements accidentels d'origine industrielle).

Ce site a été consulté pour identifier les principaux évènements accidentels susceptibles de résulter de l'exploitation d'une activité d'exploitation de carrière ou de ses activités annexes.

La liste des évènements accidentels fournie ci-après (liste non exhaustive) a pour objectif de préciser les dangers les plus représentatifs potentiellement transposables à l'exploitation de la carrière du Pellay.

N° 41997-04/04/2012 FRANCE - 06 - BLAUSASC
B08.11-Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
Dans une carrière de marne à ciel ouvert, le conducteur d'un tombereau est gravement blessé suite au basculement de son véhicule alors qu'il effectue une marche arrière. La victime, employée d'une entreprise extérieure, souffre d'une fracture du bassin et d'un traumatisme crânien ; son pronostic vital est engagé.

N° 42112-29/02/2012 FRANCE - 87 - VERNEUIL-SUR-VIENNE
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Le chauffeur d'un tombereau perd le contrôle de son véhicule en voulant manipuler le ralentisseur. L'engin dérape de l'arrière sur une piste et se renverse entre 14h30 et 15 h dans une carrière de gneiss après avoir le franchi à plus de 20 km/h un merlon d'une hauteur insuffisante. Le chauffeur, intérimaire sous-traitant, est légèrement blessé. Les lubrifiants répandus au sol sont recouverts de sable, et évacués vers une société spécialisée. L'inspection des installations classées se rend sur place le jour même et le lendemain. L'extraction est arrêtée jusqu'au 02/03. Plusieurs recommandations sont faites à l'exploitant : mettre en conformité et remettre en état la piste, augmenter la distance entre le bord de la piste et le bord supérieur du talus, rehausser les merlons, renforcer la signalisation routière sur le site.

N° 42127-13/01/2012 FRANCE - 59 - BELLIGNIES
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Dans une carrière de calcaire dur à ciel ouvert, le responsable circulant à la tombée du jour avec son véhicule de fonction sur une nouvelle piste sans merlons de protection latéraux bascule en bas du talus haut de 1,5 m. La victime se fracture 2 vertèbres cervicales et reçoit un arrêt initial de travail de 96 jours. L'absence de balisage et de protections latérales de la piste ainsi que les conditions d'obscurité ont contribué à l'erreur de pilotage du conducteur.

N° 42380-11/01/2012 FRANCE - 972 - LE VAUCLIN
B08.1-Extraction de pierres, de sables et d'argiles
Un responsable d'une carrière se rend en quad vers la zone d'exploitation afin de vérifier la préparation d'un tir de mines prévu le lendemain. Sur la piste, il rattrape un tombereau se rendant au même endroit. Apercevant un bulldozer venant dans l'autre sens, le chauffeur du tombereau arrête son véhicule pour lui faciliter le passage (piste étroite). Le conducteur du quad s'arrête à 3 m du tombereau. Le croisement étant impossible, le tombereau recule. Le chauffeur arrête la manoeuvre lorsqu'il rencontre un obstacle. Descendant de sa cabine il constate alors qu'il a écrasé jusqu'au genou la jambe droite du conducteur du quad qu'il n'avait pas vu dans ses rétroviseurs. Avec le chauffeur du bulldozer, il donne l'alerte. Les pompiers évacuent la victime vers l'hôpital en hélicoptère. Elle est amputée de sa jambe 2 jours plus tard. La gendarmerie, l'inspection du travail et l'inspection des installations classées enquêtent. L'inspection des installations classées relève plusieurs non-conformités : absence d'information des personnes exposées à un risque de danger, plan de circulation obsolète, absence de règles d'utilisation du quad, absence de panneaux de limitation de vitesse, absence de précision des conditions de circulation lors du croisement de véhicules sur une piste étroite, absence de précision des lieux de circulation et de limites de vitesse du bulldozer et absence de mesures de sécurité rendant la largeur de la piste compatible avec le gabarit des engins. L'inspection demande à l'exploitant de mettre immédiatement en place un dispositif assurant à tout moment qu'un seul véhicule circule sur la piste concernée. Il s'avère que le conducteur du quad n'a pas respecté la limitation de vitesse et n'a pas respecté la distance minimale de 30 m devant séparer 2 véhicules. Il a également choisi de passer son quad en marche arrière et tenter de sauver l'engin plutôt que d'en descendre.

N° 41411-06/12/2011 FRANCE - 79 - MAUZE-THOUARSAIS
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Une pollution par hydrocarbures de 300 m² est découverte vers 14h15 dans un étang d'1 ha sur le site d'une carrière. Les secours déposent des buvards absorbants et installent un barrage flottant afin d'éviter l'extension de la pollution du plan d'eau. Un vol de carburant sur un engin présent à proximité semble être à l'origine de cette pollution. Les bidons utilisés contenant de l'huile ont préalablement été vidés dans une retenue d'eau d'exhaure.

N° 41016-27/09/2011 FRANCE - 71 - CHAGNY
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

Des terres argileuses, déchargées par un camion dans une carrière où elles sont extraites, roulent en contrebas d'un talus de 10 m et ensevelissent partiellement un géomètre sous-traitant à 11 h. Le personnel de l'entreprise parvient à l'extraire. Une équipe de pompiers spécialisée dans les milieux dangereux (GRIMP) le remonte alors qu'il souffre d'une fracture du bras. Il est transporté à l'hôpital de Chalon-sur Saône.

N° 41041-10/08/2011 FRANCE - 69 - ARNAS
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Le chauffeur d'un tombereau s'assoupit à 11h20 sur une portion rectiligne d'une piste en bordure d'une gravière. Il ne parvient pas à reprendre le contrôle de l'engin qui monte sur le merlon et tombe dans le plan d'eau après avoir fait un tonneau. Le chauffeur sort du véhicule et saute dans l'eau. Son gilet de sauvetage se déclenche et celui ci rejoint la berge à la nage puis est pris en charge pas ses collègues. Les pompiers le conduisent à l'hôpital d'Arnas d'où il ressort dans l'après-midi vers 16h30. Il bénéficie d'un arrêt de travail de 2 semaines pour ses différentes blessures (coupures par des éclats de verre au thorax et au genou gauche, ecchymoses aux côtes et à la jambe gauche). L'exploitant met en place un barrage flottant autour du véhicule pour prévenir toute pollution par hydrocarbures et fait lever l'engin, immergé jusqu'à la portière, par une société extérieure. La police s'est rendue sur place. L'inspection des installations classées effectue une enquête. Il apparaît que le chauffeur, très expérimenté et ayant l'habitude de travailler sur ce site, disposait des qualifications requises. Néanmoins, aucun document officiel ne reporte la formation qu'il a reçue sur le site. L'hypothèse d'un excès de vitesse n'est pas mise en évidence. Le dossier de prescription limite les déplacements à 15 km/h mais cette vitesse inadaptée est non respectable dans les conditions de fonctionnement normal. Aucun panneau de limitation à cette vitesse n'était installé. La circulation en cadence des 6 tombereaux du site leur impose une vitesse régulière et modérée, ainsi les limitations sont revues à la hausse (30 km/h dans les zones de travaux, 50 km/h ailleurs). Il apparaît que le merlon n'était plus d'une hauteur suffisante. En effet, le comblement des ornières causées par les engins et les intempéries a entraîné une élévation du niveau de la chaussée sans que les merlons ne soient rehaussés. Ce point avait déjà fait l'objet d'un signalement lors d'une inspection en 2007. Les visites du service de sécurité de l'exploitant sur le site ne sont en outre pas formalisées. Enfin, le véhicule accidenté ne présentait pas de problème mécanique. Cependant, une absence de traçabilité du contrôle quotidien des véhicules, sans lien avec l'accident, est relevée.

N° 40682-02/08/2011 FRANCE - 66 - ESPIRA-DE-L'AGLY
B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
Un chargeur de chantier dévale de 10 m en contrebas dans une carrière et se renverse. La victime, non incarcérée, est sortie du véhicule par ses collègues. Somnolente et souffrant du dos, elle est transportée au centre hospitalier. Une fuite de carburant étant constatée, un barrage de terre et de graviers est dressé pour éviter tout écoulement dans le ruisseau.

N° 41012-30/05/2011 FRANCE - 27 - GAILLON
B08.12-Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Dans une carrière de sables et graviers alluvionnaires, le conducteur d'un bulldozer se sectionne le pouce gauche en redéployant les parties amovibles latérales de la lame de l'engin. Ces dernières avaient été repliées pour une campagne de terrassement visant à mettre au gabarit des pistes pour le transport routier (3 m de large).

N° 40577-20/05/2011 FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE
B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
Dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, un sous-traitant patine et perd le contrôle de son 4x4 vers 8h50 en voulant accéder au front de taille pour des travaux de vieillissement artificiel par une piste impactée par un gros orage survenu la veille. Le véhicule recule, percute le flanc de montagne, fait plusieurs tonneaux, franchit le merlon de protection le long de la piste et est stoppé par la végétation et les arbres du talus. Les 2 employés présents dans la cabine souffrent de blessures superficielles et de contusions ; ils sont transportés à hôpital et reçoivent des arrêts de travail d'une semaine pour l'un et 10 jours pour l'autre. Un 3ème employé, stagiaire, se trouvait dans la benne du 4x4, non attaché, et a été éjecté ; il souffre de nombreuses blessures, d'un traumatisme crânien et d'une fracture du coude, il est héliporté à l'hôpital et reçoit un arrêt de travail de 4 semaines. L'exploitant de la carrière avait délivré un permis de travail et avait amené l'entreprise sous-traitante en reconnaissance avec son véhicule sur les lieux le matin même. La piste dont la pente est proche de 20 % était rendue glissante par les orages de la veille. L'inspection des IC, avertie vers 9h15, se rend sur place. Aucune défaillance n'est attribuée à l'exploitant ; néanmoins, il devra mettre en place une procédure renforcée pour ce type d'intervention et prévoir des dispositifs d'arrimage supplémentaires pour les 4x4 extérieurs au site et susceptibles d'intervenir sur des pistes raides après des périodes pluvieuses.

N°40999 - 08/04/2011 - FRANCE - 06 - BLAUSASC
B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
Durant le nettoyage d'une plate-forme d'extraction dans une carrière à ciel ouvert de marne, un bulldozer fait une chute de 10 m dans un vallon en bordure de la zone de travaux. Le conducteur de l'engin décède de ses blessures.

N°40089 - 06/04/2011 - FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Un tir de mine dans une carrière de roches massives à flanc de montagne vers 11 h, provoque l'éboulement de 150 m³ de blocs rocheux de la falaise située en contrebas de l'exploitation ; une trentaine de mètres de grillage pare blocs est arrachée et entraînée dans la pente et des matériaux chutent sur la RD 907. Aucune victime n'est à déplorer. La route est interdite à la circulation et les autorités évacuent 69 riverains (23 familles) de 2 hameaux, situés en aval de la carrière ; ces personnes sont relogées chez des proches ou à l'hôtel. Un arrêté préfectoral suspend l'autorisation d'exploiter. Le 10/04, 8 familles sont autorisées à regagner leurs domiciles. Les 15 autres familles peuvent venir chercher des affaires, sous escorte et 2 fois par jour, à partir du 11/04. Un réseau de sirènes est mis en place pour alerter les riverains et leur demander d'évacuer leurs maisons si nécessaire. Les travaux de purge et de mise en sécurité de la falaise débutent le 15/04 pour une durée estimée d'un mois. Selon la presse, un tir de mine "mal dosé" serait à l'origine de l'accident.

N°39264 - 16/11/2010 - FRANCE - 64 - ASSON
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
A 11h45, une pelle mécanique effectue l'extraction de matériaux sur le gradin supérieur d'une carrière de roches massives. Au cours de cette opération, un bloc rocheux de plusieurs tonnes se détache, franchit le "piège à cailloux" et dévale la pente dans un secteur boisé en direction d'un groupe d'habitations. Le bloc se fractionne en trois parties et finit sa course 500 m en contrebas en endommageant une maison et ses dépendances où se trouvent 2 personnes. Les pompiers instaurent un périmètre de sécurité et prennent en charge la propriétaire en état de choc. La partie habitation n'est que très partiellement atteinte mais un atelier

et une grange abritant une voiture sont très endommagés. Les secouristes étayent la grange et sécurisent le toit de l'atelier à proximité duquel se trouve une cuve de propane. L'exploitant sécurise la zone de la carrière d'où s'est détaché le bloc rocheux et une reconnaissance aérienne est effectuée. Les occupants peuvent regagner leur domicile, privé d'électricité et de télécommunication. Un élu et l'inspection des installations classées se rendent sur place. Selon les premiers éléments de l'enquête, la pelle mécanique "déchaussait" le bloc rocheux de grande taille qui a dévalé vers le "piège à cailloux" au lieu de glisser du côté carreau. Ce bloc aurait alors rebondi 2 fois dans le piège à cailloux avant de franchir le merlon et dévaler la pente. Une secousse sismique d'une magnitude 3,8 sur l'échelle de Richter dont l'épicentre était localisé dans les Hautes Pyrénées, avait été enregistré 48h plus tôt et ressentie localement.

