

# Partie V.

## EFFETS CUMULES DU SITE AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

---

La réforme des études d'impact, dans le cadre du Grenelle de l'Environnement 2, régit par le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 et transposée dans le Code de l'Environnement (*Livre V – Titre I (Installations Classées) et Article R122-5*) implique de compléter le contenu des études d'impact pour les exploitants d'ICPE et maîtres d'ouvrages qui déposent une demande d'autorisation d'exploiter (site, modification).

Une analyse spécifique des effets cumulés du site avec d'autres projets connus, potentiellement non pris en compte dans l'établissement de l'état initial du fait de leur récence, doit être présentée.

D'un point de vue méthodologique, le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale précise que « *ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »*

## **V.1. IDENTIFICATION DES PROJETS CONNUS**

Afin de renseigner les éventuels effets cumulés du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT avec d'autres projets connus **non pris en compte dans l'établissement de l'état initial** (projets en cours / non finalisés), les éléments suivant ont été consultés en **Juin 2019**) :

### ➤ **FICHER NATIONAL DES ETUDES IMPACT**

**Source : site internet du fichier national - [www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr](http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr)**

Le fichier national des études d'impact recense depuis 2006 les études d'impact réalisées en France, ces études pouvant concerner des installations classées ou tout autre projet nécessitant une telle étude d'après la réglementation en vigueur.

Deux projets ont été soumis à étude d'impact, sont référencés dans le Fichier National pour la commune d'Yffiniac. Le dernier en date, relatif à la restructuration d'un élevage laitier par regroupement de 3 exploitations, a fait l'objet d'un Arrêté d'autorisation d'exploiter le 6 juillet 2009.

### ➤ **AVIS DU CGEDD**

**Source : site internet du CGEDD - [www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)**

Aucun avis du CGEDD n'a été rendu sur la commune d'Yffiniac.

### ➤ **AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

**Source : site internet de la DREAL Bretagne – [www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)**

D'après les données consultables sur le site de la DREAL Bretagne, un avis a été rendu par l'Autorité environnementale sur la période 2016-2017 sur la commune d'Yffiniac. L'avis en date du 27/02/17 concerne l'Aménagement du lotissement « Le Buchonnet »

### ➤ **AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE**

**Source : site internet de la préfecture des Côtes-d'Armor – [www.cotes-darmor.gouv.fr](http://www.cotes-darmor.gouv.fr)**

D'après les données consultables sur le site de la préfecture des Côtes-d'Armor, un projet a fait l'objet d'une enquête publique, recensé sur la commune d'Yffiniac, du 31 janvier et 28 février 2018 dans le cadre d'une demande présentée par la SARL Carrières de la Fontaine Ménard pour la création d'une installation de stockage de déchets inertes.

Actuellement, aucun autre projet ne fait l'objet d'une enquête publique sur la commune d'Yffiniac.

## **V.2. ANALYSES DES EFFETS CUMULES**

**Aucun projet récent en cours, susceptible de ne pas avoir été pris en compte dans l'établissement de l'état initial, n'a été recensé aux abords du site de Pont Pin.**

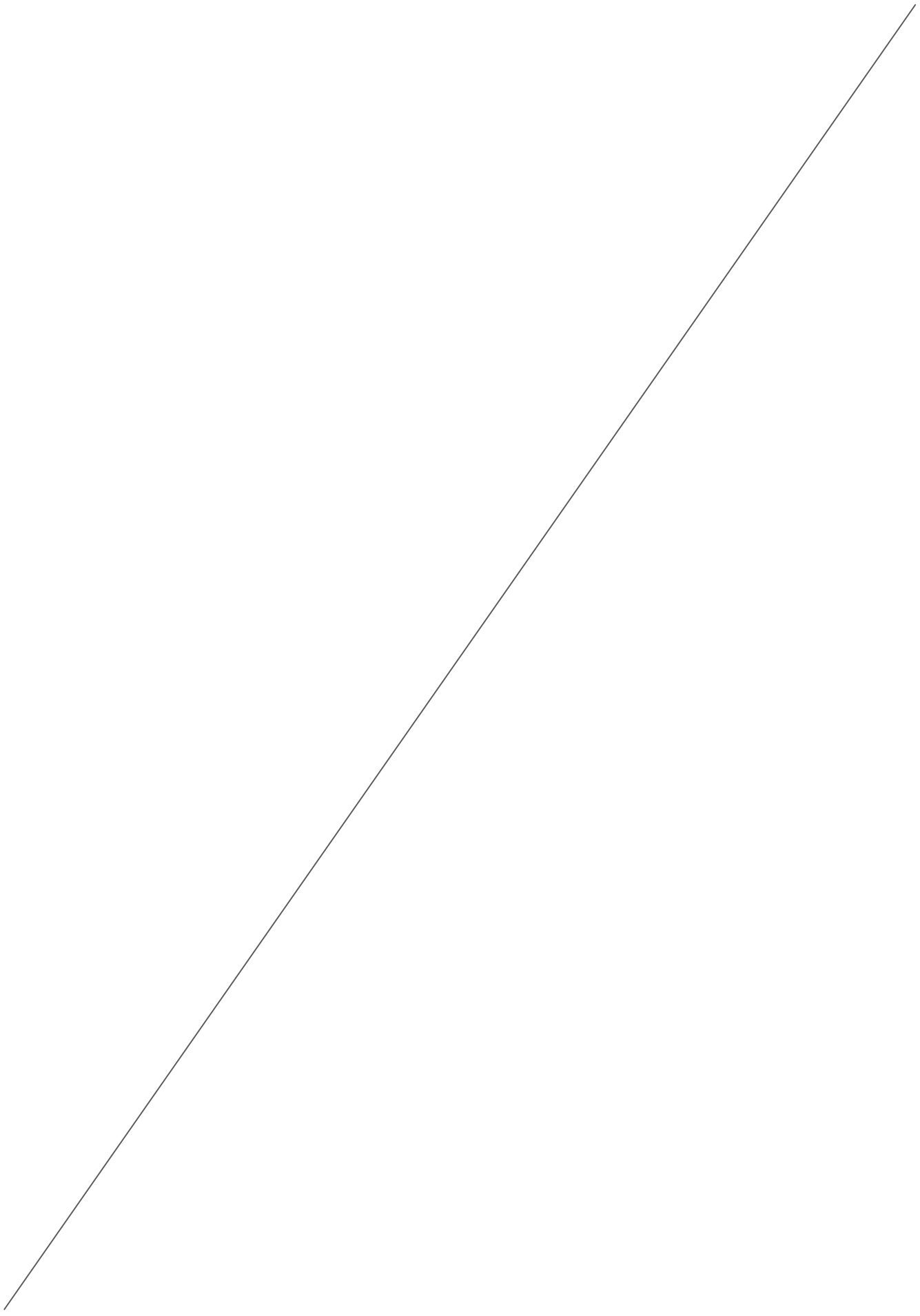
**Aucun effet cumulé du site de Pont Pin avec d'autres projets connus n'est donc attendu.**



# Partie VI.

## SOLUTIONS EXAMINEES ET RAISON DU CHOIX DU SITE

---



## VI.1. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

La demande sollicitée par la société BEUREL ENVIRONNEMENT vise l'autorisation d'un site de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, déchets classés comme non dangereux non inertes, et de déchets inertes sur l'emprise actuelle des deux installations en activité (installation de stockage de déchets et ancienne carrière). Cette installation est classée sous le régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en tant qu'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), de par le stockage de déchets d'amiante liée.

La société BEUREL ENVIRONNEMENT à l'opportunité de poursuivre ses activités sur un site existant. De plus, le remblaiement participe à la remise en état l'ancienne carrière. Si le site de Pont Pin n'est pas autorisé, la société BEUREL ENVIRONNEMENT devra trouver de nouveaux sites en dehors de contraintes environnementales, et éloignées de zones résidentielles.

## VI.2. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été établi en considérant à la fois :

- la capacité de stockage est disponible par rapport au site existant,
- le contexte local : urbanisme, situation géographique et foncière, environnement naturel,
- les perspectives et besoin du marché,
- la compatibilité avec les schémas et plans existants, tel que le Schéma D'Aménagement et de Gestion des Eaux ..., aspect développé au chapitre VII suivant.

Entre 2009 à 2017, un total de 202 000 tonnes de déchets inertes a été stocké sur l'alvéole concernée. Début 2018, après le passage d'un géomètre, le volume restant disponible a été évalué à environ 434 000 m<sup>3</sup>.

La superficie de cette zone est d'au maximum 30 000 m<sup>2</sup>. Aussi le volume de terre végétale pour recouvrir l'alvéole sera de 30 000 m<sup>3</sup> x 0.30 m soit 9 000 m<sup>3</sup>.

Le volume final disponible pour le stockage des déchets inertes est estimé à 434 000 m<sup>3</sup> – 9 000 m<sup>3</sup> = 425 000 m<sup>3</sup>.

Capacité de stockage d'après l'APc du 20/06/2011 en tonnes	975 000
Déchets inertes déjà réceptionnés en tonnes	202 000
Volume restant disponible en m <sup>3</sup> selon le géomètre pour une cote finale à 58 m NGF	434 000
Couverture finale	9 000
Volume disponible pour le stockage des déchets inertes en m <sup>3</sup>	425 000
Soit en tonnes (d=2)	850 000

Entre 2009 à 2017, un total de 14 095 tonnes d'amiante lié a été stocké sur l'alvéole concernée. Début 2018, après le passage d'un géomètre, le volume restant disponible a été évalué à environ 84 000 m<sup>3</sup> pour atteindre la cote maximale de 51 m NGF. En prenant en compte les volumes de matériaux nécessaires pour la réalisation de la couverture finale (environ 8 500 m<sup>3</sup>) ainsi qu'un volume final de couche journalière de 21 000 m<sup>3</sup> pour les recouvrements journaliers, le volume final restant à stocker est d'environ 54 500 m<sup>3</sup> soit environ 65 400 tonnes.

Capacité de stockage d'après l'APc du 20/06/2011 en tonnes	90 000
Amiante déjà réceptionné en tonnes	14 095
Volume restant disponible en m <sup>3</sup> selon le géomètre	84 000
Couverture finale en m <sup>3</sup>	8 500
Couche intermédiaire (0,5 cm) sur 10 niveaux	21 000
Volume disponible restant en m <sup>3</sup>	54 500
Soit en tonnes (d=1,2)	65 400

La décision de poursuivre l'activité de stockage permettra de remplir la capacité restante disponible dans chaque alvéole.

La décision de poursuivre l'activité de stockage et de recyclage de matériaux s'établit donc en fonction des paramètres géologiques, des contextes technico-économiques et environnementaux. La conciliation parfaite de l'ensemble de ces paramètres est très souvent difficile à obtenir. Le choix du site s'établit donc en fonction de la prédominance d'un ou de plusieurs de ces critères, en adaptant par des mesures d'évitement, de réduction, et/ou de compensation, le site ainsi défini. Ce chapitre décrit donc les étapes définissant le choix du site et les définitions du site.

## **VI.2.1. DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX FAVORABLES**

### **➤ OCCUPATION DES SOLS**

La société BEUREL ENVIRONNEMENT prévoit le renouvellement de l'emprise actuellement autorisée du site de Pont Pin.

En ce sens, la poursuite des activités du site de Pont Pin ne sera pas source de conflit avec un autre usage du sol, les terrains sollicités à l'exploitation étant d'ores et déjà dédiés à l'exploitation d'un site de stockage.

### **➤ URBANISME**

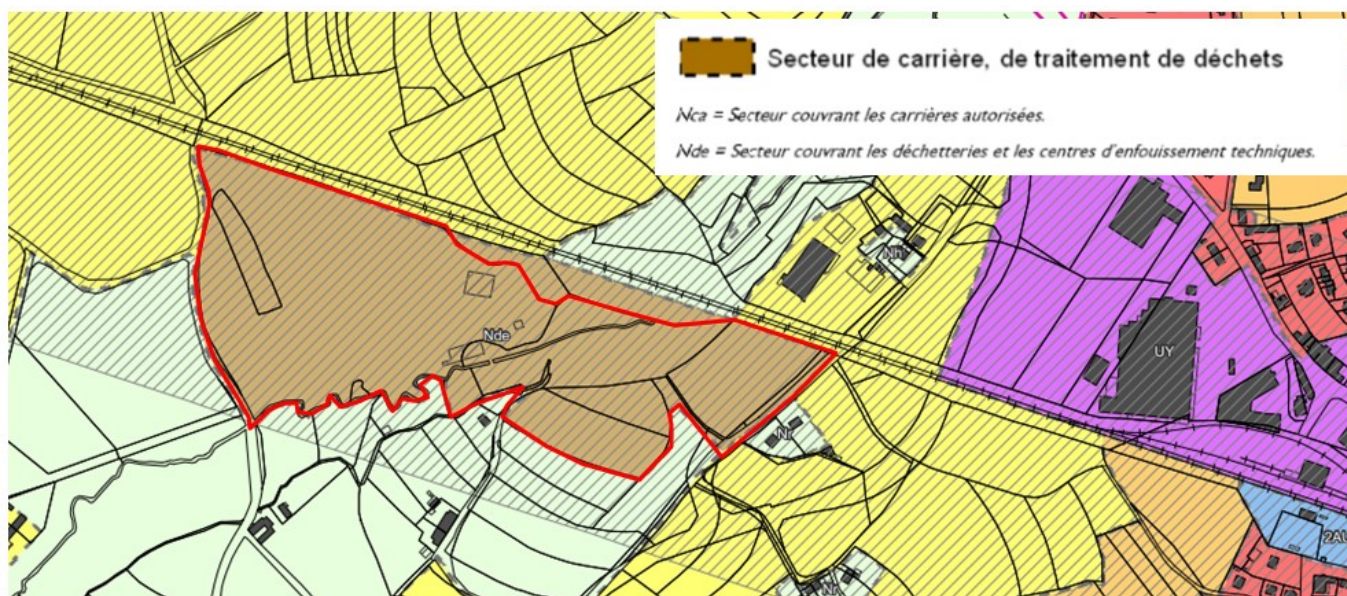
**Source : Mairie d'Yffiniac**

#### **■ Prise en compte du règlement et du zonage**

La commune d'Yffiniac dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 avril 2008 et modifié le 03 juillet 2015.

Les terrains d'implantation de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sont classés en zone Nde (secteur couvrant les déchetteries et les centres d'enfouissement techniques), comme indiqué sur la figure ci-dessous extraite des documents d'urbanisme de la commune de Yffiniac :





Selon le règlement du secteur Nde, « sont admis sur cette zone : l'extension des déchetteries et des centres d'enfouissement technique ainsi que l'implantation des installations annexes nécessaires et directement liées aux besoins des chantiers d'exploitations de ces installations ou tout autre activité liée à la valorisation et l'élimination des déchets autorisée en tant qu'installations classées ainsi que les mesures d'intégration paysagère de ces utilisations ou occupations du sol ».

La vocation urbanistique du secteur n'a pas évolué depuis le dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter en juillet 2008, et l'établissement reste compatible avec les orientations d'urbanisme du secteur.

**Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter le site est donc conforme avec le règlement urbanistique de la commune.**

### ➤ SITUATION DU SITE

Le site de Pont Pin est localisé dans un contexte favorable du fait :

- de la faible densité de population au Sud des secteurs sollicités (présence du centre-ville d'Yffiniac au Nord),
- de sa proximité par rapport aux axes de circulation majeurs :
  - la route nationale (RN) n°12, qui constitue l'un des principaux axes du Pays de Saint-Brieuc (axe Lamballe – Saint-Brieuc) et qui passe à environ 750 m au Nord du site,
  - la RD n°765, qui relie Yffiniac à Montcontour, à environ 850 m à l'Est du site,
  - la RD n°712, qui relie Langueux à Yffiniac, à environ 1,7 km au Nord du site,
  - la RD n°1, qui relie Yffiniac à Trégueux, à environ 3,5 km à l'Ouest du site,
- de son éloignement vis-à-vis des sites naturels de protection ou d'inventaire, et en particulier des sites du réseau Natura 2000 (le site le plus proche, la ZSC FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc », étant localisé à environ 2,1 km au Nord),
- de l'absence d'habitats patrimoniaux et de zones humides sur les parcelles sollicitées.

### ➤ ASPECT FONCIER

La société BEUREL ENVIRONNEMENT est propriétaire des terrains du site. Les attestations de maîtrise foncière sont jointes à la demande d'autorisation environnementale, conformément à l'article R181-13 du Code de l'environnement.

## **VI.2.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL : ESPACES NATURELS DE PROTECTION OU D'INVENTAIRE**

Les éléments suivants permettent de situer le site dans son contexte naturel :

### **➤ OUTILS DE GESTION ET PROTECTION REGLEMENTAIRE**

<b>Critères retenus</b>	<b>Le site concerne-t-il ?</b>
Réserve naturelle régionale ou nationale	Non
Arrêté de protection de biotope (loi de 1976)	Non
Forêt de protection	Non
Réserve interministérielle de chasse	Non
Natura 2000 (SIC, ZSC et ZPS)	Non
Zone humide d'importance internationale (convention de Ramsar)	Non
Parc Naturel Régional ou National	Non

### **➤ OUTILS DE CONNAISSANCE OU D'INVENTAIRE PATRIMONIAL**

<b>Critères retenus</b>	<b>Le site concerne-t-il ?</b>
ZNIEFF de types I et II	Non
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	Non
Inventaire du Patrimoine Géologique National (IPGN)	Non

### **➤ SYNTHESE : POTENTIALITES ECOLOGIQUES DU SITE**

Les inventaires faune, flore et habitats réalisés par le bureau d'études AXE en 2010 et en septembre 2018 a mis en évidence la fréquentation du site de Pont Pin par plusieurs espèces ou groupes d'espèces protégées :

- des oiseaux : Buse variable, Pouillot véloce, Bruant jaune, Tarier pâtre, Verdier d'Europe,
- un chiroptère : Pipistrelle commune,
- des reptiles : Lézard à deux raie et Lézard des murailles.

L'application des mesures proposées dans le cadre de l'étude faune-flore-habitats 2010, consultable en **annexe 3** du présent document, permettent de maîtriser les impacts des activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur ces espèces.

Les activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT n'aura pas d'impact les espèces protégées retrouvées. Au contraire, la poursuite de l'exploitation du site de Pont Pin aura un effet bénéfique sur ces espèces faunistiques d'intérêt patrimonial grâce notamment à l'application de mesures spécifiques favorables à leur développement dans l'environnement local du site.

**L'application des mesures proposées dans le cadre de la note faune-flore-habitats permettent de maîtriser les impacts du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur ces espèces.**

**Les activités du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT n'aura pas d'impact sur une espèce protégée.**

## **VI.3. SCENARIO DE REFERENCE**

### **VI.3.1. PRESENTATION DU SCENARIO DE REFERENCE**

Dans le cas du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT, le « scénario de référence » demandé à l'article R122-5-3° du Code de l'Environnement correspond à l'exploitation du site de Pont Pin pour le stockage de déchets inertes, de déchets d'amiante lié et le transit et recyclage de déchets non dangereux non inertes sur une durée de 25 ans.

Le site de Pont Pin présente une surface d'environ 9,09 ha, englobant une alvéole pour le stockage de matériaux d'amiante lié et plateforme de stockage des matériaux inertes et des zones naturelles préservées.

En termes d'environnement, pour synthèse du chapitre II de la présente étude d'impact, le principal enjeu du site est lié à la biodiversité présente au sein du site de Pont Pin et notamment en la présence du Lézard des murailles et du Lézard à deux raies en périphérie Nord-Nord-Ouest du site.

Du fait de la conservation des milieux où se trouvent ces espèces, la poursuite des activités sur le site de Pont Pin ne sera pas de nature à affecter la biodiversité fréquentant le site.

Ainsi, le « scénario de référence » retenu intègre une mesure adaptée permettant d'estimer que les impacts négatifs résiduels de l'exploitation seront limités. Aucun autre domaine (air, bruit, paysage, etc.) ne constitue une contrainte significative du fait notamment de la situation du site de Pont Pin en zone rurale.

### **VI.3.2. EVOLUTION DU SITE SANS LE PROJET**

En l'absence du renouvellement de l'autorisation d'exploiter le Site de Pont Pin, le site sera remis en état conformément aux prescriptions de l'article 9.3.3 de son arrêté préfectoral actuel d'autorisation en date du 20 juin 2011. Ces prescriptions sont reprises ci-après :

*« Le modelé finale des deux alvéoles doit permettre la résorption et l'évacuation des eaux pluviales compatibles avec les obligations édictées aux articles 640 et 641 du code civil. A l'issue des travaux de remise en état, le site doit être conforme au plan figurant dans le dossier de demande du 23 avril 2007. Les zones de stockage doivent former les dômes présentant une pente d'au moins 3% pour l'alvéole n°1 et d'au moins 5% pour l'alvéole n°2 afin d'assurer un bon écoulement des eaux de ruissellement. »*

*La géométrie en plan, l'épaisseur et la nature de chaque couverture sont précisées dans le plan d'exploitation du site.*

*Les aménagements sont effectués en fonction de l'usage ultérieur prévu du site qui est une vocation d'espaces naturels, et de ceux mentionnés dans les documents d'urbanisme opposable aux tiers. La remise en état est réalisée conformément au dossier de demande d'autorisation.*

*Dans tous les cas, l'aménagement du site après exploitation doit prendre en compte l'aspect paysager. A ce titre, les zones des deux alvéoles doivent être végétalisées par un mélange prairial d'espèces indigènes et plantations d'espèces arbustives constitués d'essences locales. »*

Une couverture finale doit être mise en place à la fin de l'exploitation des deux alvéoles de stockage des déchets. En particulier, le réaménagement des alvéoles de stockage doit se faire en respectant les dispositions suivantes :

- Pour l'alvéole n°1 : recouvrement par la couverture finale comprenant de bas en haut une couche étanche constituée par 50 cm d'argiles compactées, une couche de terre exclusivement végétale sur une épaisseur de 50 cm,
- Pour l'alvéole 2 : recouvrement par la couverture finale comprenant de bas en haut, une couche de terre exclusivement végétale sur une épaisseur de 50 cm.

Le site évoluera ainsi à long terme en une lande boisée.

