

## PREAMBULE

### I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

La carrière de Trévadoret, localisée sur la commune de Cruguel (56), est une carrière de granit ayant fait l'objet d'une exploitation dans les années 80. Le site n'est plus exploité depuis une quinzaine d'années.

Dans le cadre de la présente demande, la société MATERIAUX DE L'OUST désire relancer l'exploitation de ce site. Le gisement en place répond, en effet, aux évolutions souhaitées par la société MATERIAUX DE L'OUST, concernant le développement de ses activités dans les domaines des roches ornementales et des granulats.

### I.2. DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION ET 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 ce paragraphe 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 MATERIAUX DE L'OUST sollicite dans le cadre de la présente demande :

- ⇒ La réouverture de la carrière de Trévadoret, en la commune de Cruguel, pour la production de granulats et de roches ornementales sur une durée de 30 ans.

L'autorisation d'exploiter le site est demandée pour une production maximale commercialisable de 50 000 T/an et une production moyenne de 40 000 T/an.

- ⇒ La carrière de Trévadoret s'étendra sur une surface totale de 34 980 m<sup>2</sup> (dont 19 060 m<sup>2</sup> seront affectés aux opérations d'extractions). La cote minimale de l'excavation sera de + 95 m NGF, soit une profondeur maximale de 30 m par rapport au terrain naturel.
- ⇒ L'autorisation d'exploiter une unité mobile de concassage-criblage, d'une puissance totale installée de 150 kW.

Les principales caractéristiques d'exploitation associées à ce projet peuvent être synthétisées de la manière suivante :

**Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation**

| <b>ACTIVITES EXTRACTIVES ET TRANSFORMATRICES</b> |   |
|--|---|
| Durée d'autorisation sollicitée                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 ans</li> </ul>  |
| Superficie sollicitée                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 34 980 m<sup>2</sup> (dont 19 060 m<sup>2</sup> en extraction)</li> </ul>  |
| Mode d'extraction                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minage à l'explosif (utilisation dès réception)</li> <li>• Reprise des matériaux abattus par un engin mécanique et transport vers l'installation mobile de transformation</li> </ul> |
| Cote d'extraction et profondeur sollicitées      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• + 95 m NGF</li> <li>• profondeur maximale de 30 m par rapport au terrain naturel</li> </ul>  |
| Productions sollicitées                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production maximale commercialisable : 50 000 T/an</li> <li>• Production moyenne commercialisable : 40 000 T/an</li> </ul>   |
| Installation de transformation                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mobile</li> <li>• Puissance totale installée de 150 kW</li> </ul>   |

| <b>ACTIVITES ANNEXES</b>  |  |
|---|--|
| Stockages des produits transformés (granulats)                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme de stockage à l'Est du site au niveau de l'entrée/sortie.</li> <li>• Capacité de transit maximale de 1 740 m<sup>2</sup>.</li> </ul>   |
| Entretien du matériel / Approvisionnement des engins en carburant                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien du matériel sur le site des « Petites Haies » à Sérent (autre site appartenant à la société MATERIAUX DE L'OUST)</li> <li>• Approvisionnement extérieur en carburant via un camion citerne muni d'un bac à égouttures.</li> </ul> |
| Trafic moyen d'exploitation (généralisé à partir de la production moyenne annuelle) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expédition des granulats produits et de roches ornementales : 7 camions / jour soit 14 passages</li> </ul>  |

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

- ⇒ Rubrique N° **2510-1** : Exploitation de carrière  
→ Régime de l'AUTORISATION
- ⇒ Rubrique N° **2515-1c** : Installations de broyage, concassage, criblage  
→ Régime de la DECLARATION
- ⇒ Rubrique N° **2517-3** : Station de transit de produits minéraux solides  
→ NON SOUMIS

Dans le cadre du présent projet, l'exploitation du site comprendra une activité carrière (composée d'opérations d'extraction de matériaux) et une activité de transformation pour la production puis la commercialisation des matériaux extraits.

### 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 des installations,
- ⇒ l'analyse des effets temporaires,
- ⇒ les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement, ainsi que leurs coûts,
- ⇒ la justification des projets et solutions retenues,
- ⇒ l'analyse des moyens et 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'analyse des effets sur la santé humaine au sein du volet Santé Risques sanitaires.
- ⇒ l'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

L'observation de l'état initial et des impacts de la réouverture de la carrière de Trévadoret ont été effectuées au cours de l'année 2015.

### I.4. PERIMETRE DE L'ETUDE

---

L'analyse de l'état initial consiste à caractériser ou à évaluer le contexte environnemental de la carrière de Trévadoret.

Dans ce cadre, les termes « site du projet » ou « zone du projet » évoquent l'ensemble du périmètre d'exploitation classé au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soit environ 3,5 hectares sur la commune de Cruguel (56).

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 (zone Natura 2000, ZNIEFF...).
- ⇒ un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain portant sur la commune de Cruguel et les communes voisines, mais pouvant être étendu à plusieurs kilomètres si l'on considère notamment le rayon d'affichage réglementaire.

L'état initial du site se base sur des études réalisées spécifiquement 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

### Méthodologie

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'aménagements, les études d'impact doivent à compter du 1<sup>er</sup> juin 2012, comprendre une analyse des effets cumulés de l'exploitation 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 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.

L'autorité environnementale compétente pour les projets en région Bretagne peut être :

- le ministre chargé de l'environnement pour les projets dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est prise par décret ou par un autre ministre.
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) pour les projets qui relèvent du ministère chargé de l'environnement.
- pour les autres projets (ICPE notamment), l'autorité environnementale est le Préfet de région.

Le second point de méthodologie concerne le secteur géographique retenu pour la consultation de ces avis. A défaut de méthodologie commune proposée, la recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale s'est basée sur les communes de Cruguel, Guéhenno, Billio, Plumelec et Guégon, au regard de la proximité du projet avec ces communes limitrophes.

Enfin, le dernier point de méthodologie à aborder concerne les années pour lesquelles ces avis seront retenus. Toujours à défaut de méthodologie commune proposée, les précédentes années de 2012 à 2015 ont été retenues. Les avis antérieurs sont considérés caducs (les installations sont considérées en service).

Toutefois, notons dès à présent que le secteur géographique de recherche a pu être étendu dans le cadre de grands projets d'infrastructure de transport notamment et particulièrement pour les avis du CGEDD/CGDD.

De même, il sera vérifié que les avis antérieurs à 2012 ne concernent pas de projets en cours sur le secteur d'étude.

### Avis de l'autorité environnementale consultés et retenus

La recherche des projets, ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale, concerne donc les communes de Cruguel, Guéhenno, Billio, Plumelec et Guégon, sur les trois précédentes années.

La consultation des projets connus a été réalisée en Juillet 2015.

Aucun avis concernant la commune de Cruguel ou les communes à proximité n'a été rendu par le CGDD.

Concernant les avis émis par la préfecture du Morbihan :

- Un avis a été rendu le 27 avril 2015 concernant une demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien sur les communes de Guehenno, Buléon et Bignan (56) - Société VSB énergies nouvelles.
- Un avis a été rendu en décembre 2014 concernant l'aménagement de voirie en vue de la sécurisation de la circulation dans le Parc d'activités de Caradec sur la commune de Guégon (56).
- Une demande d'enregistrement pour l'extension d'un élevage porcin a été déposée le 16 décembre 2014 par la EARL de la Rosière sur la commune de Guéhenno.

L'étude des impacts cumulés entre ces projets et celui porté par la société MATERIAUX DE L'OUST fera l'objet d'un chapitre spécifique dans le cadre de la présente étude d'impact (cf. Chapitre E – Partie 2).



# CHAPITRE A

## ETAT INITIAL

### Sommaire

|  |            |
|--|------------|
| <b>PREAMBULE</b> .....                                     | <b>109</b> |
| I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE .....                             | 109        |
| I.2. DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION ET DU PROJET .....       | 109        |
| I.3. CONTENU DE L'ETUDE .....                              | 111        |
| I.4. PERIMETRE DE L'ETUDE .....                            | 111        |
| I.5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES .....                      | 112        |
| <b>ETAT INITIAL</b> .....                                  | <b>115</b> |
| <b>I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES AU SITE</b> ..... | <b>119</b> |
| I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....                          | 119        |
| I.2. OCCUPATION DES ABORDS .....                           | 120        |
| I.3. ACCES AU SITE .....                                   | 122        |
| <b>II. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES</b> .....      | <b>123</b> |
| II.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN .....                           | 123        |
| II.2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE .....                 | 125        |
| II.3. ENVIRONNEMENT CULTUREL ET HISTORIQUE .....           | 130        |
| <b>III. VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC</b> .....         | <b>134</b> |
| III.1. VOIES ROUTIERES .....                               | 134        |
| III.2. VOIES FERREES .....                                 | 135        |
| III.3. VOIES AERIENNES .....                               | 135        |
| III.4. VOIES NAVIGABLES .....                              | 135        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>IV. MILIEUX NATURELS.....</b>  | <b>136</b> |
| IV.1. TOPOGRAPHIE ET PAYSAGES.....  | 136        |
| IV.2. ESPACES NATURELS REMARQUABLES .....   | 137        |
| IV.3. SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE .....  | 142        |
| <b>V. SOUS-SOLS, SOLS ET EAUX .....</b>   | <b>146</b> |
| V.1. GEOLOGIE .....   | 146        |
| V.2. ETAT DE POLLUTION DES SOLS.....  | 148        |
| V.3. HYDROGEOLOGIE.....   | 149        |
| V.4. EAUX SOUTERRAINES .....  | 152        |
| V.5. EAUX SUPERFICIELLES.....   | 152        |
| <b>VI. RISQUES NATURELS .....</b>   | <b>157</b> |
| VI.1. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS .....                               | 157        |
| VI.2. SISMICITE .....   | 157        |
| VI.3. INONDATION.....   | 158        |
| VI.4. MOUVEMENT DE TERRAIN .....  | 160        |
| VI.5. CAVITE SOUTERRAINE .....  | 160        |
| VI.6. ARRETE DE CATASTROPHE NATURELLE .....   | 160        |
| <b>VII. CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR.....</b>   | <b>161</b> |
| VII.1. CLIMATOLOGIE.....  | 161        |
| VII.2. ETAT DE REFERENCE DE L'ATMOSPHERE .....                                      | 163        |
| <b>VIII. ENVIRONNEMENT SONORE.....</b>  | <b>165</b> |
| VIII.1. CONTEXTE LOCAL.....   | 165        |
| VIII.2. ETAT SONORE ACTUEL.....   | 165        |
| VIII.3. CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL ACOUSTIQUE .....                               | 166        |
| <b>IX. PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS.....</b> | <b>167</b> |
| <b>X. SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES .....</b>            | <b>170</b> |



# Index des figures et tableaux

## Liste des figures

|   |     |
|---|-----|
| Figure 1 : Localisation départementale .....  | 119 |
| Figure 2 : Occupation des sols sur et aux abords de la carrière de Trévadoret .....                       | 121 |
| Figure 3 : Occupation des sols dans l'emprise du projet ( <i>photographies prises en Mars 2015</i> ) .... | 121 |
| Figure 4 : Accès au site ( <i>photographies prises en Juin 2015</i> ).....                                | 122 |
| Figure 5 : Localisation des zones habitées les plus proches.....  | 124 |
| Figure 6 : Localisation du circuit des Moulins aux manoirs vis-à-vis du projet.....                       | 128 |
| Figure 7 : Localisation du circuit du Picouras vis-à-vis du projet .....                                  | 128 |
| Figure 8 : Circuit Vélo n°33 .....  | 129 |
| Figure 9 : Tronçons routiers empruntés par les vélos et les véhicules .....                               | 130 |
| Figure 10 : Localisation des périmètres de protection de 500 m des monuments historiques.....             | 131 |
| Figure 11 : Localisation du site archéologique de la commune de Cruguel.....                              | 132 |
| Figure 12 : Axes routiers desservant la commune de Cruguel.....   | 135 |
| Figure 13 : Relief au droit du site .....   | 136 |
| Figure 14 : Localisation des espaces naturels remarquables.....   | 138 |
| Figure 15 : Principaux impacts sur les zones humides.....   | 139 |
| Figure 16 : Localisation des zones humides au droit du projet.....  | 140 |
| Figure 17 : Vues sur le site actuel.....  | 142 |
| Figure 18 : Cartographie des habitats ( <i>source : AXE – Août 2015</i> ).....                            | 143 |
| Figure 19 : Extrait de la carte géologique de Josselin ( <i>source : Infoterre</i> ).....                 | 146 |
| Figure 20 : Localisation du projet vis-à-vis de l'aléa amiante environnemental .....                      | 147 |
| Figure 21 : Localisation des forages .....  | 150 |
| Figure 22 : Localisation des ouvrages relevés sur le terrain .....  | 151 |
| Figure 23 : Hydrographie du secteur d'étude .....   | 153 |
| Figure 24 : Localisation du parcours de pêche sur le Sédon.....   | 155 |
| Figure 25 : Localisation du point de prélèvement des eaux.....  | 156 |
| Figure 26 : Carte de France de l'Aléa Sismique.....   | 157 |
| Figure 27 : Localisation de l'épicentre du séisme de Cruguel .....  | 158 |
| Figure 28 : Localisation des zones inondables sur le secteur d'étude.....                                 | 159 |
| Figure 29 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontées de nappes.....                   | 159 |
| Figure 30 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain .....                            | 160 |
| Figure 31 : Rose des vents .....  | 162 |
| Figure 32 : Localisation des stations Air Breizh (qualité de l'air) .....                                 | 163 |
| Figure 33 : Localisation des points de mesure.....  | 165 |

**Liste des tableaux**

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques de l'exploitation .....   | 110 |
| Tableau 2 : Données démographiques des communes de Cruguel et de Guéhenno .....   | 123 |
| Tableau 3 : Implantation des riverains aux abords du projet .....   | 123 |
| Tableau 4 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 1 <sup>er</sup> janvier 2013 .....                                    | 126 |
| Tableau 5 : Données locales du recensement agricole .....   | 126 |
| Tableau 6 : Inventaire des monuments historiques sur la commune de Cruguel .....  | 131 |
| Tableau 7 : Comptages routiers .....  | 134 |
| Tableau 8 : Zones naturelles d'intérêt local .....  | 138 |
| Tableau 9 : Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet .....   | 143 |
| Tableau 10 : Enjeux écologiques de l'aire d'étude .....   | 145 |
| Tableau 11 : Caractéristiques des ouvrages référencés dans la BSS .....   | 149 |
| Tableau 12 : Caractéristiques des ouvrages référencés lors de la prospection terrain .....  | 151 |
| Tableau 13 : Objectifs de qualité pour le Sédon et ses affluents .....  | 154 |
| Tableau 14 : Résultats de qualité des eaux actuelles du site .....  | 156 |
| Tableau 15 : Liste des séismes ressentis sur la commune de Cruguel .....  | 158 |
| Tableau 16 : Arrêté de catastrophe naturelle sur la commune de Cruguel .....  | 160 |
| Tableau 17 : Températures moyennes (°C) .....   | 161 |
| Tableau 18 : Précipitations .....   | 161 |
| Tableau 19 : Pluies décennales en mm .....  | 162 |
| Tableau 20 : Mesures de bruit de jour (état initial / mesures résiduelles) .....  | 166 |
| Tableau 21 : Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17 ..... | 167 |
| Tableau 22 : Synthèse des contraintes environnementales et servitudes .....   | 170 |

# I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES AU SITE

## I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

**Fascicule plans / Support n°1 : Plan de localisation**

La carrière de Trévadoret est localisée sur la commune de Cruguel, dans le département du Morbihan. Le site est implanté au Nord du territoire communal.

Le projet de la carrière se situe, plus précisément, à environ :

- ⇒ 1,5 km au Nord du bourg de Cruguel (56),
- ⇒ 2,2 km à l'Est du bourg de Guéhenno (56),
- ⇒ 3,1 km au Nord-Est du bourg de Billio (56),
- ⇒ 5,6 km au Sud-Ouest du bourg de Guégon (56),
- ⇒ 6,4 km au Nord-Est du bourg de Plumelec (56).

Vis-à-vis des agglomérations les plus proches, le projet est localisé à :

- ⇒ 8 km au Sud de Josselin (56),
- ⇒ 15 km à l'Ouest de Ploërmel (56),
- ⇒ 17 km à l'Est de Locminé (56),
- ⇒ 18 km au Nord-Est de Malestroit (56),
- ⇒ 26 km au Nord de Vannes (56).

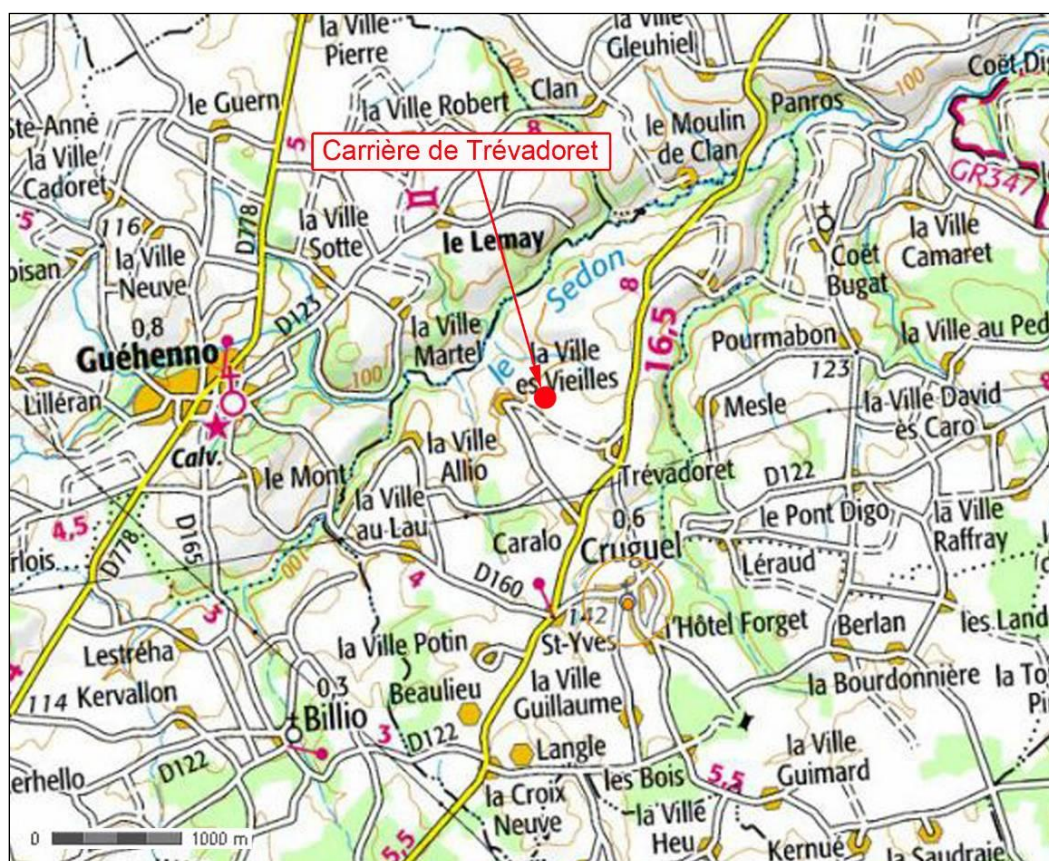


Figure 1 : Localisation départementale

## I.2. OCCUPATION DES ABORDS

### 1. À L'ECHELLE REGIONALE

Source : Atlas des paysages du Morbihan ([www.atlasdespaysages-morbihan.fr](http://www.atlasdespaysages-morbihan.fr))

Le département du Morbihan est à dominance rurale, marqué notamment par la présence d'un bocage et d'un habitat dispersé et homogène.

La commune de Cruguel est localisée au sein de l'unité paysagère du « Plateau de Plumelec » caractérisée par « une direction générale Sud-Ouest - Nord-Est marquée par le relief, le réseau hydrographique affirmé striant fortement le plateau du Nord au Sud. Il est également recouvert de nombreux boisements qui donnent une ambiance profonde et reculée à l'unité [...] »

*Les conditions de perception sont particulièrement difficiles. Il n'existe que peu de vues lointaines, hormis pour les villages en position haute sur les crêtes. Partout l'horizon est raccourci par des forts boisements. »*

### 2. À L'ECHELLE LOCALE : LE PROJET ET SA PERIPHERIE

#### En périphérie proche du projet

Les terrains situés à proximité du projet accueillent majoritairement de grandes cultures typiques d'une agriculture plutôt intensive. Le milieu apparaît ouvert et le bocage résiduel.

La périphérie Nord du site accueille l'unique boisement situé en périphérie du site.

L'exploitation agricole du hameau de « La Ville-es-Vieilles » (et les différentes habitations associées), localisée à l'Ouest du projet, constitue le seul bâti situé dans un rayon de 300 m autour du site.