N°39226 - 02/11/2010 - FRANCE - 65 - IZAOURT
B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
Vers 9 h, dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, un accident mortel se produit lors d'un transfert d'explosifs vers la zone de tir effectué par 3 personnes d'entreprises extérieures. Le godet d'une pelle ayant été chargé avec du nitrate fioul et des émulsions par l'employé de la société fournissant les explosifs, le boutefeu de l'entreprise de minage fait passer le carton des détonateurs au conducteur par la fenêtre ouverte de la cabine de l'engin. Au cours de cette manipulation, le conducteur accroche la commande de rotation de la tourelle. Le godet se déplace jusqu'au contact avec le bord du camion de livraison en coinçant l'opérateur qui avait chargé le godet et qui se trouvait à 2 m de ce dernier : victime d'un écrasement du bas du thorax, il ne pourra pas être réanimé par les services de secours.

N°38703 - 28/07/2010 - FRANCE - 35 - LOUVIGNE-DE-BAIS
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Une faille est détectée lors d'un forage dans une carrière de roches massives à ciel ouvert. Le chef de carrière, placé à environ 15 m de la faille, guide le conducteur de la pelle mécanique chargé d'effectuer la purge du front de taille et de réduire la faille. Il se tient à environ 7 m du bord du front, lorsque le sol se dérobe soudainement sous ses pieds et que le glacis l'emporte 5 m en contrebas. A l'arrivée des pompiers, la victime est décédée.

N°38681 - 22/06/2010 - FRANCE - 84 - ORANGE
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, un employé quitte, pour une raison indéterminée, le local dans lequel il s'était protégé avant le coup de sirène signifiant la fin du tir effectué à 200 m, au même niveau que ce local. L'une des pierres projetée frappe violemment sa jambe droite et provoque une fracture ouverte du tibia

et du péroné. Ces projections pourraient être liées à la présence d'une poche d'argile non repérée dans le massif lors des forages. Le personnel avait été informé du tir par actionnement de la sirène (3 coups brefs) conformément aux règles applicables mentionnées dans le dossier de prescriptions "Explosifs" du site.

L'analyse des différents accidents recensés au cours des dernières années sur les exploitations de carrières permet de dresser les constats suivants :

- ⇨ La principale cause d'accidents met en cause le personnel d'exploitation dans le cadre de ses affectations : équipements dangereux, accident de circulation, ensevelissement, manipulation d'explosifs.
- ⇨ Les autres accidents inventoriés concernent des pollutions d'origine accidentelle.

Notons que le risque de départ d'incendie constitue également un évènement courant et peut avoir diverses origines : éléments des installations (convoyeurs à bandes le plus souvent), engins de chantiers…

Concernant les évènements « projection de roches », un incident (premier semestre 2012) a eu lieu sur la carrière du Dividou à GARLAN, dans le Finistère (29). Lors d'un tir de mines, des roches ont été projetées sur un champ à une distance comprise entre 200 et 400 m . La distance retenue pour cet évènement (400 m) sera prise en compte dans l'Analyse Détaillée des Risques.

I.4. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les potentiels de dangers peuvent être réduits voire supprimer par l'adoption de mesures préventives visant l'élément dangereux en tant que tel (à distinguer des mesures préventives visant à réduire le risque résultant pour sa part de l'élément dangereux et qui sont pris en compte dans l'analyse ci-après).

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Pellay, deux éléments de réduction des potentiels de dangers sont notamment à considérer aux vues des modalités d'exploitation retenues :

- ⇨ L'absence de stockage sur ce site des explosifs employés pour les opérations de minage, au profit d'une utilisation dès réception. Le danger associé à ces opérations résulte donc principalement dans le cas présent de leur mise en œuvre pour la préparation des tirs (lors du chargement des explosifs), c'est-à-dire un risque d'explosion par départ inopiné des charges (associant la combinaison explosifs / détonateurs) qui reste cantonné à la zone de minage (danger pour le personnel d'exploitation en charge de ces opérations, sans risque véritable pour le voisinage).
- ⇨ L'absence de stockages de carburants sur ce site, au profit d'approvisionnements des engins assurés par l'intervention périodique d'un véhicule de livraison extérieur sur des aires protégées. L'absence de stockage permet notamment de supprimer les dangers liés à des actes de malveillance (tels que vols) à l'origine des principaux incidents en matière de pollutions, mais également des dangers liés au caractère inflammable de ces produits.

II. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

On rappellera que l'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii d'évènements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers. Ces évènements à risques sont établis sur la base des dangers potentiels identifiés lors de l'étape précédente.

Cette APR permet également de mettre en relation avec chaque évènement les éléments de maîtrise des risques (préventifs ou curatifs) qui permettent d'en limiter la probabilité d'apparition ou la gravité, en vue de déterminer les principaux évènements dangereux redoutés et nécessitant une analyse plus approfondie du risque encouru. Ces derniers feront alors l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR) basée sur la détermination de leur gravité (en fonction de l'exposition des tiers) et de leur probabilité (réalisation d'arbres de défaillance).

Les évènements redoutés étudiés dans l'ADR sont en règle générale ceux pour lesquels un risque peut potentiellement avoir des répercussions hors du périmètre d'exploitation.

Les tableaux présentés ci-après recensent les différents évènements à risques associés à l'exploitation de la carrière du Pellay, ainsi que leurs éléments de maîtrise préventive ou curative. Au regard des activités développées sur cette exploitation, les évènements ont été distingués de la manière suivante :

- ⇨ Les opérations d'extraction des matériaux de carrière.
- ⇨ Les opérations de transformation des matériaux extraits.
- ⇨ Les différentes activités annexes à l'exploitation de carrière.

II.1. EXTRACTION DES MATERIAUX

Tableau 12 : Evènements dangereux liés aux activités extractives

N°	Activité	Source du risque (CAUSE)	Nature du risque (CONSEQUENCE)	Elément préventif 1er niveau (agissant sur la cause)	Elément préventif 2nd niveau (agissant sur la conséquence)	Elément curatif 1er niveau	Elément curatif 2nd niveau	ADR
EXTRACTION DES MATERIAUX								
1.1	Présence d'excavations Extractions	Instabilité des fronts	Eboulement, ensevelissement	Purge, talutage des fronts Sous-cavage interdit	**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité aux excavations		Intervention personnel d'exploitation	NON
1.2		Présence excavations	Chute depuis les fronts	Banquettes intermédiaires Talus, blocs de protection	**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité aux excavations		Intervention personnel d'exploitation	NON
1.3	Minage à l'explosif	Départ inopiné de charge	Explosion	Explosifs et détonateurs conformes aux normes en vigueur Transport et manipulation séparé des explosifs et des détonateurs (risque restreint à l'opération de chargement des trous)	**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité au lieu de minage		Intervention personnel d'exploitation	NON
1.4		Projection de roches	Retombées hors du site	Plan de charge adapté réalisé et vérifié par un mineur habilité Amorçage séquentiel limitant les charges unitaires employées	Plan de tir adapté à la configuration du front miné Surveillance, avertissement du voisinage		Intervention personnel d'exploitation	OUI
1.5	Présence d'engins	Collision entre véhicules, engins	Dégâts matériels et/ou corporels	Plan de circulation Formation à la conduite	**Site interdit aux tiers** Normes de résistance des véhicules		Intervention personnel d'exploitation	NON
1.6		Source d'ignition	Incendie	Entretien et contrôle périodique du matériel Permis de feu, consignes de sécurité			Extincteurs Sécurisation de la zone	OUI
1.7		Fuite, épandage de carburant	Pollution du sol et des eaux	Entretien du matériel		Kits de dépollution (absorbants)	**Confinement des eaux** (bassins internes) **Curage, traitement sol**	NON

Elément gras : élément de maîtrise des risque principal évitant des répercussions vis-à-vis de tiers (risque interne au site) → non exposition des tiers = évènement non retenu dans l'ADR

II.2. TRANSFORMATION DES MATERIAUX

Tableau 13 : Evènements dangereux liés aux activités transformatrices

N°	Activité	Source du risque (CAUSE)	Nature du risque (CONSEQUENCE)	Elément préventif 1er niveau (agissant sur la cause)	Elément préventif 2nd niveau (agissant sur la conséquence)	Elément curatif 1er niveau	Elément curatif 2nd niveau	ADR
TRANSFORMATION DES MATERIAUX								
2.1	Installations Convoyeurs	Equipements, process dangereux ou en élévation	Ecrasements, coupures…	**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité aux zones dangereuses	Entretien et sécurisation du matériel (carter, grilles…)		Arrêts d'urgence Intervention personnel d'exploitation	NON
2.2			Chute depuis une structure		Passerelles, garde-corps sécurisés		Intervention personnel d'exploitation	NON
2.3			Chute de matériaux		Entretien et sécurisation du matériel		Intervention personnel d'exploitation	NON
2.4								
2.5		Source d'ignition	Incendie	Entretien du matériel Dispositifs anti-bourrage Contrôle installations électriques, disjoncteurs Permis de feu, consignes de sécurité			Extincteurs Sécurisation de la zone	OUI
2.6	Présence d'engins	*Idem évènements 1.5 / 1.6 / 1.7*						

Elément gras : élément de maîtrise des risque principal évitant des répercussions vis-à-vis de tiers (risque interne au site) → non exposition des tiers = évènement non retenu dans l'ADR

II.3. ACTIVITES ANNEXES

Tableau 14 : Evènements dangereux liés aux activités annexes

N°	Activité	Source du risque (CAUSE)	Nature du risque (CONSEQUENCE)	Elément préventif 1er niveau (agissant sur la cause)	Elément préventif 2nd niveau (agissant sur la conséquence)	Elément curatif 1er niveau	Elément curatif 2nd niveau	ADR
ACTIVITES ANNEXES								
3.1	Circulation sur site	Collision entre véhicules, engins	Dégâts matériels et/ou corporels	Plan de circulation Formation à la conduite	**Site interdit aux tiers** Normes de résistance des véhicules		Intervention personnel d'exploitation	NON
3.2		Heurt de structures	Effondrement de structure	Plan de circulation Butées, rails de protection			Intervention personnel d'exploitation	NON
3.3	Chargements Stockages	Déstockages, chargements	Chute de matériaux		**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité aux zones de chargement		Intervention personnel d'exploitation	NON
3.4		Ravinement des stocks	Ensevelissement	Limitation hauteurs de stockage			Intervention personnel d'exploitation	NON
3.5	Alimentation en carburant	Source d'iginition	Incendie	Entretien et contrôle périodique du matériel Permis de feu, consignes de sécurité			Extincteurs Sécurisation de la zone	OUI
3.6		Déversement, épandage de carburant	Pollution du sol et des eaux	Entretien du matériel Vigilance du personnel		Kits de dépollution (absorbants)	**Confinement des eaux** (bassins internes) **Curage, traitement sol**	NON
3.7	Bassins en eau	Chute dans un bassin	Noyade	**Site interdit aux tiers** Restriction accessibilité aux bassins (clôtures)	Bouée de sauvetage		Intervention personnel d'exploitation	NON

Elément gras : élément de maîtrise des risque principal évitant des répercussions vis-à-vis de tiers (risque interne au site) → non exposition des tiers = évènement non retenu dans l'ADR

II.4. SYNTHESE DES EVENEMENTS REDOUTES

Les évènements redoutés considérés comme critiques et qui seront retenus pour être étudiés de façon plus approfondie dans l'Analyse Détaillée de Risques (ADR) regroupent les évènements pour lesquels :

- ⇨ Les éléments préventifs et/ou curatifs mis en œuvre ne permettent pas de maîtriser convenablement les risques.
- ⇨ La gravité des conséquences n'est pas clairement explicite (étendue du risque non déterminée, nombre de personnes potentiellement exposées non défini).