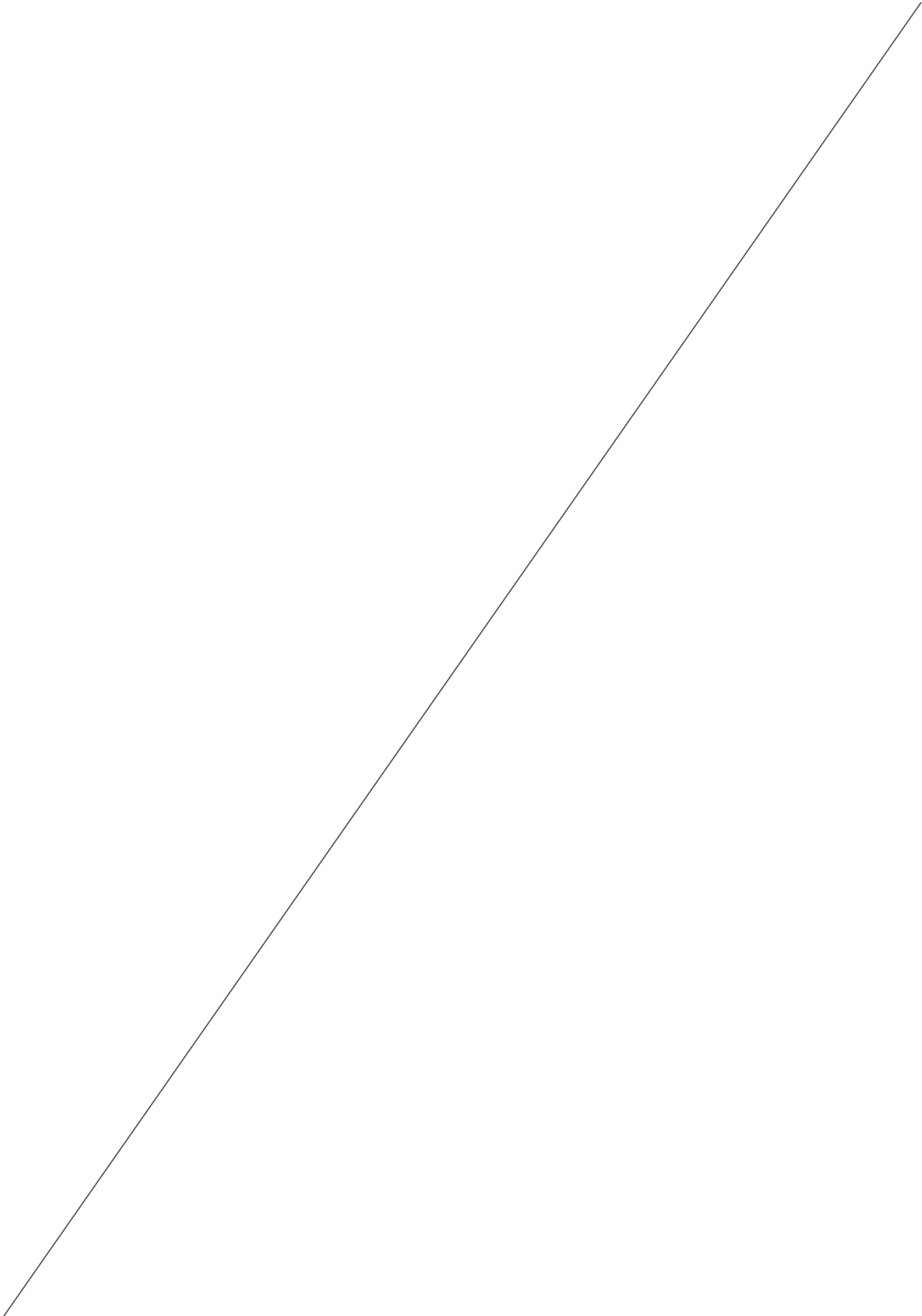
Dans le cadre de la remise en état, les bassins de collecte des eaux pluviales, situés au Nord et au Sud, du ruisseau de la Touche, recueillant les eaux du site, seront maintenus et aménagés (création de berges en pente douce) de manière à évoluer en une mare favorable aux amphibiens et autres espèces aquatiques.

En l'absence de renouvellement de l'autorisation du site de Pont Pin, il y aura un site en moins de disponible sur le nord Cotes-d'Armor, ce qui risquerait le développement de dépôts sauvages. La nécessité sera d'ouvrir un nouveau site en compensation et donc de potentiellement perdre des terrains agricoles, ainsi que de créer des impacts dans une zone qui en serait actuellement dépourvue.

# Partie VII.

## COMPATIBILITE DU SITE AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES, SCHEMAS ET PLANS MENTIONNES A L'ARTICLE R122-17

---



## **VII.1. L'URBANISME**

### **➤ SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)**

**Source : site internet de la commune d'Yffiniac ([www.yffiniac.com](http://www.yffiniac.com))**

La commune d'Yffiniac fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), qui a été approuvé le 27 février 2015.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) et le Site d'Aménagement et de développement Durable (PADD) du SCoT prévoit les grandes orientations suivantes :

Le DOO prévoit les orientations majeures qui sont déclinées ainsi :

- Accompagner l'accueil de 30 000 habitants supplémentaires d'ici 2030 et garantir une vie de qualité aux 225 000 habitants du territoire :
  - Sans objet concernant le renouvellement du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT,
- Créer les conditions d'un développement économique valorisant les ressources du territoire :
  - Les activités du site permettront de pérenniser l'activité économique de la société BEUREL ENVIRONNEMENT,
- Respecter les équilibres environnementaux du territoire :
  - Le site s'inscrit dans une démarche environnementale.

Le PADD présente les ambitions et les axes stratégiques du pays. Ceux-ci, au nombre de 4, sont :

- Préserver et mettre en valeur le paysage et les espaces naturels,
- Permettre un développement urbain harmonieux dans un souci d'économie d'espace et de mixité sociale et urbaine,
- Améliorer le cadre de vie et la sécurité de la population,
- Maintenir et développer le tissu économique local.

Le site de Pont Pin n'entraînera que peu de modifications au niveau des tonnages reçus pour stockage des déchets inertes et des déchets d'amiante lié. Il n'y a aucune modification de l'espace foncier. La société BEUREL ENVIRONNEMENT mettra en place des mesures de suivis environnementales.

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est compatible avec les orientations et axes stratégiques du SCoT du Pays de Saint-Brieuc.

### **➤ PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)**

**Source : Mairie d'Yffiniac**

**Cf. extrait du règlement graphique du PLU au chapitre II.3 de la demande administrative**

Cet aspect est détaillé au chapitre VI.2.1 de la présente étude d'impact.

Il est rappelé que les terrains d'implantation de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sont classés en zone Nde au sein de laquelle le règlement du PLU admet « *l'extension des déchetteries et des centres d'enfouissement technique ainsi que l'implantation des installations annexes nécessaires et directement liées aux besoins des chantiers d'exploitations de ces installations ou tout autre activité liée à la valorisation et l'élimination des déchets autorisée en tant qu'installations classées ainsi que les mesures d'intégration paysagère de ces utilisations ou occupations du sol* ».

**Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter le site est donc conforme avec le règlement urbanistique de la commune.**

## **VII.2. LES SCHEMAS ET PLANS MENTIONNES A L'ARTICLE R122-17**

Le tableau ci-dessous identifie les principaux plans et schémas notifiés à l'article R122-17 du Code de l'Environnement dont la compatibilité avec le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT nécessite d'être détaillée.

<b>Points de l'article R122-17</b>	<b>Plans et schémas</b>	<b>Nom du plan / schéma concerné</b>	<b>Aspect détaillé au paragraphe :</b>
4°	Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE Loire-Bretagne	VI.2.1
5°	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	SAGE	VI.2.2
15°	Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)	SRCE Breton	VI.2.3
16°	Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000	Zones Natura 2000 locales	VI.2.4
20°	Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux de Bretagne	PRPGDD en Bretagne	VI.2.5
20°	Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux des Côtes-d'Armor	PDPGDND des Côtes-d'Armor	VI.2.6
22°	Plan de prévention et de gestion des déchets du BTP des Côtes-d'Armor	PPGD des Côtes-d'Armor	VI.2.7
22°	Plan de gestion des risques d'inondation	PGRI Loire-Bretagne	VI.2.8



## VII.2.1. COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS DU SDAGE

Le périmètre autorisé du site de Pont Pin est implanté dans le périmètre du SDAGE Loire Bretagne, approuvé pour la période 2016-2021 par l'Arrêté Préfectoral du 18/11/2015.

Le site est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, aspects détaillés dans le tableau ci-dessous :

Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	Situation du site vis-à-vis du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021
Repenser les aménagements des cours d'eau ( <i>chap. 1</i> )	Sans objet
Réduire la pollution par les nitrates, la pollution organique et maîtriser la pollution des pesticides ( <i>chap. 2 à 4</i> )	Le stockage de matériaux inertes et de matériaux d'amiante lié n'est pas source de pollution par les nitrates ou les pesticides.
Maîtriser les pollutions par les substances dangereuses et protéger la santé en protégeant l'environnement ( <i>chap. 5 et 6</i> )	L'exploitation du site de Pont Pin n'est et ne sera pas à l'origine d'émissions de substances dangereuses. Les dispositions sont prises au niveau de l'alvéole amiante pour éviter tout départ de fibres.  Un suivi de la qualité des rejets est et sera mis en place.
Maîtriser les prélèvements d'eau ( <i>chap. 7</i> )	Il n'y a pas de prélèvement d'eau en rivière ou en nappe sur le site de Pont Pin.
Préserver les zones humides ( <i>chap. 8</i> )	Le site n'impacte aucune zone humide.
Préserver la biodiversité aquatique ( <i>chap. 9</i> )	Les rejets du site n'affectent pas la biodiversité aquatique
Préserver le littoral ( <i>chap. 10</i> )	Le site n'affecte pas l'aspect paysager du littoral ni la qualité des eaux de baignade.
Préserver les têtes de bassins versants ( <i>chap. 11</i> )	Le site de Pont Pin est situé à l'aval du bassin versant.
Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau ( <i>chap. 12</i> )	Le site de Pont Pin ne se situe pas en zone inondable.
Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ( <i>chap. 13</i> )	Sans objet.
Mettre en place des outils réglementaires et financiers ( <i>chap. 14</i> )	Sans objet.
Informier, sensibiliser, favoriser les échanges ( <i>chap. 15</i> )	Sans objet.

**Pour toutes ces raisons, le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.**

## VII.2.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

Le Site de Pont Pin est compris dans le périmètre du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc, approuvé par Arrêté Préfectoral en date du 30 janvier 2014 et dont le règlement a ensuite été modifié (article 4 relatif aux zones humides) par Arrêté Préfectoral du 25 août 2016.

La compatibilité du projet de la société BEUREL ENVIRONNEMENT avec les différents articles du règlement modifié du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc est détaillée dans le tableau suivant :

Articles du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc	Situation du site BEUREL ENVIRONNEMENT
Article 1 : tout nouveau drainage (en plein ou par tuyaux) est interdit au sein du zonage présenté	<p>Le bassin versant du ruisseau de la Touche, et à fortiori l'emprise du site de Pont Pin, n'est pas situé dans le zonage d'interdiction des nouveaux drainages.</p> <p>En outre, le projet concerne uniquement la poursuite des activités au sein du site actuel. Il n'entraînera par conséquent aucun drainage supplémentaire.</p> <p>Précisons que cette règle vise à réduire les flux de nitrates en baie de Saint-Brieuc et que les activités du site de Pont Pin ne sont pas génératrices de nitrates.</p>
Article 2 : Toute dégradation du lit et des berges des cours d'eau liée au piétinement du bétail est interdite sur tout le bassin versant du SAGE.	Sans objet - aucun bétail n'est présent sur le site de Pont Pin de la société BEUREL ENVIRONNEMENT.
Article 3 : Toute création de nouveaux plans d'eau d'une surface supérieure à 100 m <sup>2</sup> est interdite sur la totalité du territoire du SAGE.	<p>Le projet de remise en état du site de Pont Pin ne prévoit pas de créer de plan d'eau.</p> <p>En outre, cette règle ne concerne pas les bassins et lagunes alimentés par d'autres eaux que celles de nappes ou de cours d'eau. Elle ne s'oppose donc pas à la conversion des bassins du site en mares écologiques.</p>
Article 4 : La destruction des zones humides effectives [...] quelle que soit leur superficie, qu'elles soient soumises ou non à déclaration ou à autorisation [...] est interdite sur l'ensemble du périmètre du SAGE.	Le projet de la société BEUREL ENVIRONNEMENT concerne uniquement la poursuite des activités au sein du site actuel. Celui-ci ne comprend aucune zone humide identifiée au PLU d'Yffiniac.

**Pour toutes ces raisons, la poursuite de l'exploitation du site de Pont Pin par la société BEUREL ENVIRONNEMENT apparaît compatible avec le règlement du SAGE Baie de Saint-Brieuc.**

### VII.2.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne (SRCE) a été adopté le 2 novembre 2015. Ce document définit les grandes orientations à adopter régionalement en matière de protection et de restauration des corridors écologiques constituant la Trame Verte et Bleue (TVB).

16 orientations principales ont été retenues dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action Stratégique du SRCE breton. La compatibilité du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT vis-à-vis de ces objectifs est détaillée dans le tableau suivant :

Orientations du SRCE de Bretagne	Situation du site vis-à-vis de ces orientations
Orientation 1 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE	Sans objet – il s'agit de mesures de gouvernance destinées aux pouvoirs publics.
Orientation 2 – Conforter et faire émerger des sites de territoire en faveur de la TVB	
Orientation 3 – Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la TVB	
Orientations 4 – Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la TVB	
Orientation 5 – Communiquer, sensibiliser et former sur la TVB	La société BEUREL ENVIRONNEMENT sensibilise régulièrement son personnel aux risques sur la sécurité et l'environnement.
Orientation 6 – Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la TVB	L'étude faune-flore-habitats réalisée par AXE identifie les habitats naturels présents sur l'ensemble du site, ainsi que les corridors reliant ces habitats (cours d'eau, haies...).  Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur les milieux naturels ont été définies afin de préserver et renforcer ces habitats et corridors.
Orientation 7 – Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la TVB et sur ses interactions avec les activités humaines	
Orientation 8 – Mutualiser et partager les connaissances sur la TVB	
Orientation 9 – Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue	Le site ne prévoit pas d'impacter la continuité écologique des cours d'eau.
Orientation 10 – Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture	Sans objet
Orientation 11 – Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt	Les boisements du site de Pont Pin seront conservés lors de l'exploitation.
Orientation 12 – Préserver ou restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer	Sans objet – le site n'est pas situé à l'interface terre-mer.
Orientation 13 – Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles du territoire	Sans objet – il s'agit d'une mesure de gouvernance destinée aux pouvoirs publics.
Orientation 14 – Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs	Sans objet
Orientation 15 – Réduire la fragmentation des continuités liée aux infrastructures linéaires existantes.	Sans objet – le site n'est pas lié à une grande infrastructure linéaire existante ou à créer.
Orientation 16 – Prendre en compte les continuités écologiques dans les sites d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.	

#### **VII.2.4. INCIDENCE NATURA 2000**

L'incidence du site sur le site Natura 2000 le plus proche est détaillée au chapitre III.5 de la demande administrative (partie 1). Ne sont repris ci-après que les principaux éléments de ce chapitre.

Le site Natura 2000 le plus proche du site est la ZSC (Zone Spéciale de Conservation) FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc ». Cette zone naturelle est localisée à environ 2,1 km au Nord de l'emprise du site de Pont Pin.

##### **➤ PRESENCE D'HABITATS SIMILAIRES**

Dans le cadre de la réalisation de l'étude faune-flore-habitats du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT, aucun habitat communautaire n'a été identifié dans le secteur étudié. L'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT ne comprend ainsi pas d'habitats communautaires similaires avec le site Natura 2000 « Baie de Saint-Brieuc ».

##### **➤ PRESENCE D'ESPECES AYANT JUSTIFIE LE CLASSEMENT DU SITE NATURA 2000**

Aucune de ces espèces, ayant justifié le classement du site NATURA 2000 « Baie de Saint-Brieuc », n'a été observée au sein de l'emprise du site lors de la réalisation de l'étude faune-flore-habitats.

##### **➤ POSSIBILITE DE MODIFICATIONS DES PARAMETRES ABIOTIQUES DU SITE NATURA**

Au regard de la distance entre le site NATURA 2000 et le site de Pont Pin (2,1 km), il ne peut y avoir de modification directe des paramètres abiotiques du site NATURA 2000 « Baie de Saint-Brieuc » par les activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT.

Les rejets d'eau du site de Pont Pin sont régulièrement contrôlés et ne sont pas de nature à modifier les paramètres abiotiques du site Natura 2000 « Baie de Saint-Brieuc ». De plus, tous les moyens sont et seront mis en œuvre par la société BEUREL ENVIRONNEMENT pour limiter tout risque d'impact accidentel sur les milieux naturels.

##### **➤ POSSIBILITE DE DERANGEMENT DE LA FAUNE PAR LES ACTIVITES DU SITE**

Au regard de la distance entre le site NATURA 2000 et le site de Pont Pin de la société BEUREL ENVIRONNEMENT (2,1 km), il ne peut y avoir de possibilité de dérangement (engins, fréquentation du site...) des espèces du site NATURA 2000 par les activités du site de BEUREL ENVIRONNEMENT

##### **➤ POSSIBILITE DE CREATION DE BARRIERE AU DEPLACEMENT DES ESPECES JUSTIFIANT LE CLASSEMENT EN SITE NATURA 2000 ET/OU DE PORTER ATTEINTE AU RESEAU NATURA 2000**

La poursuite des activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT ne prévoit pas la destruction d'un élément de la trame verte ou bleue du secteur. Aucune destruction de corridor écologique pouvant porter atteinte au réseau NATURA 2000 ou de barrière au déplacement des espèces n'est envisagée dans le cadre de la poursuite des activités.

**Au regard de ces résultats et du décret du 9 avril 2010 (Art. R. 414-21) relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000, la réalisation d'une étude d'incidence complète des activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur le site NATURA 2000 «Baie de Saint-Brieuc » ne s'avère pas nécessaire.**

**La présence du site NATURA 2000 «Baie de Saint-Brieuc » n'impose aucune contrainte particulière par rapport à la poursuite des activités, objet du présent dossier.**

## **VII.2.5. PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX DE BRETAGNE**

La région Bretagne dispose d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux adopté en 2016.

Ce plan définit trois orientations principales :

- un état des lieux de la gestion des déchets dangereux,
- un programme de prévention des déchets dangereux,
- une planification de la gestion des déchets dangereux.

La Bretagne est concernée par la problématique de l'amiante, du fait de l'importance de l'activité agricole destinée à l'élevage et du parc de bâtiments agricoles existants. De nombreux bâtiments contiennent des éléments d'amiante, le vieillissement du parc et l'évolution des pratiques et techniques d'élevage peuvent conduire à terme au démontage de ces bâtiments amiantés, avec pour conséquence la gestion de quantités importantes de déchets à traiter.

Par rapport à ces orientations et objectifs, le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT permettra d'améliorer la collecte des matériaux d'amiante lié issus de chantiers locaux et participera à la réduction des distances de transport de ces déchets.

## **VII.2.6. PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX DES COTES-D'ARMOR**

Les Côtes-d'Armor dispose d'un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux adopté en novembre 2008 pour la période 2006 - 2015.

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est compatible avec les orientations du plan car :

<b>Objectifs du PDPGD</b>	
Donner la priorité aux actions de prévention et de réduction des déchets	Le site de Pont Pin permet le stockage de matériaux inertes et de matériaux inertes d'amiante lié dans des alvéoles adaptées
Responsabiliser les citoyens à la problématique déchets	Sans objet
Développer et optimiser les valorisations matières et organiques	Sans objet
Assurer la transparence en matière de gestion des déchets	Les matériaux inertes et inertes d'amiante lié qui seront accueillis sur le site seront triés (emballés pour ceux d'amiante lié au préalable) à la source et disposeront d'un bordereau de suivi
Optimiser et ménager les outils de traitement existants	La société BEUREL ENVIRONNEMENT sur son site le Pont Pin réalise du traitement de déchets non dangereux (broyage de bois)
Prendre en compte l'historique de la gestion des déchets dans le département	Le site de Pont Pin est répertorié depuis 2009 dans le département des Côtes-d'Armor comme installation de stockage de déchets non dangereux acceptant l'amiante lié
Clarifier les niveaux de compétences et d'actions	Sans objet
Poursuivre la dynamique engagée dans le cadre d'un Plan Départemental évolutif	Sans objet
Pour les déchets industriels banals, donner la priorité à ceux qui optimisent les outils de traitement actuels ou ne nécessitent pas d'investissements complémentaires de traitement, sous réserve que leur soit appliquée une politique de tri à la source et de réduction	Les différents types de déchets industriels banals (DIB) qui seront générés sur le site de Pont Pin seront les mêmes qu'actuellement. A l'image de la situation actuelle, les modalités de gestion des DIB en place sur le site de Pont Pin permettront de prévenir toute atteinte à la qualité des sols, de l'air ou de l'eau par ces déchets. Les déchets (DIB) générés par l'entretien des engins et matériels seront triés à la source, collectés et évacués par des filières spécialisées ou agréées. A cet effet, des bennes de tri et de stockage des différents types de déchets seront implantées à côté des aires de dépotage des matériaux.
Maîtriser les coûts	Sans objet

**Le présent projet, qui s'inscrit donc dans la continuité de l'exploitation actuelle, est compatible avec le PPGDND des Côtes-d'Armor.**

## VII.2.7. PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DU BTP

Le plan de gestion départemental des déchets du BTP des Côtes-d'Armor a été approuvé en juin 2015.