#### Sur la carrière actuelle

L'occupation de l'espace, dans l'emprise du projet, se répartit de la manière suivante :

- à l'Ouest, par la présence de l'ancien carreau de l'exploitation, accueillant aujourd'hui une zone humide associée à une saulaie marécageuse (surface d'environ 730 m<sup>2</sup>),
- au Nord et au Sud, les terrains sont occupés par des prairies mésophiles pâturées (surface d'environ 7 360 m<sup>2</sup>),
- au Centre du projet, les terrains correspondant à la précédente exploitation, sont peu ou pas végétalisés. Des fourrés d'ajoncs se développent principalement en périphérie du site. Quelques arbres ainsi que des blocs de granit sont également présents (surface d'environ 23 420 m<sup>2</sup>).

Il est précisé que les parcelles 213 et 214 ont fait l'objet en 2014 d'un arrêté municipal de non-opposition à une déclaration préalable pour l'entretien à titre privé des terrains appartenant à M.JOUANNIC. Cet arrêté est consultable en *annexe 5 – Partie 2* du présent document.

**Pièces annexes 5 - Partie 2 : Arrêté municipal de non-opposition à une déclaration préalable – Entretien des parcelles 213 et 214.**

Les figures suivantes présentent l'occupation actuelle des sols dans l'emprise et aux abords de la carrière de Trévadoret.



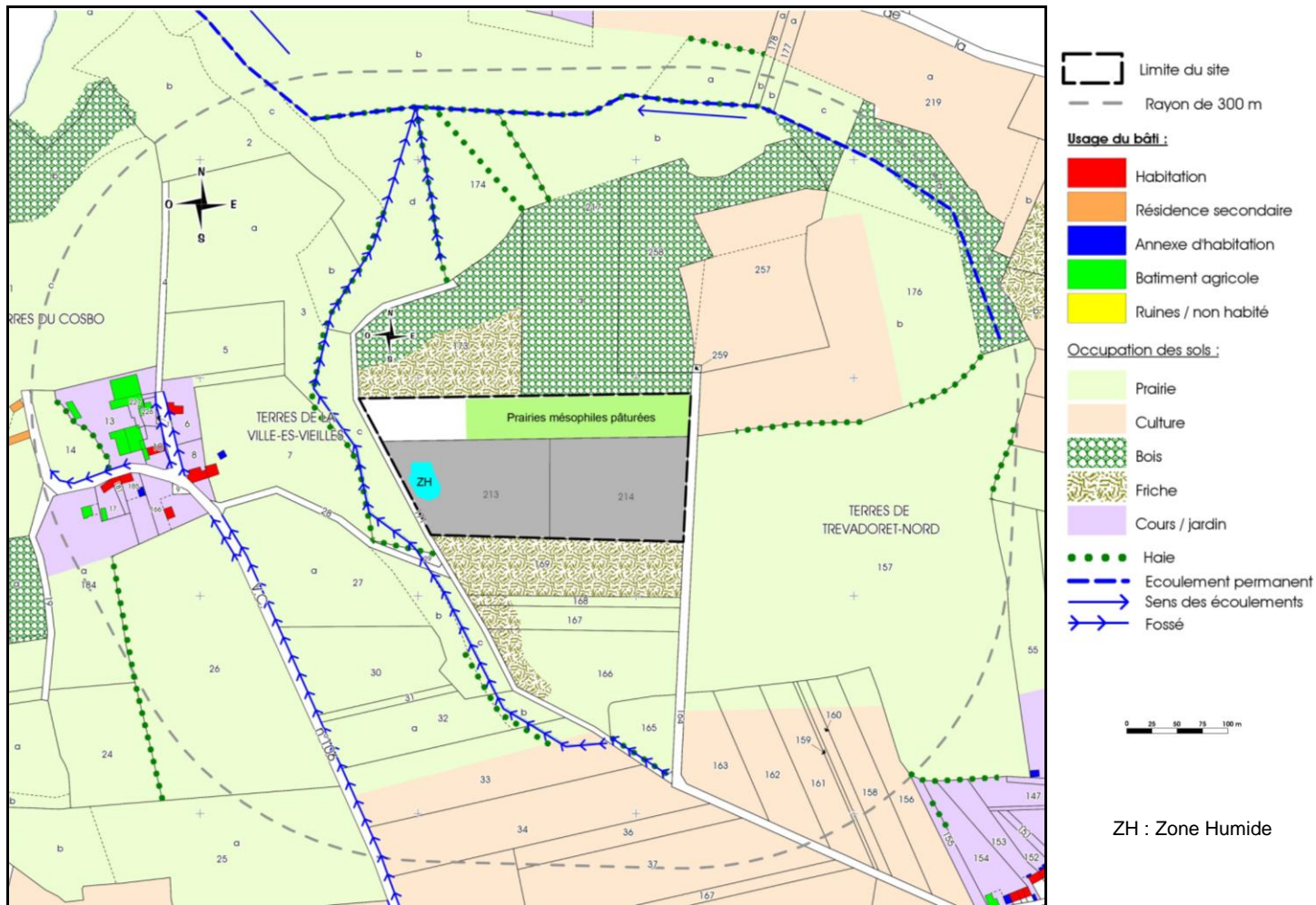


Figure 2 : Occupation des sols sur et aux abords de la carrière de Trévadoret



Occupation des sols dans la partie centrale du projet



Pâtûre à bovins présente sur la parcelle ZO 172 au Nord du projet



Ancien carreau d'exploitation présent à l'Ouest du projet

Figure 3 : Occupation des sols dans l'emprise du projet (photographies prises en Mars 2015)



### I.3. ACCES AU SITE

L'accès à la carrière de Trévadoret se fera en empruntant la RD 126 (Josselin-Vannes) puis la voie communale n°106 desservant le lieu-dit de « La Ville es Vieilles ».

Afin d'éviter la traversée du lieu-dit de « La Ville es Vieilles » lors des périodes d'activités du site, la société MATERIAUX DE L'OUST a fait le choix d'envisager l'aménagement d'un chemin d'accès sur une parcelle agricole (parcelle cadastrale n°34) depuis la voie communale n°106.

Ce chemin, raccordé au chemin d'exploitation desservant l'entrée/sortie du site de Trévadoret, permettra ainsi d'éviter une augmentation du trafic aux abords des habitations du lieu-dit de « La Ville es Vieilles ».

Il présentera une largeur de 5 m pour une longueur de 250 m et sera stabilisé par un enrochement. Son emprise totale représentera environ 1 300 m<sup>2</sup>. Suite à la remise en état de la carrière, ce chemin sera décompacté et retrouvera une vocation agricole.

Les photographies dessous présentent les voies d'accès qui seront empruntées par les véhicules se rendant au site de Trévadoret.

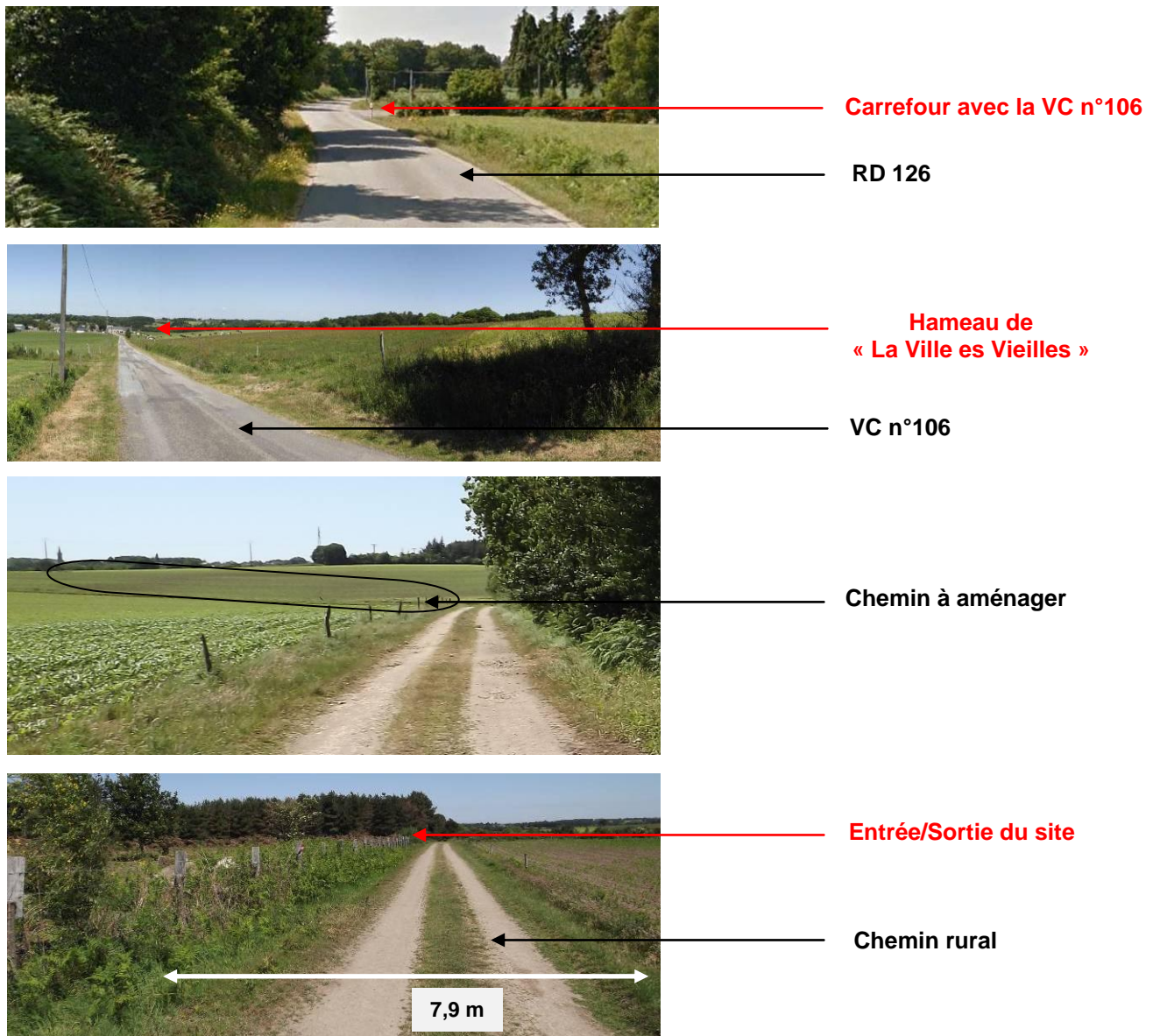


Figure 4 : Accès au site (photographies prises en Juin 2015)

## II. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES

### II.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### 1. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : INSEE, Statistiques locales (consultation en Juin 2015)

La carrière de Trévadoret est implantée sur la commune de Cruguel. Les données démographiques de cette commune ainsi que celles de la commune de Guéhenno (commune limitrophe la plus proche du projet) sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Données démographiques des communes de Cruguel et de Guéhenno

| Commune  | SUPERFICIE (km <sup>2</sup> ) | POPULATION Recensement 2011 | Variation moyenne annuelle 2006 - 2011 | Densité de population (hab/km <sup>2</sup> ) |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|--|--|
| CRUGUEL  | 17,2                          | 631                         | +0,2 %                                 | 36,8   |
| GUEHENNO | 23,3                          | 794                         | +0,2 %                                 | 64,0   |

Entre 2006 et 2011, la population du secteur a augmenté en moyenne d'environ + 0,2 %. Le secteur demeure profondément rural, avec une densité de population nettement inférieure à la moyenne nationale (117 hab/km<sup>2</sup> en 2014).

#### 2. SITUATION DU SITE VIS-A-VIS DES OCCUPATIONS HUMAINES

L'urbanisation est caractéristique d'un habitat rural épars composé de hameaux et d'habitations de tailles variables associés ou non à des bâtiments agricoles.

L'occupation humaine aux abords de la carrière de Trévadoret s'établit de la manière suivante :

Tableau 3 : Implantation des riverains aux abords du projet

| Zones habitées ou occupées par des tiers | Direction / Carrière | Eloignement / Emprise foncière | Eloignement / Zone extractive |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Hameau de « La Ville ès Métayers »       | Nord                 | 375 m                          | 385 m                         |
| Hameau de « La Ville ès Vieilles »       | Ouest                | 150 m                          | 215 m                         |
| Hameau « Le Cranno »                     | Sud-Ouest            | 390 m                          | 455 m                         |
| Hameau de « Trévadoret »                 | Sud-Est              | 360 m                          | 370 m                         |
| Hameau « Les Trente chênes »             | Est                  | 525 m                          | 535 m                         |



**Figure 5 : Localisation des zones habitées les plus proches**

On notera l'absence d'établissement sensible (stade municipal, écoles, maison de retraite...) dans l'environnement proche du projet de carrière. L'établissement recevant du public le plus proche (stade municipal de Cruguel) se trouve à environ 1,2 km au Sud-Est de la carrière de Trévadoret, au Nord du bourg de Cruguel.

### 3. REGLES D'URBANISME

La compatibilité du projet vis-à-vis du règlement urbanistique de la commune de Cruguel est analysé dans le *Chapitre C / Partie 1* du présent dossier, auquel on pourra se reporter. On précisera uniquement que la commune de Cruguel ne dispose pas d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) mais d'une carte communale adoptée en 2009. À ce titre, c'est le règlement national d'urbanisme qui s'applique sur le territoire de la commune. Ce dernier autorise les carrières.

Concernant les servitudes d'utilité publique, le projet de la société MATERIAUX DE L'OUST est concerné par deux servitudes à savoir, une servitude relatives aux « Massifs forestiers » et une servitude concernant les « zones humides ».

Dans le cadre de la réalisation de son projet, la société MATERIAUX DE L'OUST conservera la zone humide localisée à l'Ouest du site. Par ailleurs, au regard des éléments fournis par la DDTM 56, la servitude « Massifs forestiers » ne s'applique pas au présent projet.

Les extraits de cette carte communale ainsi que les servitudes applicables au site sont consultables en annexe du dossier.

**Pièces annexes 6 - Partie 1 : Règlement urbanistique applicable au site**



## 4. RESEAUX

- **Gaz**

Source : *GRDF Bretagne*

Aucun réseau n'est concerné par le projet.

- **Électricité**

Source : *ERDF Bretagne*

Aucun réseau n'est concerné par le projet.

- **Télécom**

Source : *FRANCE TÉLÉCOM - ORANGE*

Le projet n'est pas directement concerné par une ligne de télécommunication. Toutefois, une ligne aérienne longe la VC n°106, qui constitue l'accès au site, jusqu'à la ferme de la Ville-es-Vieilles. La ligne est située du côté opposé au futur accès à la carrière.

- **Réseau d'eau potable**

Source : *SAUR Région Ouest*

Aucune canalisation d'eau potable n'est concernée par le projet.

- **Assainissement**

Source : *SAUR Région Ouest*

Aucun réseau d'assainissement n'est concerné par le projet.

## 5. SOURCES LUMINEUSES

Le secteur d'étude ne présente pas de sources lumineuses particulières.

Par ailleurs, le projet de la société MATERIAUX DE L'OUST 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.

## II.2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

### 1. ACTIVITES INDUSTRIELLES ET ECONOMIQUES

Source : *INSEE (consultation en Juin 2015)*

Les activités industrielles et économiques présentent sur les communes de Cruguel et de Guéhenno concernent essentiellement des prestations de services, des commerces et le secteur de la construction. Quelques pôles industriels sont également présents.

Les données chiffrées de l'INSEE présentant ces différents secteurs d'activités sont résumées dans le tableau ci-après.

**Tableau 4 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 1<sup>er</sup> janvier 2013**

| Communes | Emplois au lieu de travail au 1 <sup>er</sup> Janvier 2013<br>(nombre et pourcentage) |      |           |      |              |      |                                |      |  |     |        |     |
|----------|---|------|-----------|------|--------------|------|--------------------------------|------|--|-----|--------|-----|
|          | Agriculture   |      | Industrie |      | Construction |      | Commerce, transports, services |      | Administration publique, Enseignement, Santé, Action sociale |     | TOTAL  |     |
|          | Nombre  | %    | Nombre    | %    | Nombre       | %    | Nombre                         | %    | Nombre   | %   | Nombre | %   |
| Cruguel  | 32  | 55,2 | 6         | 31,6 | 6            | 31,6 | 7                              | 36,8 | 0  | 0   | 19     | 100 |
| Guéhenno | 49  | 41,2 | 8         | 16,7 | 8            | 16,7 | 31                             | 64,6 | 1  | 2,1 | 48     | 100 |

Les principales activités du secteur d'étude concernent l'agriculture et la fonction publique.

## 2. ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES

Sources : - Site internet du ministère de l'agriculture, **AGRESTE** (consultation en Juin 2015)  
- **INSEE** – Inventaire communal Bois et Forêts

Les données des recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010 concernant les communes de Cruguel et Guéhenno sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 5 : Données locales du recensement agricole**

| Paramètre   | CRUGUEL |      |      | GUEHENNO |      |      |
|---|---------|------|------|----------|------|------|
|   | 1988    | 2000 | 2010 | 1988     | 2000 | 2010 |
| Nombre d'exploitations                                  | 74      | 43   | 27   | 100      | 69   | 44   |
| Nombre total d'actif sur les exploitations<br>(en UTA*) | 100     | 50   | 29   | 124      | 68   | 57   |
| Superficie agricole utilisée (ha)                       | 1162    | 1038 | 1022 | 1670     | 1570 | 1612 |
| Superficie en terres labourables (ha)                   | 913     | 868  | 909  | 1389     | 1375 | 1481 |
| Superficie en cultures permanentes (ha)                 | 0       | 1    | 0    | 0        | 6    | -    |
| Superficie toujours en herbe (ha)                       | 247     | 162  | 114  | 279      | 178  | 127  |
| Cheptel (en unité de gros bétail)                       | 4397    | 3703 | 3810 | 7615     | 5718 | 4937 |

\* : unité de travail annuel

Depuis 1988, l'agriculture à Cruguel et Guéhenno montre une évolution marquée par la baisse du nombre d'exploitation et des surfaces toujours en herbe.

L'environnement forestier de la commune de Cruguel comprend des boisements épars essentiellement constitués par des ripisylves, c'est-à-dire des boisements associés aux rives de cours d'eau. Sur cette commune, la superficie forestière est inférieure à 10 % de la superficie communale. Les unités forestières sont relativement peu étendues et morcelées à l'image des paysages bocagers qu'elles composent.

## 3. ACTIVITES MARITIMES

Le secteur d'étude, de par sa situation géographique, n'est pas concerné par des contraintes liées à l'activité maritime.

## 4. AIRES GEOGRAPHIQUES D'APPELLATION

*Source : Institut national de l'origine et de la qualité (INAO).*

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 Cruguel est concernée par trois IGP (Indication Géographique Protégée) :

- ⇒ le Cidre de Bretagne,
- ⇒ les Volailles de Bretagne,
- ⇒ la Farine de blé noir de Bretagne.

Ces trois IGP n'imposent aucune prescription particulière par rapport à l'activité objet du présent dossier. La commune de Cruguel n'est concernée par aucune AOC (Appellation d'Origine Contrôlée).

## 5. ESPACES DE LOISIRS ET SENTIERS DE RANDONNEES

*Sources : - Fédération Française de Randonnée / Cartes IGN 0119 E et 0120 E  
- Mairie de Cruguel*

Deux sentiers de randonnée locaux, passant par les bourgs de Guéhenno et Cruguel, sont situés à proximité du projet. Il s'agit :

- ⇒ du circuit des Picouras localisé à 1,6 km au Sud-Est du site de Trévadoret,
- ⇒ du circuit des Moulins aux manoirs localisé à 650 m au Nord-Ouest du projet.

Ces deux sentiers de randonnée sont inscrits au PDIPR (Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée) du Morbihan.

Les figures ci-après localisent ces deux itinéraires de randonnée vis-à-vis du projet porté par la société MATERIAUX DE L'OUST.