D'une manière générale, ces évènements redoutés ont des répercussions potentielles hors de l'exploitation et peuvent donc mettre en danger les tiers (voisinage de l'exploitation).

Au regard de l'analyse préliminaire des risques visée précédemment, les principaux évènements redoutés nécessitant une analyse plus approfondie des effets potentiels, vis-à-vis des tiers, sont les suivants :

Tableau 15 : Synthèse des évènements dangereux critiques redoutés de l'APR

Référence de l'évènement redouté issu de l'APR	Type de danger	Identification du risque
1.4	Opérations de minage à l'explosif	Projections de roches
1.6	Engin d'exploitation	Flux thermiques rayonnés en cas d'incendie
2.5	Installation / Convoyeurs	
3.5	Approvisionnement des engins en carburant	

- ⇨ Le risque d'incendie constitue pour ce type d'exploitation le principal évènement dangereux redouté. La présence d'une installation et des engins d'exploitation en constituent les principales causes potentielles : ces accidents sont en relation avec l'accidentologie visant ce type d'activité. L'absence de stockage de carburant sur le site constitue un facteur de réduction du potentiel de danger, mais les opérations périodiques d'approvisionnement en carburant des engins par un véhicule de livraison constituent également un risque à considérer.
- ⇨ Les opérations de minage emploient des produits dangereux (explosifs) mais le danger est principalement induit par les effets indirects liés à d'éventuelles projections de roches non maîtrisées. L'emploi du produit explosif en tant que tel (risque d'explosion) ne présente un danger que lors des opérations de chargement des trous, avec la mise en œuvre des détonateurs, c'est-à-dire un danger confiné au lieu de minage.

Les évènements vis-à-vis desquels les mesures préventives ou curatives associées permettent une maîtrise des risques se traduisant par l'absence de répercussions possibles vis-à-vis des tiers ne sont pas pour leur part retenus pour l'ADR :

- ⇨ Zones ou activités dangereuses présentant des risques qui demeurent internes à l'exploitation (accès au site interdit sans autorisation).
- ⇨ Pollutions d'origine accidentelles vis-à-vis desquelles les mesures en place permettent leur confinement au sein de l'exploitation pour un traitement curatif.

III. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

III.1. LES CAUSES DES EVENEMENTS REDOUTES

1. LES CAUSES INTERNES AU SITE

Les causes internes au site (process, équipements, modalités d'exploitation…) des évènements dangereux redoutés sont précisées ci-après à travers la réalisation des arbres de défaillance (évaluation de la probabilité des évènements) pour en déterminer la criticité.

2. LES CAUSES EXTERIEURES AU SITE

- **Risques naturels**

→ *Facteurs climatiques (vent, neige, gel)*

Les vents violents peuvent constituer un danger potentiel vis-à-vis de l'intégrité des superstructures d'exploitation en cas de défaut de construction ou d'entretien (effondrement…). Sur le secteur de l'étude, les vents dominants sont de secteurs Nord et Sud. Les vents de plus de 8 m/s représentent 43 % des occurrences et ne présentent pas dans le cas présent un risque spécifique pour l'intégrité des structures d'exploitation.

Les autres paramètres climatiques tels que neige ou gel ne constituent pas non plus des phénomènes aggravants de dangers au regard de la nature des activités exercées sur une carrière.

→ *Foudre*

Un impact de foudre, s'il n'est pas maîtrisé, peut être à l'origine de déflagrations importantes au niveau d'un départ d'incendie.

Les données météorologiques concernant la foudre sur la commune de Guiler-sur-Goyen indique une densité de foudroiement faible (0,11 arcs/km²/an) largement inférieure à la moyenne française (1,67 arcs/km²/an).

L'arrêté du 4 Octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 Juillet 2011, relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées, précise toutefois que les installations classées soumises à autorisation sous les rubriques sollicitées dans la présente demande ne rentrent pas dans le champ d'application de l'arrêté sus-visé.

L'installation mobile qui équipera la carrière du Pellay ne présentera pas de réel risque et ne rentre donc pas dans le champ d'application des prescriptions réglementaires visant la mise en œuvre de protections spécifiques.

→ *Inondations*

Le site d'implantation de la carrière du Pellay n'est pas référencé en zone inondable.

→ *Glissements de terrains*

Selon la base de données BDMVT, recensant les mouvements de terrain, du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, aucun mouvement de terrain n'a été enregistré sur la commune de Guiler-Sur-Goyen.

→ *Séismes*

Depuis le 22 Octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle carte d'aléa sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 modifiant les articles R. 563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement définissent le nouveau classement de l'ensemble des communes de France et les nouvelles règles de constructions parasismiques associées applicables au 1er Mai 2011.

La commune de Guiler-Sur-Goyen appartient à la zone de sismicité n°2 d'aléa faible ne nécessitant pas de dispositions particulières pour les constructions existant sur le site.

⇨ Les risques naturels visés précédemment ne constituent pas des facteurs aggravants des potentiels de dangers. Ces causes ne seront pas retenues dans l'Analyse Détaillée des Risques.

- **Activités humaines**

→ *Actes de malveillance*

Les risques liés aux actes de malveillance sont variables suivant l'objet visé. La carrière du Pellay ne représente pas une cible particulière au point d'y porter atteinte. Néanmoins aucun dispositif ne peut empêcher un acte de malveillance délibéré. A cet effet, des mesures ont été prises pour limiter l'accessibilité de la carrière : clôtures et talus périphériques, barrières, panneaux d'interdiction et de dangers.

Les actes de malveillance se limiteraient à une dégradation du local bascule lors des campagnes d'exploitation et ce, en dehors des horaires d'ouverture du site.

→ *Voies de circulation*

Les structures et aires d'exploitation sont en retrait des axes routiers limitrophes au site ; la présence de merlons périphériques les préservant en outre de toute incidence éventuelle résultant d'un accident de circulation.

Concernant le risque lié à des chutes d'avions ou d'aéronefs, l'aéroport le plus proche est distant de plus de 20 km. De plus, la carrière ne se situe pas dans un couloir de navigation aérienne.

→ *Installations industrielles*

Il n'y a pas d'installations industrielles implantées à hauteur de la carrière du Pellay.

⇨ Les risques liés aux activités humaines visés précédemment ne constituent pas des facteurs aggravants des potentiels de dangers. Ces causes ne seront pas retenues dans l'Analyse Détaillée des Risques.

III.2. RISQUE D'INCENDIE ET FLUX THERMIQUES RAYONNES

1. VALEURS DE REFERENCE DES FLUX THERMIQUES

Les valeurs de référence des seuils thermiques retenues pour les installations classées sont définies dans l'arrêté du 29 Septembre 2005[1]. Ces valeurs seuils sont les suivantes :

- Pour les effets sur les structures :
  - **5 kW/m²**, seuil des destructions de vitres significatives;
  - **8 kW/m²**, seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures;
  - 16 kW/m², seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton;
  - 20 kW/m², seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton;
  - 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.

- Pour les effets sur l'homme :
  - **3 kW/m²** ou 600 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
  - **5 kW/m²** ou 1000 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine;
  - **8 kW/m²** ou 1800 [(kW/m²) $^{4/3}$]. s, seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

2. MODELE DE CALCUL DES FLUX THERMIQUES

- **Equation générale du rayonnement thermique**

L'équation générale se présente sous la forme :

$$\Phi = \Phi_0 . f . \tau$$

avec : *Φ= flux reçu par une cible en kW/m²*
Φ_0= flux émis à la surface de la flamme en kW/m²
τ= coefficient d'atténuation dans l'air, f= facteur de forme

Pour pouvoir calculer la valeur numérique du flux thermique reçu par une cible, il est nécessaire de connaître le facteur de forme, le coefficient d'atténuation dans l'air ainsi que la valeur du flux thermique émis par la source.

[1] Arrêté relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE

- **Paramètres de calculs des flux thermiques**

→ *Flux émis par la source Φ_0*

Les valeurs des flux Φ_0 ont été déterminées expérimentalement par certains organismes et sont issues de la littérature.

→ *Détermination du coefficient d'atténuation atmosphérique τ*

La relation de Brzustowski-Sommer est utilisée pour calculer ce coefficient. Elle prend en compte différents facteurs comme notamment le taux d'humidité dans l'air.

→ *Détermination du facteur de forme f*

- Le facteur de forme représente la fraction d'énergie émise par une surface A (incendie) et reçue par une surface B (la cible).
  Le facteur de forme dépend des dimensions de la source de chaleur, de sa forme ainsi que de la distance entre la source et la cible. Il prend en compte la vision du feu en fonction de l'endroit où se trouve la cible.
  Le facteur de forme est déterminé par la formule de Sparrow et Cess.
- La hauteur de flamme est un élément important du dimensionnement d'un feu et de ses flammes. Le diamètre équivalent est utilisé dans le cas où le feu ne serait pas représenté sous la forme d'un cylindre vertical. Le diamètre équivalent permet de se rapporter à un cas simple (cas cylindrique) :

$$D_{eq} = 4.\frac{surface\,du\ feu}{périmètre\,du\ feu}$$ (D_{eq} = Diamètre équivalent en mètre)

  Pour le calcul de la hauteur de flamme, la corrélation de THOMAS est généralement utilisée. Quand cette relation est hors de son domaine de validité, une corrélation plus adaptée est prise parmi celles fournies par la bibliographie[1] (Zukoski, Heskestad). Cette hauteur de flamme dépend du diamètre équivalent calculé précédemment, du produit considéré et de l'endroit où il se consume (les vitesses de combustion sont issues de la littérature).
  De plus, il est possible, lorsque la surface occupée par les matières combustibles est inférieure à la surface globale de la cellule, d'introduire un coefficient pondérateur.
- Il est également possible de prendre en compte la présence de murs coupe-feu. En présence d'un mur coupe-feu, les facteurs de forme sont alors recalculés pour les zones occultées par le mur.

3. DETERMINATION DE LA GRAVITE DES INCENDIES

- **Intensité d'un incendie**

Les différents évènements d'incendie redoutés identifiés dans l'APR sont les suivants :

- ⇨ Un incendie au niveau de l'installation de transformation (2.5).
- ⇨ Un incendie au niveau d'un engin d'exploitation (1.6).
- ⇨ Un incendie lors de l'approvisionnent d'un engin en carburant (3.5).

[1] The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 3rd Edition.

Concernant l'incendie au niveau d'un engin (1.6) ou lors de son approvisionnement en carburant (3.5), on considérera ci-après un même scénario d'évènement à risque, pour des effets globalement similaires en termes de flux thermiques rayonnés.