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

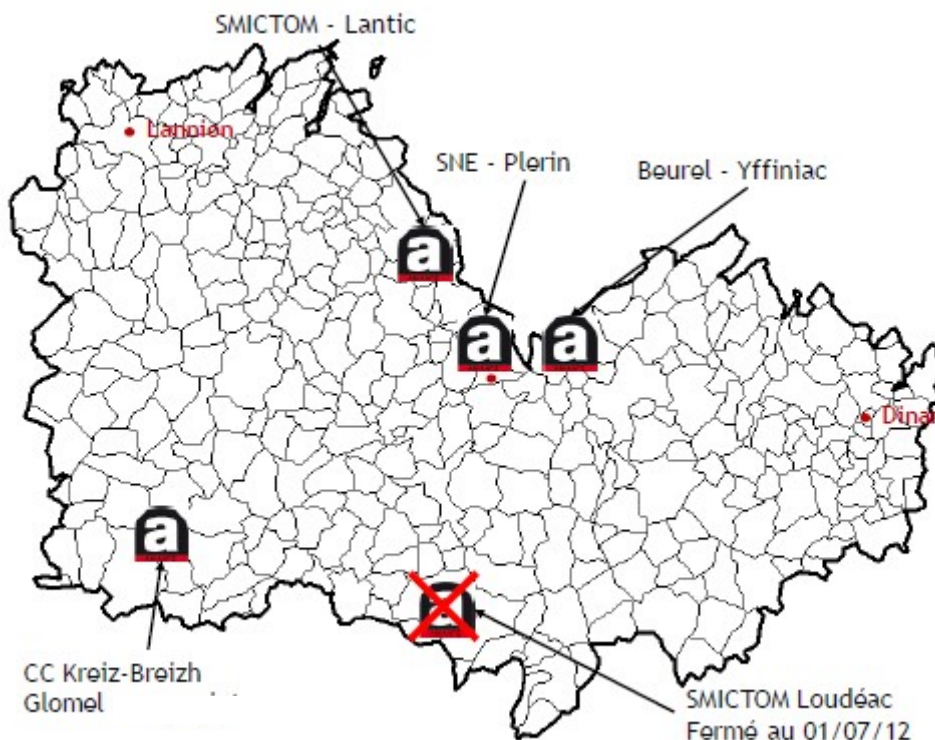
- Limiter et prévenir la production de déchets dangereux en développant notamment les actions de prévention,
- Optimiser le tri, la collecte et le traitement,
- Limiter l'impact des déchets dangereux sur la santé et l'environnement lors de leur manipulation et de leur traitement,
- Informer, anticiper et accompagner les évolutions relatives à la gestion des déchets dangereux,
- Contribuer à restaurer les sites pollués du littoral.

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est compatible avec les orientations du plan car :

- Le site de Pont Pin est localisée à proximité des sources de production de déchets locales (chantiers de déconstruction / travaux publics),
- Les matériaux inertes qui seront accueillis sur le site seront triés à la source et disposeront d'un bordereau de suivi.

Selon le plan de gestion, le maillage des installations est faible sur le territoire et mériterait d'être remis en adéquation avec les pôles de production et de déchets. Depuis l'édition de cette carte par le plan de prévention et de gestion des déchets du BTP en 2015, le site de SMICTOM à Lantic ne reçoit plus de déchets.

Carte des sites de stockage de déchets du BTP des Côtes d'Armor (PDPGDBTP 2015)



Le site de Pont Pin fait donc déjà partie des deux installations de stockage de déchets non dangereux acceptant l'amiante lié sur le département des Côtes-d'Armor.

## **VII.2.8. PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION**

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du Bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021 a été approuvé par le préfet coordinateur du bassin par Arrêté du 23 novembre 2015.

Il est précisé que, « *le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation.* »

Le secteur d'Yffiniac ne constitue pas l'un des 22 territoires à risque d'inondation important définis par le PGRI du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021.

**A ce titre, le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est compatible avec les orientations du PGRI du Bassin Loire-Bretagne.**



# Partie VIII.

## REMISE EN ETAT DU SITE

---



# PREAMBULE

---

Les conditions de réaménagement du site seront conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 15/02/2016 relatifs aux installations de stockage de déchets non dangereux (article 35).

Le principe de remise en état restera semblable à celui mentionné dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 20/06/2011.

L'exploitation du site de Pont Pin et son réaménagement présentent plusieurs phases.

Les opérations de remise en état sont, en effet, réalisées, autant que de possible, au fur et à mesure de l'exploitation du site de façon à réintégrer le plus rapidement possible le site dans son environnement.

De façon générale, la remise en état doit tenir compte des caractéristiques essentielles du milieu environnant (présence de la voie ferrée, du ruisseau du Moulin de l'Hôpital, des zones habitées), elle comporte :

- Une mise en sécurité du site,
- Le nettoyage de l'ensemble des terrains et la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilités après la remise en état,
- L'insertion satisfaisante du site dans le paysage.

## **VIII.1. L'ORIENTATION DE LA REMISE EN ETAT**

### **VIII.1.1. CRITERES RETENUS POUR L'ORIENTATION DE LA REMISE EN ETAT**

#### **➤ PRISES EN COMPTE DES CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION**

Le choix du principe de remise en état repose sur la prise en compte de paramètres incontournables qui sont les suivants :

- les caractéristiques du site : des pistes et rampes, deux bassins en eau...
- les contraintes techniques : quantité et nature des matériaux inertes et d'amiante lié (déchets d'extraction internes et matériaux inertes extérieurs) disponibles pour la remise en état,
- les contraintes de sécurité visant à assurer la stabilité des terrains après exploitation.

Dans le cas présent, l'activité de stockage des matériaux d'amiante liée va permettre de remblayer la fosse d'extraction de l'ancienne carrière jusqu'à une côte maximale de 50 m NGF.

Les merlons et clôtures périphériques seront conservés car ils permettront de limiter l'accès au plan d'eau, participant à la mise en sécurité du site.

#### **➤ PRISE EN COMPTE DES CRITERES URBANISTIQUES**

Le devenir des terrains en fin d'exploitation devra être conforme au plan de zonage ainsi qu'au règlement du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Yffiniac. Dans le cas présent, les parcelles concernées par le site sont classées en zone naturelle Nde : *« sont admis sur cette zone : l'extension des déchetteries et des centres d'enfouissement technique ainsi que l'implantation des installations annexes nécessaires et directement liées aux besoins des chantiers d'exploitations de ces installations ou tout autre activité liée à la valorisation et l'élimination des déchets autorisée en tant qu'installations classées ainsi que les mesures d'intégration paysagère de ces utilisations ou occupations du sol ».*

#### **➤ PRISE EN COMPTE DES CRITERES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES**

En fin d'exploitation, les bassins seront gardés lors de la remise en état afin de les aménager en mares liée au ruisseau, la Touche, traversant le site afin de pouvoir développer un environnement favorable aux espèces aquatiques (amphibiens, avifaune et flore aquatiques, odonates).

#### **➤ PRISE EN COMPTE DES CRITERES PAYSAGERS**

Les merlons périphériques aménagés et la végétation se développant au fur et à mesure de l'exploitation visant à assurer l'intégration pérenne du site dans le paysage local, seront laissés en place dans la remise en état.

#### **➤ PRISE EN COMPTE DES CRITERES ECOLOGIQUES**

La mesure écologique qui est et continuera d'être mise en œuvre sur le site de Pont Pin selon le principe ERC (éviter-réduire-compenser) favorisera la diversité des espèces ainsi que des habitats sur le site est la conservation de certains secteurs boisés au Nord, et Ouest du site.

## VIII.1.2. PLAN DE REMISE EN ETAT

Cf. plan et coupes de principe de la remise en état ci-après

### ➤ RAPPEL DE L'ARRETE PREFECTORAL COMPLEMENTAIRE DU 20/06/2011

L'article 9.3.3 « Remise en état du site en fin d'exploitation » précise les modalités d'aménagements du site en vue de sa remise en état. Celles-ci sont rappelées ci-après :

#### ■ Article 9.3.3.1 Couverture finale

« Une couverture finale doit être mise en place à la fin de l'exploitation des deux alvéoles de stockage des déchets. En particulier, le réaménagement des alvéoles de stockage doit se faire en respectant les dispositions suivantes :

- pour l'alvéole n°1 (déchets amiante lié) :
  - recouvrement par la couverture finale comprenant, de bas en haut
    - une couche étanche constituée par 50 cm d'argiles compactées,
    - une couche de terre exclusivement végétale sur une épaisseur de 1 m.
- pour l'alvéole n°2 (déchets inertes) :
  - recouvrement par la couverture finale comprenant, de bas en haut
    - une couche de terre exclusivement végétale sur une épaisseur de 50 cm. »

A noter que l'arrêté ministériel du 15/02/2016 a renforcé par ses articles 34 et 35, les modalités de remise en état des casiers de stockage des déchets d'amiante lié.

L'article 34 précise que « Tout casier est muni dès la fin de sa période d'exploitation d'une couverture intermédiaire dont l'objectif est la limitation des infiltrations d'eaux pluviales et la limitation des émissions gazeuses. Cette couverture est constituée d'une couverture minérale d'épaisseur de 0,5 mètre constituée de matériaux inertes d'une perméabilité inférieure à  $1.10^{-7}$  m/s. ».

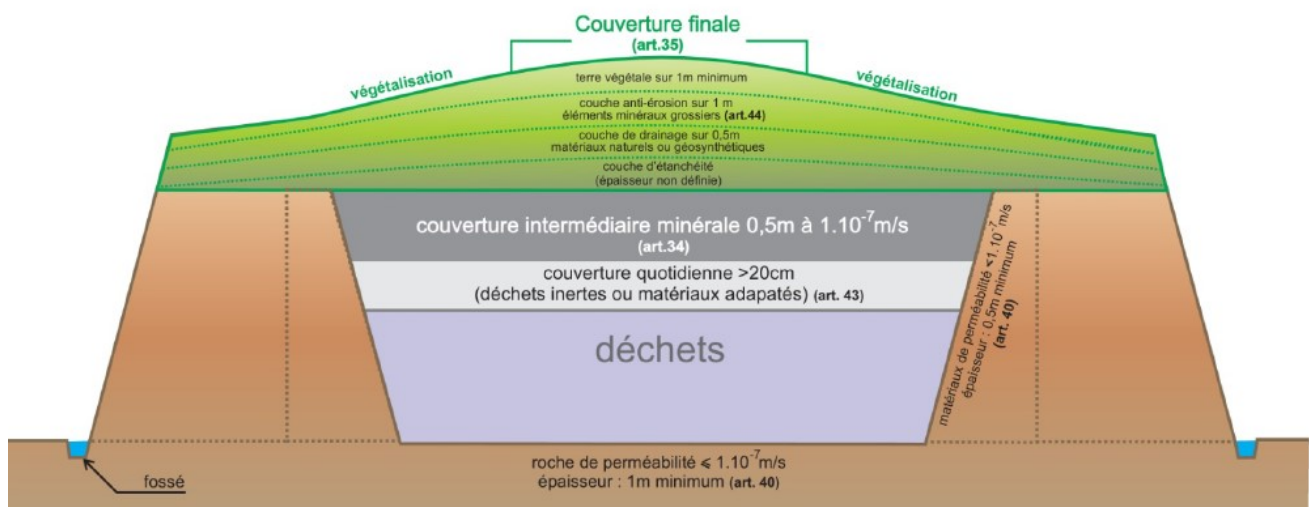
Et l'article 35 :

« La couverture finale est composée, du bas vers le haut de :

- une couche d'étanchéité ;
- une couche de drainage des eaux de ruissellement composée de matériaux naturels d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre ou de géosynthétiques ;
- une couche de terre de revêtement d'une épaisseur minimale d'un mètre. »

Le schéma ci-dessous illustre le principe de construction d'un casier de stockage de déchets d'amiante lié.

Schéma de construction d'un casier de stockage de déchets d'amiante lié



La société BEUREL ENVIRONNEMENT adaptera la remise en état de l'alvéole n°1 afin de correspondre aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 15/02/2016.

### ■ **Article 9.3.3.2 Aménagements en fin d'exploitation**

Les aménagements sont effectués en fonction de l'usage ultérieur prévu du site qui est une vocation d'espaces naturels, et de ceux mentionnés dans les documents d'urbanisme opposables aux tiers. La remise en état est réalisée conformément au dossier de demande d'autorisation.

Dans tous les cas, l'aménagement du site après exploitation doit prendre en compte l'aspect paysager. A ce titre, les zones des deux alvéoles doivent être végétalisées par un mélange prairial d'espèces indigènes et plantations d'espèces arbustives constitués d'essence locales.

**Le principe de remise en état du site en fin d'exploitation est présenté sur la carte ci-après.**

**Les zones de stockage doivent formeront des dômes présentant une pente d'au moins 3% pour l'alvéole n°1 et de 5 %pour l'alvéole n°2 afin d'assurer un bon écoulement des eaux de ruissellement.**

**Après le régalage de la terre végétale, les zones serontensemencées.**

**Les plantations existantes, destinées à améliorer l'impact paysager, en limite de site seront conservées.**

**Les bassins de collecte des eaux seront aménagés en mares (pentes douces pour permettre l'accès aux batraciens).**

**Le pont permettant de franchir le cours d'eau sera également conservé.**

### ■ **Article 9.3.3.3 Plan topographique**

A la fin de l'exploitation, l'exploitant fournit au préfet un plan topographique du site de stockage à l'échelle 1/500<sup>ème</sup> qui présente l'ensemble des aménagements du site (végétation etc ...).

Une copie de ce plan du site est transmise au maire de la commune d'Yffiniac et au propriétaire du terrain si l'exploitant n'est pas le propriétaire.

### ■ **Article 9.3.3.4 Dispositions supplémentaires pour le stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes**

Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont stockés uniquement avec leur conditionnement dans l'alvéole dite n°1 (parcelles cadastrées section AZ n° 60 et 62).

L'exploitant informe tout acquéreur du terrain en cours ou en fin d'exploitation de la présence de ces déchets.

L'exploitant fait publier à ses frais l'arrêté préfectoral d'autorisation au bureau des hypothèques de la situation des immeubles. Une copie est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'alvéole dédiée au stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes doit être exploitée conformément aux prescriptions suivantes :

#### ■ **Article 9.3.4.1 Aménagement spécifique**

L'alvéole de stockage sur le fond doit être constituée de haut en bas par :

- une couche d'argile (remaniée en tant que de besoin), de perméabilité inférieure w-9 mis, sur une épaisseur supérieure ou égale à un mètre,
- un géotextile de 3,5 mm d'épaisseur,
- une couche drainante, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,3 mètre et de perméabilité supérieure à 10<sup>-4</sup> m/s.

Les eaux drainées en fond de casier doivent être recueillies dans un puits de relevage équipé d'une pompe. Une pompe de secours est disponible en permanence sur le site.

Le déchargement, l'entreposage éventuel et le stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont organisés de manière à prévenir le risque d'envol de poussières d'amiante. A cette fin, une aire dédiée au déchargement adaptée à ces déchets est aménagée.

L'alvéole n°1 a été construite selon les caractéristiques décrites ci-dessus.

#### ■ **Article 9.3.4.2 Signalisation**

L'alvéole contenant des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes fait l'objet d'une signalisation permettant de la repérer sur le site.

#### ■ **Article 9.3.4.3 Stockage**

Le stockage des déchets d'amiante-lié à des matériaux inertes doit être organisé de manière à prévenir le risque d'envol de poussières d'amiante. A ce titre, les déchets conditionnés en palettes, en racks ou en grands récipients pour vrac (GRV) souples, sont manipulés avec précaution à l'aide de moyens adaptés, en veillant à prévenir une éventuelle libération de fibres. Les déchets sont stockés avec leur conditionnement dans l'alvéole. Le stockage de déchets doit être effectué par niveau en veillant à la stabilité des déchets conditionnés (palettes, GRV,...). Les opérations de déversement direct des déchets dans l'alvéole sont interdites.

#### ■ **Article 9.3.4.4 Couverture quotidienne**

L'alvéole contenant des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes est couverte quotidiennement par de matériaux inertes sur une épaisseur d'au moins 50 cm et avant toute opération de régalaie d'une couche de matériaux présentant une épaisseur et une résistance mécanique suffisantes permettant de ne pas endommager le conditionnement des déchets.

#### ■ **Article 9.3.4.5 Plan topographique**

Le plan topographique prévu au point 9.3.3.3 du présent arrêté présente également l'emplacement de l'alvéole dans laquelle des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont stockés. L'exploitant précise les mesures prises pour garantir l'intégrité de leur stockage et leur confinement et pour prévenir toute exposition future des riverains aux déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, et notamment les restrictions d'usage du site.

#### ■ **Article 9.3.4.6 Obligation d'information**

L'exploitant est tenu d'informer tout acquéreur du terrain en cours ou en fin d'exploitation de la présence des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.

#### ■ **Article 9.3.5 Suivi d'exploitation**

L'exploitant doit déclarer chaque année au ministre chargé de l'environnement les données ci-après :

- les quantités admises par type de déchets (déchets inertes, déchets d'amiante lié à des matériaux inertes),
- la capacité de stockage restante au terme de l'année de référence.

L'exploitant indique dans sa déclaration annuelle les informations permettant l'identification de l'installation concernée. Il y indique, le cas échéant, les événements notables liés à l'exploitation du site, les éventuels effets néfastes constatés ainsi que sur les mesures prises pour y remédier.

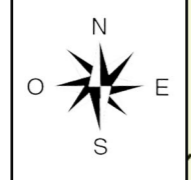
La déclaration est effectuée sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet ou, à défaut, par écrit, selon le modèle figurant en annexe III de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 susvisé, et est adressée au préfet des Côtes d'Armor.

L'exploitant effectue cette déclaration pour ce qui concerne les données d'une année, avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante si elle est faite par télédéclaration, et avant le 15 mars si elle est faite par écrit.

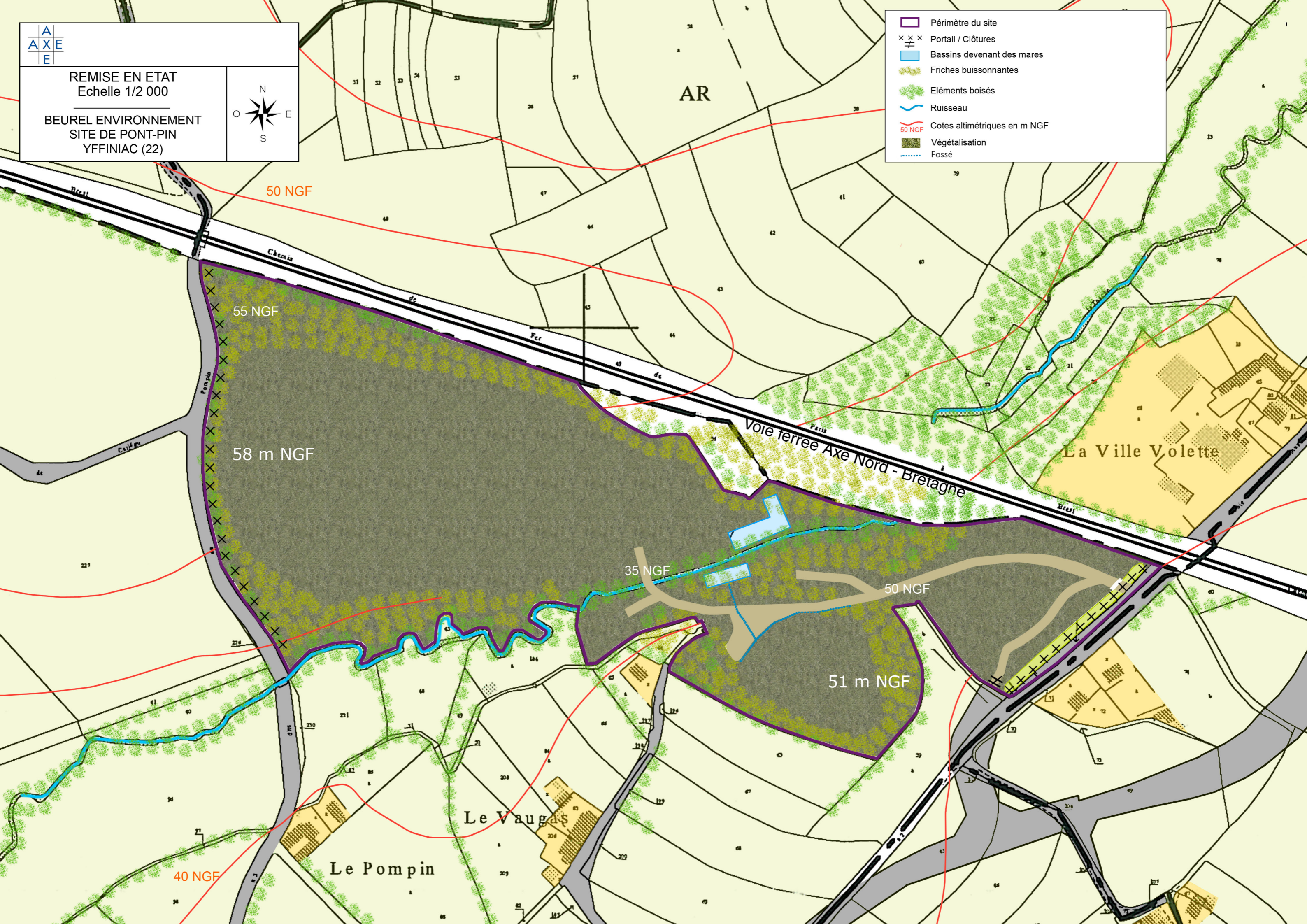
A  
A X E  
E

REMISE EN ETAT  
Echelle 1/2 000

BEUREL ENVIRONNEMENT  
SITE DE PONT-PIN  
YFFINIAC (22)



- Périètre du site
- Portail / Clôtures
- Bassins devant des mares
- Friches buissonnantes
- Eléments boisés
- Ruisseau
- Cotes altimétriques en m NGF
- Végétalisation
- Fossé





## ➤ **AMENAGEMENT PROGRESSIF DE LA COUVERTURE FINALE DE L'ALVEOLE N°1**

La couverture finale de l'alvéole n°1 sera réalisée conformément à l'article 35 de l'arrêté ministériel du 15/02/2016.

La société BEUREL ENVIRONNEMENT spécifiera le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de l'épaisseur et de la perméabilité de la couverture finale. Ce programme, spécifiera le tiers indépendant de l'exploitant pour la détermination de ce coefficient de perméabilité et décrit explicitement les méthodes de contrôle prévues. Il sera transmis à l'inspection des installations classées, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de mise en place de la couverture finale.

Les résultats des contrôles seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées trois mois après la mise en place de la couche d'étanchéité.

Les travaux de revégétalisation seront engagés dès l'achèvement des travaux de mise en place de la couverture finale, selon les modalités décrites par l'arrêté préfectoral d'autorisation. La flore utilisée est autochtone et non envahissante, elle permettra de maintenir l'intégrité de la couche d'étanchéité, notamment avec un enracinement compatible avec l'épaisseur de la couche de terre de revêtement et l'usage futur du site.