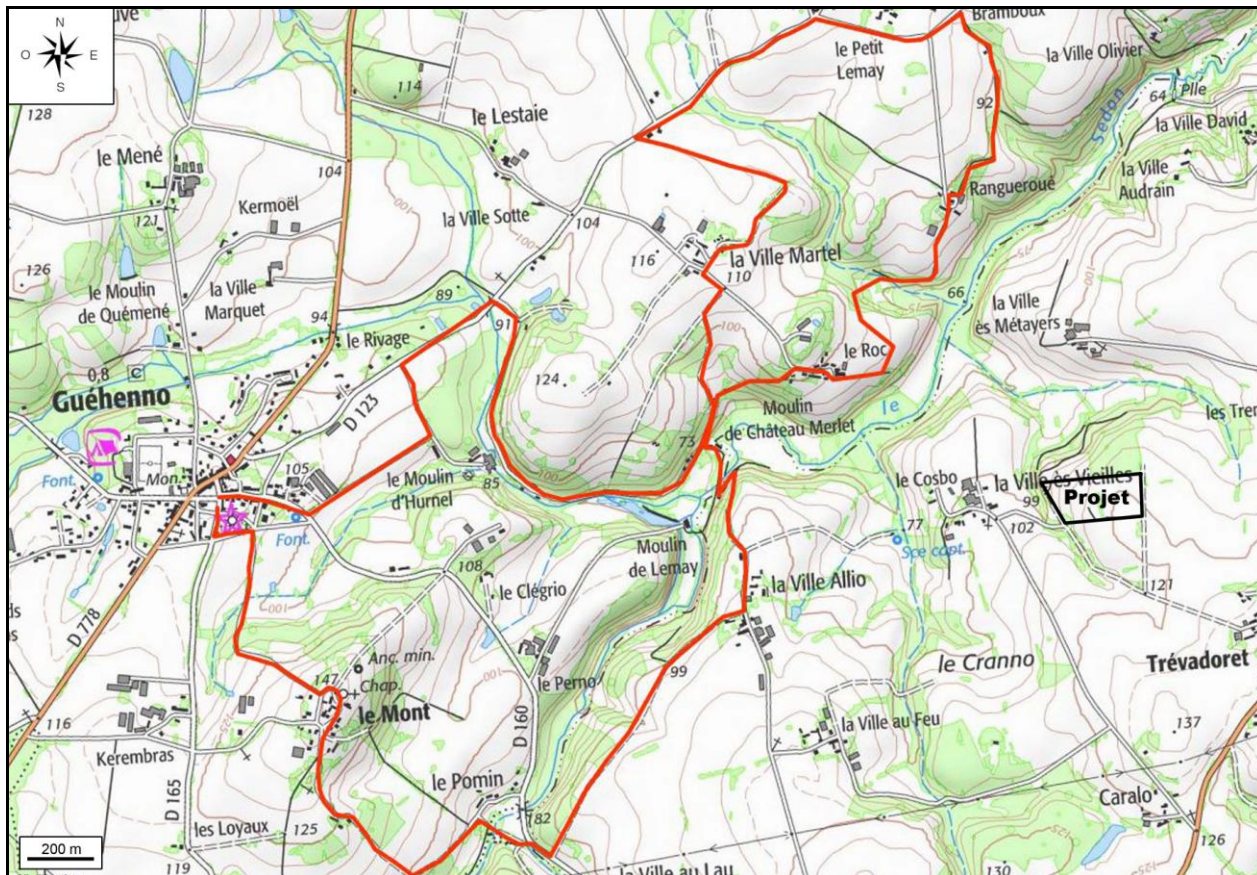


Figure 6 : Localisation du circuit des Moulins aux manoirs vis-à-vis du projet

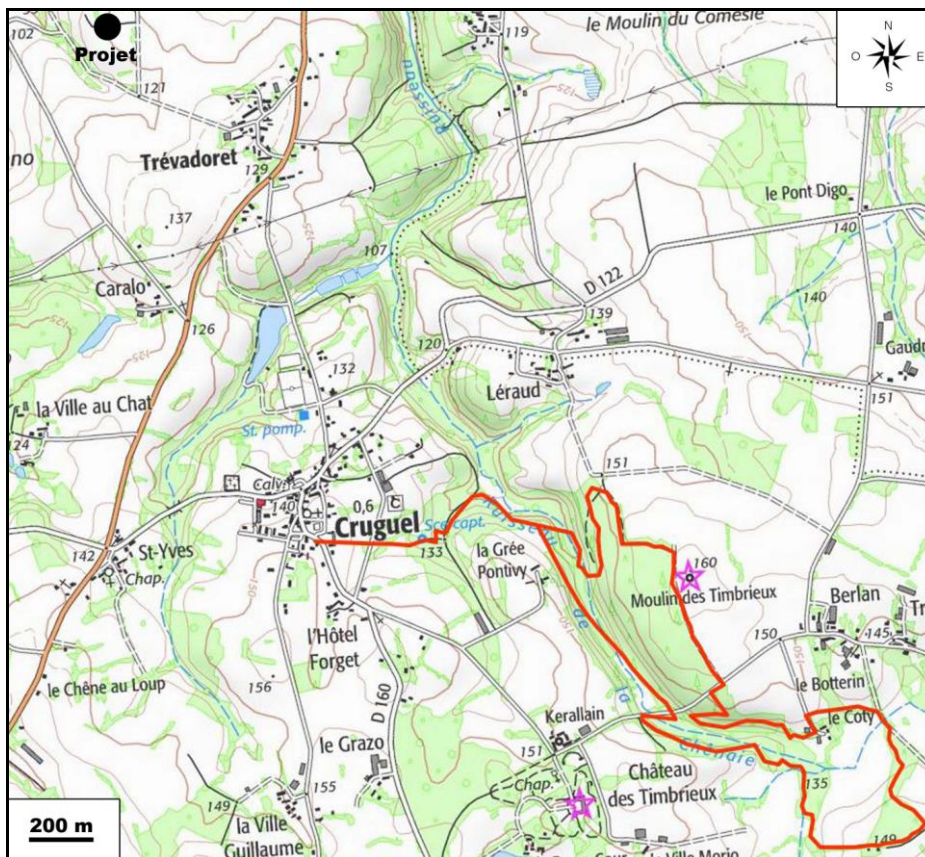


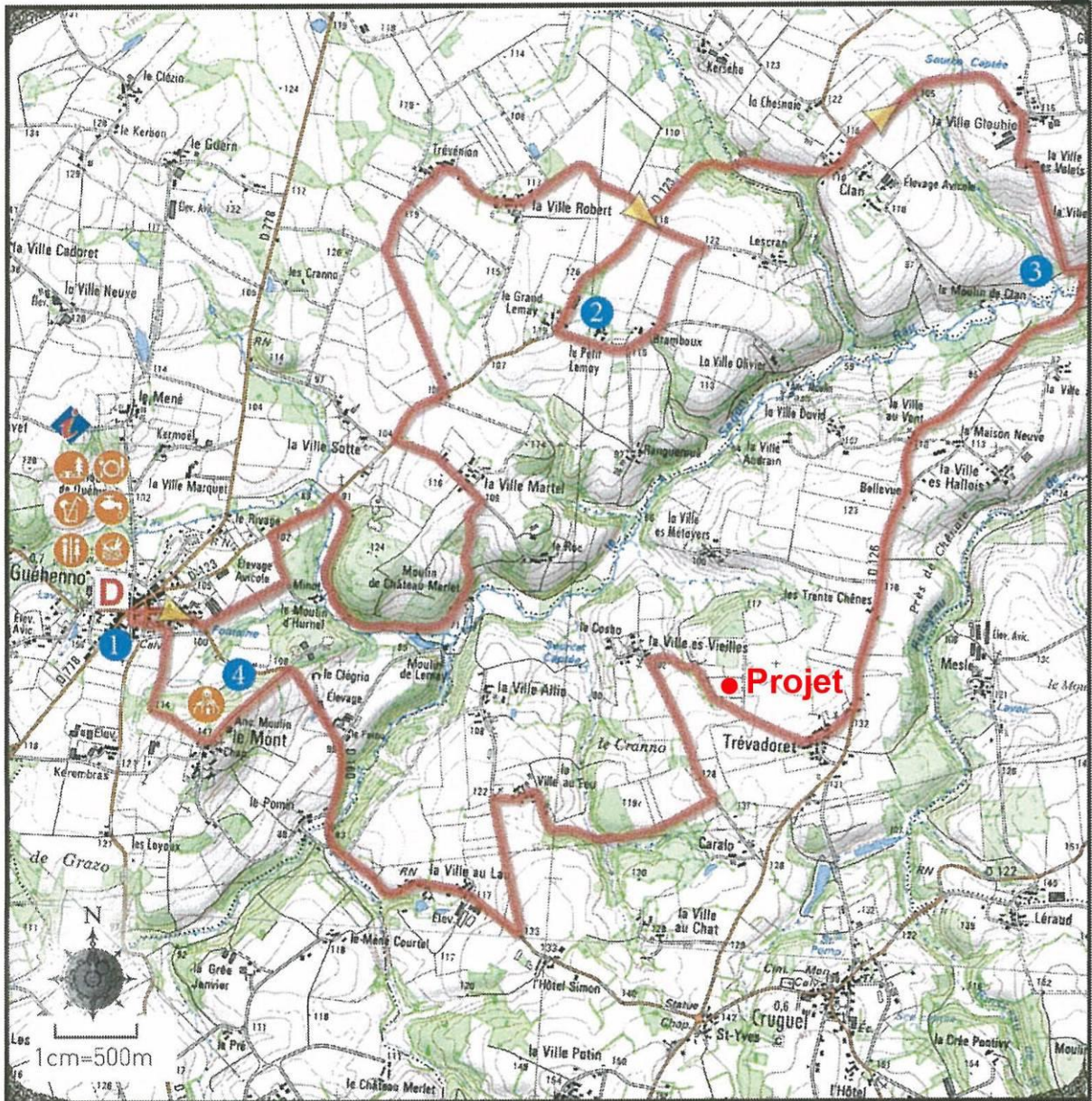
Figure 7 : Localisation du circuit du Picouras vis-à-vis du projet



La commune de Cruguel est également parcourue par un chemin de randonnée vélo dont le circuit est présenté ci-après :

N° 33

De Guéhenno vers le Sedon  
Destination Brocéliande - Saint Jean Communauté



Pictos : bcv creation

IGN © 2010. Licence n°2009-CIS025-53-RB-SC25-0090

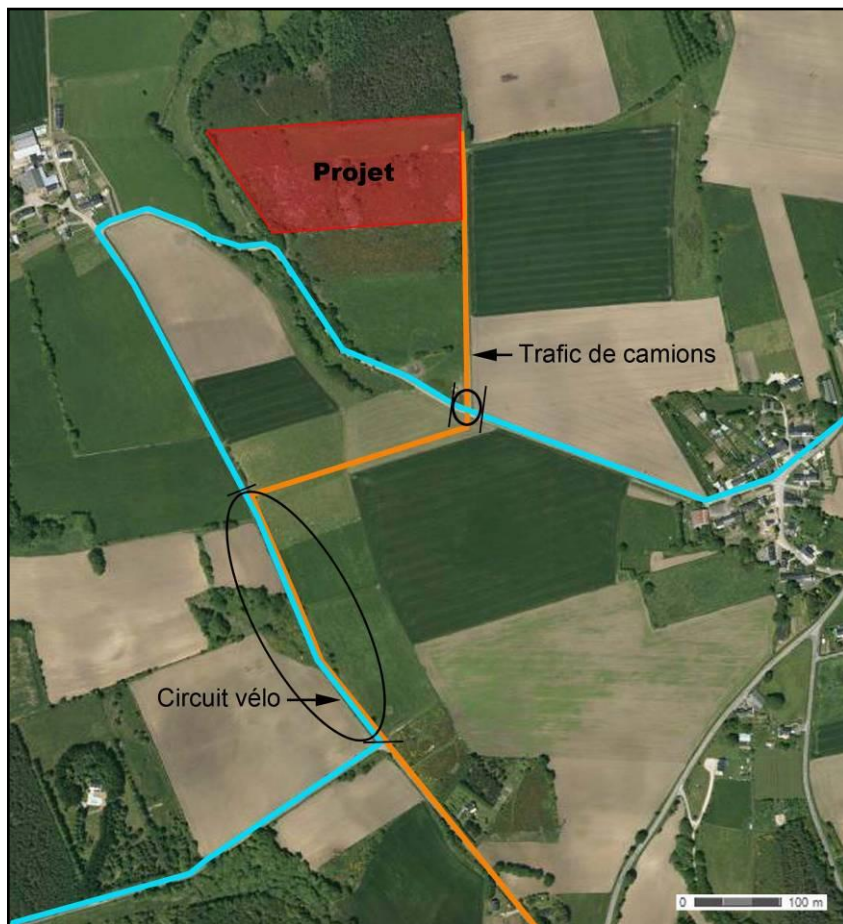


Figure 8 : Circuit Vélo n°33

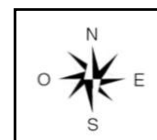


Le circuit vélo n°33 longe les flancs Ouest et Sud du projet. Dans le cadre des activités de la carrière, les véhicules se rendant au site de Trévadoret et les cyclistes seront amenés, à emprunter les mêmes axes routiers, sur une petite partie du parcours (environ 330 m).

Les tronçons communs de circulation sont présentés sur la figure suivante :



**Figure 9 : Tronçons routiers empruntés par les vélos et les véhicules se rendant au site de Trévadoret**



Dans le cadre de son projet, la société MATERIAUX DE L'OUST envisage des mesures afin de réduire les risques pour les cyclistes empruntant le circuit de randonnée n°33. Ces mesures sont présentées en *Partie 2-Chapitre B* du présent dossier.

On notera toutefois que d'une manière générale, les abords du site sont peu fréquentés. Aucun équipement de loisirs n'est implanté dans un rayon de 500 m autour du site.

## II.3. ENVIRONNEMENT CULTUREL ET HISTORIQUE

**Sources :** - Base de données MERIMEE – Ministère de la Culture  
- Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne

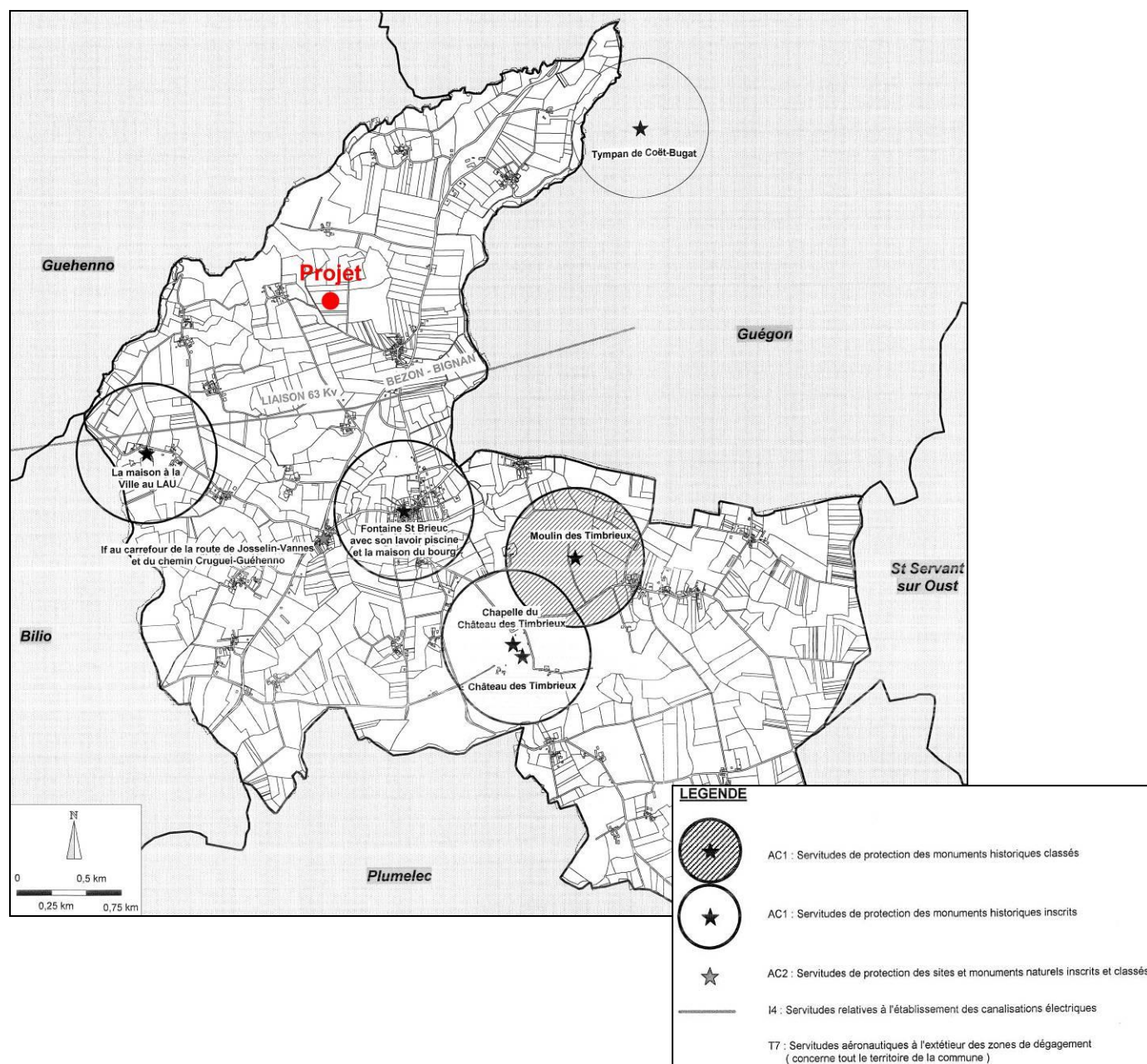
### 1. MONUMENTS HISTORIQUES

L'inventaire des monuments historiques faisant l'objet d'une protection juridique au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée et codifiée au livre VI du Code du Patrimoine, fait état de la présence de cinq monuments historiques sur la commune de Cruguel (56). Ces monuments sont énumérés dans le tableau page suivante.

**Tableau 6 : Inventaire des monuments historiques sur la commune de Cruguel**

| Commune        | Monument                    | Recensement                      | Distance au projet |
|----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>CRUGUEL</b> | Moulin à vent des Timbrieux | Classé le 27/12/1996             | 2,5 km / Sud-Est   |
|                | Maison à la Ville au Lau    | Inscrit partiellement 15/03/1996 | 1,4 km / Sud-Ouest |
|                | Maison du « Bourg »         | Inscrit partiellement 25/01/1996 | 1,5 km / Sud       |
|                | Fontaine de Saint-Brieuc    | Inscrit 29/03/1935               | 1,5 km /Sud        |
|                | Château des Timbrieux       | Inscrit 24/08/1993               | 2,7 km / Sud-Est   |

Tel que présenté sur la figure ci-après, le futur projet n'est affecté par aucun périmètre de protection de 500 m des monuments historiques.


**Figure 10 : Localisation des périmètres de protection de 500 m des monuments historiques de la commune de CRUGUEL**



## 2. SITES ARCHEOLOGIQUES

L'ensemble des règles ayant trait à l'archéologie sont regroupées 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 font état d'un site archéologique identifié sur la commune de Cruguel (nature non précisée). Ce site est localisé à environ 1,5 km au Nord-Est du projet. La localisation de ce site est présentée sur la figure ci-après.

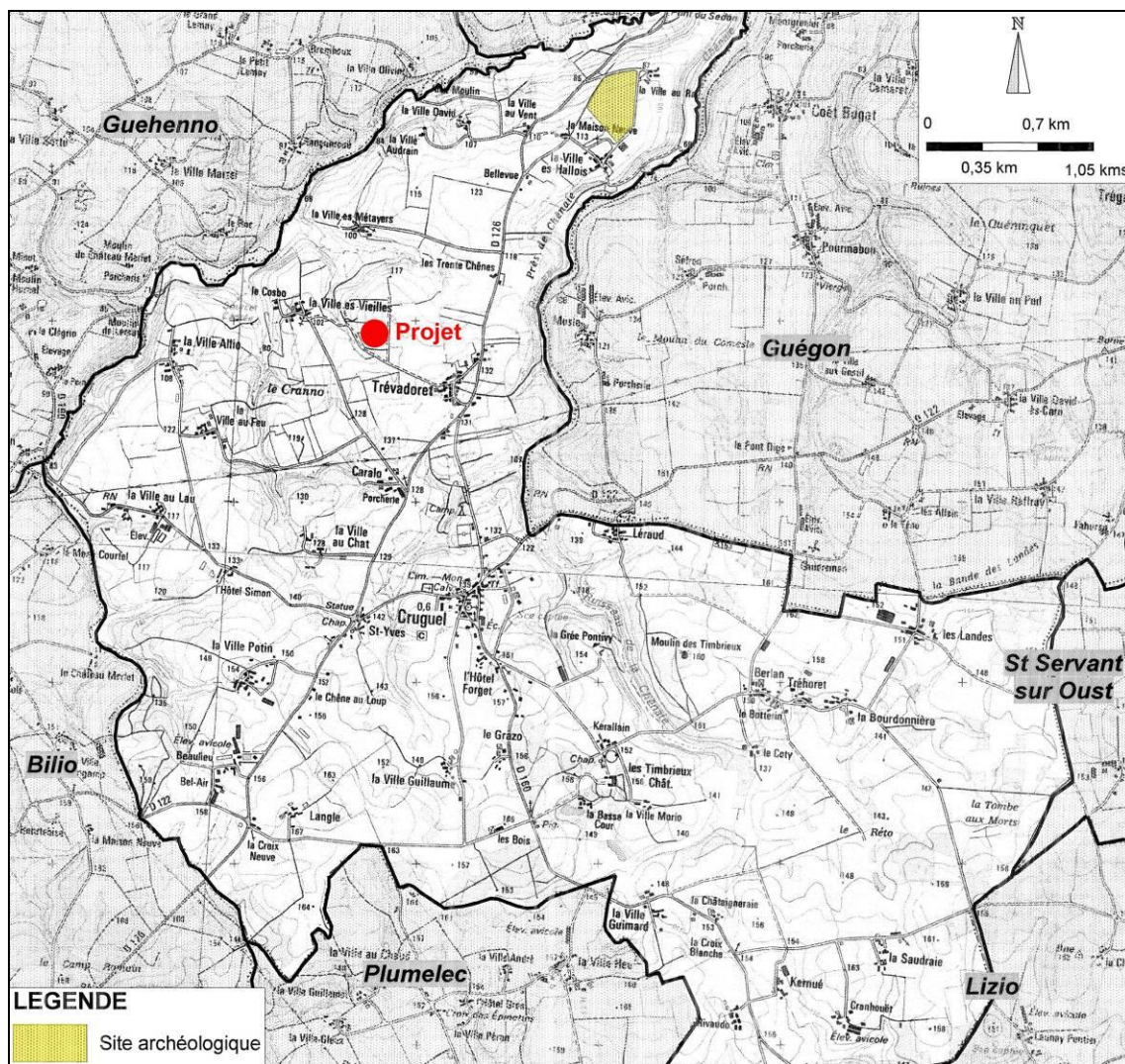


Figure 11 : Localisation du site archéologique de la commune de Cruguel



Au regard de la présence d'un site archéologique sur la commune de Cruguel, la poursuite de l'exploitation de la carrière de Trévadoret pourrait faire l'objet d'un arrêté de prescription de diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés.