Tableau 16 : Flux thermiques rayonnés pour les scénarii d'incendie

<table>
<tr><th>Evènement redouté</th><th>Typologie des cellules à risques – Calculs des flux thermiques</th></tr>
<tr><td>2.5
Incendie sur l'installation de transformation</td><td>
Deux types de cellules à risques peuvent être distingués pour les hypothèses de calculs au niveau de l'installation :

<u>Unité mobile de transformation (broyeurs, cribles…)</u>
<table>
<tr><td>Evènement</td><td>Départ de feu au niveau d'un des équipements de l'installation et alimentation du feu par les huiles en circuit</td></tr>
<tr><td>Cellule</td><td>Cellule occupant une surface au sol de l'ordre de 16m² (4m/4m)</td></tr>
<tr><td>Taux de combustion et flux initial</td><td>Taux de combustion : 0,035 kg/m².s
Flux initial : 30 kW/m²
Un liquide inflammable de 2ème catégorie (point d'éclair > 55°C) est considéré ici en situation majorante. Les huiles présentent en effet un point d'éclair généralement >225°C</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Flux thermique</td><td>20 kW/m²</td><td>16 kW/m²</td><td>8 kW/m²</td><td>5 kW/m²</td><td>3 kW/m²</td></tr>
<tr><td>Face (4m)</td><td>2,10 m</td><td>2,60 m</td><td>4,40 m</td><td>5,90 m</td><td>7,90 m</td></tr>
</table>
Hauteur de flamme : 6,29 m

<u>Tapis transporteurs</u>
<table>
<tr><td>Evènement</td><td>Départ de feu au niveau d'une bande transporteuse</td></tr>
<tr><td>Cellule</td><td>Linéaire de bande de 100m (linéaire considéré en feu de manière simultanée), pour une largeur de 1m</td></tr>
<tr><td>Taux de combustion et flux initial</td><td>Taux de combustion : 0,014 kg/m².s
Flux initial : 32,6 kW/m²
Le matériau combustible considéré est du polyéthylène</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Flux thermique</td><td>20 kW/m²</td><td>16 kW/m²</td><td>8 kW/m²</td><td>5 kW/m²</td><td>3 kW/m²</td></tr>
<tr><td>Linéaire (100m)</td><td>1,10 m</td><td>1,60 m</td><td>3,90 m</td><td>6,40 m</td><td>10,50 m</td></tr>
</table>
Hauteur de flamme : 2,21 m
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Evènement redouté</th><th>Typologie des cellules à risques – Calculs des flux thermiques</th></tr>
<tr><td>1.6
Incendie sur un engin

3.5
Incendie lors de l'approvisionnement d'un engin en carburant</td><td>Pour les deux évènements, le même scénario est considéré pour déterminer les flux thermiques rayonnés.
<table>
<tr><td>Evènement</td><td>Départ de feu au niveau d'un engin et alimentation du feu par le carburant</td></tr>
<tr><td>Cellule</td><td>Feu de nappe par épandage du carburant à hauteur de l'engin en feu. Cellule occupant une surface au sol de l'ordre de 9m² (3m/3m)</td></tr>
<tr><td>Taux de combustion et flux initial</td><td>Taux de combustion : 0,035 kg/m².s
Flux initial : 30 kW/m²
Un liquide inflammable de 2ème catégorie (point d'éclair > 55°C) est considéré : GNR utilisé comme carburant</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Flux thermique</td><td>20 kW/m²</td><td>16 kW/m²</td><td>8 kW/m²</td><td>5 kW/m²</td><td>3 kW/m²</td></tr>
<tr><td>Face (3m)</td><td>1,70 m</td><td>2,10 m</td><td>3,60 m</td><td>4,70 m</td><td>6,30 m</td></tr>
</table>
Hauteur de flamme : 5,15 m</td></tr>
</table>

- **Illustration des flux thermiques rayonnés**

Figure 4 : Flux thermiques rayonnés sur le site

- **Exposition humaine**

Au regard de l'implantation de l'installation, les constats suivants peuvent être faits :

→ Les flux thermiques de 8 kW/m² reste confinés à l'intérieur du site. Les flux de 3 et 5 kW/m² d'un éventuel incendie sur la dalle d'approvisionnement en carburant n'empiéteraient pas en dehors du site.

→ Le risque de propagation (effet domino / flux de 8 kW/m²) ne concerne que l'unité mobile de transformation (propagation par les tapis convoyeurs notamment). Au regard de l'éloignement des constructions riveraines, une propagation d'un incendie de l'installation n'est pas envisageable.

Concernant le risque d'incendie au niveau d'un engin, les effets en terme de flux thermiques resteraient restreints et cantonnés à l'environnement immédiat de l'engin en feu, c'est-à-dire là encore sans incidence hors du périmètre d'exploitation.

- **Détermination de la gravité de l'évènement « incendie »**

L'étude de ces scénarii d'incendie permet de considérer l'absence de zone d'effets létaux ou irréversibles hors de l'établissement, c'est-à-dire susceptibles de toucher des personnes tierces (autres que le personnel d'exploitation).
En conséquence, le niveau de gravité caractérisant cet évènement peut être qualifié de « **Modéré** » au regard de la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

4. DETERMINATION DE LA PROBABILITE DES INCENDIES

La probabilité d'apparition d'un incendie est déterminée en fonction du nombre et de la fiabilité des barrières de sécurité mises en œuvre pour prévenir le risque. On rappellera que la probabilité de chaque évènement initiateur est en règle générale considérée par défaut comme étant la plus élevée (probabilité de classe A) et que les barrières de sécurité permettent ensuite d'abaisser cette probabilité d'apparition d'un évènement redouté, en tenant compte de son niveau de confiance.

- **Probabilité de l'évènement 2.5 : <u>Incendie sur l'installation mobile de transformation</u>**

Tableau 17 : Barrières de sécurité / Risque incendie sur l'installation

Description de la barrière	Fonction de sécurité assurée	Type de meure de sécurité	Type de barrière	Cotation du niveau de confiance	Temps de réponse
Détecteur de surintensité	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité	NC1	Aucun
Réglage de la vitesse du tapis	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité et Humaine	NC1	Aucun
Bouton d'arrêt d'urgence	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité	NC1	Aucun
Disjoncteur	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité	NC1	Aucun
Contrôles des installations électriques	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Entretien du site	Evite la source combustible	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Entretien matériel	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Extincteurs	Extinction d'un départ de feu	Intervention	Humaine	NC1	Quelques minutes

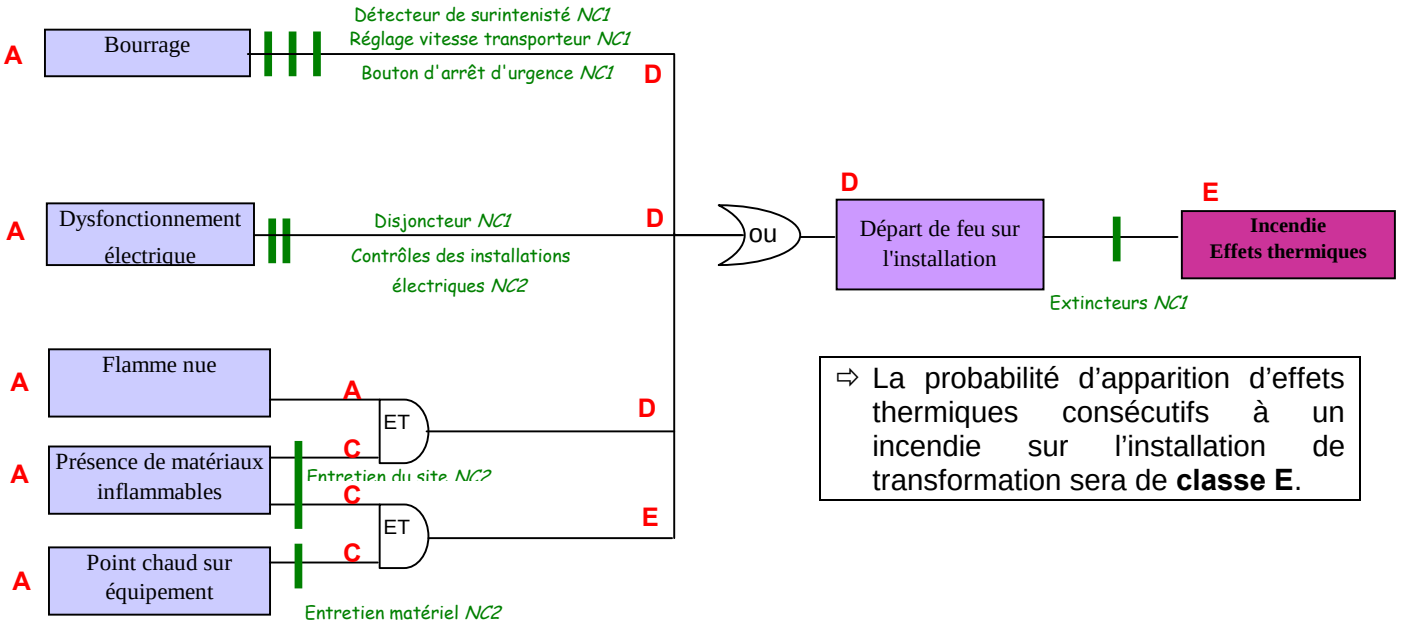


Figure 5 : Arbre des défaillances / Risque incendie sur l'installation

- **Probabilité des évènements 1.6 et 3.5 : <u>Incendie sur un engin</u>**
  (Dysfonctionnement, approvisionnement en carburant)

Les risques d'incendie sur un engin en fonctionnement normal (évènement 1.6) ou lors des opérations d'approvisionnement en carburant effectuées au bord à bord par un véhicule de livraison (évènement 3.5) sont considérés comme un évènement identique en terme de probabilité d'apparition.

Les causes sont en effet globalement identiques (mêmes sources d'ignition potentielles, carburant des engins comme combustible) et les barrières de sécurité mises en œuvre sont donc également les mêmes.

Tableau 18 : Barrières de sécurité / Risque incendie sur les engins

Description de la barrière	Fonction de sécurité assurée	Type de meure de sécurité	Type de barrière	Cotation du niveau de confiance	Temps de réponse
interdiction de fumer	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Humaine	NC1	Aucun
Contrôles périodiques des engins	Evite la source d'ignition	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Entretien du matériel	Evite la source combustible	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Extincteurs	Extinction d'un départ de feu	Intervention	Humaine	NC1	Quelques minutes

Rq : de part l'absence d'entretien des engins sur site, il n'y a pas de risque de voir une flamme nue liée à un chalumeau à proximité d'un engin présentant une fuite de GNR.

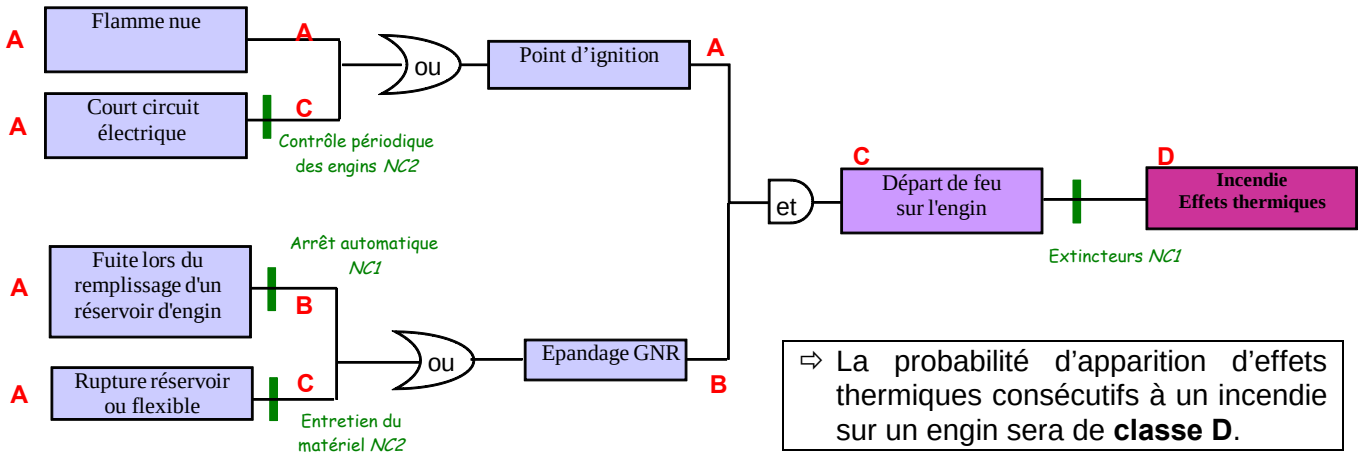


Figure 6 : Arbre des défaillances / Risque incendie sur les engins

5. DETERMINATION DE LA CRITICITE DU RISQUE INCENDIE

La détermination de la gravité et de la probabilité des risques d'incendie étudiés précédemment permet d'affecter pour chaque évènement un couple « Gravite – Probabilité » et d'en déterminer la criticité suivante :

Tableau 19 : Criticité des évènements d'incendie redoutés

Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	**D**	**C**	**B**	**A**
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré	**2.5**	**1.6 / 3.5**			

Evènement pouvant occasionner un **accident m ajeur** nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation

Evènement nécessitant des **mesures d e m aîtrise d es r isques** (MMR) complémentaires spécifiques.

Evénement jugé **acceptable** ayant une faible probabilité et une gravité modérée au regard des dispositions déjà prises.

L'analyse des évènements d'incendie étudiés tend à démontrer que ces derniers peuvent être qualifiés « d'acceptables » au regard des critères de criticité pris en application de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Cette acceptabilité découle notamment d'un risque résiduel pouvant être considéré comme modéré compte tenu des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre et qui n'implique pas la nécessité de mesures complémentaires spécifiques.

Concernant le risque incendie au sein de cette exploitation, un incident de ce type sur l'installation mobile de transformation reste l'évènement redouté présentant la plus grande probabilité d'occurrence. Dans tous les cas, un tel évènement n'aurait pas de répercussions en dehors du périmètre d'exploitation, notamment vis-à-vis des flux thermiques rayonnés, susceptibles d'être dangereux pour des tiers.