Au plus tard six mois après la mise en place de la couverture finale d'un casier, la société BEUREL ENVIRONNEMENT confirmera l'exécution des travaux et transmettra au préfet le plan topographique de l'installation et un mémoire descriptif des travaux réalisés.

## ➤ **DEMANTELLEMENT DES INSTALLATIONS**

A la fin de la période d'exploitation, tous les aménagements non nécessaires à l'usage futur du site seront démantelés (pont bascule, portique de détection de radioactivités, bungalow).

Les bâtiments (hangars) situés dans la partie basse du site pourront être conservés si besoin.

## ➤ **SUIVI POST-EXPLOITATION ET SURVEILLANCE DES EAUX**

La période de surveillance des milieux débute à la notification de l'arrêté préfectoral actant la fin de la période de post-exploitation et précisant les mesures de suivi de ces milieux. Elle dure cinq années.

A l'issue de cette période quinquennale, un rapport de surveillance est transmis au préfet et aux maires des communes concernées. Si les données de surveillance des milieux ne montrent pas de dégradation des paramètres contrôlés tant du point de vue de l'air que des eaux souterraines et, au vu des mesures de surveillance prescrites, en cas d'absence d'évolution d'impact au vu des mesures de surveillance prescrites, sans discontinuité des paramètres de suivi de ces milieux pendant cinq ans, le préfet prononce la levée de l'obligation des garanties financières et la fin des mesures de surveillance des milieux par arrêté préfectoral pris dans les formes prévues à l'article R. 512-31 du code de l'environnement.

Sur le site, les 3 piézomètres présents permettront de continuer à suivre la qualité des eaux souterraines après l'exploitation du site.

## ➤ **SERVITUDE D'OCCUPATION DES SOLS**

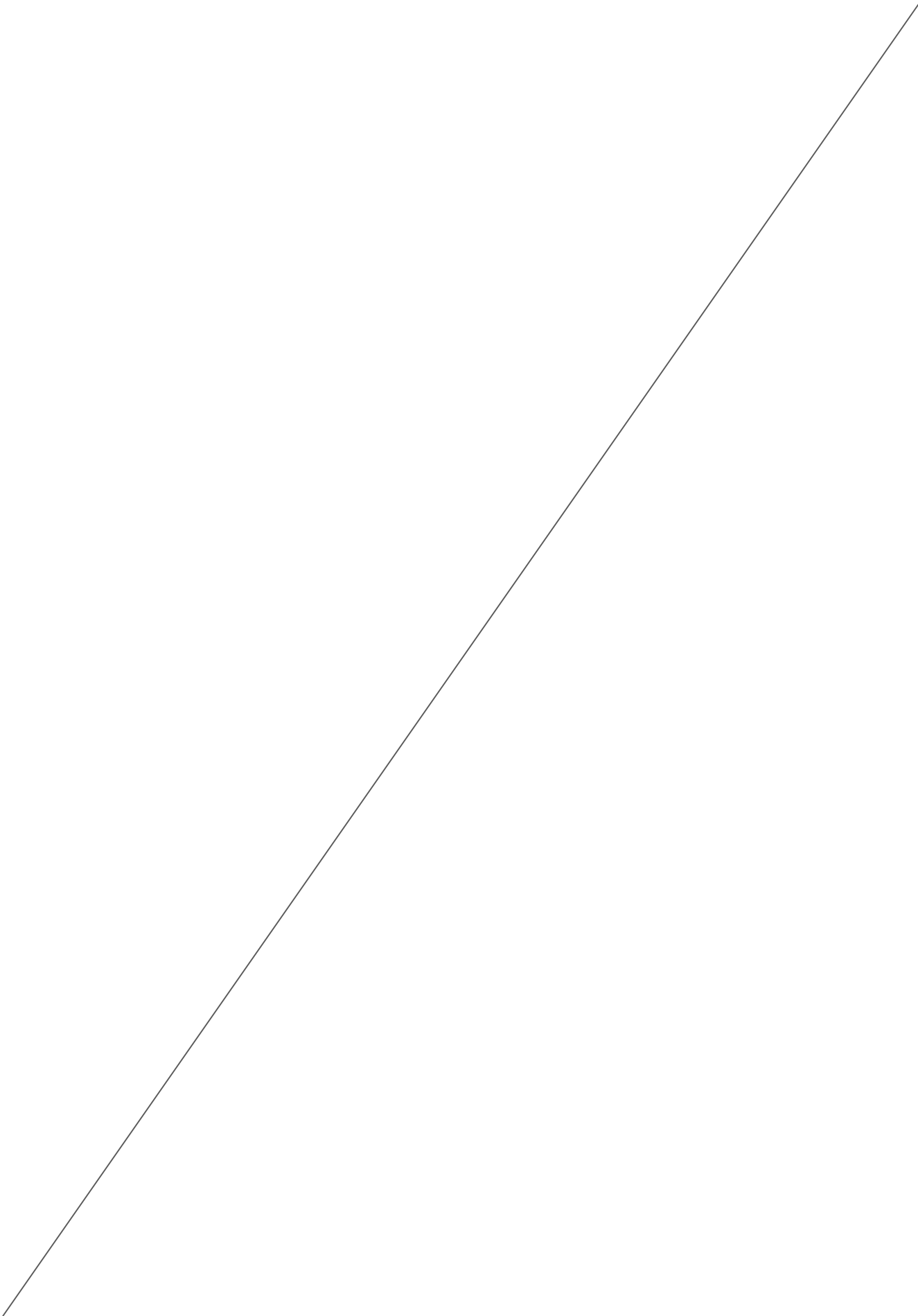
Le site sera grevé d'une convention de servitude d'occupation des sols qui interdira l'implantation de constructions et d'ouvrages susceptibles de nuire à la conservation des couvertures des alvéoles et à leur contrôle.



# Partie IX.

## DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

---



Les méthodes utilisées pour l'élaboration de la présente étude d'impact sont les suivantes :

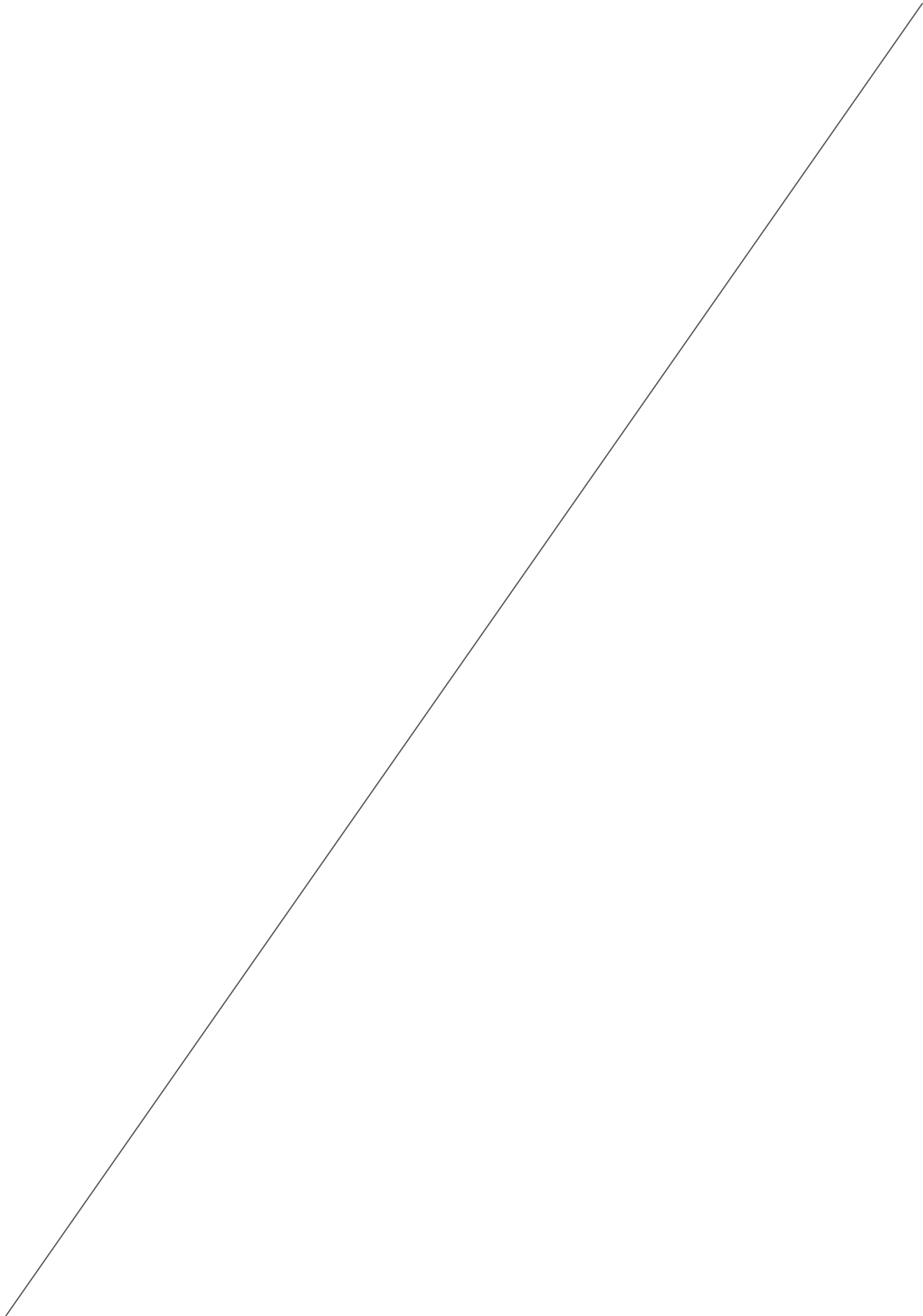
- recueil des données auprès de la société BEUREL ENVIRONNEMENT et des bases de données pour le contexte environnemental, humain... auprès des services par courrier et sur les sites internet officiels des différents services,
- description de l'état initial du site et de son environnement : visites de terrain, données des études précédentes, et utilisation et recoupement des informations ainsi recueillies,
- établissement des caractéristiques des activités actuelles et futures, réunions de préparation et de cadrage du dossier avec la société BEUREL ENVIRONNEMENT,
- réflexion sur l'impact des activités (effets directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme), en fonction des états initiaux réalisés, des contraintes et des sensibilités environnementales et humaines sur le secteur...
- échange avec les intervenants au niveau de l'étude faune/flore en compte des enjeux environnementaux relevés et recherche des mesures d'évitement, de réduction et / ou de compensation (principe E-R-C),
- description des mesures de réduction, de limitation et de compensation adoptées pour réduire l'impact sur l'environnement, le voisinage, la santé humaine...

La description de l'état initial s'appuie donc sur :

- les données existantes (cartes topographiques IGN, plan topographique du site, cartes géologiques BRGM, documents météorologiques et autre, bases de données de la DREAL Bretagne, de la DRAC, de l'ARS, de l'INSEE, de l'ORS (Observatoire Régional de la Santé), CARMEN (base de données cartographiques des zones naturelles),
- des études faune-flore-habitats établies par des spécialistes,
- des observations de terrain (identification de l'environnement proche, mesures de bruit, relevés piézométriques....).

L'analyse et l'évaluation des effets du site sur l'environnement et la population riveraine sont établies à partir des enjeux relevés lors de la description de l'état initial et s'appuient sur les connaissances et l'expérience acquises précédemment ainsi que sur les études bibliographiques disponibles. Les mesures compensatoires retenues ont été définies et adaptées en fonction des enjeux et des impacts identifiés.

Toute la démarche a été conduite en gardant à l'esprit le principe de **proportionnalité**. L'article R122-5 du Code de l'Environnement précise que « *le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».



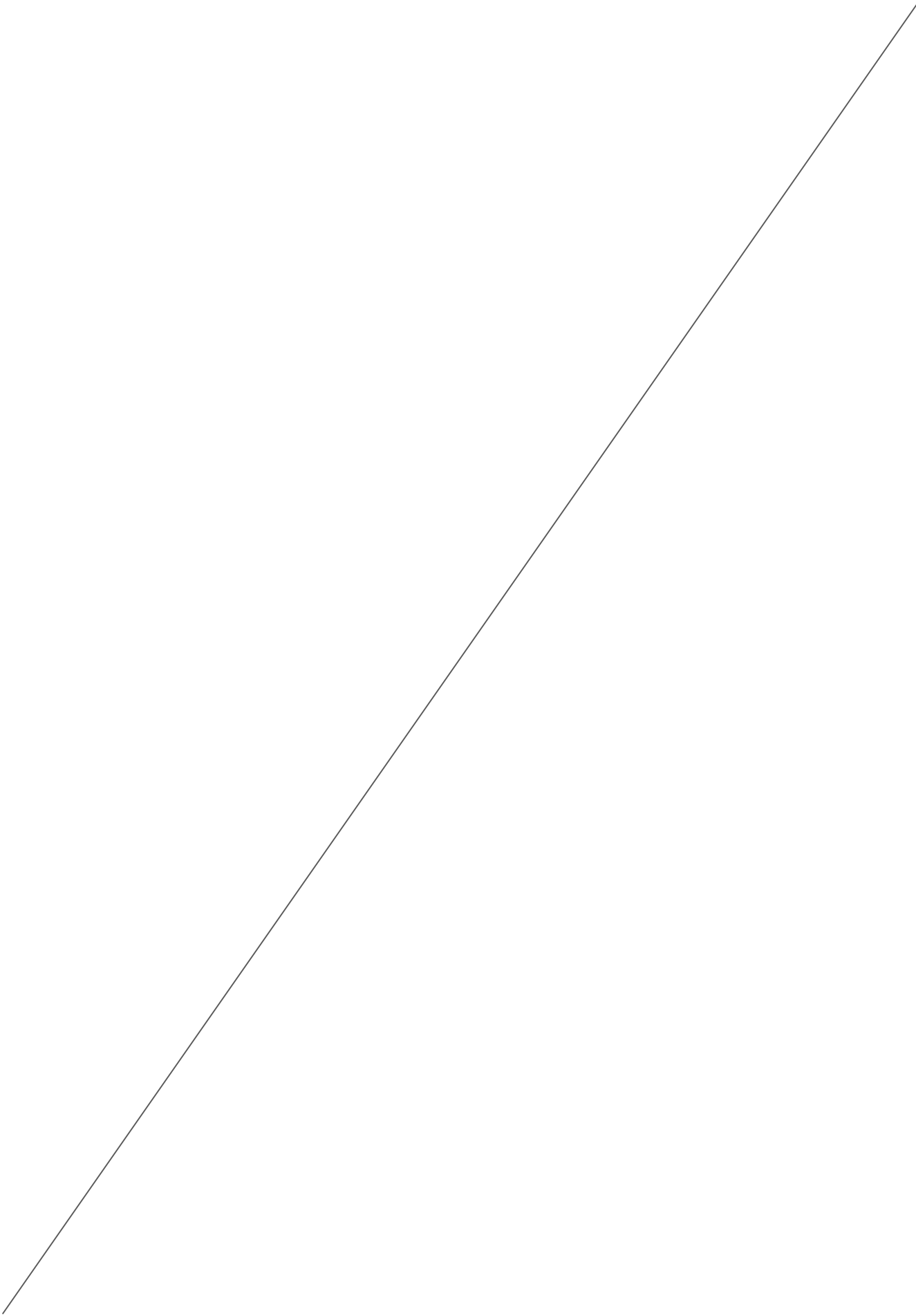
# ANNEXES :

---

**Annexe 1 : Rapport IBGN (AXE – 2018)**

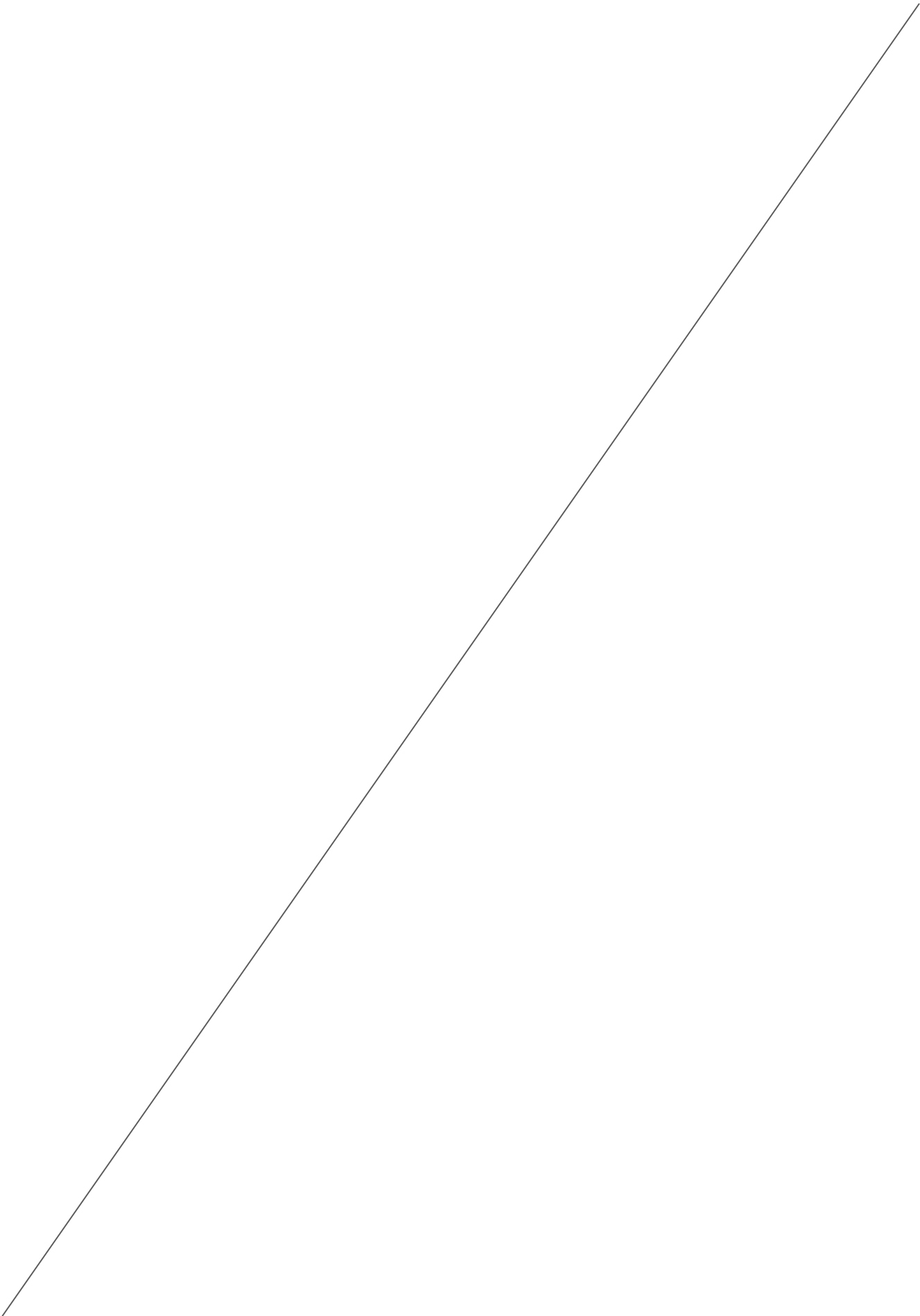
**Annexe 2 : Fiche technique des séparateurs à hydrocarbures**

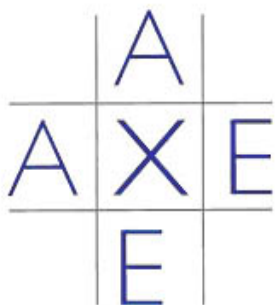
**Annexe 3 : Etude faune-flore-habitats (AXE – 2019)**





**ANNEXE 1 :  
RAPPORT IBGN (AXE - 2018)**





Beurel Environnement

Pontpin

22120 YFFINIAC

Beurel Environnement

## Installation de Stockage de Déchets Inertes



Commune d'Yffiniac (22)

Lieu-dit "Pontpin"

Prélèvements du 17 Avril 2018

AXE Assistance et Expertise

Campus de Rennes - Kerlann

Rue Siméon Poisson

35170 BRUZ

Tel : 02 99 52 52 12

[axe@groupeaxe.com](mailto:axe@groupeaxe.com)



Rapport rédigé le : 24/04/2018

Réf : AXELK /BEUREL/2018-46

Rédacteur : Yvan DELBIRANI

Vérificateur : Laurent KRAEUTLER

# Sommaire

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
I.1. Contexte .....	3
I.2. Demande.....	3
<b>II. METHODOLOGIE</b> .....	<b>4</b>
II.1. Principe de l'IBGN .....	4
II.2. Matériel .....	4
II.3. Méthode .....	4
II.4. Localisation des points de mesure .....	5
<b>III. HYDROMORPHOLOGIE ET DESCRIPTION DES STATIONS DE PRELEVEMENTS</b> .....	<b>6</b>
III.1. Point 1 : Le ruisseau du Moulin de l'Hôpital Amont .....	6
III.2. Point 2 : Le ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval .....	7
<b>IV. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES</b> .....	<b>8</b>
<b>V. RESULTATS</b> .....	<b>9</b>
V.1.1. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Amont.....	9
V.1.1. Point 2 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval .....	11
<b>1.1. Interprétation</b> .....	<b>13</b>
V.1.2. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Amont.....	13
V.1.3. Point 2 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval .....	13
<b>1.2. Robustesse des notes IBGN</b> .....	<b>14</b>
V.1.4. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital amont.....	14
V.1.5. Point 2 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval .....	14
<b>VI. CONCLUSION</b> .....	<b>15</b>
<b>VII. ANNEXES</b> .....	<b>16</b>

## Résumé

### Objectifs :

Mesure de l'impact des rejets du site sur la biologie du cours d'eau riverain.

### Méthode :

Dénombrement des macroinvertébrés benthiques selon la norme NFT90-350.

### Résultats :

AMONT	AVAL
15/20 Bonne qualité	15/20 Bonne qualité

### Conclusion :

cf. page 15

# I. INTRODUCTION

---

## I.1. CONTEXTE

Le site de Pont-Pin est une ancienne carrière initialement autorisée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement par arrêté préfectoral du 27 juin 1997, dont l'exploitant était la SARL Carrières de Pont-Pin. Cette carrière a fait l'objet d'une notification de fermeture en 2004 et un récépissé de déclaration a été livré par les services de la Préfecture en date du 5 octobre 2004.