Toutefois, il est à noter que jusqu'à présent, au niveau des parcelles déjà exploitées, aucun vestige archéologique n'a été mis au jour.

En tout état de cause, la société MATERIAUX DE L'OUST 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.

### 3. AUTRES ELEMENTS DE PATRIMOINE

- **Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager**

La ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) est une création de la loi du 7 janvier 1983 portant décentralisation des compétences. Les ZPAUP sont élaborées à l'initiative et sous sa responsabilité de la commune, avec l'assistance de l'Architecte des Bâtiments de France. Elle est créée et délimitée, après enquête publique, par un arrêté du préfet de région avec l'accord de la commune et après avis de la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS).

La zone de protection comporte des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage. Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale.

La commune de Cruguel ne dispose pas de ZPPAUP.

- **Autres éléments**

Le seul site classé sur la commune de Cruguel compte un seul site classé sur son territoire communal. Il s'agit d'un If, âgé de plus de 500 ans, situé au carrefour de la route Josselin-Vannes et du chemin Cruguel-Guéhenno. Il est localisé à environ 1,5 km au Sud du site.

Le secteur d'étude est également riche en éléments du patrimoine architectural. Ces éléments, non classés ou inscrits au titre des monuments historiques, constituent toutefois une richesse locale non négligeable. On citera par exemple :

- La chapelle Saint-Yves datant de la 2ème moitié du 17ème siècle, partiellement reconstruite en 1852.
- De nombreuses croix monumentales présentes sur l'ensemble du territoire. Ces croix datent des 17ème, 18ème, 19ème et 20ème siècle.
- La croix de chemin à la Maison Neuve en granit du 17ème siècle, la navette du tisserand est gravée sur les deux faces du socle.
- L'église paroissiale Saint-Briec construite à partir de 1874 terminée en 1902 en remplacement de l'ancienne détruite entre 1875 et 1896.

Eglise paroissiale  
Saint-Briec



Chapelle Saint-Yves

## III. VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC

### III.1. VOIES ROUTIERES

#### 1. DESSERTES REGIONALES ET INTERURBAINES

Les axes routiers principaux du secteur d'étude sont les suivants :

- La RD n°724 (ex RN n°24) : axe majeur Rennes/Lorient, passant notamment par les agglomérations de Locminé, Ploërmel et Josselin, à environ 5,3 km au Nord du site de Trévadoret ;
- La RD n°126 : axe Josselin/Vannes, passant à environ 500 m à l'Est du site.

#### 2. DESSERTES LOCALES

Les voies secondaires dans le secteur du projet sont les suivantes :

- La RD 160 : axe Cruguel/Guéhenno, situé à environ 1,2 km au Sud du site ;
- La RD 123 : axe Guéhenno/Guégon, situé à environ 1,2 km au Nord-Ouest ;
- La RD 10 : axe Plumelec/Malestroit, situé à environ 5,4 km au Sud du site.

A noter qu'aucune donnée relative au trafic sur la voie communale n°106 (voie communale de la Ville-es-Vieille permettant l'accès au site) n'existe.

#### 3. TRAFICS

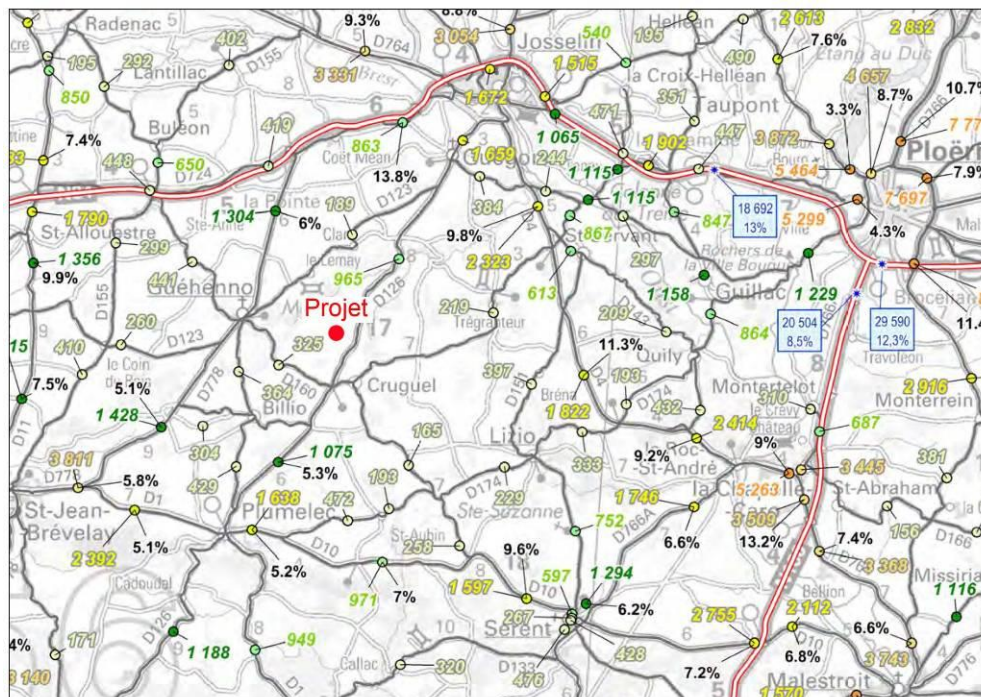
*Source : Conseil Général du Finistère, données de 2013.*

Dans le cadre du projet, l'accès au site de Trévadoret se fera en empruntant la RD 126 puis la voie communale n°106 desservant le lieu-dit de « La Ville es Vieilles ». A partir de la RD 126, les camions pourront se disperser sur différentes routes (RD 160, RD 123 et RD 10).

D'après les informations disponibles auprès du Conseil Général du Morbihan, la circulation observée sur ces axes routiers est la suivante (carte réalisée par les services du Conseil Général du Morbihan en 2013) :

**Tableau 7 : Comptages routiers**

| Route  | Direction            | Trafic total | Dont Trafic poids-lourds |
|--------|----------------------|--------------|--------------------------|
| RD 10  | Vers Malestroit      | 971          | 7 % (68)                 |
| RD 123 | Vers Guéhenno (Sud)  | 189          | -                        |
| RD 126 | Vers Josselin (Nord) | 965          | -                        |
|        | Vers Plumelec (Sud)  | 1075         | 5,3 % (57)               |
| RD 160 | Vers Locminé (Ouest) | 325          | -                        |
|        | Vers Ploërmel (Est)  | 219          | -                        |



TRAFFIC ROUTIER 2013  
SUR DÉPARTEMENTALES

**Point de comptage sur route départementale**  
12500 Points de comptage et valeur moyenne journalière annuelle 2013  
7,5% Pourcentage de poids lourds sur RD en 2013

**Point de comptage sur route nationale**  
27 211 valeur moyenne journalière annuelle 2013  
12% pourcentage de poids lourds 2013

réalisation : 1er septembre 2014  
sources : SCAN100® - IGN®, SESR

Figure 12 : Axes routiers desservant la commune de Cruguel

Ces données seront utilisées dans le cadre de l'estimation du futur trafic associé à la carrière (cf. Partie 2 – Chapitre B).

### III.2. VOIES FERREES

Le secteur d'étude n'est pas desservi par le réseau ferré. La voie la plus proche dessert la ville de Vannes.

### III.3. VOIES AERIENNES

L'aéroport le plus proche est l'aéroport de Vannes – Golf du Morbihan, localisé sur la commune de Monterblanc, à environ 19 kilomètres au Sud du projet.

### III.4. VOIES NAVIGABLES

La voie navigable la plus proche de la zone d'étude est la rivière l'Oust, localisée à environ 7 km au Nord-Est de l'emprise du projet.

## IV. MILIEUX NATURELS

### IV.1. TOPOGRAPHIE ET PAYSAGES

Sources : - Atlas des paysages du Morbihan ([www.atlasdespaysages-morbihan.fr](http://www.atlasdespaysages-morbihan.fr))  
 - Carte Topographique (<http://fr-fr.topographic-map.com>)

La commune de Cruguel est localisée au sein de l'unité paysagère du « Plateau de Plumelec » caractérisée par « une direction générale Sud-Ouest - Nord-Est marquée par le relief, le réseau hydrographique affirmé striant fortement le plateau du Nord au Sud. Il est également recouvert de nombreux boisements qui donnent une ambiance profonde et reculée à l'unité [...] »

La topographie de la commune de Cruguel est vallonnée. Le point culminant se situe à 167 mètres dans la partie Sud-Ouest de la commune à proximité de l'écart de La Croix Neuve. La carrière de Trévadoret est implantée en moyenne à une altitude d'environ 125 mètres.

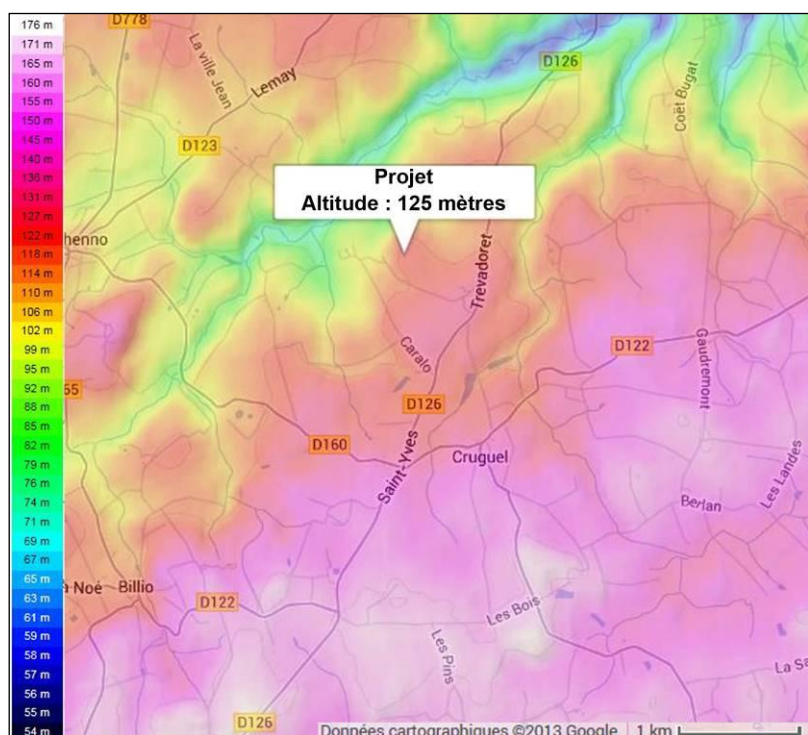


Figure 13 : Relief au droit du site

Les nombreux ruisseaux ainsi que les rivières « Le Sedon » et « La Chênaie » sillonnent la commune. Leurs coteaux marqués sont couverts de boisements facilement perceptibles dans le paysage.

Le paysage dominant sur la commune de Cruguel reste néanmoins à caractère agricole. Certains espaces ont fait l'objet d'un remembrement pour une meilleure exploitation. Dans ces secteurs, la trame bocagère traditionnelle a disparu, laissant place à de grandes prairies ouvertes ou des espaces en cultures.

La carrière de Trévadoret est implantée dans un environnement agricole similaire. Les secteurs Sud, Ouest et Est sont marqués par de grandes étendues agricoles dans lesquelles s'intercalent des zones de pâtures ainsi que des linéaires de haies bocagères. Les champs sont séparés par des chemins agricoles. Le site présente une pente globale vers l'Ouest d'environ 10 %. Les fronts de l'ancien carreau de la carrière, à l'Ouest du site, constituent une rupture de la pente. Actuellement, le site est très peu visible des abords.

## IV.2. ESPACES NATURELS REMARQUABLES

Sources : - DREAL de Bretagne / SIG Carmen  
 - Conseil Général du Morbihan  
 - Portail internet du réseau NATURA 2000, Parc Naturel Régional

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 NATURA 2000,
- ⇒ ZICO / ZPS / ZNIEFF (...),
- ⇒ Réserves naturelles,
- ⇒ Arrêtés de protection de biotopes,
- ⇒ Sites RAMSAR,
- ⇒ ...

### 1. ZONE NATURA 2000

Le réseau des sites NATURA 2000 est né de la volonté de rendre cohérentes les initiatives de préservation des espèces et des habitats naturels au niveau européen. Le réseau comprend désormais près de 25 000 sites à l'échelle communautaire. A l'échelle de la France le réseau NATURA 2000 comprend près de 1 760 sites couvrant 12,6 % du territoire (*données de décembre 2014*).

Aucun site du réseau NATURA 2000 n'est inventorié sur la commune de Cruguel.

Les zones Natura 2000 les plus proches du projet sont les sites Natura 2000 FR5302001 « Chiroptères du Morbihan » et FR5300005 « Forêt de Paimpont », localisées respectivement à environ 21 km au Sud et au Nord-Est de l'emprise de la carrière de Trévadoret.

### 2. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique de type 1 (ZNIEFF 1) et de type 2 (ZNIEFF 2) sont définies par la circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement. Il s'agit de zones d'inventaires, définies par leur contenu (espèces – faune et flore – ou milieu) :

- ⇒ Une ZNIEFF de type 1 correspond généralement à un secteur d'une superficie en général limitée, caractérisée par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- ⇒ Une ZNIEFF de type 2 correspond généralement à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La prise en compte d'une zone dans l'inventaire ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Toutefois, les ZNIEFF doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion.

La commune de Cruguel ne comprend aucune ZNIEFF. Les communes aux abords du projet comprennent, en revanche, deux ZNIEFF. Celles-ci sont présentées dans le tableau et la figure à la page suivante.

*Note : On notera que la ZNIEFF de type 1 n°00000015 « COËT NY » localisée initialement à environ 7 km au Sud-Ouest de l'emprise de la carrière de Trévadoret n'est plus répertoriée tant que ZNIEFF (consultation INPN - <http://inpn.mnhn.fr/> - Juin 2015).*



Tableau 8 : Zones naturelles d'intérêt local

| Patrimoine naturel | Intitulé                       | Distance / Orientation au projet |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| ZNIEFF de type 1   | 00000706 « LA MINE »           | ≈ 9,6 km / Sud-Est               |
| ZNIEFF de type 2   | 05320000 « LANDES DE LANVAUX » | ≈ 6,3 km / Sud                   |

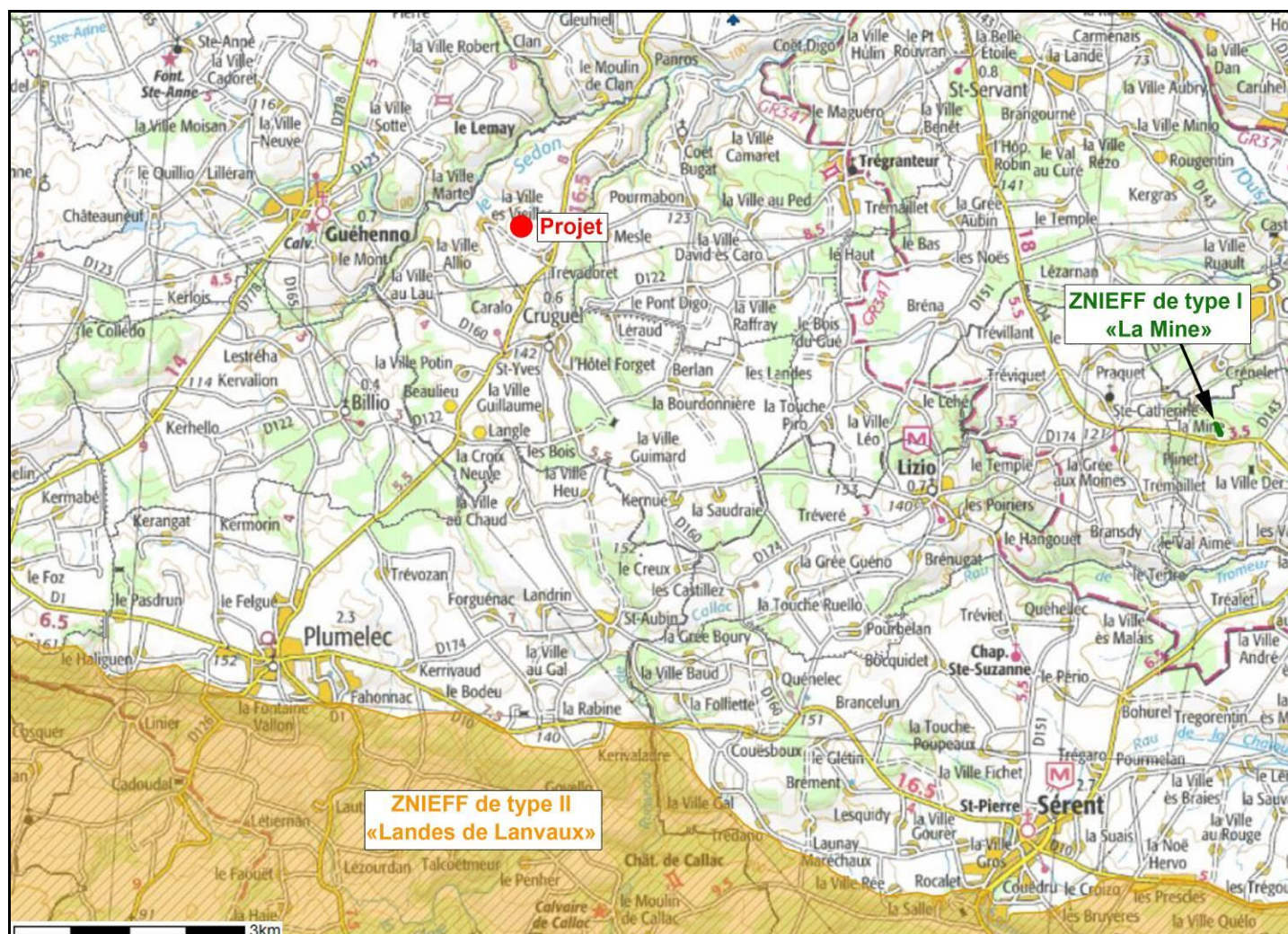


Figure 14 : Localisation des espaces naturels remarquables

### 3. ZONES HUMIDES

- 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**

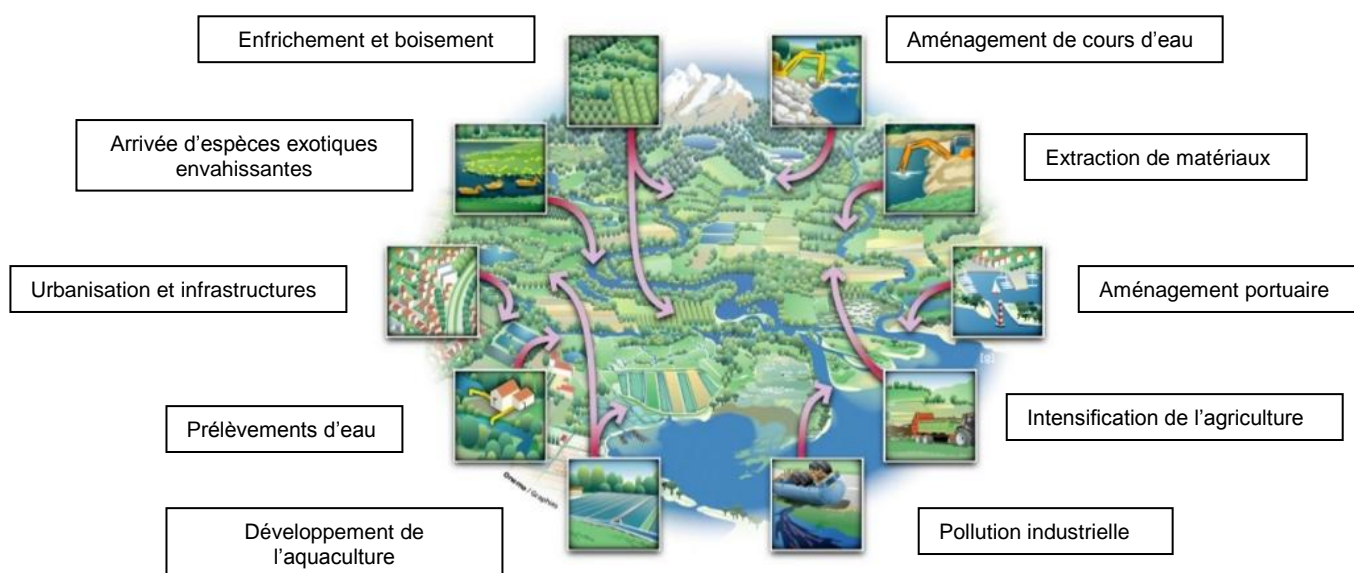
Les zones humides sont également le siège de processus biologiques (assimilation végétale, dénitrification microbologique,...). Ils participent de ce fait à la régulation des flux de nutriments (azote, phosphore) et de toxiques.