III.3. RISQUE DE PROJECTIONS DE ROCHES LORS D'UN TIR DE MINES

1. EVALUATION DES EFFETS

L'arrêté du 29 Septembre 2005 ne fixe pas de seuils de référence spécifiques pour permettre d'évaluer la gravité d'un évènement accidentel tel que des projections de roches découlant d'opérations de minage en carrière (évènement **1.4** de l'APR).

Il apparaît donc difficile dans le cas présent de pouvoir définir et distinguer des zones à effets létaux de celles à effets irréversibles.

La gravité de cet évènement pourra néanmoins être appréciée en déterminant d'une part les zones potentielles de retombées de projections de roches et d'autre part en évaluant le nombre de personnes pouvant être exposées à un tel risque (en considérant dans l'absolu des effets sur l'ensemble des personnes présentes dans la zone d'exposition).

2. DETERMINATION DE LA GRAVITE DES PROJECTIONS DE ROCHES

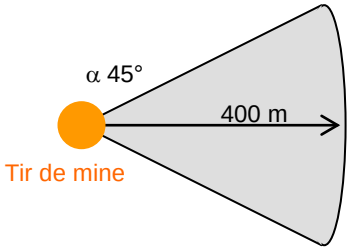
- **Ampleur des projections**

L'évènement redouté concerne des projections de roches consécutives à un tir de mine. On rappellera que ces tirs sont destinés à ébranler un front rocheux et sont à l'origine d'une libération d'énergie en milieu de socle.
Ce type d'opération a pour conséquence des projections plus ou moins importantes selon les circonstances, mais pour lesquelles la zone potentielle de retombées peut être déterminée en considérant les éléments suivants :

→ L'expérience d'incidents similaires permet de considérer que les projections de roches susceptibles de constituer un danger lors de leur retombée atteignent une distance par rapport au point de minage n'excédant pas 400 m (l'accidentologie rapportant ce type d'évènement et rappelée au paragraphe I.3 précédent fait état d'un cas de projection allant de 200 à 400 m).

→ Les projections résultant d'un tir de mines sont orientées dans une direction donnée : en règle générale, l'orientation des tirs est définie de manière à diriger les projections vers l'intérieur de l'excavation. Ainsi, la zone susceptible de faire l'objet de retombées peut être considérée comme étant un cône de projection présentant un angle de 45° environ depuis le point de minage.

Sur la base du rayon de projection (r = 400m) et de l'angle du cône de projection (α = 45°) considérés, la zone d'exposition potentielle aux retombées de roches consécutives à un tir de mines peut ainsi être définie de la sorte :



Surface exposée = (α/360) x π x r² = (45/360) x π x 400² = 62 832 m²

- **Exposition humaine**

Lors d'un tir de mine, la zone susceptible d'être exposée à d'éventuelles retombées de projections de roches pourra concerner différents secteurs du voisinage de la carrière, selon la localisation du point de minage (évoluant avec l'avancée des fronts).

Ainsi, au regard du mode d'occupation des sols dans le voisinage de la carrière et de la progression des extractions vers le Nord du site, la seule zone d'exposition potentiellement occupée par des tiers (cônes de projections) sera :

→ La zone de projections Sud : secteur boisé pouvant accueillir des promeneurs. Le cône n°1 représenté sur le plan de la page suivante s'effectuera avec un front avançant du Sud vers le Nord.

Figure 7 : Représentation des principales zones d'exposition à des projections de roches (tirs de mines)

- **Cas n°1** : projections vers le Sud

Le nombre de personnes potentiellement exposées sur cette zone, déterminé selon la méthodologie de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28/12/2006, se traduit de la sorte :

→ Terrains non bâtis (champs, prairies, forêts…) :

- Nombre de personnes exposées : 1 personne / 100ha
- Surface considérée : environ 8 835 m² du cône de projection

Soit un nombre de personnes exposées <1 personne *(2,48.10^{-3} personnes)*

Dans ce cas de figure, l'hypothèse de projections de roches en direction du Sud se traduirait par **moins de une personne** potentiellement exposée.

- **Cas n°2** : projections vers l'Ouest

Le nombre de personnes potentiellement exposées sur cette zone, déterminé selon la méthodologie de la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28/12/2006, se traduit de la sorte :

→ Terrains non bâtis (champs, prairies, forêts…) :

- Nombre de personnes exposées : 1 personne / 100ha
- Surface considérée : environ 8 835 m² du cône de projection

Soit un nombre de personnes exposées <1 personne *(1,54.10^{-3} personnes)*

Dans ce cas de figure, l'hypothèse de projections de roches en direction du Sud se traduirait par **moins de une personne** potentiellement exposée.

- **Détermination de la gravité de l'évènement « projection de roches »**

Un seul scénario est considéré ici, celui le plus majorant par rapport aux conditions réelles d'exploitation. Les paramètres pris en compte précédemment permettent de considérer un nombre de moins de une personne potentiellement exposée à un tel événement.

Il convient toutefois de nuancer ce mode d'exposition en considérant :

→ Le caractère majorant de la méthodologie employée : d'éventuelles projections ne toucheraient que des zones restreintes du cône de projection potentiel défini, d'où un nombre de personnes susceptibles d'être impactées à l'évidence plus limité.

→ La surveillance des abords de l'exploitation lors des tirs de mines, destinée à limiter dans la mesure du possible la présence de personnes sur les zones susceptibles d'être concernées par des projections (par principe de précaution), ce qui réduit également le nombre de personnes potentiellement exposées.

L'étude des scénarii d'exposition à d'éventuelles projections de roches lors de tirs de mines permet de considérer que les personnes exposées représenteraient dans tous les cas moins de une personne.

Les projections de roches portant éventuellement atteinte à un tiers doivent sortir du site. N'ayant pas de retour sur la gravité (SELs, SEL ou SEI) occasionnée par d'éventuelles retombées de roches sur des personnes, la grille de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 classe par défaut les risques de projections en "Sérieux" (présence de zone de létalité en dehors du site).

A priori seuls les matériaux projetés les plus gros sont susceptibles d'engendrer des effets létaux. Ces matériaux retombant rapidement en proximité de front, il est peu probable que des zones de létalité soient identifiables en dehors du site. En conséquence, un classement en "Modéré" semble plus justifié. Toutefois, par précaution, c'est le seuil de sérieux qui sera retenu.

3. DETERMINATION DE LA PROBABILITE DES PROJECTIONS DE ROCHES

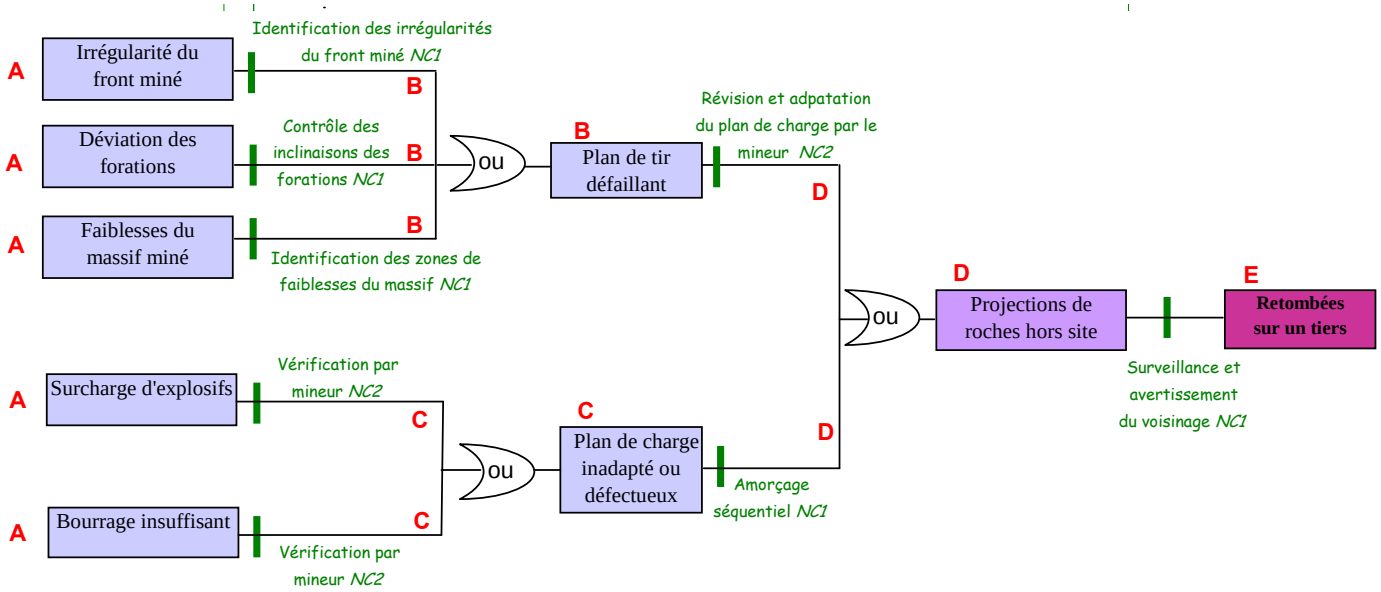
La probabilité pour que des projections de roches hors du site d'exploitation puissent avoir lieu lors d'un tir de mines est déterminée en fonction du nombre et de la fiabilité des barrières de sécurité mises en œuvre pour prévenir le risque.

On rappellera que la probabilité de chaque évènement initiateur est en règle générale considérée par défaut comme étant la plus élevée (probabilité de classe A) et que les barrières de sécurité permettent ensuite d'abaisser cette probabilité d'apparition d'un évènement redouté, en tenant compte de son niveau de confiance.

- **Probabilité de l'évènement 1.4 : <u>Projection de roches lors d'un tir de mines</u>**

Tableau 20 : Barrières de sécurité / Projections de roches lors d'un tir de mines

Description de la barrière	Fonction de sécurité assurée	Type de meure de sécurité	Type de barrière	Cotation du niveau de confiance	Temps de réponse
Identification des irrégularités du front miné (chanfreins, sous-cavage...)	Evite des plans de tirs défectueux	Pré-dérive	Humaine	NC1	Aucun
Identification des éventuelles zones de faiblesses du massif miné	Evite des plans de tirs défectueux	Pré-dérive	Humaine	NC1	Aucun
Contrôle des inclinaisons des forations	Evite des plans de tirs défectueux	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité et Humaine	NC1	Aucun
Réalisation et vérification des plans de charge par le mineur	Evite des plans de charges inadaptés ou défectueux	Pré-dérive	Humaine	NC2	Aucun
Amorçage séquentiel	Evite des plans de charges inadaptés	Pré-dérive	Dispositif simple de sécurité	NC1	Aucun
Surveillance et avertissement du voisinage	Limite le nombre de personnes potentiellement exposées	Intervention	Humaine	NC1	Aucun



⇨ La probabilité de projections de roches à l'extérieur du site et de leurs retombées susceptibles d'affecter un tiers sera de **classe E**.

Figure 8 : Arbre de défaillance / Projections de roches lors d'un tir de mines

4. DETERMINATION DE LA CRITICITE DU RISQUE DE PROJECTIONS DE ROCHES

La détermination de la gravité et de la probabilité du risque de projections de roches étudié précédemment permet d'affecter pour cet évènement un couple « Gravite – Probabilité » et d'en déterminer la criticité suivante :

Tableau 21 : Criticité de l'évènement de projections de roches redouté

Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	**D**	**C**	**B**	**A**
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux	**1.4**				
Modéré					

Evènement pouvant occasionner un **accident m ajeur** nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation

Evènement nécessitant des **mesures d e m aîtrise d es r isques** (MMR) complémentaires spécifiques.

Evénement jugé **acceptable** ayant une faible probabilité et une gravité modérée au regard des dispositions déjà prises.

L'analyse de l'évènement lié à des projections de roches hors du site d'exploitation lors de la réalisation des tirs de mines tend à démontrer que celui-ci peut être qualifié « d'acceptable » au regard des critères de criticité pris en application de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Bien qu'un tel risque présente un degré de gravité pouvant être sérieux, en considérant dans l'absolu des effets létaux sur un sujet qui serait exposé aux retombées de ces projections, les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre permettent toutefois de réduire de manière très significative la probabilité d'occurrence d'un tel évènement.

IV. CONCLUSION GENERALE DE L'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques réalisée pour la prise en compte des dangers associés à l'exploitation de la carrière du Pellay a eu pour objectif d'identifier dans un premier temps (Analyse Préliminaire des Risques) différents scénarii d'évènements potentiellement dangereux.