Conjointement à la cessation des activités de la carrière, la société exploitante a changé de dénomination sociale et est devenue BEUREL ENVIRONNEMENT. Elle a dans le même temps recentré ses activités sur le stockage, la transformation, le négoce et la collecte de déchets, le négoce de matériaux de viabilité, la démolition et la déconstruction d'immeubles, les opérations de promotion et de lotissement en matière immobilière. La société BEUREL ENVIRONNEMENT exploite une unité de tri, transit, regroupement de déchet du BTP ainsi qu'une installation de stockage de déchets inertes et de déchets d'amiante liées localisées sur le territoire de la commune d'Yffiniac (22). Cet établissement est soumis au régime de l'autorisation au titre de la législation sur les installations classées et dispose dans un cadre d'un arrêté préfectoral complémentaire en date du 20 juin 2011, qui arrive à échéance le 30/10/2019.

## I.2. DEMANDE DU CLIENT

Dans le cadre d'un renouvellement de la demande d'autorisation, un IBGN (Indice Biologique Globale Normalisé) est à effectuer afin de déterminer l'impact de l'ISDI sur la biologie du cours d'eau riverain, le ruisseau du Moulin de l'Hôpital.

**Le présent document établit donc la qualité biologique (macroinvertébrés) du ruisseau du Moulin de l'Hôpital en amont et en aval du point de rejet de l'ISDI Beurel Environnement au lieu-dit « Pontpin ».**

**Les prélèvements ont été réalisés le 18 Avril 2018. Les opérations ont été menées suivant la norme AFNOR NF T90-350 et le cahier des clauses techniques applicables à l'IBGN.**

Le ruisseau du Moulin de l'Hôpital est un cours d'eau dont la largeur moyenne est d'environ 3 à 4m. La profondeur varie entre les zones de radier et de plat d'une quinzaine de centimètres à environ 1m20.

## II. METHODOLOGIE

---

### II.1. PRINCIPE DE L'IBGN

Les macroinvertébrés constituent une fraction facilement échantillonnable de la faune aquatique. Leur développement se déroule sur un pas de temps plus ou moins long et il est susceptible d'être contraint par les atteintes à la qualité de l'eau. La connaissance des taxons permet de déterminer ceux qui sont les moins tolérants aux dégradations du milieu ou au contraire ceux qui y sont indifférents. Le nombre de taxons, et la présence de taxons polluosensibles permet donc d'apprécier la qualité biologique du cours d'eau.

Dans ce cadre, la réalisation d'un IBGN en amont et en aval d'un rejet permet d'observer l'impact, ou son absence, d'un rejet dans un cours d'eau.

### II.2. MATERIEL

Un appareil de prélèvements appelé filet SURBER permet d'inventorier une surface de 1/20m<sup>2</sup>, il est équipé d'un filet à mailles de 500 microns.



Figure 1 : Loupe binoculaire



Figure 2 : Filet SURBER

Les échantillons sont ensuite fixés par une solution de formol à 70% afin de conserver les échantillons jusqu'au tri. Les déterminations sont effectuées à l'aide d'une loupe binoculaire en laboratoire.

### II.3. METHODE

- **La méthode française d'évaluation de la qualité biologique d'un cours d'eau actuellement normalisée est l'IBGN (NF T 90-350, 1992 révisée en 2004).** L'IBGN définit 5 classes de qualité biologique des eaux (de très bien à mauvais) en fonction de la présence de macroinvertébrés benthiques indicateurs de la biodiversité. (Cf. Annexes).
- Les prélèvements de 1/20m<sup>2</sup> sont déterminés en cherchant la variété maximale des supports afin de pouvoir échantillonner une variété de macroinvertébrés la plus importante possible. Ils s'effectuent toujours de l'aval vers l'amont du cours d'eau afin de ne pas porter atteinte aux placettes en posant le filet SURBER sur les placettes à prélever (P1 à P8).

Cette méthodologie est effectuée deux fois, une fois pour la station « aval » et une fois pour la station « amont » du point de rejet.

#### II.4. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

La figure suivante localise les points de prélèvements photographie aérienne.

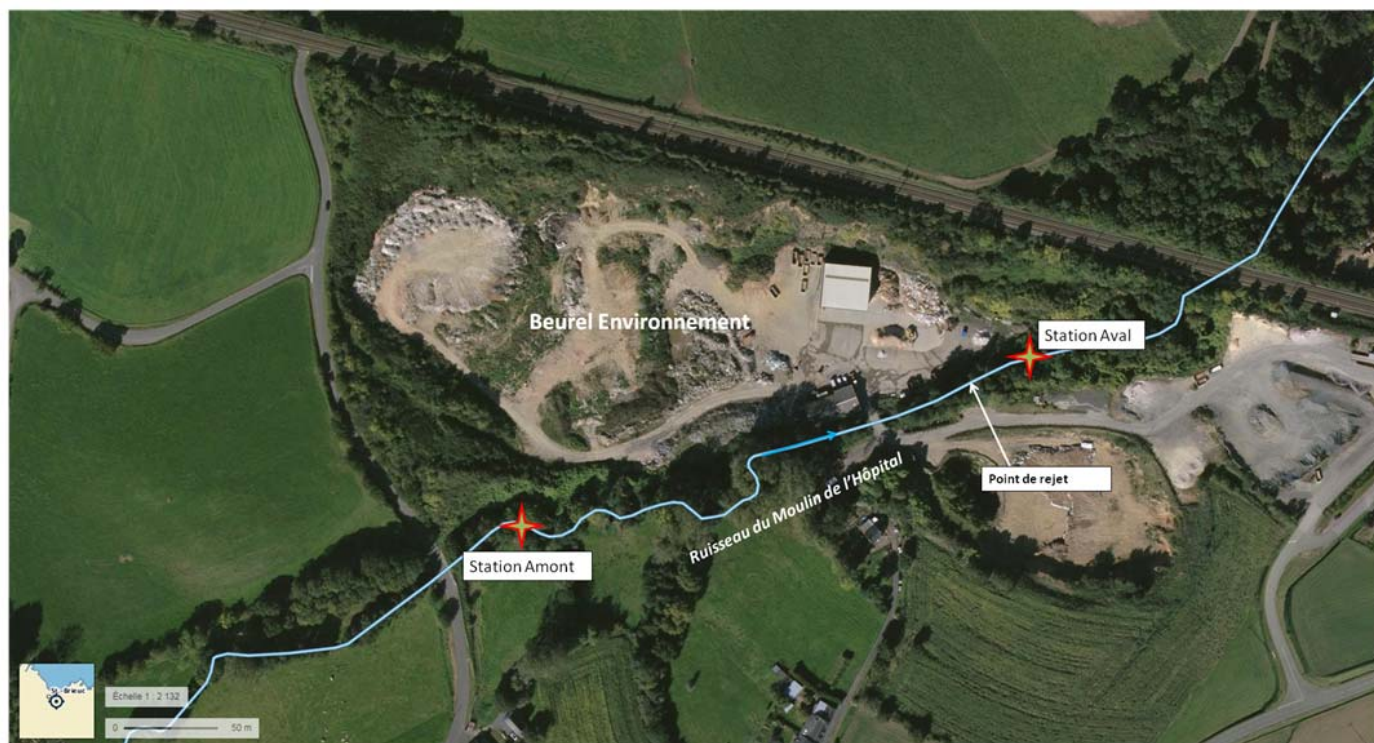


Figure 3 : Vue des stations de mesure (source Géoportail)

Les stations de prélèvement mesurées ont été choisies identiques à celle de l'étude d'octobre 2007.

### III. HYDROMORPHOLOGIE ET DESCRIPTION DES STATIONS DE PRELEVEMENTS

---

#### III.1. POINT 1 : LE RUISSEAU DU MOULIN DE L'HOPITAL AMONT

La station de prélèvement amont se situe en amont de l'ISDI, la largeur bord à bord à cet endroit est de 3m et les prélèvements ont été réalisés sur les deux rives sur une longueur d'environ 30m. L'écoulement était turbulent en amont et en aval du méandre photographié (ci-dessous).



**Figure 4 : Point de prélèvement n°1 : Amont**



### III.2. POINT 2 : LE RUISSEAU DU MOULIN DE L'HOPITAL AVAL

La station de prélèvement se situe en aval de l'ISDI, la largeur à cet endroit est estimée à environ 3,5m et les prélèvements ont été réalisés sur une longueur de 40m. Le faciès d'écoulement est de type turbulent sur quasiment l'intégralité du tronçon échantillonné, excepté en aval, où la zone de plat présentait une grande profondeur (environ 1,20m). La végétation très luxuriante, aux abords du ruisseau n'a pas permis de choisir une station plus représentative, d'autant plus qu'en aval immédiat se trouve une ferme.



**Figure 5 : Point de prélèvement n°2 : Aval**

## IV. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Le jour de l'échantillonnage, les conditions météorologiques étaient bonnes.

Les substrats du fond du cours d'eau étaient assez difficilement identifiables, de par l'accès et la couleur de l'eau. En effet, le cours d'eau était assez turbulent en raison des fortes précipitations (9mm) survenues quelques jours plus tôt, ce qui a rendu l'eau

Le tableau suivant présente les conditions météorologiques de la station de St-Brieuc, d'après Météociel.





















Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement	
Dim. 1	9.2 °C	2.7 °C	3.2 mm	0.9 h	
Lun. 2	13.2 °C	8 °C	2.8 mm	1.8 h	
Mar. 3	13.4 °C	9.6 °C	2 mm	2.4 h	
Mer. 4	14.2 °C	7.4 °C	3.6 mm	4.7 h	
Jeu. 5	13.8 °C	4 °C	0 mm	9.9 h	
Ven. 6	18.1 °C	5.7 °C	0 mm (Tr)	7.1 h	
Sam. 7	12.4 °C	8.5 °C	3.6 mm	0.1 h	
Dim. 8	9.6 °C	7.4 °C	4.4 mm	0 h	
Lun. 9	13.8 °C	8.1 °C	6.8 mm	0 h	
Mar. 10	13.3 °C	7.6 °C	0 mm	2.6 h	
Mer. 11	13.7 °C	5.6 °C	0.2 mm	6.8 h	
Jeu. 12	11.1 °C	8.1 °C	0.2 mm	0.7 h	
Ven. 13	14.6 °C	6.2 °C	9.1 mm	3.5 h	
Sam. 14	19.3 °C	6.9 °C	0.2 mm	6.1 h	
Dim. 15	15.4 °C	9.3 °C	4 mm	4.5 h	
Lun. 16	14.8 °C	6.7 °C	0 mm	5.6 h	
Mar. 17	19 °C	9.7 °C	0 mm	8.6 h	
Mer. 18	25.3 °C	10.4 °C	0 mm	13.1 h	
Jeu. 19	20.1 °C	9 °C	0 mm	13.1 h	
Ven. 20	---	8.7 °C	---		
	15 °C	7.5 °C	40.1 mm	91.5 h	

Tableau 1 : Météorologie station St-Brieuc du mois d'Avril (Météociel)

## V. RESULTATS

### V.1.1. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Amont

*Tableau d'échantillonnage des substrats*

FICHE D'ECHANTILLONNAGE IBGN						
Informations Station						
Cours d'eau	Ruisseau du Moulin de l'Hôpital		Date	17/04/2018		
Station	Point 1 Amont		Heure	Début	Fin	
Météo J	Ensoleillé			9h00	11h00	
Météo du jour précédent	Ensoleillé		Préleveurs	YD - MP		
Description du milieu						
Situation hydrologiques apparentes :						
Basses eaux / <b>Moyennes eaux</b> / Hautes eaux / Crues débordantes						
Hydrologie des jours précédents :						
Débit stable / <b>Evènement hydrologique modéré</b> / Evènement hydrologique important / évènement hydrologique exceptionnel						
Visibilité du fond :						
Bonne visibilité / <b>Visibilité moyenne</b> / Visibilité faible / Fonds non visible						
Description Générale						
Environnement des abords :			Accès uniquement depuis la rive gauche			
Caractéristiques des berges :			Assez abruptes			
Rive droite			Accessible en passant par le champs			
Rive gauche			Très peu accessible			
Supports à échantillonner						
Vitesses superficielles	V	V>150	150>V>75	75>V>25	25>V>5	V<5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8					P1 - 2 - 15cm
Éléments organiques grossiers (litière, branchage, racines)	7			P2 - 4 - 15cm		
Sédiments minéraux de grandes tailles (pierres, galets), taille>25mm	6			P3 - 4 - 20 cm		
Granulats grossiers, 25mm>taille>2,5mm	5					P4 - 2 - 15 cm
Spermaphytes émergents de strate basse	4		P6 - 1 - 20 cm			
Sédiments fins organiques, "vases"<0,1mm	3				P7 - 2- 25 cm	
Sables et limons, <25mm	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols), Blocs >250mm	1		P8 - 3 - 25 cm			
Algues ou à défaut, marne et argile	0					
	1	Accessoire	<1%	Habitat dominant		
	2	Peu abondant	<10%	Sédiments minéraux de grandes tailles		
	3	Abondant	10-50%			
	4	Très abondant	>50%			

Liste faunistique du prélèvement Amont

EMBRANCHEMENT	CLASSE	ORDRE	FAMILLE/GENRE	DENOMBREMENT
ARTHROPODES	INSECTES	TRICHOPTÈRES	<i>Calamoceratidae</i>	1
			<i>Glossosomatidae</i>	11
			<i>Hydropsychidae</i>	3
			<i>Hydroptilidae</i>	2
			<i>Lepidostomatidae</i>	1
			<i>Philopotamidae</i>	6
			<i>Phryganeidae</i>	6
			<i>Polycentropodidae</i>	1
			<i>Sericostomatidae</i>	1
		ÉPHÉMÉROPTÈRES	<i>Baetidae</i>	24
			<i>Ephemerellidae</i>	19
			<i>Ephemeridae</i>	4
			<i>Heptageniidae</i>	22
			<i>Leptophlebiidae</i>	6
			<i>Neophemeridae</i>	2
		COLÉOPTÈRES	<i>Dytiscidae</i>	2
			<i>Elmidae</i>	3
		DIPTÈRES	<i>Athericidae</i>	7
			<i>Ceratopogonidae</i>	5
			<i>Chironomidae</i>	3
MÉGALOPTÈRES	<i>Sialidae</i>	2		
AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>	111		
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES	RISSEOIDEA	<i>Bythinella</i>	5
		NEOTAENIOGLOSSA	<i>Hydrobiidae</i>	2
ANNELIDES	CLITELLATA	OLIGOCHÈTES		8

Tableau d'échantillonnage des substrats

FICHE D'ECHANTILLONNAGE IBGN						
Informations Station						
Cours d'eau	Ruisseau du Moulin de l'Hôpital		Date	17/04/2018		
Station	Point 1 Aval		Heure	Début	Fin	
Météo J	Ensoleillé			11h	13h00	
Météo du jour précédent	Ensoleillé		Préleveurs	YD - MP		
Description du milieu						
Situation hydrologiques apparentes :						
Basses eaux / Moyennes eaux / Hautes eaux / Crues débordantes						
Hydrologie des jours précédents :						
Débit stable / Evènement hydrologique modéré / Evènement hydrologique important / évènement hydrologique exceptionnel						
Visibilité du fond :						
Bonne visibilité / Visibilité moyenne / Visibilité faible / Fonds non visible						
Description Générale						
Environnement des abords :			Accès uniquement depuis la rive gauche			
Caractéristiques des berges :			Assez abruptes			
Rive droite			Peu accessible			
Rive gauche			Inaccessible			
Supports à échantillonner						
Vitesses superficielles	V	V>150	150>V>75	75>V>25	25>V>5	V<5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8					
Elements organiques grossiers (litière, branchage, racines)	7				P1 - 3- 25 cm	
Sédiments minéraux de grandes tailles (pierres, galets), taille>25mm	6			P2 - 4 - 15cm		
Granulats grossiers, 25mm>taille>2,5mm	5				P3 - 4 - 20 cm	
Spermaphytes émergents de strate basse	4		P6 - 1 - 20 cm			P4 - 2 - 15 cm
Sédiments fins organiques, "vases"<0,1mm	3				P7 - 2- 25 cm	
Sables et limons, <25mm	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols), Blocs >250mm	1		P8 - 3 - 25 cm			
Algues ou à défaut, marne et argile	0					
	1	Accessoire	<1%	Habitat dominant		
	2	Peu abondant	<10%	Sédiments minéraux de grandes tailles		
	3	Abondant	10-50%			
	4	Très abondant	>50%			

Liste faunistique du prélèvement Aval

<b>EMBRANCHEMENT</b>	<b>CLASSE</b>	<b>ORDRE</b>	<b>FAMILLE/GENRE</b>	<b>DENOMBREMENT</b>
<b>ARTHROPODES</b>	<b>INSECTES</b>	<b>PLÉCOPTÈRES</b>	<i>Perlidae</i>	4
		<b>TRICHOPTÈRES</b>	<i>Glossosomatidae</i>	5
			<i>Hydropsychidae</i>	5
			<i>Philopotamidae</i>	2
			<i>Phryganeidae</i>	11
			<i>Rhyacophilidae</i>	7
		<b>ÉPHÉMÉROPTÈRES</b>	<i>Baetidae</i>	35
			<i>Ephemerellidae</i>	3
			<i>Ephemeridae</i>	21
			<i>Heptageniidae</i>	14
			<i>Leptophlebiidae</i>	2
		<b>COLÉOPTÈRES</b>	<i>Dytiscidae</i>	3
			<i>Elmidae</i>	8
		<b>DIPTÈRES</b>	<i>Ceratopogonidae</i>	2
			<i>Chironomidae</i>	22
			<i>Limoniidae</i>	4
<i>Simuliidae</i>	8			
<b>AMPHIPODES</b>	<i>Gammaridae</i>	89		
<b>MOLLUSQUES</b>	<b>BIVALVES</b>	<b>VENEROIDES</b>	<i>Sphaeriidae</i>	5
	<b>GASTÉROPODES</b>	<b>RISSEOIDEA</b>	<i>Bithynidae</i>	4
<b>ANNELIDES</b>	<b>CLITELLATA</b>	<b>OLIGOCHÈTES</b>		9
		<b>ACHÈTES</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	2

## 1.1. INTERPRETATION

### V.1.2. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Amont

Les tableaux ci-dessus présentent les résultats obtenus sur le Point 1 Ruisseau du Moulin de l'Hôpital amont de l'ISDI. La note équivalente IBGN est donc de 15/20 avec une classe de variété de 8 et un groupe indicateur de 8, ce qui débouche sur **une note de bonne qualité** au vu de la norme NF T90-350.

Le résultat du peuplement sur ce point indique une bonne qualité hydrobiologique avec une classe de variété taxonomique assez élevée (8/14). Le taxon indicateur de polluo-sensibilité retenu de 8/9 démontre une bonne qualité de l'eau.

Localisation	Amont
Variété taxonomique	25
Classe de variété	8
Groupe Indicateur	8
Taxons Indicateur	Philopotamidae
Note equivalent IBGN	15
Classe de qualité	Bonne

### V.1.3. Point 2 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval

Les tableaux ci-dessus présentent les résultats obtenus sur le Point 2 Ruisseau du Moulin de l'Hôpital aval de l'ISDI. La note équivalente IBGN est donc de 15/20 avec une classe de variété de 10 et un groupe indicateur de 6, ce qui débouche sur **une note de bonne qualité** au vu de la norme NF T90-350.

Le résultat du peuplement sur ce point indique une bonne qualité hydrobiologique avec une classe de variété taxonomique assez élevée (7/14). Le taxon indicateur de polluo-sensibilité retenu est de 9/9 ce qui témoigne de la bonne qualité du cours d'eau en aval.

Localisation	Aval
Variété taxonomique	22
Classe de variété	7
Groupe Indicateur	9
Taxons Indicateur	Perlidae
Note equivalent IBGN	15
Classe de qualité	Bonne

## 1.2. ROBUSTESSE DES NOTES IBGN

La robustesse de la note correspond à l'indice calculé avec le groupe indicateur venant en seconde position. Si l'on n'observe pas de différence entre les 2 notes, alors le résultat est considéré comme très robuste, s'il y a un point d'écart le résultat est robuste, si l'écart est de deux le résultat est considéré moyennement robuste, et au delà de 2 points d'écart le résultat est peu robuste.

### V.1.4. Point 1 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital amont

Le tableau suivant présente le test de robustesse du point n°1 correspondant à l'amont du Ruisseau du Moulin de l'Hôpital.

La note équivalent IBGN déterminé précédemment est moyennement robuste, puisque l'enlèvement du taxon des *Philopotamidae* provoque une diminution de la note de 2 points (13).

ROBUSTESSE	
Variété taxonomique	24
Classe de variété	7
Groupe Indicateur	7
Taxons Indicateur	Glossosomatidae
Note equivalent IBGN	13
Qualité biologique	Bonne

### V.1.5. Point 2 : Ruisseau du Moulin de l'Hôpital Aval

Le tableau suivant présente le test de robustesse du point n°2 correspondant à l'aval du Ruisseau du Moulin de l'Hôpital.

L'enlèvement du taxon indicateur *Perlidae* induit une dégradation de la note de 15 à 13. En effet, le taxon indicateur référent pour la robustesse est le taxon *Glossosomatidae* de groupe indicateur 7. La note IBGN est donc moyennement robuste puisque la note diminue de 2 points.

ROBUSTESSE	
Variété taxonomique	21
Classe de variété	7
Groupe Indicateur	7
Taxons Indicateur	Glossosomatidae
Note equivalent IBGN	13
Qualité biologique	Bonne



## VI. CONCLUSION

---

Les prélèvements ont été réalisés mi-avril en période de moyennes eaux.

L'accès aux différents points de prélèvements est assez difficile :

- Les pentes du Point 1 Ruisseau du Moulin de l'Hôpital amont sont abruptes,
- L'accès à au Point 2 Ruisseau du Moulin de l'Hôpital aval se fait en traversant une végétation très dense.

Le taxon servant de référence est celui des *Philopotamidae* pour le point en amont de l'ISDI. Pour le point en aval, il s'agit du taxon *Perlidae* de l'ordre des coléoptères du groupe faunistique 9 sur 9.

La note IBGN du point de prélèvement aval est égale à l'amont.