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 15 : 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.

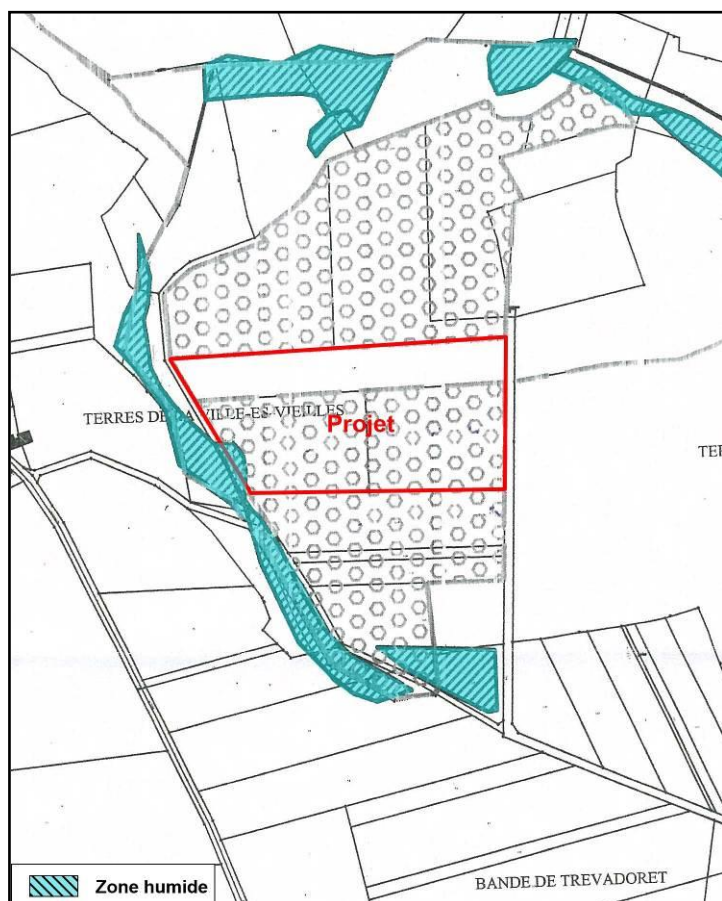


### • Délimitation locale des zones humides

La commune de Cruguel a réalisé, en 2006, un inventaire des zones humides de son territoire par le Grand Bassin de l'Oust. Les zones humides inventoriées sur la commune de Cruguel couvrent une superficie de 86,6 ha du territoire communal. CRUGUEL s'étend sur 1726 ha, les zones humides représentent donc 5 % de la surface communale, soit un pourcentage faible du territoire de la commune.

L'emprise de la carrière de Trévadoret est concernée par une zone humide dans sa partie Ouest, au droit de la parcelle ZO 213. La zone identifiée correspond à l'ancienne fosse d'extraction et représente une surface de 730 m<sup>2</sup>. La zone identifiée correspond à l'ancienne fosse d'extraction. Cette zone humide est alimentée par les eaux pluviales qui s'accumulent au fond de cette ancienne zone d'extraction. Elle a été observée à sec en été au cours des inventaires naturalistes (cf. *Partie 2 – Chapitre B - §II*).

La figure présentée ci-après localise les zones humides inventoriées aux abords du projet.



**Figure 16 : Localisation des zones humides au droit du projet**

Pour préserver ces milieux, les prescriptions minimales sont l'interdiction de remblai ou d'affouillement de ces zones et l'absence de modifications des conditions hydrauliques.

La Charte de l'urbanisme, applicable à la commune de Cruguel, préconise la protection des abords de ces milieux, par une inconstructibilité sur une zone de 35 m.

Dans le cadre du projet, une distance de 35 m sera, de ce fait, conservée autour de la zone humide localisée à l'Ouest de l'emprise de la carrière de Trévadoret.

Pour préserver ces milieux, les prescriptions minimales sont l'interdiction de remblai ou d'affouillement de ces zones et l'absence de modifications des conditions hydrauliques.



La Charte de l'urbanisme applicable à la commune de Cruguel préconise la protection des abords de cours d'eau qui est assurée dans les documents d'urbanisme par une inconstructibilité d'une bande de 35 m de part et d'autres des berges des cours d'eau.

Dans le cadre du projet, une bande de 35 m sera conservée autour de la zone humide.

#### 4. AUTRES TYPES DE ZONES

Les données communales répertoriées par la DREAL de Bretagne ne recense pas d'autres espaces naturels remarquables dans le périmètre d'étude du projet (ZICO, RAMSAR, Réserve Naturelle, Arrêté préfectoraux de Protection des biotopes, ...).

En outre, des « monuments, espaces naturels, sites de caractère pittoresque, historique, scientifique, légendaire », définis par la loi du 2 mai 1930, conduisent à protéger des sites d'une très grande diversité :

- ⇒ espaces naturels qui méritent d'être préservés de toute urbanisation,
- ⇒ pays et terroirs marqués tant par leurs caractéristiques naturelles que par l'empreinte de l'homme,
- ⇒ parcs et jardins,
- ⇒ écrins paysagers des monuments et ensembles monumentaux pour lesquels le périmètre de protection prévu par la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques est insuffisant.

La commune de Cruguel compte un seul site inscrit. Il s'agit d'un If de plus de 500 ans, localisé à environ 1,5 km au Sud de la carrière de Trévadoret.

En définitive, l'emprise du projet porté par la société MATERIAUX DE L'OUST n'est concernée par aucun espace naturel. Par ailleurs, le site de Trévadoret et ses abords ne comprennent aucun espace naturel départemental, ni de zone de préemption.

### IV.3. SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE

Dans le cadre de la caractérisation des milieux naturels rencontrés sur le site Trévadoret et sur ses abords immédiats, quatre reconnaissances écologiques, ont été réalisées entre Septembre 2013 et Août 2015 par un expert faune-flore du bureau d'études AXE. Cette étude a été complétée par la suite par deux passages complémentaires réalisés en Mars et en Avril 2016.

**Pièces annexes 1 – Partie 2 : Etude faune-flore-habitats / Note complémentaire de Mars-Avril 2016**

Une synthèse des conclusions de ces investigations est reprise ci-après.

- **Contexte environnemental du secteur d'étude**

Le contexte environnemental du secteur est marqué par la présence de parcelles agricoles et de boisements. Les terrains, sollicités dans le cadre du projet, comprennent une ancienne exploitation de carrière ainsi qu'une pâture à bovins.

La figure ci-après présente l'occupation des terrains dans l'emprise du projet porté par la société MATERIAUX DE L'OUST ainsi que ses abords immédiats.



Figure 17 : Vues sur le site actuel

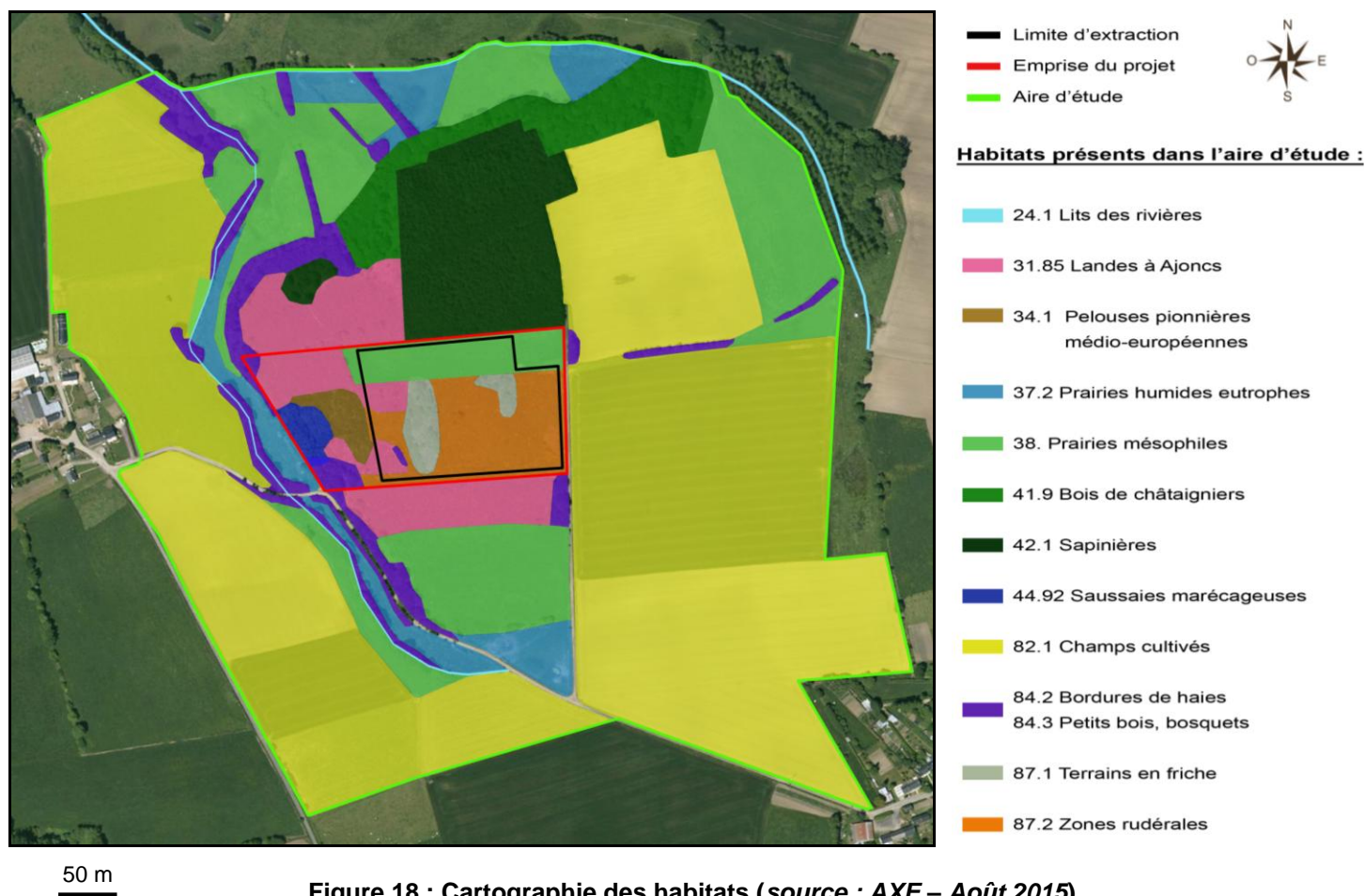
- **Les habitats naturels**

Plusieurs milieux naturels ont été recensés dans l'aire d'étude du projet. Les observations sur le terrain ainsi que les relevés phytocénologiques ont permis de caractériser différents types d'habitats selon la typologie de référence CORINE Biotope et Natura 2000.

Les habitats rencontrés dans l'emprise du projet et sur ses abords immédiats sont identifiés dans le tableau et la figure ci-dessous.

**Tableau 9 : Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet**

| Habitats rencontrés dans l'aire d'étude    | Emprise | Abords |
|--|---------|--------|
| 24.1 Lits des rivières                     |         | X      |
| 31.85 Landes à ajoncs                      | X       | X      |
| 34.1 Pelouses pionnières médio-européennes | X       |        |
| 37.2 Prairies humides eutrophes            |         | X      |
| 38. Prairies mésophiles                    | X       | X      |
| 41.9 Bois de châtaigniers                  |         | X      |
| 42.1 Sapinières                            |         | X      |
| 44.92 Saussaies marécageuses               | X       |        |
| 82.1 Champs cultivés                       |         | X      |
| 84.2 Bordures de haies                     | X       | X      |
| 84.3 Petits bois, bosquets                 |         |        |
| 87.1 Terrains en friche                    | X       |        |
| 87.2 Zones rudérales                       | X       |        |



**Figure 18 : Cartographie des habitats (source : AXE – Août 2015)**



Le projet s'inscrit d'une façon générale dans un environnement bocager mais dégradé par le remembrement agricole.

Les habitats recensés dans l'aire d'étude sont dans l'ensemble communs.

L'environnement local du site ne comprend pas d'habitats communautaires. L'intérêt écologique du secteur d'étude repose sur la présence de la saussaie marécageuse, des prairies humides et des pelouses pionnières accueillant des espèces faunistiques d'intérêt.

- **Les espèces protégées**

Les espèces de flore recensées dans le cadre de l'étude faune-flore-habitats du projet sont communes à très communes dans le Morbihan. Les prospections naturalistes réalisées n'ont pas révélé la présence d'espèces floristiques remarquables dans l'emprise du projet ou sur ses abords immédiats.

Concernant la faune, les espèces inventoriées sont dans l'ensemble communes. A noter toutefois l'observation de deux espèces de reptiles dans l'emprise du projet, au niveau des pelouses localisées à l'Ouest du site. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et du Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*). Ces espèces apprécient particulièrement les milieux très ensoleillés ainsi que la présence de landes et de proies (criquets, papillons).

Le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental sont inscrits à l'Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007. De ce fait, ces deux espèces et leurs habitats sont protégés. L'emprise du projet présente donc dans sa partie Ouest, des habitats préférentiels (pelouses pionnières) pour ce groupe faunistique.

Vis-à-vis des oiseaux, trois d'entre elles revêtent un intérêt particulier car potentiellement nicheuses dans l'emprise du projet. Il s'agit du Bruant jaune, de la Linotte mélodieuse et de l'Engoulevent d'Europe.

Pour les mammifères, le secteur est fréquenté par deux espèces de chauves-souris : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Celles-ci ont été observées en phase de chasse au dessus des landes à ajoncs et des haies de l'aire d'étude ainsi qu'en déplacement le long des linéaires bocagers et des chemins.

Enfin, concernant la saussaie marécageuse localisée à l'Ouest du projet, elle ne semble pas constituer une zone de reproduction pour les amphibiens. En effet, les prospections diurnes et nocturnes réalisées en mars et en mai 2015, complétées en mars et avril 2016, n'ont pas révélé la présence de pontes ou de têtards. Par ailleurs, aucun individu adulte n'y a été observé.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

- **Bilan**

Le tableau suivant synthétise les enjeux identifiés par l'étude faune-flore-habitats pour les différents groupes taxonomiques inventoriés.

**Tableau 10 : Enjeux écologiques de l'aire d'étude**

| Enjeux forts          |   |
|-----------------------|---|
| -                     | -   |
| Enjeux modérés        |   |
| Chiroptères           | Deux espèces protégées, communes et anthropophiles, fréquentant l'emprise du projet ainsi que son aire d'étude : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Aucun gîte estival ou hivernal présent sur le site.  |
| Oiseaux               | Six espèces patrimoniales observées dans l'aire d'étude dont trois nichent potentiellement à l'Ouest du projet, au niveau des pelouses pionnières, des landes à ajoncs, de la saussaie marécageuse et du bosquet. Il s'agit de l'Engoulevent d'Europe, du Bruant jaune et de la Linotte mélodieuse. |
| Reptiles              | Deux espèces protégées, communes dans le département du Morbihan, recensées à l'Ouest du projet, au niveau des pelouses pionnières : le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental.  |
| Enjeux faibles        |   |
| Insectes              | Espèces communes.   |
| Flore                 |   |
| Mammifères terrestres |   |
| Poissons              | Aucune espèce recensée (aucun habitat favorable).   |
| Amphibiens            | Aucune espèce recensée.<br>La saussaie marécageuse ne semble pas constituer une zone de reproduction pour les amphibiens.<br>Aires de chasse et de repos potentielles (bosquets, landes à ajoncs) à l'Ouest du projet.  |

## V. SOUS-SOLS, SOLS ET EAUX

### V.1. GEOLOGIE

Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), carte géologique de Josselin.

#### 1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

La géologie de la Bretagne s'inscrit dans celle du Massif Armoricain. Ce massif profondément pénéplané a été structuré aux cours de quatre cycles orogéniques durant l'Antécambrien et le Paléozoïque.

A ce titre, les terrains de la région de Josselin sont constitués majoritairement par les schistes du Briovériens, résultant de la transformation d'anciens sédiments marins par métamorphisme régional durant les orogénèses cadomiennes puis hercynienne.

L'orogénèse hercynienne a profondément structuré le paysage local, puisqu'elle s'est notamment accompagnée de la remontée de granitoïdes lobés mis en place en contexte cisailant dextre. Parmi ces granitoïdes, citons celui de Lizio et celui de Guéhenno. La vallée du Sédon sépare ces deux ensembles.

#### 2. FORMATIONS GEOLOGIQUES DE LA CARRIERE

La carrière de Trévadoret est localisée sur des formations plutoniques appartenant au massif de Lizio – La Ville Der. Le gisement exploitable est un leucogranite à biotite et muscovite notée  $L\gamma^2_L$  sur la carte géologique de Josselin.

Il s'agit d'une roche de couleur gris clair, plus franchement grise lorsqu'elle est particulièrement saine ou gris-jaune lorsqu'elle est un peu plus altérée. La taille du grain varie peu. La roche présente une structure compacte grenue à grain fin à moyen.

Des blocs de quartz peuvent être remarqués dans l'emprise de la carrière et sur ses abords immédiats. Le quartz y est présent sous sa forme amorphe, blanche ou légèrement rosée.

Les filons de quartz de la carte géologique de Josselin sont nombreux mais généralement peu étendus et le plus souvent d'épaisseur inférieure au mètre. Ces filons de dimension très modeste ne peuvent être représentés sur la carte géologique de Josselin.

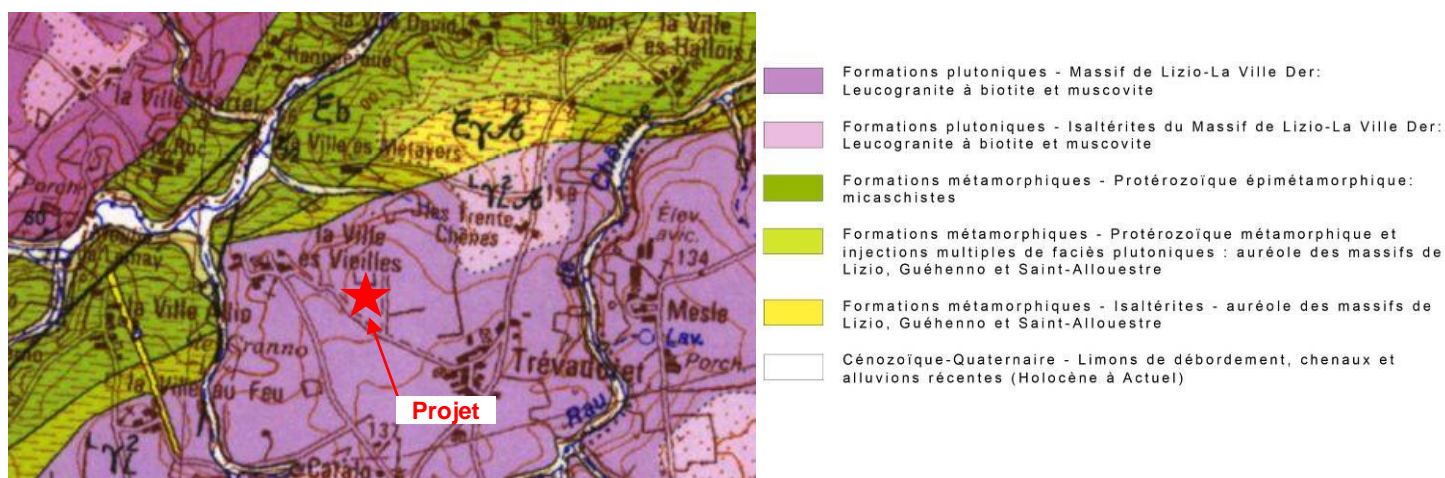


Figure 19 : Extrait de la carte géologique de Josselin (source : Infoterre)

### 3. DIAGNOSTIC AMIANTE

- A l'échelle régionale

Source : BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) – Rapport RP-62079-FR de janvier 2013

Le rapport BRGM RP-62079-FR de janvier 2013 intitulé "Cartographie de l'aléa amiante environnemental dans les départements du Massif armoricain" identifie et cartographie les formations géologiques du Massif Armoricain susceptibles de contenir de l'amiante.

La cartographie issue de ce document, dont un extrait est présenté ci-après, présente un aléa « amiante environnemental » en « Niveau 1 – aléa nul à très faible » pour le projet de la société MATERIAUX DE L'OUST. Cette cartographie est par ailleurs consultable sur l'interface SIG Infoterre du BRGM (<http://infoterre.brgm.fr>) dans la rubrique « risque naturel ».