La prise en compte des éléments préventifs simples de maîtrise des risques a permis de retenir les principaux évènements dangereux redoutés et considérés comme critiques eu égard aux effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire hors périmètre d'exploitation).

Ces évènements critiques, qui on fait l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR), concernent :

- ⇨ Le risque incendie au niveau de l'installation et des engins d'exploitation.
- ⇨ Le risque de projections de roches vers le voisinage, consécutif aux tirs de mines.

Concernant les risques « incendie » et « projections de roches », l'analyse des évènements accidentels associant les mesures de maîtrise prévues en conséquence (barrières de sécurité) a permis de déterminer des couples Gravite/Probabilité permettant de rendre de tels évènements acceptables.

Cette appréciation du risque traduit des évènements accidentels pour lesquels la faible probabilité d'occurrence et/ou la faible gravité ne justifient pas la mise en œuvre de mesures spécifiques complémentaires à celles déjà envisagées.

TITRE E. MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

I. MOYENS DE PREVENTION

L'analyse des risques réalisée précédemment montre que l'intervention préventive vis-à-vis des différentes structures d'exploitation et des activités exercées permet de réduire, voire éliminer de nombreuses causes de risques accidentels.

La prévention repose avant toute chose sur une maintenance sérieuse et efficace à la fois des équipements et des structures d'exploitation.

Ces mesures concernent le fonctionnement de l'installation mais également la présence de matériels susceptibles de limiter l'ampleur et la progression d'un sinistre.

I.1. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

La prévention contres les risques liés aux structures bâties repose sur le choix de matériaux appropriés et la qualité des travaux de génie civil, lors de la construction des structures d'exploitation. Par ailleurs, une surveillance et une maintenance régulière des structures sont opérées.

I.2. PREVENTION CONTRE LES INCENDIES

La prévention contre les incendies repose sur une bonne conception des installations considérées à risques, ainsi que sur la mise en œuvre de règles simples de sécurité :

- ⇨ La conception générale de l'installation est réalisée de manière à, dans la mesure du possible, assurer une séparation effective des risques identifiés (installations électriques, matériaux combustibles…).
  Différents dispositifs de sécurité permettent également d'éviter les sources d'ignition susceptibles d'engendrer un départ de feu (détecteurs de surintensité, disjoncteurs électriques, arrêts d'urgence…).
- ⇨ Les installations électriques sont réalisées dans les règles de l'art. Elles sont installées de manière à n'engendrer en fonctionnement normal ni arc, ni étincelle, ni surface chaude susceptible de déclencher un incendie voire une explosion.

  Les installations sont entretenues en bon état et font l'objet de contrôles réguliers en accord avec les prescriptions du titre "Electricité" du R.G.I.E. (Règlement Général des Industries Extractives).

  Enfin, une signalétique de danger électrique est mise en place de manière lisible à hauteur des principales zones à risques (armoires électriques).

- ⇨ Les travaux de réparation ou de maintenance par points chauds (soudures…) réalisés sur l'exploitation font systématiquement l'objet d'un permis de feu.

Le permis de feu est accompagné de consignes fixant notamment les mesures de précaution à prendre et les moyens de lutte contre les incendies devant être mis à disposition :

AVANT LES TRAVAUX	➲ Vérification du bon état du matériel employé (poste de soudure…). ➲ Eloignement ou protection par des matériaux ignifugés de tous les matériaux ou produits inflammables et combustibles situés à moins de 10m du lieu de travail. ➲ Nettoyage et au besoin humidification du sol. ➲ Repérage de tous les risques particuliers d'incendies ou de propagation à proximité du lieu de travail. ➲ Prévision à proximité d'un moyen de lutte contre l'incendie (au minimum 1 extincteur).
PENDANT LES TRAVAUX	➲ Surveillance des projections incandescentes éventuelles et de leurs points de chutes. ➲ Pose des éléments montés en température sur supports adaptés.
APRES LES TRAVAUX	➲ Inspection du lieu de travail et des abords. ➲ Contrôle de sécurité du lieu de travail plusieurs minutes après la fin d'intervention.

⇨ Des consignes de sécurité sont données au personnel d'exploitation (par voie orale et voie d'affichage) sur les actes de malveillance susceptibles de déclencher un départ d'incendie. Ces consignes portent notamment sur :

- L'interdiction d'approcher des points chauds ou de fumer à proximité des zones à risques.
- L'interdiction de procéder à toute forme de brûlage au sein de l'exploitation.

⇨ Des signalétiques appropriées sont mises en place au niveau de chaque zone d'exploitation susceptible de présenter un risque.

I.3. EMPLOI DE SUSBSTANCES DANGEREUSES (EXPLOSIFS)

L'acheminement des explosifs nécessaires aux opérations de minage vers le site de la carrière du Pellay, lors de chaque campagne de tir, sera assuré par une entreprise extérieure qui disposera des agréments requis.

Les opérations de minage (préparation des tirs) seront quant à elles réalisées par une équipe spécialisée de la société LE ROUX ou une société sous-traitante.

Les personnes amenées à manipuler et mettre en œuvre les explosifs disposeront des habilitations requises (certificats de préposés aux tirs notamment, recyclage annuel) et bénéficieront d'une forte expérience pour ce type d'opération. La réception de ces explosifs s'effectuera pour une utilisation dès réception, sans stockage d'explosifs sur la carrière du Pellay. Concernant l'emploi des explosifs sur cette carrière, la société LE ROUX disposera d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'utilisation d'explosifs dès réception, régulièrement renouvelé tous les 5 ans.

Lors de la préparation des tirs de mines et de l'utilisation des explosifs, toutes les mesures seront prises pour assurer, tant pour le personnel de la carrière que pour le voisinage, une parfaite sécurité. Les tirs seront réalisés dans le strict respect des dispositions du décret n°92-1164 du 22 Octobre 1992 (RGIE – Titre « Explosifs »). Sans rappeler précisément toutes les procédures de mise en œuvre des explosifs, les précautions prises portent notamment sur :

- ⇨ La nature des explosifs utilisés et les précautions de manipulation.
- ⇨ La réalisation des trous de mines.
- ⇨ La préparation des chargements (évacuation du reste du personnel).
- ⇨ La réalisation des charges d'amorces.
- ⇨ La composition des charges et le chargement des trous (plans de tir).
- ⇨ Les précautions avant le tir (évacuation, bouclage et surveillance du site et des abords).
- ⇨ La réalisation du tir (mise à feu).
- ⇨ Les précautions après le tir (reconnaissance du tir par le boutefeu).
- ⇨ La levée du périmètre de sécurité et la purge des fronts si nécessaire (sous la responsabilité et selon les consignes du chef de carrière).

Par ailleurs, lors des tirs de mines, des dispositions seront prises pour la mise à l'abri du personnel présent sur site (mise en sécurité de la zone de minage), le bouclage de l'accès et la surveillance des abords de l'exploitation (personnel d'exploitation positionné en périphérie du site, selon la situation du lieu de minage).

I.4. PREVENTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

La prévention contre les risques de pollutions accidentelles a déjà été abordée dans l'étude d'impact jointe à la présente demande d'autorisation, au paragraphe traitant des effets possibles de l'exploitation vis-à-vis des eaux *(Cf. Partie 2 / Chapitre B "Impacts et Mesures"*), ainsi que dans le volet sanitaire de cette étude d'impact *(Cf. Partie 2 / Chapitre C).* Les risques de pollutions accidentelles liés à la manipulation de produits présentant un caractère polluant sont relativement restreints, au regard des dispositions prises sur cette exploitation :

- ⇨ Le site ne présente pas de stockage de carburants ;
- ⇨ Les opérations d'entretien des engins du site seront réalisées au sein des ateliers de la société LE ROUX, à Plonéis.

Des kits anti-pollutions, composés de matériaux absorbants, seront présents sur site pour pallier à d'éventuelles salissures au sol par des produits polluants (rupture de flexible sur un engin, déversement d'hydrocarbures).

I.5. PREVENTION CONTRE LES EBOULEMENTS, EFFONDREMENTS, CHUTES

Concernant le danger associé aux structures d'exploitation (ou aux aires proches), les risques touchent essentiellement le personnel de la carrière ou les personnes extérieures autorisées à y accéder et accompagnées d'un membre du personnel de la société LE ROUX (visiteurs, organismes de contrôles, de maintenance…).

La prévention contre ce type d'incident repose avant tout sur la qualité des travaux de génie civil ou de montage des structures, mais également sur leur surveillance et leur entretien périodique. La prévention des chutes depuis ces structures est quant à elle assurée par la mise en place au niveau des zones de travail en hauteur de passerelles et de garde-corps sécurisés.

Les mesures prises vis à vis du public visent quant à elles la prévention contre leur intrusion sur le site d'exploitation, en limitant son accessibilité et en signalant l'existence de dangers : clôture, talus et merlons périphériques, panneaux interdisant l'accès au site.

Dans la mesure où l'intrusion volontaire de personnes étrangères à l'exploitation reste toujours possible, malgré les mesures dissuasives mises en place, et afin de protéger également le personnel d'exploitation évoluant à hauteur des zones d'extraction, la prévention contre ce type de danger passe également par :

- ⇨ Une purge régulière des fronts d'extractions, pour garantir leur stabilité.
- ⇨ L'interdiction de sous-caver les fronts d'extraction.
- ⇨ La mise en place de talus ou blocs rocheux le long des pistes et des rampes d'accès aux fronts d'extraction.

I.6. PREVENTION CONTRE LES COLLISIONS

La prévention contre les risques de collisions et en particulier les risques liés au trafic induit par la carrière vis-à-vis des axes routiers locaux a déjà été traitée dans un paragraphe de l'étude d'impact auquel on pourra se reporter (*Partie 2 – Chapitre B*).

Les risques d'accident provoqués par une collision au sein de l'exploitation seront quant à eux prévenus par l'adoption des mesures suivantes :

- ⇨ La limitation de la vitesse sur site.
- ⇨ Des aires de circulation et de manœuvre suffisamment larges.
- ⇨ Une bonne visibilité sur le site.
- ⇨ Une matérialisation des voies de circulation.
- ⇨ Un plan du site affiché à l'entrée identifiant les zones de circulation et l'accessibilité des zones aux engins ou véhicules de transport.

I.7. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Les installations soumises à autorisation au titre de la législation des installations classées et sur lesquelles une agression par la foudre pourrait être à l'origine d'évènements susceptibles de porter atteinte à la sûreté des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement doivent être protégées contre la foudre (Arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011, relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées).

L'annexe de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié précise toutefois que les installations classées soumises à autorisation sous les rubriques sollicitées dans la présente demande ne rentrent pas dans le champ d'application de l'arrêté sus-visé.

De ce fait, aucun équipement de protection contre la foudre ne sera mis en place sur le site.

I.8. ACTES DE MALVEILLANCE

La prévention contre de tels risques consiste à limiter l'accessibilité du site aux personnes non autorisées :

- ⇨ Bouclage du site par une clôture périphérique en limite de site.
- ⇨ Mise en place, en périphérie du site, de panneaux interdisant l'accès au site et informant de la nature des dangers.

I.9. CONTROLES

La carrière du Pellay et l'installation mobile de transformation qui lui est associée feront l'objet d'un contrôle exercé par les services de l'Etat chargés de l'inspection des Installations Classées pour la protection de l'Environnement.

Par ailleurs, d'autres contrôles préventifs en matière de sécurité seront réalisés périodiquement par des organismes extérieurs agréés. Il s'agit notamment :

- ⇨ Du contrôle des installations électriques, en conformité notamment avec le titre "électricité" du RGIE, relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
- ⇨ Du contrôle des installations de lutte contre les incendies.
- ⇨ Du contrôle par un organisme extérieur de prévention, réalisé dans le cadre du RGIE.

II. MOYENS D'INTERVENTION

Dans l'hypothèse où les moyens de prévention visés précédemment s'avéraient insuffisants et qu'un incident venait à mettre en péril les personnes ou les biens matériels présents au sein de l'exploitation ou dans le voisinage, il pourra être fait appel à des moyens d'intervention internes et, le cas échéant, des moyens externes. Les mesures et consignes de sécurité sont portées à la connaissance du personnel.