**La qualité des eaux du Ruisseau du Moulin de l'Hôpital entre l'amont et l'aval du point de rejet du site n'est pas dégradée.**

## **VII. ANNEXES**

---

- 1. CALCUL DE L'INDICE**
- 2. ETAT ECOLOGIQUE : LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU**
- 3. GRILLE NOTE IBGN**

# 1. Calcul de l'indice

Une grille à double entrée permet de calculer aisément les indices : à partir de la qualité de l'eau donnée par le groupe faunistique repère appelé également groupe indicateur, et de la qualité de l'habitat donnée par le nombre de taxons.

## L'eau

La qualité biologique de l'eau est déterminée par le niveau du **groupe indicateur** qui varie de 1 à 9 : il est représenté par les invertébrés les plus sensibles présents avec au moins 3 ou 10 individus (suivant le cas) dans l'inventaire.

Sont également pris en compte :

- le niveau du taxon indicateur présent situé le plus haut dans l'échelle de qualité, quel que soit son effectif (**groupe maxi**),
- le niveau du taxon indicateur situé en dessous de celui retenu et représenté par un nombre suffisant de macroinvertébrés pour être pris en compte (**groupe mini**).

Si l'écart entre groupe mini et groupe maxi signale une réduction de qualité de plusieurs niveaux, la qualité biologique est potentiellement instable. Il s'agit d'un signe de perturbation, même si l'indice est élevé.

## L'habitat

La qualité biologique de l'habitat est déterminée par le nombre de taxons. La classe de variété est définie par la norme AFNOR T90-350 :

Classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nb taxons	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 16	17 - 20	21 - 24	25 - 28	29 - 32	33 - 36	37 - 40	41 - 44	45 - 49	+

## 2. Etat écologique : la Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, demande d'atteindre à terme, sauf impossibilité à justifier, le "bon état" pour tous les milieux naturels et de préserver ceux qui sont en "très bon état".

**L'état écologique est défini suivant les tableaux de l'arrêté ministériel** du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 en fonction de l'indice obtenu, de la taille du cours d'eau et de l'hydroécocorégion (HER) à laquelle il appartient. Il est évalué sur la base de « **ratios de qualité écologique** » (« Ecological Quality Ratios » EQR) correspondant au rapport entre la valeur observée du paramètre biologique ou de l'indice considéré et la valeur de ce paramètre ou indice dans les « conditions de référence » (c'est-à-dire en l'absence de pression humaine) ou, dans le cas de masses d'eau fortement modifiées (étangs) ou artificielles (canal), dans les conditions correspondant au « potentiel écologique maximal ». L'état global est déterminé en prenant l'état le plus limitant. Les valeurs inférieures de limite de classe des états écologiques sont les suivantes :

Classe de qualité IBGN :	Très Bien		Bien		Moyen		Médiocre		Hors Classe
Note comprise entre :	20	16	16	13	12	9	8	5	<=4

Les différents niveaux correspondent aux situations suivantes (*source Agence de l'Eau 2007*) :

**Très bon état** pas ou très peu d'altérations.

**Bon état** légères altérations.

**Etat moyen** altérations modérées.

**Etat médiocre** altérations importantes.

**Etat mauvais** altérations graves.

Le bon état correspond à une dégradation jugée acceptable.

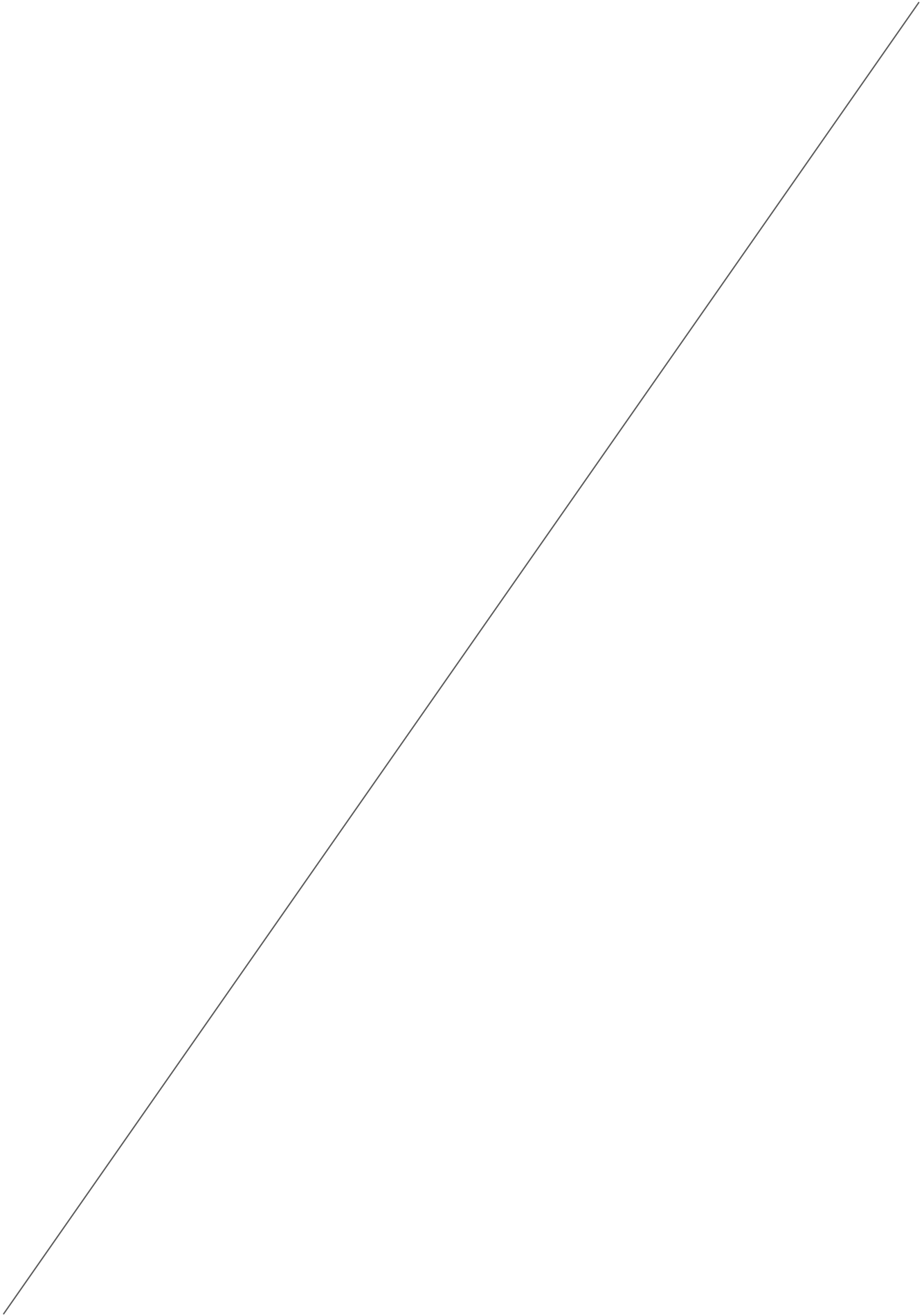
### 3. Grille note IBGN

Classe de variété		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
Taxons	GI	$\Sigma t$	> 50	49	44	40	36	32	28	24	20	16	12	9	6	3
			45	41	37	33	29	25	21	17	13	10	7	4	1	
Chloroperlidae Perlidae Perlodidae Taeniopterygidae	9	20	20	20	19	18	17	16	15	Aval		12	11	10	9	
Capniidae Branchycentridae Odontoceridae Philopotamidae	8	20	20	19	18	17	16	15	Amont		12	11	10	9	8	
Leuctridae Glossosomatidae Beraeidae Goeridae Leptophlebiidae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	
Nemouridae Lepidostomatidae Sericostomatidae Ephemeridae	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	
Hydroptilidae Heptageniidae Polymitarcidae Potamanthidae	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	
Leptoceridae Polycentropodidae Psychomyidae Rhyacophilidae	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	
Limnephilidae Hydropsychidae Ephemerellidae Aphelocheiridae	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	
Baetidae Caenidae Elmidae Gammaridae Mollusques	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	
Chironomidae Asellidae Achètes Oligochètes	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

Taxons représentés par au moins 10 individus. Les autres par au moins 3 individus.




## **ANNEXE 2 : FICHES TECHNIQUES DES SEPARATEURS A HYDROCARBURES**





Eaux pluviales

Polyéthylène 



## Séparateur d'hydrocarbures avec déboureur & filtre coalesceur

**Classe I**  
Rejet < 5 mg/l  
Taille 1,5 à 30 l/s



Cuve en polyéthylène recyclable réalisée par rotomoulage et équipée d'amorce(s) de regard(s). Obturateur automatique vertical en polyéthylène taré à 0,85.

• **Gamme Sphère :**  
Entrée et sortie en PVC.

Couvercle en composite armé. Cloison conique - filtre coalesceur entièrement extractible.

• **Gamme Ellipse :**  
Entrée et sortie avec joints nitriles. Cloison en polyéthylène avec porte filtre et filtre coalesceur amovible.

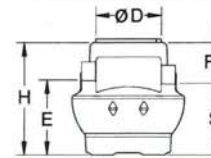
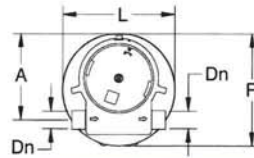
• **Gamme Aronde :**  
• Entrée et sortie en PVC.  
• Cloison en polyéthylène avec porte filtre et filtre coalesceur amovible.

### OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 90-91
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p.90



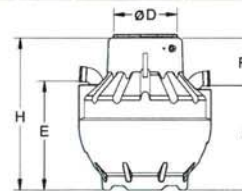
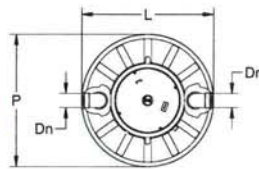
Suivant les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé



Réf. gamme YH05	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Poids	Volume utile		ø D
											Déboureur	Séparateur	
YH0501E	1,5	1000	1000	1000	669	639	361	110	770	37	150	190	585



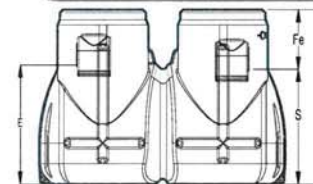
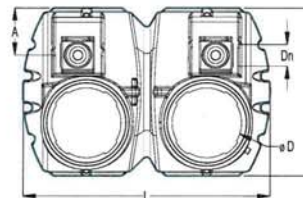
Suivant les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé



Réf. gamme YH05	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Poids	Volume utile		ø D
										Déboureur	Séparateur	
YH0503E	3	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	300	359	585
YH0506E	6	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	600	900	745
YH0508E	8	1550	1550	1700	1200	1150	550	160	88	800	720	745
YH0510E	10	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1000	940	745

### OPTIONS

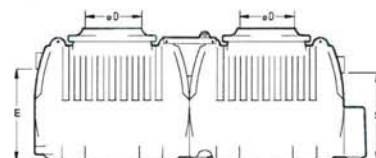
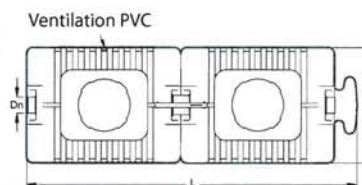
- Alarme optique et acoustique voir p. 90-91
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p.90



Réf. gamme EH05	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volume utile		Poids	ø D
										Déboureur	Séparateur		
EH0515D	15	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	457	1500	1730	229	745
EH0520D	20	2400	1624	2072	1532	1492	580	200	457	2000	2080	257	745

### OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 90-91
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p.90



Réf. gamme ADHFE	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volume		Poids	ø D
									Déboureur	Séparateur		
ADHF125E	25	4292	1500	1730	1200	1150	580	200	2500	3700	312	745
ADHF130E	30	4300	1555	1730	1200	1150	580	200	3000	3200	317	745

Les dimensions sont en millimètres, les poids en kilogrammes, les volumes en litres.



## Séparateur d'hydrocarbures avec GROS débourbeur et filter coalesceur

YH15-YH16-  
YH17

Polyethylene

Ed 06 2015a

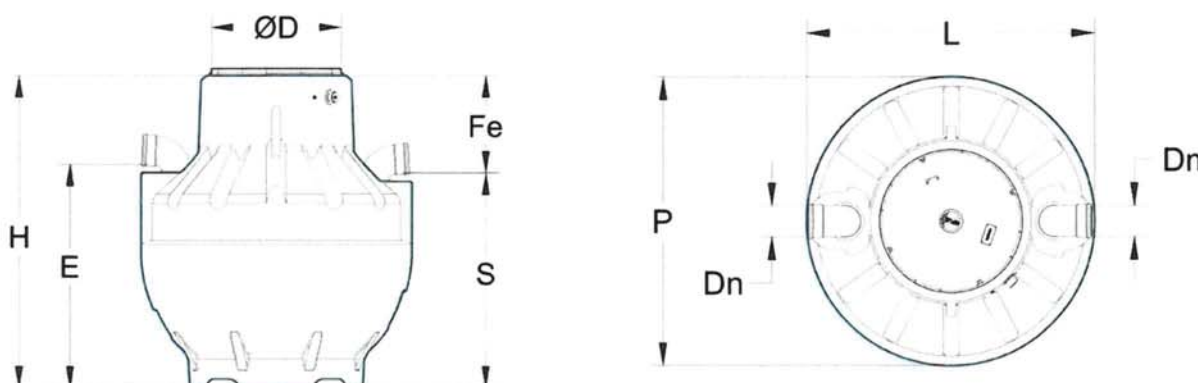
### Descriptif :

- Cuve en polyéthylène recyclable réalisée par rotomoulage,
- Obturateur automatique vertical en polyéthylène taré à 0,85
- Entrée et sortie PVC,
- Couvercle polyéthylène pour passage piéton verrouillée par visserie inox,
- Filtre coalesceur extractible et protégé des boues par une cloison,
- Classe 1, rejet < 5 mg/l.



TechneauSphère

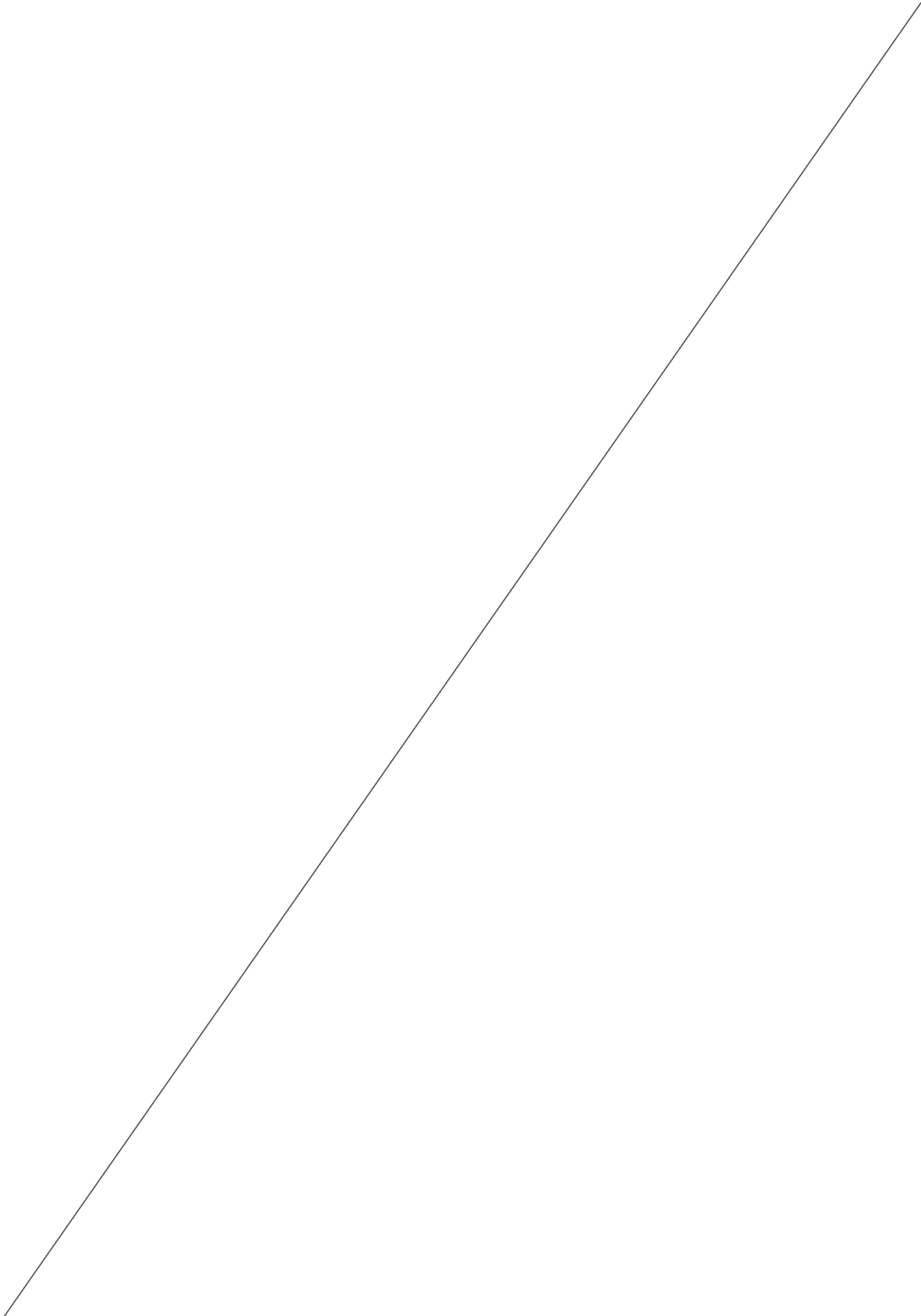
### Dimensions :



Réf.	Taille (l/s)	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Poids	Vol. débourbeur	Vol. séparateur	Ø D
YH1502E	2	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	400	259	585
YH1703E	3	1500	1500	1700	1200	1150	550	110	86	1200	320	745
YH1604E	4	1500	1500	1700	1200	1150	550	110	86	1200	320	745
YH1506E	6	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1200	740	745

Dimensions en mm, poids en kg, volumes en l.  
Avec le souci constant d'améliorer ses produits, Techneau se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques dimensionnelles de ses appareils.

**ANNEXE 3 :**  
**ETUDE FAUNE-FLORE-HABITATS (AXE - 2019)**



**Projet de renouvellement du site du Pont Pin**  
**Etude Faune-Flore-Habitats**



**Société BEUREL ENVIRONNEMENT**  
**Commune d'Yffiniac (22)**

**Investigations naturalistes : 2010, 2018 et 2019**

**Rédaction de l'étude : juin 2019**



**Bureau d'études AXE**  
Campus de Rennes - Ker Lann  
Rue Siméon Poisson - 35170 BRUZ  
Tel: 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11  
@: [axe@groupeaxe.com](mailto:axe@groupeaxe.com)

**Personnes ayant contribué à l'élaboration de la présente étude**

**Gestionnaire du site :**



**BEUREL ENVIRONNEMENT**

Site de Pont Pin

22120 YFFINIAC

Porteur du projet :

Alain BEUREL

Tél : 02 96 72 50 78

E-mail : alainbeurel@wanadoo.fr

**Réalisation de l'étude :**



**Groupe AXE**

Campus de Ker Lann - Rue Siméon Poisson

35170 BRUZ

Tél : 02 99 52 52 12 / fax : 02 99 52 52 11

E-mail : t.pehourcq@groupeaxe.fr

Auteurs :

Thibaud PEHOURCQ

Chargé d'études en environnement et écologie

*Diplômé en Master en Ecologie et Développement Durable, option  
écologie des ressources naturelles*

Gaëlle MALHAIRE

Contrôle qualité

# SOMMAIRE

<i>Introduction</i>	6
<i>Partie 1 - Contexte du site</i>	7
<i>I. Présentation du site</i>	8
<i>II. Aménagement du site</i>	9
<i>Partie 2 - Présentation de l'état actuel du site et de son environnement</i>	11
<i>I. Etat actuel du site</i>	12
<i>II. Sensibilité écologique aux abords du site</i>	13
II.1. Zones naturelles d'intérêt local	13
II.2. ZNIEFF de type 1	13
II.3. ZNIEFF de type 2	15
II.4. Zones Natura 2000	16
II.5. Réserve naturelle nationale FR3600140 « Baie de Saint-Brieuc »	17
II.6. Autres types de zones	18
II.6. Bilan du patrimoine naturel local aux abords du site	18
<i>III. Trame verte et bleue du secteur</i>	19
III.1. Définition	19
III.2. Application à l'échelle régionale : le SRCE Bretagne	19
III.3. Application à l'échelle intercommunale	22
III.4. Application à l'échelle locale : Corridors biologiques du secteur d'étude	23
III.5. Bilan des interactions du site avec la trame verte et bleue du secteur	23
<i>Partie 3 - Diagnostic écologique du site</i>	24
<i>I. Contexte réglementaire</i>	25
<i>II. Définition de l'aire d'étude</i>	26
<i>III. Périodes d'observation</i>	27
<i>IV. Méthodologies d'inventaires</i>	29
IV.1. Inventaires floristiques	29
IV.2. Inventaires faunistiques	29
<i>V. Bilan des inventaires naturalistes</i>	32
V.1. Habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude du site	32
V.2. Bilan des inventaires botaniques	38
V.3. Bilan des inventaires faunistiques	38
<i>VI. Synthèse des enjeux</i>	50
<i>Partie 4 - Incidences, impacts et mesures du site</i>	53
<i>I. Incidences du site sur les milieux naturels</i>	54
I.1. Incidences sur les milieux naturels protégés	54

I.2. Incidences sur la trame verte et bleue _____	54
<b>II. Analyse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats _____</b>	<b>54</b>
Ces activités sont effectuées de jour et ne présentent pas de risques particuliers. _____	54
II.1. Impacts sur les espèces végétales _____	54
II.2. Impacts sur les habitats _____	54
II.3. Impacts sur les insectes _____	55
II.4. Impacts sur les amphibiens _____	55
II.5. Impacts sur les reptiles _____	55
II.6. Impacts sur les oiseaux _____	55
II.7. Impacts sur les mammifères _____	56
II.8. Impacts sur les gastéropodes _____	56
II.9. Synthèse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats _____	57
<b>III. Mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts potentiels du site _____</b>	<b>58</b>
III.1. Mesures d'évitement _____	59
III.2. Mesures de réduction _____	59
III.3. Localisation de la mesure d'évitement _____	60
III.4 Synthèse des impacts résiduels du site sur la faune, la flore et les habitats _____	61
III.5. Mesures compensatoires _____	62
III.6. Bilan des impacts après mesures _____	62
<b>Conclusion _____</b>	<b>63</b>
<b>Bibliographie _____</b>	<b>64</b>
<b>Annexes _____</b>	<b>65</b>