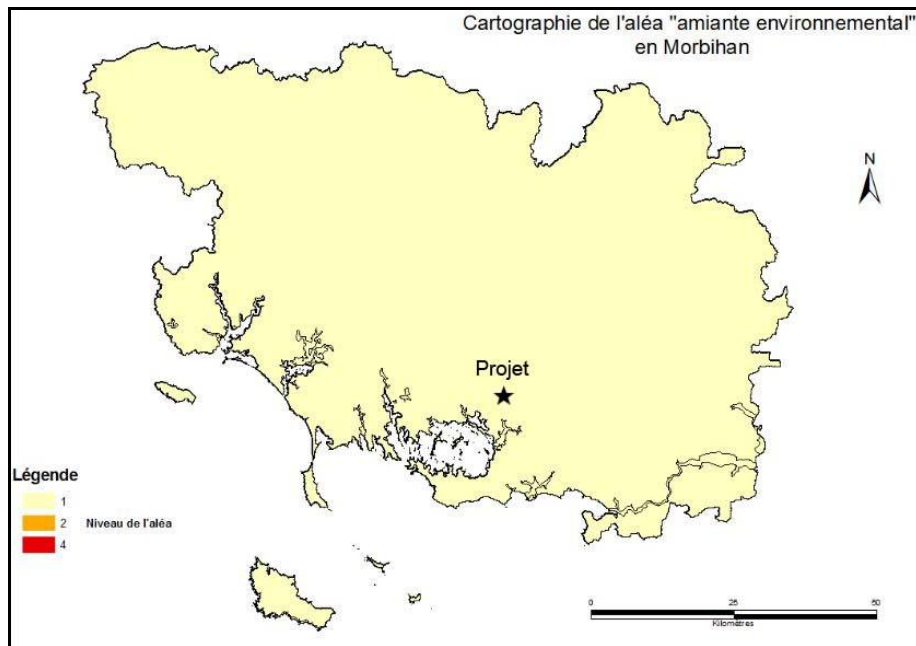


Figure 20 : Localisation du projet vis-à-vis de l'aléa amiante environnemental dans le département du Morbihan (56)

- Minéralogie de l'amiante naturelle

L'amiante est une variété fibreuse spécifique d'amphibole, l'amphibole étant un minéral de la famille des silicates très commun dans de nombreuses roches magmatiques ou métamorphiques. Le rapport du BRGM RP-62079-FR précise que les roches susceptibles de contenir de l'amiante sont les roches silicatées dites basiques à ultrabasiques (serpentinites, amphibolites, gabbros, basaltes...) qui contiennent généralement des proportions importantes d'amphibole. Ce rapport précise également les formations géologiques potentiellement amiantifères.

A la consultation de ce document, la formation plutonique – Massif de Lizio – La Ville Der, dans laquelle s'inscrit le projet, n'est pas mentionnée comme une formation géologique potentiellement amiantifère.

- Diagnostic local

Dans le cadre de la mise en exploitation des terrains, la société MATERIAUX DE L'OUST a mandaté en Mars 2016 un géologue pour la réalisation de levés géologiques et structuraux dans l'emprise du projet. Les résultats de cette étude sont consultables en *annexe 6 – Partie 2* du présent document. Les relevés de terrain n'ont pas montré de minéraux abestiformes.

**Pièce annexe 6 – Partie 2 : Diagnostic amiante**



## V.2. ETAT DE POLLUTION DES SOLS

### 1. CONTEXTE QUALITATIF DES SOLS

**Source : Base de données BASOL sur les sites et sols pollués édité par le Ministère en charge de l'écologie.**

La base documentaire BASOL, développée par le Ministère en charge de l'écologie, cartographie les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Les sites pollués sont souvent la conséquence d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas, et qui présentent de fait une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

Aucun site n'est référencé sur la base BASOL dans l'emprise des terrains du projet de la société MATERIAUX DE L'OUST ou dans ses abords immédiats.

**Source : Base de données BASIAS d'inventaire historique des sites industriels et des activités de service.**

La base documentaire BASIAS vise à mettre à disposition l'inventaire des sites industriels et des activités de service ayant pu être à l'origine d'une pollution des sols et appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs.

Sur la commune de Cruguel, plusieurs activités passées ou présentes sont inventoriées, sur la base BASIAS. Ces activités sont les suivantes :

- CHARLO Michel, ROUXEL Alexis, DLI : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (BRE5600623) localisé au bourg de Cruguel soit à plus de 2 km à l'Ouest du site de Trévadoret ;
- DECHARGE PUBLIQUE de la commune de Cruguel : Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie) (BRE5604034) localisé au lieu-dit « La Ville au feu » soit à environ 960 m au Sud-Ouest de la carrière de Trévadoret ;
- EXTRACTION D'ETAIN : Extraction d'autres minerais de métaux non ferreux (BRE5600894) localisé au lieu-dit « La Ville au Lau » soit à environ 1,5 km au Sud-Ouest de la carrière de Trévadoret.

Aucun de ces sites n'est ou n'a été exploité sur les terrains du projet.

**Source : Base de données ARIA du BARPI.**

Le Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. A cette fin il recueille, analyse et met en mise en forme les données et les enseignements tirés de ces accidents et les enregistre dans la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

Un accident est référencé dans cette base de données sur la commune de Cruguel. Il s'agit d'un déversement de lisier comportant un taux de nitrates excessif qui a provoqué la pollution de deux étangs privés et la mortalité de poissons (10/01/1988).

Cet accident n'a pas induit de pollution sur les terrains sollicités dans le cadre du projet porté par la société MATERIAUX DE L'OUST.

### 2. ETAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DU SOL DES TERRAINS

Aucune information n'est disponible sur la qualité précise des sols du projet porté par la société MATERIAUX DE L'OUST.



## V.3. HYDROGEOLOGIE

### 1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

Les roches dont l'exploitation est envisagée sur la carrière de Trévadoret (granite) sont des roches massives de socle dans lesquelles deux types d'aquifères peuvent se rencontrer :

- Un aquifère superficiel formé par les niveaux altérés de surface et alimenté par les eaux météoritiques. Il peut être exploité par des ouvrages de faible profondeur tels que des puits. Les écoulements suivent généralement la topographie ;
- Un aquifère profond qui se développe dans les réseaux de fracture de la roche et est alimenté par drainance de la nappe superficielle. Les écoulements vont suivre préférentiellement ces zones faillées. Il peut être exploité par des forages atteignant généralement 50 à 100 m de profondeur.

À ces deux types d'aquifères peuvent s'ajouter des nappes perchées issues d'un défaut d'infiltration des eaux de pluie. Ce type de nappe se rencontre sur des secteurs où les horizons de sols superficiels présentent une proportion importante de matériaux argileux qui limitent les infiltrations. Ces nappes perchées sont généralement de faible extension et sans réelle possibilité d'exploitation pour un usage anthropique. Cependant, elles présentent un intérêt important lié au développement potentiel de zones humides qui participent à la rétention d'eau, à la phytoépuration et au développement de la biodiversité.

### 2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL

*Source : Banque de données du sous-sol (BSS) éditée par le BRGM*

Le code minier rend obligatoire la déclaration des ouvrages d'une profondeur supérieure à 10 m. La Banque des Données du Sous-sol au BRGM est chargée de gérer ces données et de les mettre à disposition du public.

Les données des ouvrages les plus proches du projet, référencés en point d'eau dans un rayon d'environ 2 km autour du site, sont synthétisées sur la figure et dans le tableau ci-après.

**Tableau 11 : Caractéristiques des ouvrages référencés dans la BSS**

| N° | Identifiant  | Nature | Prof. | Etat      | Usage                         | Distance au projet |
|----|--------------|--------|-------|-----------|-------------------------------|--------------------|
| 1  | 03508X0046/F | FORAGE | 40 m  | /         | EAU DOMESTIQUE                | 630 m              |
| 2  | 03508X0073/F | FORAGE | 40 m  | /         | /                             | 655 m              |
| 3  | 03508X0004/P | PUITS  | /     | ABANDONNE | EAU COLLECTIVE                | 655 m              |
| 4  | 03507X0017/F | FORAGE | 54 m  | EXPLOITE  | EAU CHEPTEL<br>EAU INDIVIDUEL | 1,2 km             |
| 5  | 03507X0018/F | FORAGE | 57 m  | EXPLOITE  | EAU CHEPTEL<br>EAU INDIVIDUEL | 1,2 km             |
| 6  | 03854X0006/P | PUITS  | /     | /         | /                             | 1,8 km             |
| 7  | 03853X0033/F | FORAGE | 98 m  | /         | SONDE-<br>GEOTHERMIQUE        | 2,3 km             |





Tableau 12 : Caractéristiques des ouvrages référencés lors de la prospection terrain

| N° | Localisation         | Distance au site | Type   | Niveau piézométrique par rapport au terrain naturel (en m) | Profondeur totale de l'ouvrage (en m) | Utilisation    |
|----|----------------------|------------------|--------|--|---------------------------------------|----------------|
| P1 | Trévadoret           | 480 m au S-E     | Puits  | -  | -                                     | Jardin         |
| P2 | Trévadoret           | 500 m au S-E     | Puits  | -  | -                                     | Jardin         |
| P3 | Trévadoret           | 620 m au S-E     | Puits  | 0,85   | 7,08                                  | Inutilisé      |
| P4 | La Ville-es-Vieilles | 230 m à l'Ouest  | Puits  | -  | -                                     | Condamné       |
| P5 | La Ville-es-Vieilles | 360 m à l'Ouest  | Puits  | 11,00  | 11,85                                 | Inutilisé      |
| P6 | Sud de Trévadoret    | 630 m au S-E     | Puits  | 0,78   | -                                     | Non renseignée |
| P7 | La Ville-es-Métayers | 290 m au Nord    | Puits  | 0,53   | 2,95                                  | Cheptel        |
| F1 | La Ville-es-Vieilles | 260 m à l'Ouest  | Forage | -  | -                                     | Cheptel        |



Figure 22 : Localisation des ouvrages relevés sur le terrain

Les mesures piézométriques, réalisées dans les ouvrages repérés durant le relevé de terrain du 14 janvier 2014, montrent que la profondeur de l'eau dans les puits est globalement faible (< 1 m) dans le secteur (à l'exception de P5, à sec). A ce titre, l'aquifère alimentant les puits est probablement un aquifère superficiel constitué par les niveaux altérés en subsurface.

La présence d'un forage (F1) sur l'exploitation agricole de « la Ville-es-Vielles » et d'un puits (P7) sur l'exploitation de « la Ville-es-Métayers », tous deux exploités pour l'alimentation du bétail, constitue le principal enjeu du secteur en matière d'eaux souterraines.

## V.4. EAUX SOUTERRAINES

---

### 1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le contexte hydrogéologique a été détaillé dans la partie V.3 du présent état initial à laquelle on pourra se reporter.

### 2. QUALITE DE LA NAPPE D'EAU SOUTERRAINE

Aucune donnée qualitative de la nappe au droit du site de Trévadoret n'est disponible.

### 3. CAPTAGES D'EAU DESTINEE A L'ALIMENTATION HUMAINE

*Source : Agence Régionale de Santé (ARS) du Morbihan.*

La commune de Cruguel n'est pas concernée par les périmètres de protection de captage pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

A noter que le puits présent à l'Ouest du projet, au lieu-dit « La Ville Allio » (point BSS2), servait anciennement pour l'alimentation collective en eau potable, d'après la BSS du BRGM. Il a été déclassé de sa fonction AEP, à cause de la présence de nombreuses exploitations agricoles (5 porcheries) à proximité de l'ancien périmètre de protection de l'ouvrage.

### 4. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Aucun usage des eaux souterraines n'est et ne sera fait sur le site de Trévadoret.

## V.5. EAUX SUPERFICIELLES

---

### 1. HYDROGRAPHIE

*Sources : - Carte IGN 0119 E et 0120 E  
- Banque Hydro ([www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr))*

Le cours d'eau principal du secteur d'étude est le Sédon. Cet affluent de l'Oust s'écoule du Sud-Ouest vers le Nord-Est, soit à environ 400 m au Nord-Ouest de la carrière de Trévadoret. La carrière est localisée en rive droite de cette rivière.

A noter également la présence du ruisseau de la Chênaie qui s'écoule à environ 820 m à l'Est de l'emprise du projet.

La figure ci-après illustre l'hydrographie du secteur d'étude du projet.



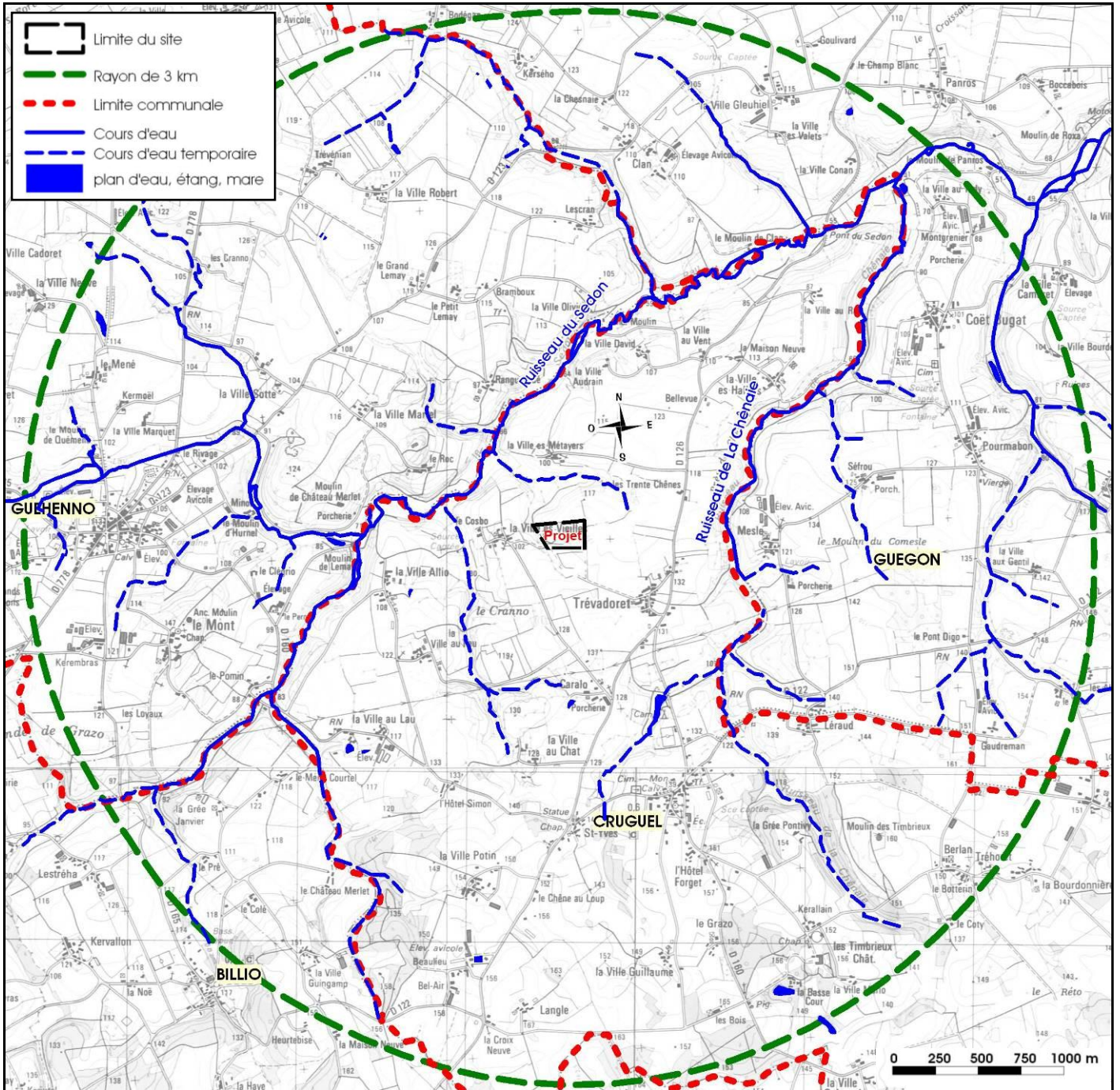


Figure 23 : Hydrographie du secteur d'étude

Le projet est situé sur le flanc Nord-Ouest du massif granitique de Lizio. A ce titre, les écoulements se font au gré des pentes depuis le Sud-Est vers le Nord-Ouest. Le Sédon, qui s'écoule au pied de ce massif granitique, constitue le milieu récepteur de l'intégralité des eaux pluviales du secteur d'étude.

Le Sédon est un affluent de l'Oust, long d'environ 17 km. Il n'est pas recensé de station hydrologique sur le Sédon dans la banque Hydro.

L'emprise globale du projet de 34 980 m<sup>2</sup> soit 0,035 km<sup>2</sup>, vis-à-vis de la superficie du bassin versant du Sédon de 72 km<sup>2</sup> (source : SANDRE), ne représente que 0,05 %.

## 2. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Sources : - Agence de l'eau Loire Bretagne  
 - Réseau d'information Bretagne Environnement  
 - SDAGE Loire-Bretagne  
 - SAGE Vilaine

### • Objectifs de qualité

Les objectifs de qualité fixés par le SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2010-2015 pour « Le Sédon et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec l'Oust » sont les suivants :

Tableau 13 : Objectifs de qualité pour le Sédon et ses affluents

|                     | Date butoire | Raison du report après 2015 |
|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Bon état écologique | 2015         | Faisabilité technique       |
| Bon état chimique   | 2021         |                             |
| Bon état global     | 2021         |                             |

Le bon état global devait être atteint initialement en 2015 mais pour des raisons de faisabilité technique concernant l'atteinte du bon état chimique, il a été repoussé à 2021.

### • Qualité des eaux du Sédon

L'atlas du SAGE Vilaine fournit les indices de qualité chimique suivants pour les eaux du Sédon sur les années 2007 à 2009 :

| Paramètre mesuré                | Qualité chimique des eaux du Sédon |          |          |
|---------------------------------|------------------------------------|----------|----------|
|                                 | 2007                               | 2008     | 2009     |
| Carbone organique dissous (COD) | Moyen                              | Moyen    | Médiocre |
| Ammonium                        | Très bon                           | Très bon | Très bon |
| Orthophosphate                  | Bon                                | Bon      | Bon      |
| Phosphore total                 | Bon                                | Bon      | Bon      |
| Matière organique oxydable      | Moyen                              | Moyen    | -        |
| Nitrate                         | Médiocre                           | -        | -        |

L'atlas fournit également des indices de qualité biologique des eaux du Sédon pour la même période :

| Paramètre mesuré       | Qualité biologique des eaux du Sédon |          |          |
|------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
|                        | 2007                                 | 2008     | 2009     |
| IPR (poissons)         | Bon                                  | Bon      | Bon      |
| IBGN (invertébrés)     | -                                    | Très bon | -        |
| IBD (diatomées)        | -                                    | Très bon | Très bon |
| Prolifération végétale | Très bon                             | Très bon | -        |

La qualité chimique des eaux du Sédon apparaît globalement moyenne, les concentrations étant notamment faibles en phosphore et élevées en nitrate.

En revanche, la qualité biologique du Sédon est bonne. La rivière est classée en 1ère catégorie piscicole. Affluent du Canal de Nantes à Brest, le Sédon est l'une des meilleures rivières à Truite Fario du secteur.



### 3. USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Aucun recours à une source de prélèvement au milieu naturel ne sera nécessaire pour l'exploitation du site.

Aucun prélèvement destiné à l'alimentation en eau potable ne sera, par ailleurs, réalisé dans le cadre du projet. La société MATERIAUX DE L'OUST mettra des bouteilles d'eau à disposition du personnel du site.

Un parcours de pêche est répertoriés par l'AAPPMA<sup>1</sup> « l'Hameçon Josselinais » sur le Sédon. Ce parcours, localisé sur la figure ci-dessous, est situé à plus de 3 km au Nord de l'emprise du projet.