En cas de sinistre, la procédure d'intervention suivante serait mise en œuvre :

① Information de l'ensemble des personnes présentes au sein de l'établissement (personnel d'exploitation, intervenants extérieurs…).

② Mise en œuvre des moyens internes d'intervention, visant à réduire le développement d'un sinistre et son éventuelle propagation.

③ Appel des moyens d'intervention et de secours extérieurs (si la gravité du sinistre l'exige et met en péril la sécurité du personnel d'exploitation).

④ Délimitation d'un périmètre de sécurité et de la zone d'intervention des secours (le cas échéant, bouclage du site ou des abords, dans l'attente des secours extérieurs).

⑤ Information du voisinage et de toute personne, service d'Etat, ou autre (mairie…), susceptibles d'être concernés par le sinistre et sa gravité.

II.1. MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

- **Premiers soins en cas d'urgence**

Afin de procéder aux premiers soins d'urgence, en cas d'accident ou d'incident sur l'établissement ou à proximité, une trousse de premières urgences (régulièrement vérifiée et complétée) sera présente sur l'exploitation (local social).

Par ailleurs, les membres du personnel seront formés et sensibilisés pour organiser les secours sur les lieux de travail (sauveteurs-secouristes du travail) et suivront régulièrement des cessions de mises à niveau.

- **Moyens de communication**

Le personnel travaillant sur la carrière disposera de téléphones mobiles.

- **Matériel de lutte contre les incendies**

L'installation mobile de transformation et les engins d'exploitation seront équipés d'extincteurs conformes aux normes en vigueur et régulièrement contrôlés.

Les agents extincteurs utilisés seront les suivants :

- ***Poudres A BC*** : elles agissent par étouffement et/ou par inhibition, ce qui les rend plus efficaces dans les milieux clos. Les poudres ABC, dites polyvalentes, permettent d'agir sur des feux de matériaux solides, des feux de liquides ou solides liquéfiables, ainsi sur des feux de gaz.

Les extincteurs seront implantés en fonction des risques encourus :

⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg pour chaque engin ;

⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg dans le bungalow ;

⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg au niveau de l'installation.

II.2. MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES

Dans l'éventualité où les moyens de premiers secours visés précédemment s'avéreraient insuffisants, compte tenu de l'ampleur d'un accident, il serait alors fait appel aux services publics d'intervention qui disposent de moyens spécifiques adaptés à chaque type d'événement.

Les coordonnées de ces moyens sont affichées à proximité de chaque poste téléphonique ayant un accès extérieur :

Tableau 22 : Numéros d'urgence

URGENCES	Pompiers	18
	Urgences médicales (SAMU-SMUR)	15
	Gendarmerie	17
SOINS MEDICAUX	Centre hospitalier de Douarnenez ou Centre hospitalier de Quimper	02 98 75 10 10 02 98 52 60 60
	Ambulance de Landudec (J-Y. Quiniou)	02 98 91 52 41
	Médecin de Plozevet (D. Kérézéon)	02 98 91 33 52
AUTRES NUMEROS	Société LE ROUX Landudec	02 98 51 52 62
	DREAL de Quimper	02 98 10 32 00
	CRAM	08 21 10 35 35

En cas d'intervention des services de lutte contre les incendies, ces derniers disposeront d'une réserve d'eau disponible dans le bassin de décantation et notamment des eaux d'exhaure qui représenteront un volume de 400 m^3.

NOTICE HYGIENE ET SECURITE

Sommaire

I. LES RESSOURCES HUMAINES 343

I.1. Personnel d'exploitation et durée du travail 343

I.2. Interventions du personnel d'entreprises ou d'organismes extérieurs 343

II. INFORMATION ET FORMATION DU PERSONNEL 344

II.1. Information du personnel 344

II.2. Formation du personnel 345

III. HYGIENE ET SANTE DU PERSONNEL 346

III.1. lieux non spécifiques au travail 346

III.2. lieux spécifiques au travail 346

III.3. santé du personnel 346

IV. LA SECURITE DU PERSONNEL 347

IV.1. Généralités 347

IV.2. Les chutes 347

IV.3. Les chocs, sectionnements et écrasements 348

IV.4. Incidents dont l'origine est la circulation 349

IV.5. Incidents d'origine électrique 351

I. LES RESSOURCES HUMAINES

I.1. PERSONNEL D'EXPLOITATION ET DUREE DU TRAVAIL

Le personnel en charge de l'exploitation de la carrière du Pellay comprendra, en période de production, 3 personnes :

- ⇨ Un responsable d'exploitation (personne chargée de l'expédition des matériaux produits) ;
- ⇨ Une personne travaillant sur l'installation mobile de transformation ;
- ⇨ Un conducteur d'engins.

Cette liste du personnel est complétée par l'équipe de l'entreprise de foration-minage sous traitante intervenant sur site et l'entreprise chargée de l'acheminement du carburant (COMBUSTIBLES DE L'OUEST).

Les horaires de fonctionnement de la carrière du Pellay s'établiront de la manière suivante dans le cadre de la poursuite de l'exploitation :

Ouverture administrative, activités extractives, livraisons-expéditions	Lundi au Jeudi de 8h00 à 19h00 Vendredi de 8h00 à 17h00

Les périodes de congés seront réparties sur le mois d'Août, et entre Noël et le Jour de l'an.

I.2. INTERVENTIONS DU PERSONNEL D'ENTREPRISES OU D'ORGANISMES EXTERIEURS

Il s'agit d'interventions occasionnelles qui, dans le cadre de l'exploitation de cette carrière, peuvent concerner :

- ⇨ Du personnel d'État (inspection des installations classées) et des différents organismes de contrôles et de prévention amenés à intervenir ;
- ⇨ Du personnel des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir (entreprise de location-exploitation du concasseur mobile, entreprises de minage…) ;
- ⇨ Du personnel complémentaire de la société LE ROUX, notamment les conducteurs de camions d'expédition.

II. INFORMATION ET FORMATION DU PERSONNEL

II.1. INFORMATION DU PERSONNEL

1. LE PERSONNEL

La prévention des accidents repose en premier lieu sur l'information du personnel. Aussi, chaque individu sera informé des missions exactes qui lui seront confiées.

Outre les informations spécifiques à l'affectation de chacun des membres du personnel, l'information portera également sur les risques auxquels chacun pourra être exposé dans sa fonction ou du fait des activités développées au sein de l'exploitation.

Dans le cadre du RGIE, ces informations seront retranscrites dans le document de santé et de sécurité (DSS).

Concernant certains postes ou activités en carrière, des instructions plus spécifiques en matière d'hygiène et de sécurité seront également communiquées au travers de dossiers de prescriptions ou de consignes particulières. Ces dossiers de prescriptions, qui seront régulièrement actualisés et portés à la connaissance du personnel d'exploitation, porteront notamment sur :

- ⇨ Les équipements de protection individuelle (EPI) obligatoires ou mis à dispositions.
- ⇨ Le bruit.
- ⇨ L'empoussiérage.
- ⇨ Les explosifs.
- ⇨ Le travail et la circulation en hauteur.
- ⇨ La conduite d'engins.
- ⇨ Les équipements de travail.
- ⇨ Vibrations.

2. ENTREPRISES EXTERIEURES

Le personnel des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir sur le site sera également informé des consignes de sécurité et de santé en vigueur sur cette exploitation.

Des plans de prévention sont réalisés préalablement au démarrage de toutes interventions Un permis de travail complémentaire est rédigé en cas de travaux dangereux.

II.2. FORMATION DU PERSONNEL

Une formation à la sécurité (et aux règles en matière de santé) sera régulièrement suivie par le personnel de la carrière. Cette formation sera assurée, dans tous les cas, au moment de l'embauche ou lors d'un éventuel changement de poste.

Ces formations, pourront être assurées par un organisme agréé mais également par le biais de réunions d'informations et de sensibilisation organisées en interne.

Lors de l'embauche d'un nouvel employé ou lors de la venue d'intérimaires, ceux-ci seront en outre systématiquement pris en charge par le chef de carrière, lequel les informera des risques liés à leur fonction, des précautions à prendre, et de l'attitude à adopter en cas d'urgence. Cette sensibilisation sera faite par la présentation du DSS, des consignes de sécurité et des dossiers de prescriptions. Les points abordés seront les suivants :

- ⇨ Les règles de circulation.
- ⇨ Les règles d'utilisation et d'entretien du matériel.
- ⇨ Les équipements de protection collectifs ou individuels existants et obligatoires pour certaines tâches.
- ⇨ Les comportements et gestes les plus sûrs à adopter.
- ⇨ Les comportements à avoir en cas de danger ou suite à un incident.

Outre cette formation générale pour l'ensemble du personnel, certains employés suivront des formations spécifiques, pour lesquelles ils bénéficieront de sessions régulières de recyclage :

- ⇨ Secouristes du travail.
- ⇨ Habilitations électriques.
- ⇨ Habilitations à la conduite d'engins (CACES).
- ⇨ Opération de minage.

La localisation des moyens de lutte contre les incendies (extincteurs) sera connue de tous les membres du personnel, lequel sera régulièrement formé et entraîné à l'usage de ce matériel.

Sur le site du Pellay, des extincteurs seront présents à bord des engins, sur l'installation mobile de transformation et dans le local social. Leur répartition sera la suivante :

- ⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg pour chaque engin ;
- ⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg dans le bungalow ;
- ⇨ 1 extincteur à poudre de type ABC 9 kg au niveau de l'installation.

III. HYGIENE ET SANTE DU PERSONNEL

III.1. LIEUX NON SPECIFIQUES AU TRAVAIL

Le personnel d'exploitation disposera d'un local social comprenant des vestiaires équipés de sanitaires, situé en entrée de site.

Ce local sera aménagé conformément à la réglementation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité (éclairage, chauffage, ventilation) et sera maintenu dans un état de propreté permanent.

III.2. LIEUX SPECIFIQUES AU TRAVAIL

Les postes de travail de cette exploitation seront les suivants :

- ⇨ Bureau ;
- ⇨ Cabines de conduite des engins de carrière (chargeuse et pelle) ;
- ⇨ Surveillance de l'installation.

Chacun de ces postes de travail sera conçu et aménagé de manière à assurer un confort maximum, c'est-à-dire, sans entraîner de gênes excessives lors des différentes opérations que le personnel de la carrière sera amené à réaliser dans le cadre de ses fonctions. D'une manière générale, l'ensemble des postes de travail respecte les règles d'hygiène, de santé et de sécurité du personnel définies par le RGIE et le Code du Travail : éclairage, postures de travail…

III.3. SANTE DU PERSONNEL

Le personnel du site sera suivi médicalement par la Médecine du travail et passera notamment les visites médicales obligatoires suivantes :

- ⇨ Visite périodique tous les 2 ans ;
- ⇨ Visite d'embauche ;
- ⇨ Visite de reprise de travail après un arrêt supérieur à 30 jours.

Des mesures d'empoussiérage, de bruit et de vibration au poste de travail sont également effectuées. De même, le personnel exposé aux poussières est régulièrement soumis à une radio pulmonaire spécifique.

Le médecin du travail ou des médecins conseils de la CARSAT peuvent également intervenir directement et à tout moment sur le site pour conseiller les travailleurs sur leur lieu de travail.

Le personnel doit être reconnu apte à effectuer son travail à chacune de ces visites. Cette aptitude peut inclure certaines spécificités dans le cas de travaux tels que le travail en hauteur.

Dans tous les cas, le personnel sera sensibilisé par rapport aux affections reconnues comme maladies professionnelles spécifiques aux activités extractives, telles que :

- ⇨ Surdité provoquée par les bruits lésionnels et dispositions à prendre lors d'un niveau d'exposition sonore quotidien supérieur à 85 dB(A).
- ⇨ Pneumoconioses consécutives à l'inhalation de poussières minérales et dispositions particulières à prendre en milieu empoussiéré, le cas échéant.
- ⇨ Troubles musculo-squelettiques (TMS) : gestes et postures de travail adaptées.

IV. LA SECURITE DU PERSONNEL

IV.1. GENERALITES

La sécurité repose sur la prévention des risques prévisibles encourus par le personnel de la carrière, du fait de la nature de son emploi et des caractéristiques des postes de travail au niveau desquels il est amené à intervenir. D'une manière générale, les équipements et l'aménagement du chantier seront conçus pour assurer une sécurité optimale des travailleurs, respectant les dispositions définies par le RGIE et le Code du travail. Dans la mesure du possible, les moyens de protection mis en place pour la sécurité du personnel seront des moyens collectifs. Toutefois, dans l'impossibilité de mise en œuvre de mesures collectives, le personnel disposera des équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires à l'accomplissement de ces tâches :

- ⇨ casque de protection,
- ⇨ tenue de travail,
- ⇨ harnais équipé de stop chute à enrouleur,
- ⇨ chaussures ou bottes de sécurité,
- ⇨ gants/lunettes,
- ⇨ casque anti-bruit ou bouchons d'oreilles,
- ⇨ masque anti-poussières.