*Ce rapport est basé sur les conditions observées et les informations fournies par le pétitionnaire lors des visites terrains. Les recommandations et les résultats présentés dans l'étude constituent un inventaire non exhaustif ni définitif et ne couvrent pas tous les dangers ou risques potentiels des activités de l'établissement, ni ne garantissent que l'établissement est en règle avec les dispositions législatives, réglementaires, normatives ou statutaires applicables.*

*Ce rapport a pour objet d'assister le pétitionnaire dans les actions de prévention et de protection de l'environnement. Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Le présent rapport ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.*

*Cette étude est protégée par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable de l'auteur.*



## Index des figures

Figure 1 : Localisation IGN du site du Pont Pin.....	8
Figure 2 : Principe d'exploitation du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT .....	9
Figure 3 : Remise en état du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT .....	10
Figure 4 : Vues des terrains du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT .....	12
Figure 5 : Localisation du site vis-à-vis des ZNIEFF de type 1 du secteur d'étude .....	14
Figure 6 : Localisation du site vis-à-vis des ZNIEFF de type 2 du secteur d'étude .....	15
Figure 7 : Localisation du site vis-à-vis des zones Natura 2000 du secteur d'étude .....	17
Figure 8 : Localisation du site vis-à-vis de la RNN du secteur d'étude .....	18
Figure 9 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour la région Bretagne .....	21
Figure 10 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue du SCoT du pays de Saint-Brieuc .....	22
Figure 11 : Trame verte et bleue locale.....	23
Figure 12 : Aire d'étude du site.....	26
Figure 13 : Cartographie des habitats .....	33
Figure 14 : Cartographie des espèces protégées .....	39
Figure 15 : Localisation des enjeux écologiques du site .....	52
Figure 16 : Localisation des mesures environnementales envisagées.....	60

## Index des tableaux

Tableau 1: Zones naturelles d'intérêt local.....	13
Tableau 2 : Prospections terrains réalisées à ce jour sur l'aire d'étude du site .....	27
Tableau 3 : Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site .....	32
Tableau 4 : Espèces d'amphibiens recensées dans le secteur d'étude .....	40
Tableau 5 : Espèces de reptiles observés dans le secteur d'étude .....	41
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux recensées dans le secteur d'étude .....	43
Tableau 7 : Espèces de lépidoptères rhopalocères recensées dans le secteur d'étude .....	46
Tableau 8 : Espèces d'odonates recensés dans le secteur d'étude .....	47
Tableau 9 : Espèces de mammifères terrestres recensées dans le secteur d'étude .....	48
Tableau 10 : Espèces de chiroptères recensées dans le secteur d'étude.....	48
Tableau 11 : Espèces de gastéropodes recensées dans le secteur d'étude.....	49
Tableau 12 : Enjeux écologiques du site.....	51
Tableau 13 : Synthèse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats .....	57
Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT .....	61

## Introduction

La société BEUREL ENVIRONNEMENT souhaite renouveler l'autorisation d'exploiter de son site du Pont Pin situé sur la commune d'Yffiniac dans le département des Côtes-d'Armor (22), afin de poursuivre ses activités de transit des déchets, de recyclage et de stockage des matériaux inertes et des déchets d'amiante.

La société BEUREL ENVIRONNEMENT a sollicité le bureau d'études AXE pour analyser le contexte écologique du secteur. Ce rapport présente les résultats de l'étude naturaliste menée dans l'emprise du site et sur ses abords immédiats.

Pour rappel, l'importance de l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement a été mise en avant par le Grenelle de l'environnement. La notion d'évaluation environnementale a progressivement été introduite dans le droit français, grâce à plusieurs textes communautaires et nationaux.

Pour ce qui concerne l'évaluation environnementale des projets, désignée sous le terme d'étude d'impact, ces textes ont été codifiés et intégrés au Code de l'environnement. L'étude d'impact traduit la démarche d'évaluation mise en place par le maître d'ouvrage, avec l'objectif d'intégrer les préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Le volet biodiversité est l'une des composantes de l'étude d'impact.

La présente étude faune-flore-habitats intervient dans le cadre réglementaire de la constitution de ce volet biodiversité. Les objectifs de la présente étude sont :

- ✓ D'attester ou non de la présence d'une espèce ou d'un habitat naturel remarquable et/ou protégé sur l'aire d'étude et d'en apprécier, le cas échéant, la répartition et l'importance de l'espèce ou de l'habitat.
- ✓ De définir les potentialités d'accueil du site vis-à-vis d'une ou des espèce(s) protégée(s) ou d'un groupe taxonomique particulier (*exemple : les amphibiens*).
- ✓ D'établir la sensibilité écologique de l'aire d'étude par rapport au site et à la réalisation de ses activités.
- ✓ D'envisager la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et compensatoires, le cas échéant.

# Partie 1 - Contexte du site

---

## I. Présentation du site

La société BEUREL ENVIRONNEMENT envisage le renouvellement de l'autorisation d'exploiter de son site situé au lieu dit du « Pont Pin » sur la commune d'Yffiniac (22).

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est localisé dans le département des Côtes d'Armor en région Bretagne (cf. Figure 1). Le site est localisé à environ 1,5 km au Sud-Est du centre-bourg d'Yffiniac. L'altitude du secteur d'étude varie d'environ +33 à +54 m NGF.

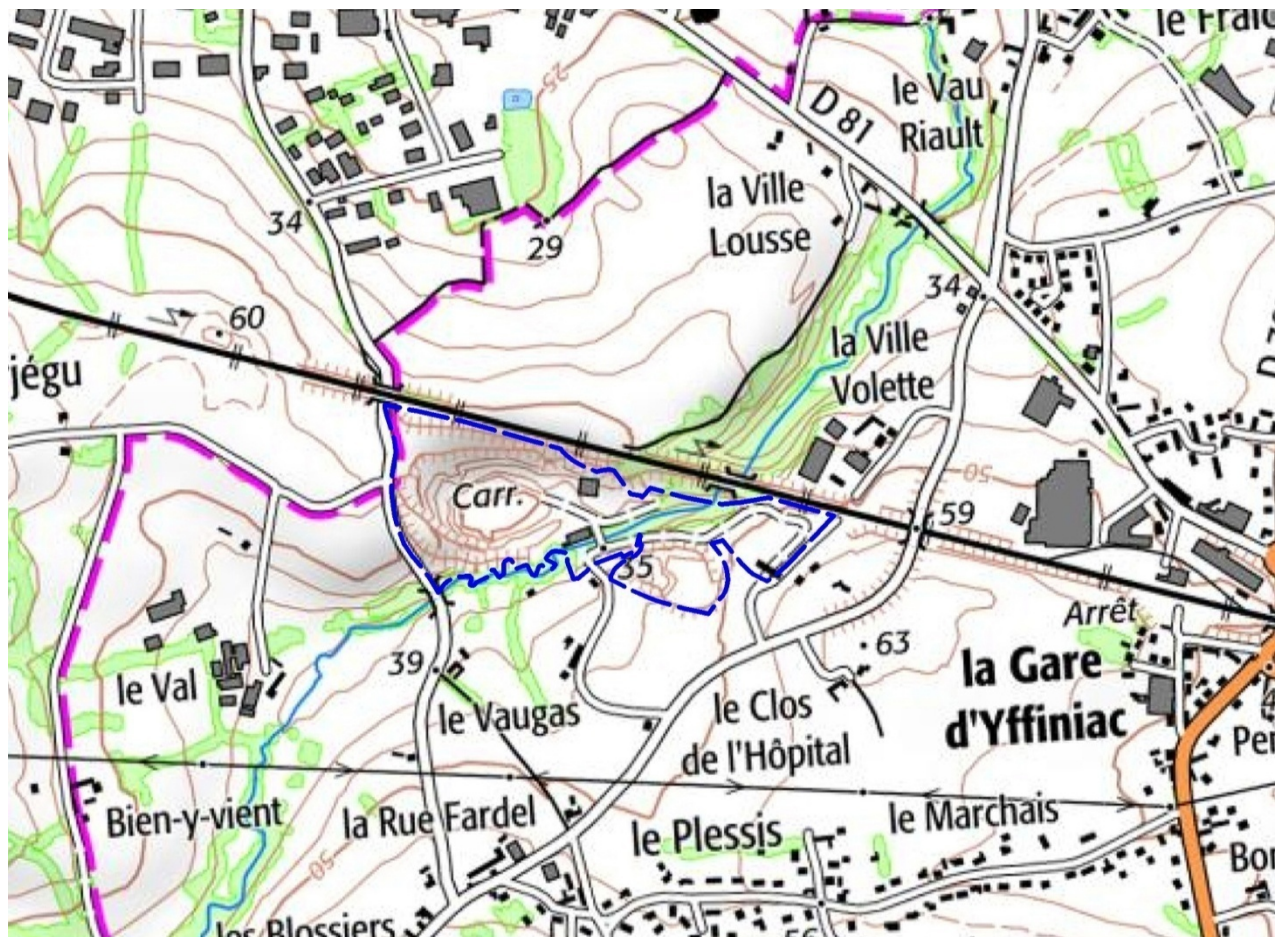


Figure 1 : Localisation IGN du site du Pont Pin

## II. Aménagement du site

Compte tenu des réserves estimées et de la production sollicitée, l'autorisation de renouvellement d'exploiter du site de Pont Pin est sollicitée pour une durée de 25 ans (incluant la remise en état).

L'évolution des stockages au fur et à mesure de l'exploitation du site se fera :

- depuis le Nord-Ouest vers le Sud-Est pour le stockage des déchets inertes,
- depuis l'Est vers l'Ouest pour le stockage des déchets d'amiante lié.

Les plans ci-après précisent le principe d'exploitation du site et la remise en état au terme de l'autorisation préfectorale d'exploiter.

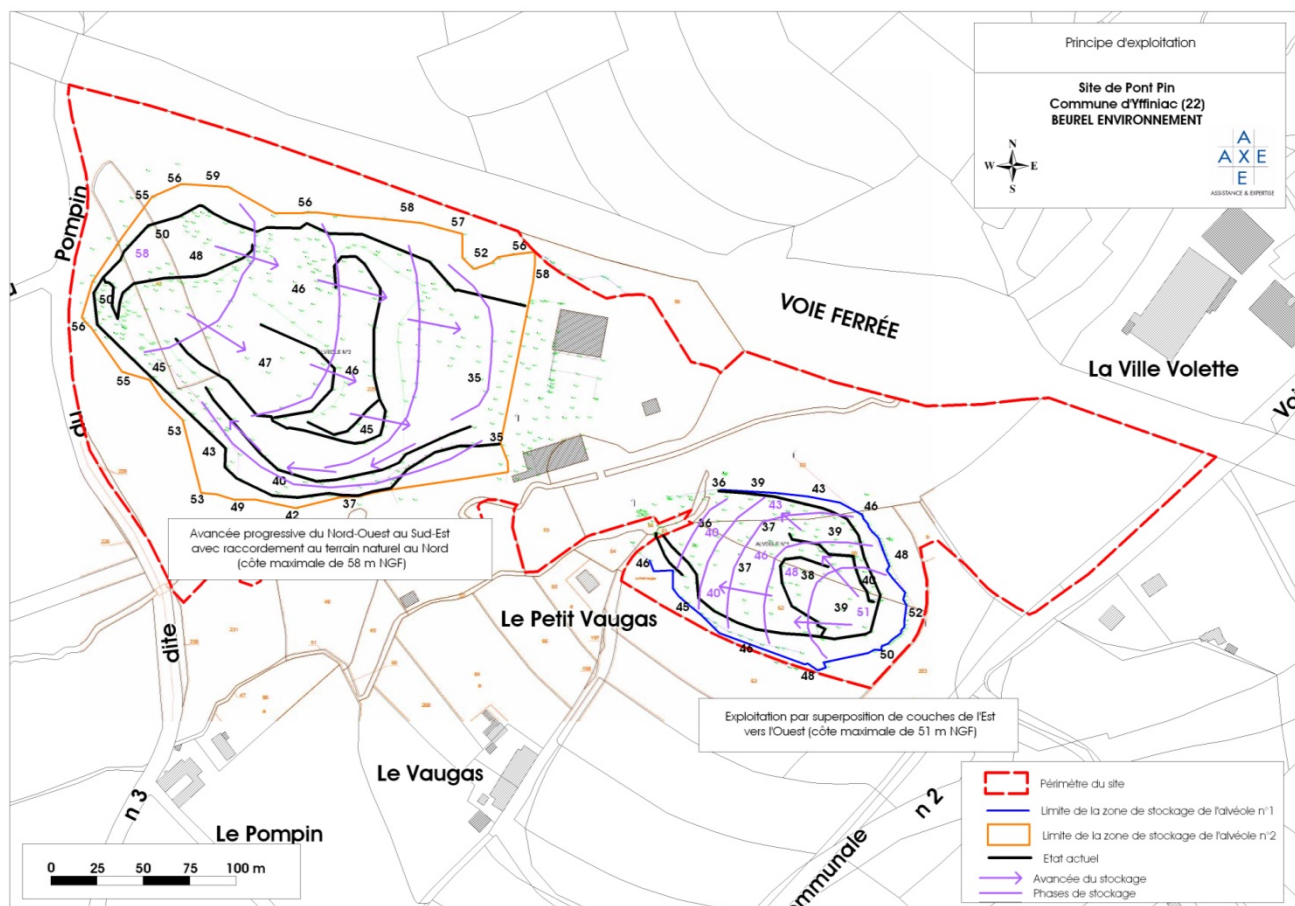


Figure 2 : Principe d'exploitation du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT

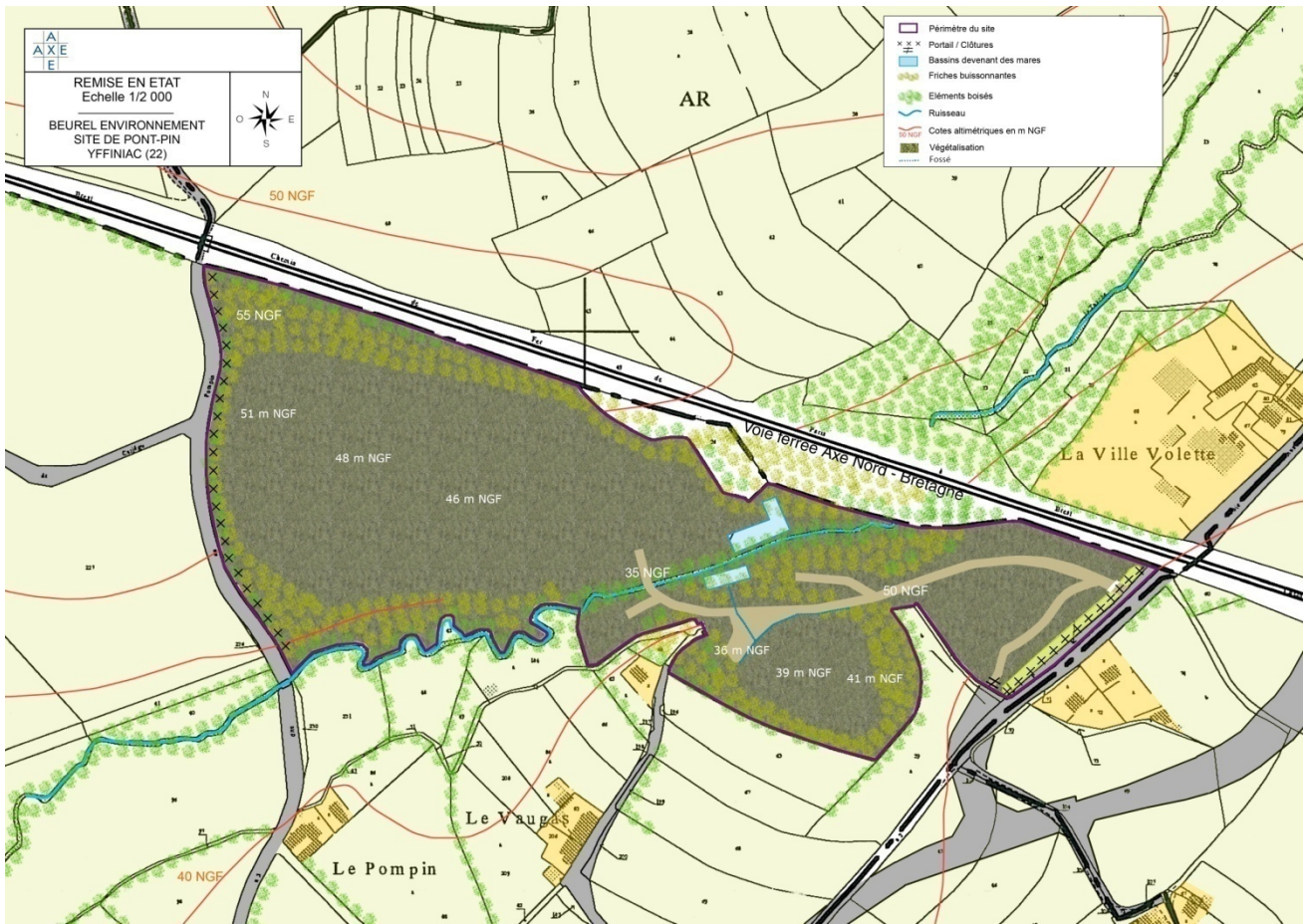


Figure 3 : Remise en état du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT

## Partie 2 - Présentation de l'état actuel du site et de son environnement

---

## I. Etat actuel du site

Le site du Pont Pin représente une surface totale de 9,09 ha. Les terrains du site accueillent actuellement des friches, des bâtiments, des zones décapées, des zones de stockage, des bassins, un ruisseau, des boisements et des zones rudérales.

Les photographies suivantes illustrent l'occupation des sols des terrains du site.



**Vue sur le bassin Sud du site**



**Vue sur la zone de stockage de bois**



**Vue sur les zones d'activités du site**

**Figure 4 : Vues des terrains du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT**



## II. Sensibilité écologique aux abords du site

### II.1. Zones naturelles d'intérêt local

Le tableau présenté ci-dessous est un inventaire des zones naturelles localisées dans un rayon de 5 km autour du site.

**Tableau 1: Zones naturelles d'intérêt local**

Patrimoine naturel	Intitulé	Distance / Orientation au site
ZNIEFF de type 1	n° 530002421 « Dunes de Bon Abri »	5 km / Nord-Est
	n° 530010397 « Côte rocheuse de la presqu'île d'Hillion »	5 km / Nord-Ouest
	n° 530002422 « Herbus de l'anse d'Yffiniac »	2 km / Nord-Ouest
ZNIEFF de type 2	n° 530002420 « Baie de Saint-Brieuc »	2 km / Nord
Natura 2000	ZPS FR5310050 « Baie de Saint-Brieuc – Est »	2 km / Nord
	ZSC FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc – Est »	2 km / Nord
Réserve naturelle nationale	FR3600140 « Baie de Saint-Brieuc »	2 km / Nord

### II.2. ZNIEFF de type 1

Trois ZNIEFF de type 1 sont présentes dans un rayon de 5 km autour du site (cf. Figure 6). Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 n° 530002421 « Dunes de Bon Abri », de la ZNIEFF de type 1 n° 530010397 « Côte rocheuse de la presqu'île d'Hillion » et de la ZNIEFF de type 1 n° 530002422 « Herbus de l'anse d'Yffiniac ».

#### 1. ZNIEFF de type 1 n°530002421 « Dunes de Bon Abri »

D'une superficie de 52,18 ha, cette ZNIEFF est un petit massif dunaire quasiment unique en Baie de Saint Brieuc. Le site présente une succession d'habitats favorables à une diversité biologique avec un haut de plage à Soude et Cakile, une dune mobile à Chiendent et Oyat avec *Eryngium maritimum*, une dune grise fixée septentrionale à Koelérie blanchâtre, des dépressions arrière-dunaires et une dune boisée. En retrait de la zone dunaire, le périmètre comprend également une chênaie-frênaie littorale à Garance voyageuse et Fragon.

De nombreuses espèces protégées ont été recensées dans ce milieu naturel notamment des amphibiens (Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Triton ponctué), des oiseaux (Bruant zizi, l'Hypolaïs polyglotte) et des végétaux (Orchis oublié, Verpe conique, Silène conique, Vulpie ambiguë, Luzerne naine).

## **2. ZNIEFF de type 1 n° 530010397 « Côte rocheuse de la presqu'île d'Hillion »**

Cette ZNIEFF, d'une surface d'environ 44,54 ha, est composée de côtes rocheuses accueillant de la végétation des rochers et les pelouses aérohalines des pointes et falaises. Quelques éléments de landes littorales sont également présents. On trouve notamment des secteurs plus prairiaux sur replats et des fourrés à ajonc d'Europe ou prunelliers voire ronciers.

Les espèces déterminantes de cette zone sont des oiseaux et des phanérogames. Il y a en effet deux espèces d'oiseaux déterminantes, la Fauvette pitchou et la Tadorne du Belon et cinq espèces de phanérogames, l'Astérolinon, la Chlorette, la Fétuque d'Armorique, la Parentucelle à larges feuilles ainsi que le Scandix Peigne-de-Vénus.

## **3. ZNIEFF de type 1 n° 530002422 « Herbus de l'anse d'Yffiniac »**

Cette ZNIEFF, d'une surface d'environ 212 ha comporte le marais d'Yffiniac et représente, après la baie du Mont-Saint-Michel, le plus vaste ensemble de prés salés de la côte Nord Armoricaïne. C'est une association de prés salés de fond d'anse. Beaucoup d'oiseaux hivernants de la baie de Saint-Brieuc trouvent refuge dans ces prés salés.

De nombreuses espèces déterminantes d'oiseaux sont également présentes, 18 en tout, on y trouve donc : Phragmite des joncs, Canard pilet, Canard siffleur, Canard chipeau, Tournepierre à collier, Bernache cravant, Bécasseau variable, Bécasseau maubèche, Grand Gravelot, Huîtrier pie, Barge rousse, Macreuse noire, Bergeronnette printanière, Courlis cendré, Chevalier combattant, Pluvier argenté, Tadorne de Belon et Chevalier gambette. Une espèce de poisson est également déterminante, il s'agit de l'Anguille d'Europe.