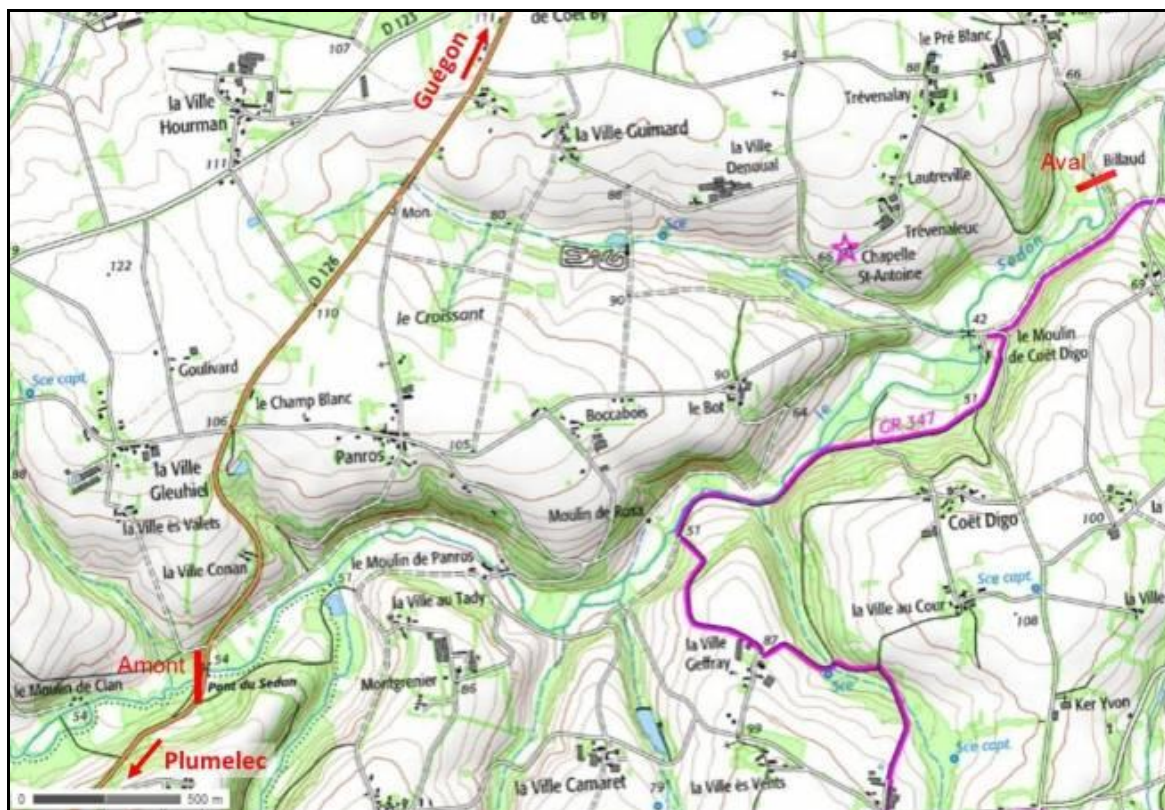


Figure 24 : Localisation du parcours de pêche sur le Sédon

### 4. ANALYSE DE LA QUALITE DES EAUX DU SITE

Afin de caractériser les eaux actuelles du site, la société MATERIAUX DE L'OUST a réalisé une analyse des eaux au niveau de l'ancienne excavation de la carrière de Trévadoret.

Le prélèvement des eaux a été réalisé le 8 Juin 2015. La figure ci-après localise le point de prélèvement :

<sup>1</sup> AAPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

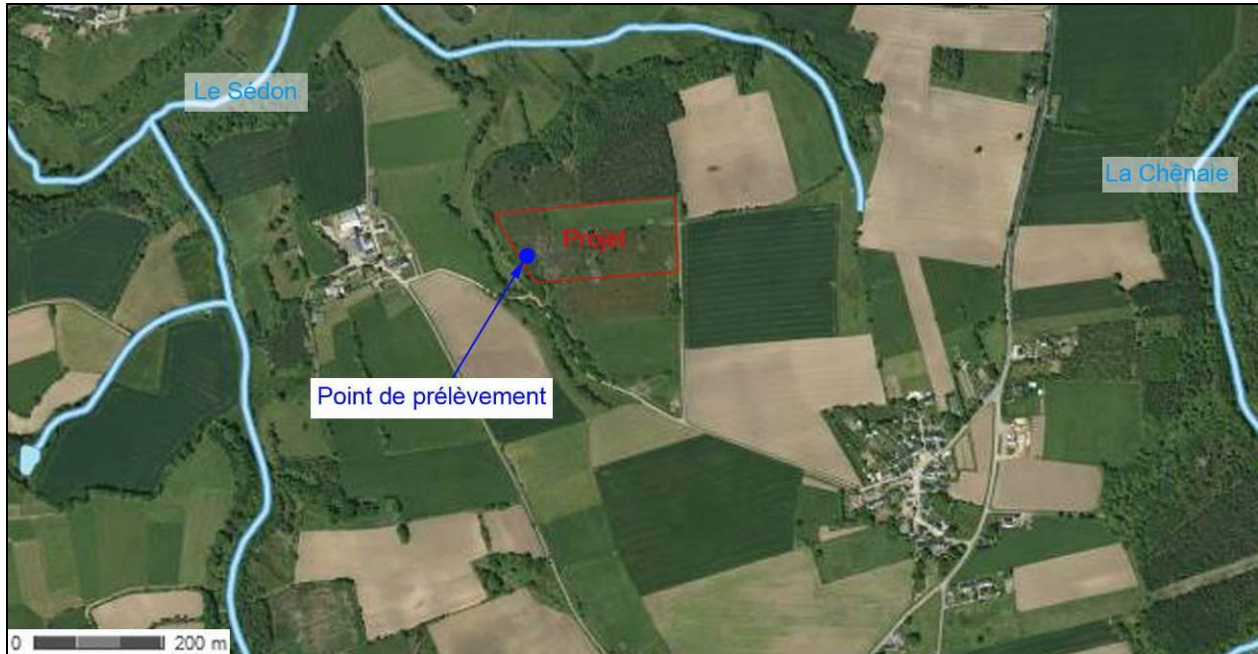


Figure 25 : Localisation du point de prélèvement des eaux

Les résultats des analyses, présentés ci-après, permettent de dresser un état initial des eaux. Celui-ci pourra ainsi être pris en considération lors du suivi futur du site.

Le rapport complet d'analyse est consultable en annexe du présent du dossier.

**Pièce annexe 3 - Partie 2 : Rapport d'analyse des eaux**

Tableau 14 : Résultats de qualité des eaux actuelles du site

|  |               |
|--|---------------|
| Date de prélèvement                        | 08/06/2015    |
| pH   | 6,6 à 20,6 °C |
| HCT ( <i>HydroCarbures Totaux</i> )        | < 0,1 mg/l    |
| DCO ( <i>Demande Chimique en Oxygène</i> ) | 54 mg/l       |
| MES ( <i>Matières En Suspension</i> )      | 21 mg/l       |

Les résultats d'analyse indiquent des concentrations normales, caractéristiques de milieux naturels, pour les paramètres analysés.



## VI. RISQUES NATURELS

### VI.1. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

L'ensemble des risques naturels et technologiques est synthétisé dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) publié en avril 2011 par la préfecture du Morbihan qui recense six risques à l'échelle du département :

- ⇒ 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 Cruguel n'est concernée par aucun de ces risques, ni de risques particuliers.

### VI.2. SISMICITE

Source : Portail Internet SisFrance, édité par le BRGM (consultation Juin 2015)

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 1<sup>er</sup> mai 2011.

La commune de Cruguel appartient à la zone de sismicité n°2 d'aléa faible, comme figuré sur la carte d'aléa sismique présentée ci-après :

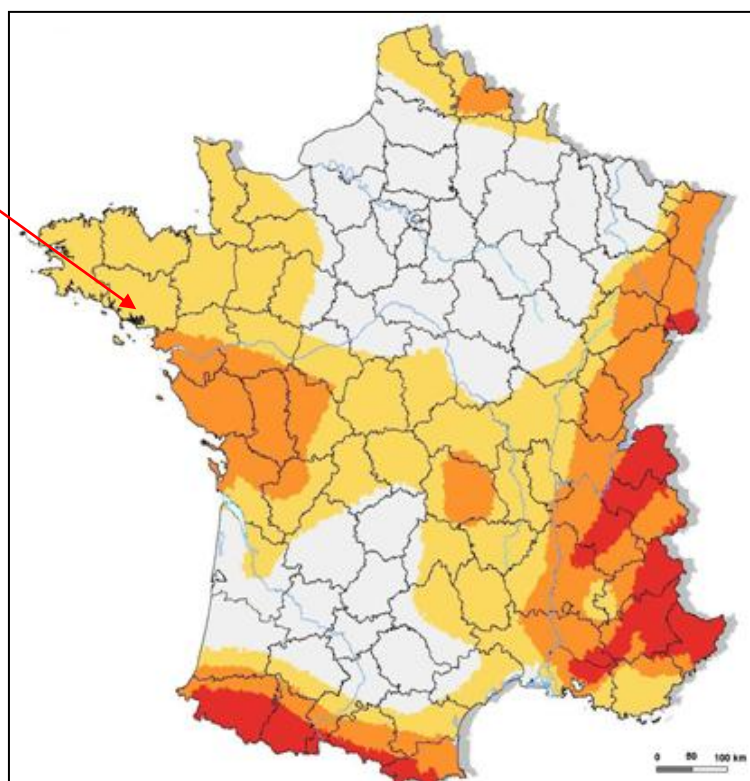
#### Zones de sismicité

- 1 (très faible)
- 2 (faible)
- 3 (modérée)
- 4 (moyenne)
- 5 (forte)

Source : plan séisme – programme national de prévention du risque sismique

Figure 26 : Carte de France de l'Aléa Sismique

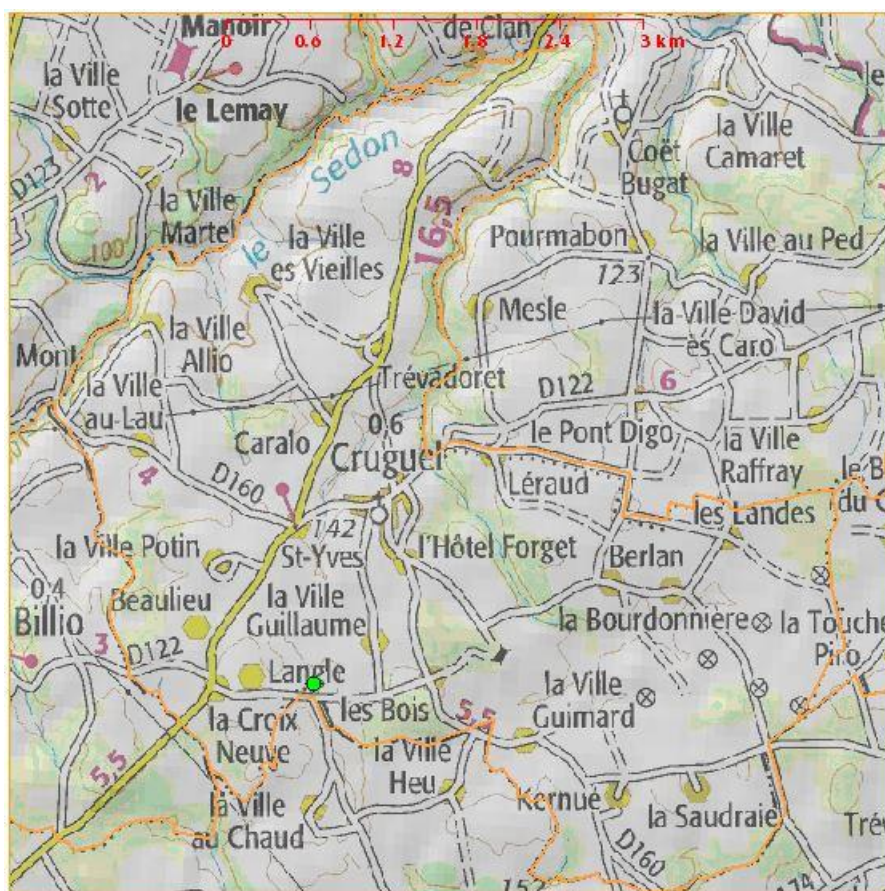
Projet



Selon les données sismologiques du site internet « [sisfrance.fr](http://sisfrance.fr) » (consultation en Juin 2015), trois séismes ont été ressentis dans la commune de Cruguel. Parmi eux, un séisme avait pour épicerentre le lieu-dit « Langle » sur la commune de Cruguel.

**Tableau 15 : Liste des séismes ressentis sur la commune de Cruguel**

| Date              | Heure                 | Localisation épicentrale                  | Région ou pays de l'épicentre | Intensité épicentrale | Intensité dans la commune |
|-------------------|-----------------------|---|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 30 Septembre 2002 | 6 h<br>44 min 48 sec  | VANNETAIS (HENNEBONT-BRANDERION)          | BRETAGNE                      | 5,5                   | 4                         |
| 21 Septembre 1964 | 19 h<br>22 min 47 sec | PLATEAUX BRETONS (BILLIO-CRUGUEL)         | BRETAGNE                      | 4                     | 4                         |
| 14 Mars 1962      | 20 h<br>54 min 50 sec | PAYS DE REDON (LA CHAPELLE-SAINT-MELAINE) | BRETAGNE                      | 5                     | 2,5                       |


**Figure 27 : Localisation de l'épicentre du séisme de Cruguel**

### VI.3. INONDATION

Sources : - [cartorisque.fr](http://cartorisque.fr)  
- [inondationsnappes.fr](http://inondationsnappes.fr)

Un atlas régional de cartographie des risques a été mis en place par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transport et du Logement. Il est consultable sur internet et permet de classer et de répertorier les risques éventuels d'inondation sur une zone recherchée.

L'atlas régional de cartographie des risques ne recense aucune zone potentiellement inondable à hauteur du projet, seul le cours du Sédon est concerné aux abords du site. Ce cours d'eau se trouve à environ 400 m au Nord-Ouest du projet.



La carte ci-dessous synthétise le risque inondation par débordement des cours d'eau sur le secteur.

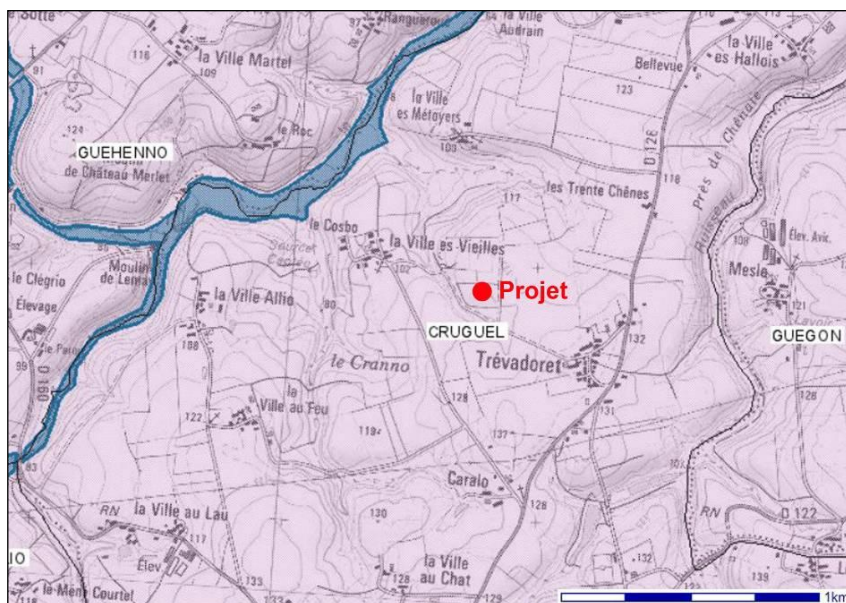
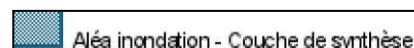
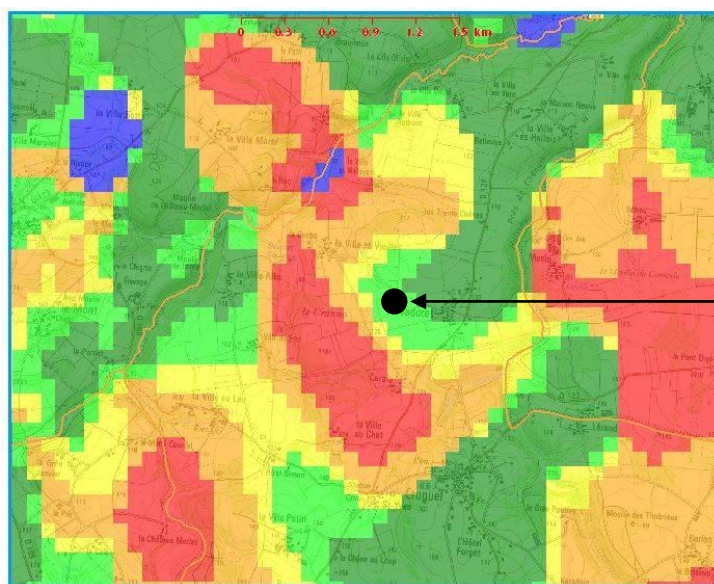


Figure 28 : Localisation des zones inondables sur le secteur d'étude



Concernant le risque inondation par remontées de nappes souterraines, le projet de Trévadoret présente une sensibilité faible.

La cartographie présentée ci-après a été éditée par le BRGM sur le site internet inondationsnappes.fr. Elle distingue la profondeur des nappes phréatiques et décrit la prédisposition des territoires au risque d'inondation par remontées de nappes :



Légende des remontées de nappes

- Nappe sub-affleurente
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Non réalisé

Figure 29 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontées de nappes

Les terrains du projet, du fait de leur positionnement sur le flanc du massif granitique de Lizio, ne sont pas situés en zone inondable.

Notons l'absence de PPRn<sup>1</sup> Inondation sur la commune de Cruguel. Le projet n'est donc pas concerné par un risque inondation.

<sup>1</sup> P.P.R.n Inondation : un Plan Particulier des Risques naturels spécifique au risque inondation est un document réalisé par l'Etat qui régleme l'utilisation des sols en fonction du risque naturel généré par les inondations (débordement des cours d'eau, montées de mer, rupture équipement hydrologiques, etc...).

## VI.4. MOUVEMENT DE TERRAIN

Source : Portail Internet Mouvements de terrain, édité par le BRGM (consultation Juin 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-après.

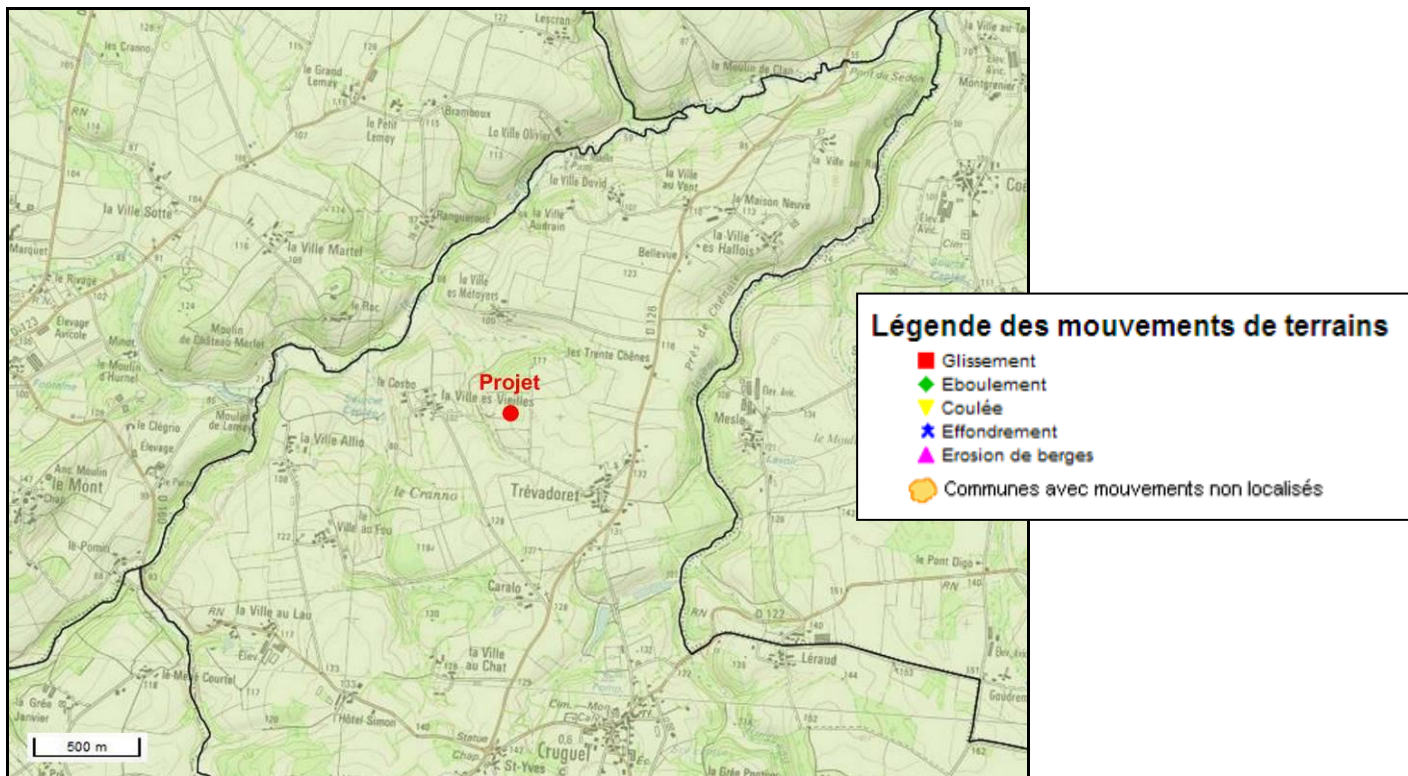


Figure 30 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain

## VI.5. CAVITE SOUTERRAINE

Source : Portail Internet Cavités souterraines, édité par le BRGM (consultation Juin 2015)

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire communal de Cruguel ou de Guéhenno.