On rappellera, ci-après de manière succincte, les principaux risques inhérents à l'exploitation de la carrière du Pellay, ainsi que les mesures préventives qui seront mises en œuvre pour y pallier.

IV.2. LES CHUTES

1. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Au titre du RGIE et du Code du Travail :

- Titre RG-1-R « Règles générales » *(D. 95. 694 du 3 mai 1995)*
- Titre ET-2-R « Équipement de travail » *(D. 2001. 1132 du 30 novembre 2001)*
- Titre TCH-1-R « Travail et circulation en hauteur » *(D. 92. 717 du 23 juillet 1992)*
- Décret 2004-924 du 1er Septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur
- Articles R. 4121-2 et R. 4323-58 à R. 4323-105 : travail en hauteur
- Articles R. 4224-3 et R.4224-30 : travail de plein pied

2. RISQUES ET PREVENTION

Plusieurs conditions sont susceptibles d'exposer le personnel à des chutes :

- **Accès aux cabines de conduite des engins de l'exploitation :**
  - Utiliser les échelles d'accès et mains courantes en ayant toujours trois appuis ;
  - Ne jamais sauter ;
  - Monter et descendre toujours face à l'engin.

- **Abords des fronts :**

  - Purge et stabilisation régulière des fronts d'extraction ;
  - Matérialisation des bords d'excavations par des talus ou des blocs rocheux ;
  - Utilisation de moyens de protection individuels : harnais avec longe dorsale (limitant la chute libre à 1 mètre) et dispositif de freinage/points d'ancrage sûrs et fixes, en cas de travail ou d'intervention au niveau des fronts d'extraction (ou pour toute autre intervention en hauteur démunie d'une protection fixe).

- **Zones de circulation (ou de travail) encombrées :**

  - Maintien de toutes les zones de circulation ou de travail dégagées de tout objet pouvant constituer une gêne et un risque potentiel de chute.

- **Chutes dans l'eau (bassin de décantation) :**

  - Limitation de l'accessibilité du bassin en eau et de la profondeur de l'ouvrage ;
  - Matérialisation des bords du bassin et signalisations ;
  - Utilisation de gilets de sauvetages pour toute intervention à hauteur de ce bassin.

- **Trémies du concasseur :**

  - Trémies accessibles munies de grilles de protection ;
  - Respect des consignes de débourrage et de la consignation en vigueur lors de l'intervention dans une trémie.

IV.3. LES CHOCS, SECTIONNEMENTS ET ECRASEMENTS

1. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Au titre du RGIE et du Code du Travail :

- Titre RG-1-R « Règles générales » *(D. 95. 694 du 3 mai 1995)*
- Titre ET-2-R « Équipement de travail » *(D. 2001. 1132 du 30 novembre 2001)*
- Titre TCH-1-R « Travail et circulation en hauteur » *(D. 92. 717 du 23 juillet 1992)*
- Articles R.4323-1 à R.4323-28 : utilisations des équipements de travail
- Article R.4721-11 : vérifications périodiques

Les matériels utilisés répondront en outre aux principes essentiels de sécurité contenus dans les décrets 92-765, 92-766 et 92-767 pris en application de la directive machine CEE 89/392 remplacé par la directive 98/37 CE du 22 juin 1998 mais aussi aux décrets 93-40 et 93-41 du 11 janvier 1993 pris en application de la directive d'utilisation 89/655 CEE du 30 novembre 1989.

2. RISQUES ET PREVENTION

Là encore, plusieurs éléments de l'exploitation peuvent avoir de telles conséquences :

- **Pièces mobiles (matériel/engins) :**

  - Les pièces en mouvement sont munies de carter complet (avec protection de la face interne). En cas de séparation d'un élément tournant avec la machine à laquelle il appartient, les systèmes de protection sus cités doivent permette d'en contenir la course ;
  - Protections au niveau de tous les angles rentrant des convoyeurs.

- **Pièces saillantes et angles :**

  - Ecrans de protection (grilles, plaques...) entre pièces et personnel.

- **Chute de matériaux :**

  - Port du casque obligatoire sur le chantier (hors cabines d'engins) ;
  - Engins protégés contre les chutes de matériaux (cabines) ;
  - Entretien des fronts (purges) permettant d'éviter les éboulements ;
  - Interdiction de sous-caver au niveau des fronts de taille.

- **Utilisation d'explosif :**

  - Personnel intervenant qualifié et agréé ;
  - Vérification du résultat du tir par le boutefeu, avant réouverture du chantier ;
  - Interdiction de fumer ou d'approcher tout point incandescent ou flamme nue à proximité des produits explosifs lors de leur manipulation, de leur mise en œuvre…
  - Matériels associés certifiés et vérifiés.

IV.4. INCIDENTS DONT L'ORIGINE EST LA CIRCULATION

1. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Au titre du RGIE et du Code du Travail :

- Titre RG-1-R « Règles générales » *(D. 95. 694 du 3 mai)*
- Titre VP-1-R « Véhicules sur pistes » *(D. 84. 147 du 13 février 1984)*
- Articles R.4141-11 à R.4141-12 : conditions de circulation
- Articles R.4214-9 à R.4214-17 : sécurité des lieux de travail / voies de circulation
- Article R.4224-3 : caractéristiques des lieux de travail
- Articles R.4227-4 à R.4227-5 : dégagement
- Articles R.4323-50 à 4323-52 : équipements de travail mobiles

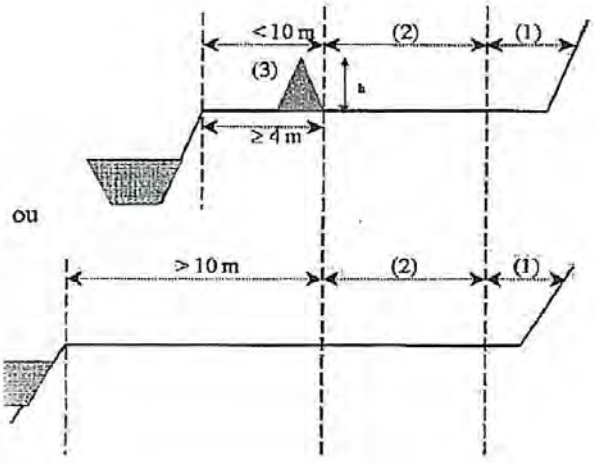
2. RISQUES ET PREVENTION

- **Collision entre engins et véhicules / entre engins (ou véhicules) et piétons :**

La prévention de ce type d'accident repose sur une bonne organisation de la circulation sur le site et le respect de quelques règles en supplément du code de la route qui, d'une manière générale, reste applicable :

- Respect des règles de circulation suivantes :
  - → Vitesse limitée sur le site ;
  - → Allumage des feux de croisement à l'entrée sur site ;
  - → Faire usage des feux de détresse en cas d'arrêt inopiné d'un véhicule.
- Respect de l'ordre de priorité suivant :
  - → Véhicules de secours ;
  - → Engins ou véhicules en charge ;
  - → Engins ou véhicules à vide ;
  - → Autres véhicules.
- Etablissement d'un plan de circulation pour le site :
  - → Prise en compte des différents flux, des tailles des engins et de la présence de piétons ;
  - → Définition des priorités et mise en place d'une signalisation.

- Adaptation de la configuration des pistes à la circulation des véhicules :
  - → Pentes maximales de 10%. En cas de pente de plus de 10% des mesures seront mises en place ;
  - → Pour les pistes longeant des plans ou cours d'eau, application d'une des modalités suivantes :



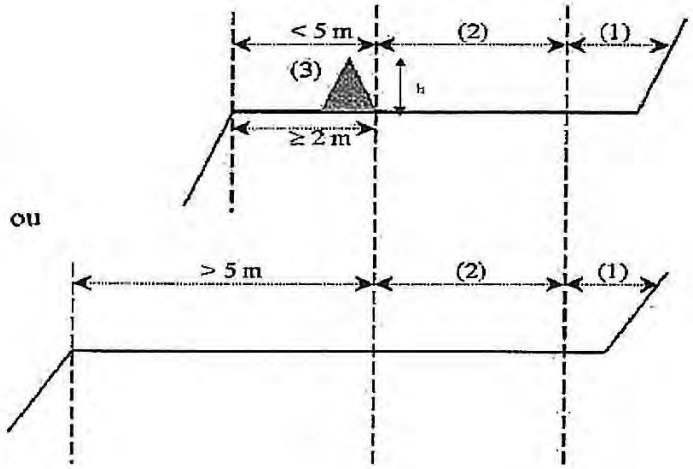
(1) largeur la plus grande possible

(2) largeur de piste adaptée aux plus gros engins de l'exploitation

h >= au rayon des plus grandes roues des véhicules qui circulent sur la piste

(3) cette distance minimale de 4 m doit être augmentée autant que l'exige la stabilité des terrains

  - → Pour les pistes ne longeant pas des plans ou cours d'eau, application d'une des modalités suivantes :



(1) largeur la plus grande possible

(2) largeur de piste adaptée aux plus gros engins de l'exploitation

h >= au rayon des plus grandes roues des véhicules qui circulent sur la piste

(3) cette distance minimale de 2 m doit être augmentée autant que l'exige la stabilité des terrains

- Le personnel affecté à la conduite des engins d'exploitation est obligatoirement titulaire d'une autorisation de conduite validée chaque année, d'une formation de conduite en sécurité (type CACES), d'une reconnaissance des lieux et apte médicalement. Il reçoit des instructions concernant l'entretien et les règles d'utilisation de ces engins.

▪ **Chute d'engin depuis un gradin ou une piste :**

- Matérialisation des bords dangereux de l'excavation par des blocs rocheux ou des talus ;
- Purge des fronts en fonction de la cohésion du matériau en place.

Note : La prévention de tout incident dont l'origine est la circulation repose également sur un bon entretien, tant des voies de circulation que des engins et véhicules, mais aussi sur la surveillance du matériel roulant (contrôle des dispositifs de sécurité tels qu'avertisseur de recul, sécurité de démarrage, freinage…).

IV.5. INCIDENTS D'ORIGINE ELECTRIQUE

1. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Au titre du RGIE et du Code du Travail :

- Titre EL-1-R « Electricité » *(D. 91. 986 du 23 septembre 1991)*
- Décret 88-1056 du 14 Novembre 1988 *pris pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail (titre III : Hygiène, sécurité et conditions du travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques*

  Modifié par les décrets 95-608 du 6 Mai 1995 et 2001-532 du 22 juin 2001
- Articles R.4215-1 à R.4215-17 : installations électriques des bâtiments
- Articles R.4324-21 à R.4324-22 : utilisation des équipements de travail
- Articles R.4226-1 à R.4226-21 : obligations de l'employeur / installations électriques

2. RISQUES ET PREVENTION

- **Chocs électriques :**

Ce risque se limitera aux chocs électriques susceptibles d'être occasionnés au niveau des engins d'exploitation. D'une manière générale, les installations électriques seront conçues dans le respect des dispositions réglementaires visées ci-dessus.

Ainsi, les installations électriques seront réalisées de manière à assurer la protection du personnel contre les risques de contacts (direct) avec des conducteurs actifs ou des pièces conductrices habituellement sous tension, ainsi que contre les risques de contact (indirect) avec des masses mises accidentellement sous tension.

Le personnel intervenant sur ou à proximité des installations électriques disposera des habilitations électriques adéquates. Les matériels employés sont isolés. En outre, le personnel d'exploitation dispose d'équipements de protection individuels adaptés.

- **Brûlures d'origine accidentelle :**

Toutes les précautions seront prises pour éviter que le matériel électrique ou thermique puisse provoquer des brûlures, soit du fait de son élévation normale de température, soit lors d'effets thermiques liés à une surintensité éventuelle (dans ce dernier cas, au moins le temps que les dispositifs de sécurité soient en fonctionnement et stoppent un tel phénomène). Le personnel d'exploitation a à sa disposition des équipements de protection individuels adaptés.