## VI.6. ARRETE DE CATASTROPHE NATURELLE

Le risque de catastrophe naturelle est peu intense sur la commune de Cruguel. Seuls trois arrêts de catastrophe naturelle ayant été pris consécutivement à une tempête, des inondations, des coulées de boue et des mouvements de terrains ont été émis. Ces arrêts sont présentés dans le tableau suivant :

| 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 et coulées de boue                        | 17/01/1995 | 31/01/1995 | 21/02/1995 | 24/02/1995   |
| Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | 30/12/1999   |

Tableau 16 : Arrêté de catastrophe naturelle sur la commune de Cruguel



## VII. CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

### VII.1. CLIMATOLOGIE

Sources : MétéoFrance, données climatologiques de la station de Ploërmel (56) et de Grand-Champ (56)

Les données climatologiques les plus représentatives du climat affectant le secteur d'étude, reportées ci-après, proviennent de la station météorologique Météo-France de Ploërmel localisée à environ 15 km à l'Est du site de Trévadoret.

Pour les pluies décennales, les données proviennent de la station météorologique de Grand-Champ localisée à environ 22 km au Sud-Ouest de la carrière de Trévadoret.

#### 1. GENERALITES

D'une manière générale, comme pour l'ensemble du département du Morbihan, le secteur de Cruguel se situe sous l'influence d'un climat tempéré océanique.

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 13 °C en moyenne.

On précisera également que les jours de fortes chaleurs sont relativement peu fréquents, de même que les jours de grands froids : le nombre moyen de jours avec gelée est de 41,4 par an et le nombre moyen de jours avec une température supérieure à 25 °C est de 36,1 par an (dont 12,0 en juillet et 11,6 en août).

Les répartitions saisonnières des températures enregistrées sur ce secteur sont reportées dans le tableau ci-après :

Tableau 17 : Températures moyennes (°C)

|               | J   | F   | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N    | D   | Moy. sur l'année |
|---------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------------------|
| T° min. (°C)  | 2.6 | 2.6 | 3.7  | 4.8  | 8.1  | 10.5 | 12.6 | 12.5 | 10.4 | 7.9  | 4.7  | 3.5 | <b>7.0</b>       |
| T° max. (°C)  | 8.5 | 9.6 | 12.4 | 14.4 | 18.2 | 21.4 | 24.2 | 24.3 | 21.3 | 16.5 | 11.9 | 9.3 | <b>16.0</b>      |
| Moyennes (°C) | 5.5 | 6.1 | 8.0  | 9.6  | 13.1 | 15.9 | 18.4 | 18.4 | 15.8 | 12.2 | 8.3  | 6.4 | <b>11.5</b>      |

Source : Météo France – Station de Ploërmel (1971-2000)

Avec une lame d'eau moyenne annuelle de l'ordre de 719,5 mm, la région de Cruguel se caractérise par une pluviométrie 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 18 : Précipitations

|             | J    | F    | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N    | D    | Moy. sur l'année |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
| P moy. (mm) | 82.1 | 66.3 | 50.9 | 50.8 | 66.5 | 46.5 | 38.7 | 37.9 | 65.0 | 64.3 | 67.7 | 82.8 | <b>719.5</b>     |

Source : Météo France – Station de Ploërmel (1971-2000)

En ce qui concerne les évènements pluvieux exceptionnels caractérisant cette région, on reportera ci-après les statistiques données de la station de Grand-Champ pour des fréquences de retour quinquennales, décennales et centennales :

**Tableau 19 : Pluies décennales en mm**

| Episode   | Fréquence de retour |         |         |
|-----------|---------------------|---------|---------|
|           | 5 ans               | 10 ans  | 100 ans |
| 24 heures | 55.0 mm             | 62.9 mm | 87.6 mm |

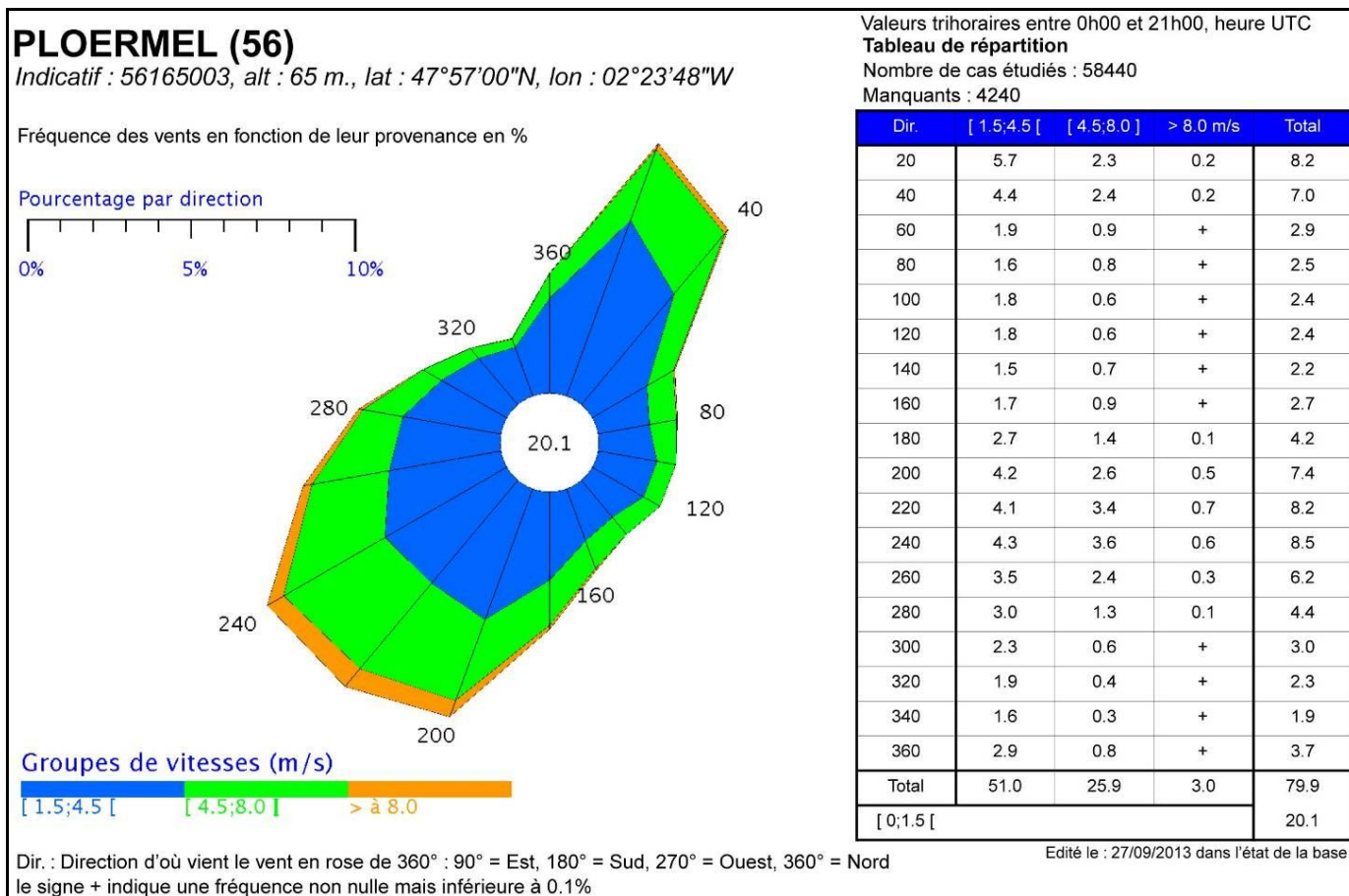
Source : Météo France – Station de Grand-Champ (1971-2000)

## 2. VENTS

Sur une période de référence allant de 1991 à 2010, la rose des vents reportée sur la figure ci-après permet de caractériser les vents dominants enregistrés sur la station de Ploërmel.

Deux composantes principales se dessinent :

- ⇒ Une composante sud-ouest (directions 200° à 240°) qui traduit l'influence océanique de l'Atlantique. Ce sont des vents plutôt forts et qui représente 24,1 % des occurrences, 12,6 % entre 1,5 et 4,5 m/s, 8,6 % entre 4,5 et 8 m/s et 1,8 % supérieurs à 8 m/s.
- ⇒ Une composante nord-nord-est (directions 20° à 40°) qui traduit l'influence océanique de la Manche, Ce sont des vents plus faibles qui représente 15,2 % des occurrences, 10,1 % entre 1,5 et 4,5 m/s, 4,7 % entre 4,5 et 8 m/s et 0,4 % supérieurs à 8 m/s.


**Figure 31 : Rose des vents**

### 3. Foudre

Source : Météorage (consultation en Juin 2015)

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 sur les 10 dernières années est de 11,30 en France. Il est supérieur à 30 dans les régions montagneuses et inférieur à 10 dans les régions côtières.

La commune de Cruguel n'étant pas localisée en zone montagneuse, la sensibilité du secteur d'étude vis-à-vis du risque foudre peut être considéré comme faible.

## VII.2. ETAT DE REFERENCE DE L'ATMOSPHERE

### 1. QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE DEPARTEMENTALE

Source : Air Breizh

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R 221-9 et R. 221-14 du Code de l'Environnement. Cette surveillance est assurée par le réseau ATMO. Elle reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, particules en suspensions).

L'association Air Breizh a pour mission de mesurer en continu les polluants atmosphériques des départements de la région Bretagne, s'appuyant pour se faire sur un réseau de quarante stations de mesures en continu implantées dans les principales agglomérations, mais aussi en zones industrielles et dans des communes rurales. Ce réseau est appuyé par des dispositifs mobiles qui permettent de dresser un diagnostic ponctuel complet d'un secteur non couvert.



Figure 32 : Localisation des stations Air Breizh (qualité de l'air)

Aucune surveillance n'est établie à hauteur de Cruguel, secteur à composante plus rurale que la station de Vannes, station la plus proche du site. De ce fait, le suivi qui y est réalisé n'est pas abordé ci-après.

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<sup>3</sup>
- ⇒ Zones moyennement urbanisées ou moyennement industrialisées ...: 0,04 mg/Nm<sup>3</sup>
- ⇒ Zones peu polluées (zones rurales) .....: 0,01 mg/Nm<sup>3</sup>

Le site est localisé en zone rurale, c'est-à-dire où les concentrations de poussières dans l'air peuvent être estimées à 0,01 mg/Nm<sup>3</sup> : il s'agit de teneurs de poussières ayant 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 Cruguel ce qui ne permet pas de pouvoir dresser un état initial fin de la qualité de l'air du secteur.

## 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 déchets verts (déchetterie municipale), de ferme/élevage, de 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 porté par la société MATERIAUX DE L'OUST (correspondant à des rejets diffus) sont détaillés dans le chapitre suivant de l'étude d'impact (*cf. Partie 2 – Chapitre B*).



## VIII. ENVIRONNEMENT SONORE

### VIII.1. CONTEXTE LOCAL

Actuellement, les sources de bruit aux abords du projet correspondent essentiellement aux éléments suivants :

- ⇒ Trafic routier des routes traversant le secteur d'étude ;
- ⇒ Activités agricoles du secteur (tracteurs, exploitations agricoles ...) ;
- ⇒ Environnement local (oiseaux, feuillage des arbres, aboiements de chiens...).

### VIII.2. ETAT SONORE ACTUEL

Afin de qualifier l'environnement sonore du projet de la société MATERIAUX DE L'OUST, des mesures acoustiques ont été réalisées par la société AXE, le 8 Juin 2015 en période diurne et à proximité des habitations les plus proches du site de Trévadoret. L'intégralité du rapport d'étude est consultable en annexe du présent dossier.

**Pièce annexe 2 – Partie 2 : Rapport de bruit**

## 1. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Les mesures acoustiques de l'état initial du secteur d'étude ont porté sur 4 points de mesure.

La localisation de ces points de mesures a été déterminée après concertation avec la société MATERIAUX DE L'OUST. Elle tient compte des aménagements projetés sur le site par la société et de la situation des habitations les plus proches.

La localisation des points de mesures acoustiques est présentée sur la figure suivante :

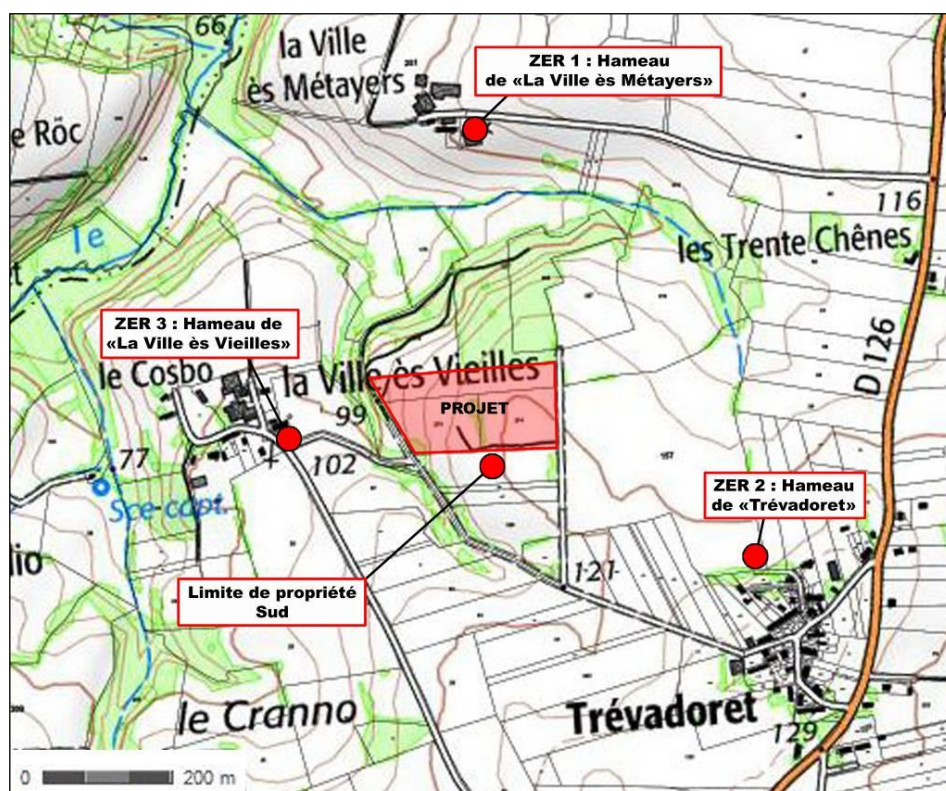


Figure 33 : Localisation des points de mesure

## 2. RESULTATS DES MESURES DE BRUIT

Les résultats complets des mesures de bruit et leurs représentations graphiques sont présentés dans le rapport consultable dans son intégralité en annexe (*Pièce annexe 2 – Partie 2*).

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau ci-après :

**Tableau 20 : Mesures de bruit de jour (état initial / mesures résiduelles)**

| Point   | Description    | Heures de début et de fin | L <sub>eq</sub> * | L <sub>50</sub> * | Observations  |
|---|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------|---|
| <b>Point n°1 :</b><br>ZER– Hameau de<br>« La Ville ès Métayers »  | Bruit résiduel | 11h19 à 11h52             | 52,0 dB(A)        | 46,5 dB(A)        | Bruit de fond principalement associé à l'environnement du secteur (vent dans les feuilles et chants d'oiseaux).<br>Passages de quelques véhicules (voitures de riverains et tracteurs).   |
| <b>Point n°2 :</b><br>ZER – Hameau de<br>« Trévadoret »           | Bruit résiduel | 10h26 à 11h00             | 47,5 dB(A)        | 45,0 dB(A)        | Bruit de fond principalement associé à l'environnement du secteur (vent dans les feuilles et chants d'oiseaux).<br>L'environnement sonore est également marqué par la présence d'animaux de ferme dans le secteur d'étude (bêlements de moutons, chants de coqs, aboiements de chiens) ainsi que par les activités riveraines (tronçonneuse). |
| <b>Point n°3 :</b><br>ZER – Hameau de<br>« La Ville ès Vieilles » | Bruit résiduel | 09h45 à 10h20             | 55,0 dB(A)        | 43,0 dB(A)        | Bruits principalement associés aux activités agricoles au point de mesure (meuglements de vaches, passage d'un tracteur agricole).<br>Quelques aboiements de chien au loin, vent dans les feuilles et chants d'oiseaux audibles en fond sonore.   |
| <b>Point n°4 :</b><br>Limite de propriété Sud                     | Limite Sud     | 12h01 à 12h34             | 54,0 dB(A)        | 46,5 dB(A)        | Chants d'oiseaux et bruissement de feuilles dans le vent.   |

(\*) Conformément à la norme NF S31-010, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche.

### VIII.3. CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL ACOUSTIQUE

La carrière de Trévadoret est localisée dans un environnement ne présentant pas de sources sonores prédominantes (absence d'activités industrielles ou de routes fréquentées aux abords du site). Les bruits enregistrés lors des mesures sont principalement associés aux activités agricoles du secteur d'étude (cris d'animaux, passages de tracteurs) et aux riverains (tronçonneuse en fond sonore, passage de véhicules légers).

Le caractère rural de l'environnement du projet est également marqué par la prédominance des chants des oiseaux et des bruissements des feuilles dans le vent.

Au regard de ce contexte, les niveaux sonores mesurés restent toutefois assez élevés (niveaux sonores (en LA<sub>eq</sub>) variant de 47 dB(A) à 54 dB(A)) mais néanmoins caractéristiques des niveaux sonores en milieux ruraux.

## IX. 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 :

**Tableau 21 : Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17**

| 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.<br>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 en <i>Partie 2 – Chapitre C</i> 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 la SAGE Vilaine.<br>Les objectifs de ce SAGE sont détaillés dans l'état initial de l'étude d'impact. La comptabilité du site avec ces objectifs est étudiée en <i>Partie 2 – Chapitre C</i> 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                       | Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Bretagne 2013-2018 (SRCAE) a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013. La compatibilité du projet vis-à-vis de ce schéma est abordée en <i>Partie 2 – Chapitre B</i> de l'étude d'impact. |
| 9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement.   | Non                       | Cruguel est une commune de moins de 100 000 habitants. Elle n'est pas considérée 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 Morbihan.  |



|   |     |  |
|---|-----|--|
| 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 | La Bretagne ne dispose pas actuellement Schéma régional de cohérence écologique. Celui-ci est en cours d'élaboration.  |
| 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 une zone Natura 2000.  |
| 16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement.   | Oui | Le schéma départemental des carrières du Morbihan a été approuvé par arrêté préfectoral du 12 Décembre 2003.<br>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 tout projet de l'industrie extractive.<br>La compatibilité à ce schéma est détaillée dans la partie réglementation 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 la partie réglementation du dossier.   |
| 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 de Trévadoret n'accueillera pas de déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics.  |
| 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 | Le projet n'est pas localisé en zone inondable.  |
| 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 forêts appartenant à l'Etat.<br>Le site n'est pas concerné.   |
| 29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier.  | Non | Concerne les bois et forêts appartenant à des collectivités susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou reconstitution.<br>Le site n'est pas concerné.   |
| 30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier.   |     |  |
| 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.<br><br>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 | L'exploitation du site de Trévadoret ne nécessite pas de demande de défrichement.  |
| 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 concerné par aucune mesure particulière.  |
| 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   |

## X. SYNTHÈSE 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 du projet :

**Tableau 22 : Synthèse des contraintes environnementales et servitudes**

| Contraintes / Servitudes            | Site concerné (Oui/Non) | Commentaires   |
|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Risque foudre                       | Non                     | Risque faible.   |
| Captages AEP souterrains            | Non                     | Pas de captage AEP sur la commune de Cruguel.  |
| Captages AEP superficiels           | Non                     | Le site est localisé en dehors de tout périmètre de protection.  |
| Réseau hydrographique               | Oui                     | Le Sédon, affluent de l'Oust, s'écoule à environ 400 m au Nord-Ouest de la carrière de Trévadoret.   |
| Risques d'inondations               | Non                     | Aucun risque d'inondation de l'emprise du projet.  |
| Contexte paysager sensible          | Oui                     | La carrière est localisée sur une butte dominant la vallée du Sédon. Les impacts de l'exploitation du site sur le paysage et les mesures associées sont détaillés en <i>Partie 2 – Chapitre B</i> de la présente étude d'impacts.<br>La commune de Cruguel ne dispose pas de ZPPAUP.   |
| Milieux naturels protégés           | Non                     | Le site n'est pas localisé dans le périmètre d'une zone protégée (Natura 2000, ZNIEFF...).   |
| Habitats naturels sensibles         | Oui                     | Présence d'une zone humide à l'Ouest de l'emprise du projet. Le projet prévoit la conservation de cette zone humide.   |
| Défrichements soumis à autorisation | Non                     | Le projet n'est pas soumis à une demande de défrichement.  |
| Voisinage exposé                    | Oui                     | Présence du hameau de « la Ville ès Vieilles » à 150 m à l'Ouest des limites du projet.  |
| AOC                                 | Non                     | Aucune AOC.  |
| Patrimoine culturel et historique   | Non                     | Le projet n'est pas localisé dans le périmètre de protection d'un monument historique.   |
| Servitudes urbanistiques            | Oui                     | Le projet est concerné par deux servitudes à savoir, une servitude relatives aux « Massifs forestiers » et une servitude concernant les « zones humides ».<br>Dans le cadre de la réalisation de son projet, la société MATERIAUX DE L'OUST conservera la zone humide localisée à l'Ouest du site. Par ailleurs, au regard des éléments fournis par la DDTM 56, la servitude « Massifs forestiers » ne s'applique pas au présent projet. |