Pour ce qui est de la flore, seule une espèce de Phanérogame est déterminante sur cette zone ZNIEFF de type 1, l'Arroche à long pédonculé.



**Figure 5 : Localisation du site vis-à-vis des ZNIEFF de type 1 du secteur d'étude**

## II.3. ZNIEFF de type 2

Une seule ZNIEFF de type 2 est présente dans un rayon de 5 km autour du site (*cf. Figure 6*). Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 n° 530002420 « Baie de Saint-Brieuc ».

D'une superficie de 3789 ha, cette ZNIEFF de type 2 couvre l'ensemble du fond de baie entre les communes de Plérin et de Pléneuf-Val-André. C'est un important espace sédimentaire, principalement sableux, et 5<sup>ème</sup> baie au monde pour l'amplitude de ses marées. La zone est un lieu de nourrissage et de repos pour de nombreuses espèces d'oiseaux hivernants ou en étape migratoire. La presqu'île d'Hillion sépare la zone en deux anses, l'une occupée par une vasière et un pré-salé, l'autre accueillant un site dunaire.

Quatre espèces déterminantes d'amphibiens y ont été recensées, le Crapaud calamite, la Rainette verte, le Pélodyte ponctué et la Grenouille agile. Le Lucane Cerf-volant, Coléoptère déterminant et protégé est également présent sur la zone. On trouve aussi trois espèces de lépidoptères sont également présentes, le Grand mars changeant, l'Ecaille chinée et le Machaon. Le Rat des moissons a également été recensé. A cela s'ajoutent : trois espèces d'odonates (Cordulégastre annelé, Leste sauvage, Leste verdoyant), vingt-trois espèces d'oiseaux (Tadorne de Belon, Chevalier gambette, Courlis cendré, Macreuse noire, etc.), quatre espèces d'orthoptères (Conocéphale des Roseaux, Gomphocère tacheté, Grillon manchois et Grillon des marais) deux espèces de Poissons (Anguille d'Europe et Lamproie marine) et une espèce de reptiles (Coronelle lisse).

Pour ce qui est de la flore déterminante dans la ZNIEFF, ont été recensées, quatre espèces d'ascomycètes dont la Verpe conique, quatre espèces de basidiomycètes dont l'Alnicole à odeur de géranium, et vingt-sept espèces de Phanérogames dont l'Astérolinon, la Petite centaurée délicate, le Gaillet faible et l'Ophrys abeille.



**Figure 6 : Localisation du site vis-à-vis des ZNIEFF de type 2 du secteur d'étude**

## II.4. Zones Natura 2000

Deux zones Natura 2000 sont présentes dans un rayon de 5 km autour du site d'étude, il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5310050 « Baie de Saint-Brieuc – Est » et de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc – Est ».

### 1. ZPS FR5310050 « Baie de Saint-Brieuc – Est »

Cette zone Natura 2000, d'une surface d'environ 13 500 ha et située à environ 2 km au Nord du projet, est une zone humide littorale d'un grand intérêt, tout particulièrement en période internuptiale au niveau des anatidés, des limicoles et des laridés, tant du point de vue de la diversité spécifique que des effectifs présents. C'est notamment un très important site d'hivernage et une escale migratoire intéressante pour ces oiseaux.

L'attractivité du site pour ces oiseaux est principalement liée à la forte productivité biologique des milieux (estuaires, marais maritimes et vasières), qui leur fournissent d'importantes ressources alimentaires.

Cette ZPS présente un intérêt majeur pour l'hivernage de plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles, dont la Bernache cravant (*Branta bernicla*), le Canard siffleur (*Anas penelope*) et le Chevalier combattant (*Philomachus pugnax*). Elle accueille aussi, entre autres, le Héron cendré, le Faucon pèlerin et le Martin-pêcheur d'Europe.

Le site de la Baie de Saint-Brieuc est une halte migratoire au printemps et à l'automne pour une grande diversité d'espèces, en particulier pour les canards et les échassiers attirés par les importantes ressources alimentaires qu'offrent la Baie de Saint-Brieuc et son vaste estran.

Quatre grands types de facteurs anthropiques pouvant exercer une influence sur l'avifaune ont été identifiés par l'équipe technique de la réserve naturelle :

- les dérangements,
- les prélèvements sur les ressources,
- la modification des habitats par les aménagements,
- la dégradation des habitats.

### 2. ZSC FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc – Est »

Cette zone Natura 2000, d'une surface d'environ 14 400 ha et située à environ 2 km au Nord du projet, constitue une entité de fond de baie qui s'étend de l'anse de Morieux à l'Ouest à la Pointe d'Erquy à l'Est.

Le site constitue une portion représentative de la vaste échancrure formée par la baie de Saint-Brieuc qui se distingue du contexte de la Manche par son mode abrité et une couverture sédimentaire importante au sud des Lézons. Il est commun avec un site proposé au titre de la directive oiseaux.

Le fond de la baie d'Yffiniac et de l'anse de Morieux (estran) abrite des prés-salés atlantiques accompagnés de végétation annuelle à salicornes et de prairies pionnières à spartines (le plus vaste ensemble de marais maritimes des Côtes-d'Armor).

Les landes sèches atlantiques des sommets de falaise, les formations vivaces des plages de galets, ainsi que la dune fixée de Bon-Abri et les placages sablo-calcaires de Saint-Maurice sont quelques-unes des phytocénoses remarquables de cette ZSC.

Ils subsistent des menaces externes comme la qualité des eaux issues du bassin versant (taux élevés de nitrates, algues vertes). Des programmes spécifiques sont mis en œuvre par ailleurs pour diminuer les excès de nitrates.

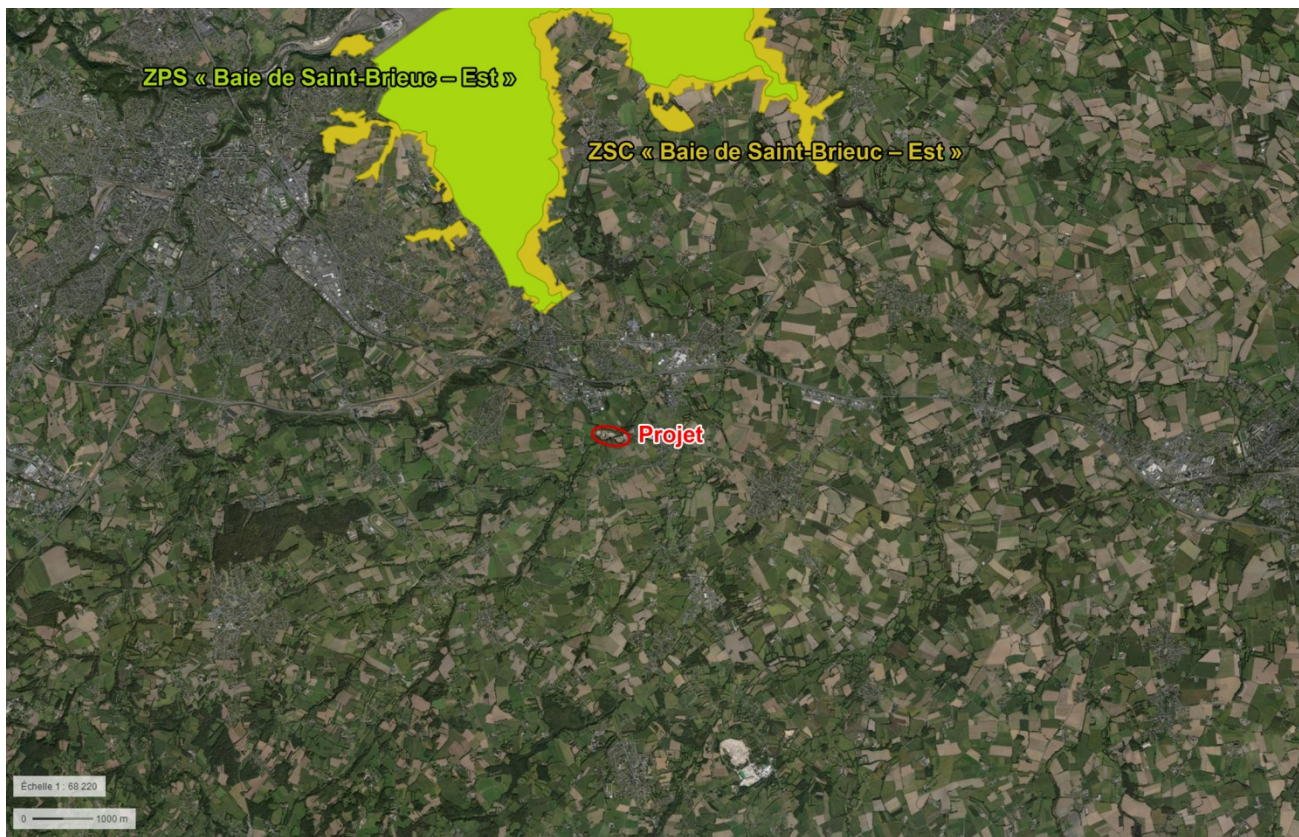


Figure 7 : Localisation du site vis-à-vis des zones Natura 2000 du secteur d'étude

## II.5. Réserve naturelle nationale FR3600140 « Baie de Saint-Brieuc »

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN), d'une surface d'environ 390 000 ha, est présente dans le périmètre d'étude (2 km / Nord). Il s'agit de la Réserve Naturelle de la baie de Saint-Brieuc, partageant les mêmes caractéristiques que la zone Natura 2000 ZSC FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc - Est » décrite précédemment.



Figure 8 : Localisation du site vis-à-vis de la RNN du secteur d'étude

## II.6. Autres types de zones

Dans un rayon de 5 km autour du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT, il n'est pas recensé de :

- Arrêté de protection de biotope.
- ENS (Espace Naturel Sensible).
- Parc national.
- Parc naturel régional.
- Réserve de biosphère.

## II.6. Bilan du patrimoine naturel local aux abords du site

Les zones protégées les plus proches autour du site du Pont Pin sont les ZSC et ZPS « Baie de Saint-Brieuc – Est ». Celles-ci sont localisées à environ 2 km au Nord du site.

Dans le cadre de la réalisation des inventaires naturalistes de la présente étude, les espèces terrestres protégées recensées au sein de ces zones protégées ainsi que celles ayant justifiées le classement des zones naturelles périphériques ont en priorité été recherchées.

## III. Trame verte et bleue du secteur

### III.1. Définition

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable du territoire. Elle a pour objectifs :

- de freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines,
- d'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

La trame verte et bleue concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

### III.2. Application à l'échelle régionale : le SRCE Bretagne

A l'échelle de la région de Bretagne, les travaux d'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ont débuté au printemps 2011.

Suite aux avis du Comité Régional de la Trame Verte et Bleue (rendu le 21 octobre 2014), de l'autorité environnementale (rendu le 18 février 2015), aux consultations du public (enquête publique du 16 juin au 17 juillet 2015), le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation en Conseil régional le 16 octobre 2015.

Ainsi, le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne adopté se compose :

- d'un résumé non technique,
- d'un rapport incluant la méthodologie d'élaboration du SRCE, la description des grandes continuités régionales et l'analyse des continuités interrégionales, le plan d'action stratégique et les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SRCE,
- un atlas cartographique qui comprend :
  - o une notice d'interprétation des cartes de la TVB régionale,
  - o un atlas au 1/100 000<sup>ème</sup> des continuités écologiques régionales,
  - o un atlas au 1/100 000<sup>ème</sup> des objectifs d'amélioration ou de préservation des continuités écologiques régionales,
  - o trois cartes schématiques représentant : les continuités écologiques, les objectifs d'amélioration ou de préservation de ces continuités écologiques - les objectifs d'amélioration ou de préservation de ces continuités écologiques - les éléments de fragmentation.

Ainsi, il ressort de l'analyse des documents que les principales caractéristiques des continuités écologiques recensées sur le territoire de Bretagne reposent sur :

- la façade littorale atlantique,
- des vastes zones humides, principalement gérées par les activités d'élevage ou de saliculture,
- la vallée de la Loire et son estuaire, axe structurant de plusieurs continuités : oiseaux, espèces aquatiques, milieux ouverts singuliers, etc.,
- un réseau hydrographique dense et une multitude de petites zones humides associées,

- une occupation du sol formant une mosaïque d'espaces artificialisés ou naturels,
- une prépondérance du bocage de qualité variable,
- des milieux forestiers peu présents, concentrés sur la partie Est de la région.

En termes de réservoirs de biodiversité, soit un espace où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie, six sous-trames ont été identifiées :

- milieux bocagers,
- milieux boisés,
- milieux littoraux,
- milieux humides,
- milieux aquatiques,
- milieux ouverts particuliers secs (pelouses calcaires, landes, etc.).

Ces réservoirs, regroupés selon le type de trame (verte et bleue, sous-trame bocagère) sont représentés sur la cartographie suivante, tirée des documents de présentation du SRCE de Bretagne.

Le SRCE identifie les corridors écologiques à l'échelle de la région. Ces corridors correspondent à un ensemble plus ou moins continu de milieux favorables à la vie et au déplacement des espèces végétales et animales.

La caractérisation des corridors écologiques est basée sur l'interprétation visuelle de données paysagères et d'occupation du sol ainsi que l'expertise locale, notamment des chasseurs et des naturalistes.

Les corridors traduisent la perméabilité d'un secteur donné. Cette approche limitée qui a abouti à des contours grossiers devra être précisée aux échelles locales à partir de connaissances plus précises.

La carte schématique ci-après indique les éléments de continuités écologiques ainsi que les éléments de fragmentation potentiels à l'échelle 1/100 000ème.



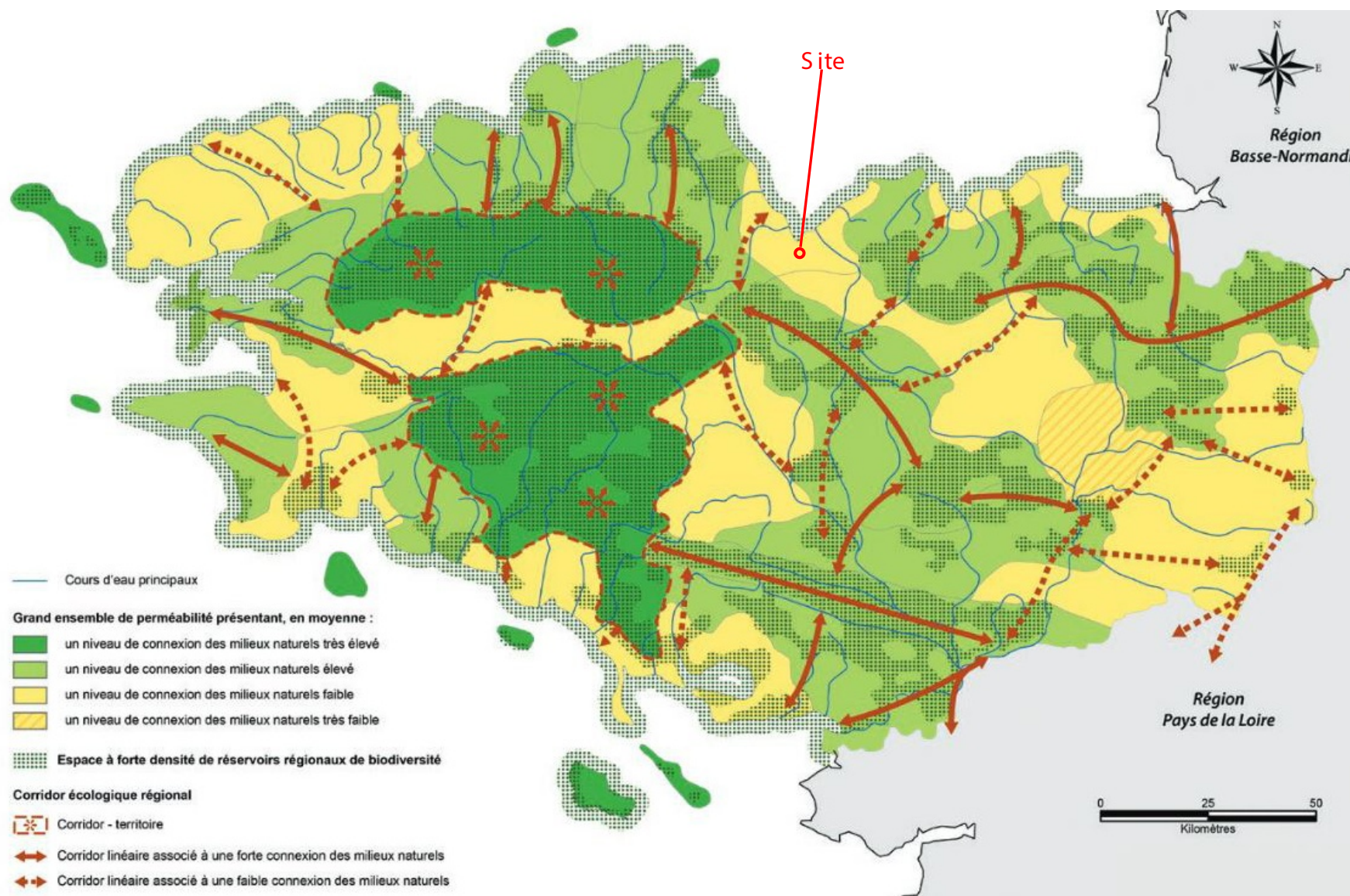
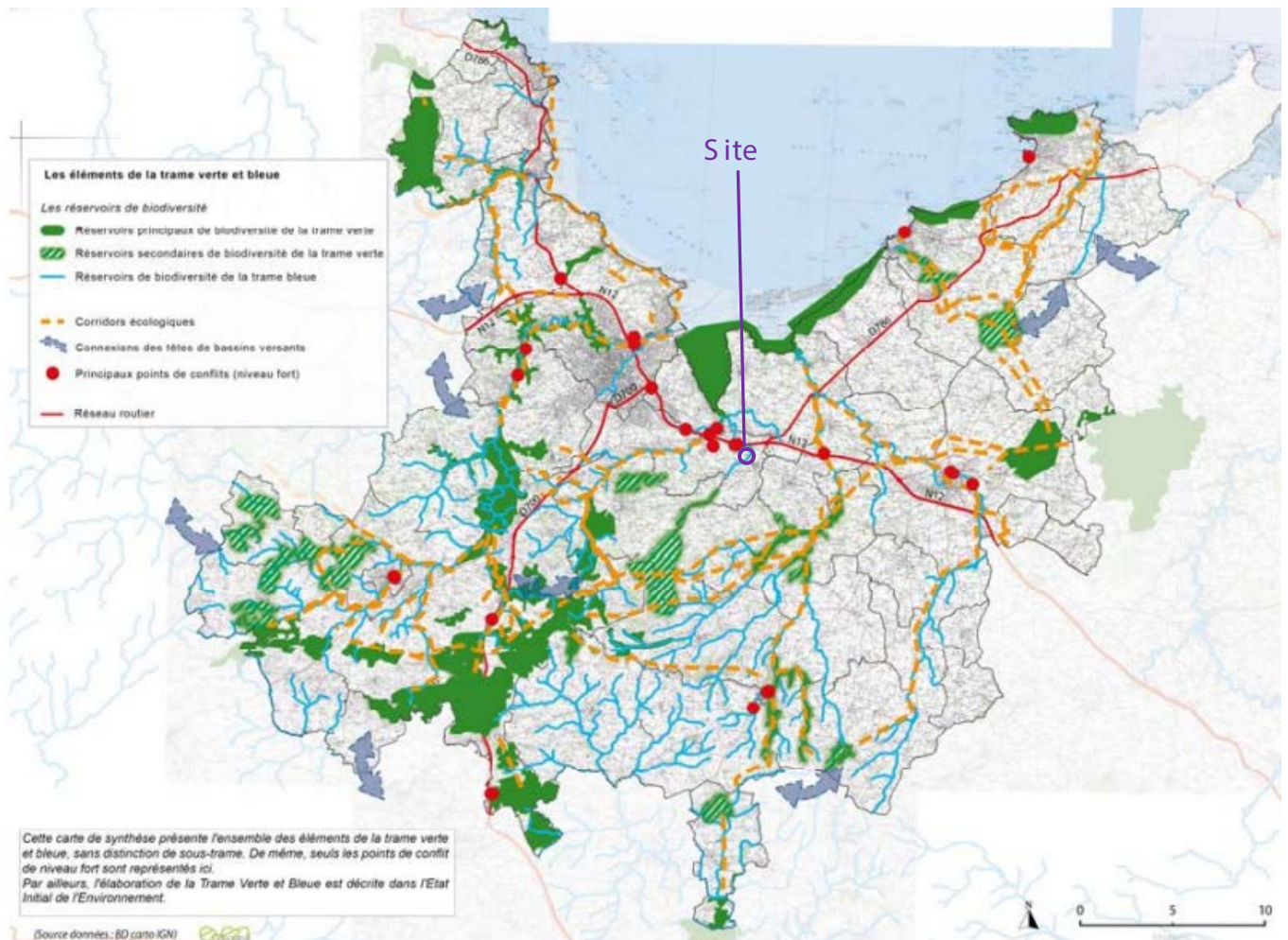


Figure 9 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour la région Bretagne

A la lecture de ce document, il apparaît que le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT se situe dans une zone où le niveau des connexions entre les milieux naturels est faible. Il n'est pas localisé dans un corridor ou un réservoir écologique régional.

### III.3. Application à l'échelle intercommunale

Le site du Pont-Pin est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Saint-Brieuc. Ce schéma intègre, dans ses éléments cartographiques du document d'orientations et d'objectifs, une cartographie de la trame verte et bleue.



**Figure 10 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue du SCoT du pays de Saint-Brieuc**

Au regard des éléments de la trame verte et bleue du SCoT du pays de Saint-Brieuc, on constate que le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est localisé au sein d'un réservoir de biodiversité de la trame bleue. En revanche, aucun corridor écologique n'a été recensé dans l'emprise du site ou ses abords.

### III.4. Application à l'échelle locale : Corridors biologiques du secteur d'étude

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT s'inscrit dans un environnement rural bocager marqué par la présence de la voie ferrée Saint-Brieuc / Rennes. La carte ci-après permet d'apprécier les corridors biologiques présents dans l'environnement local du site.

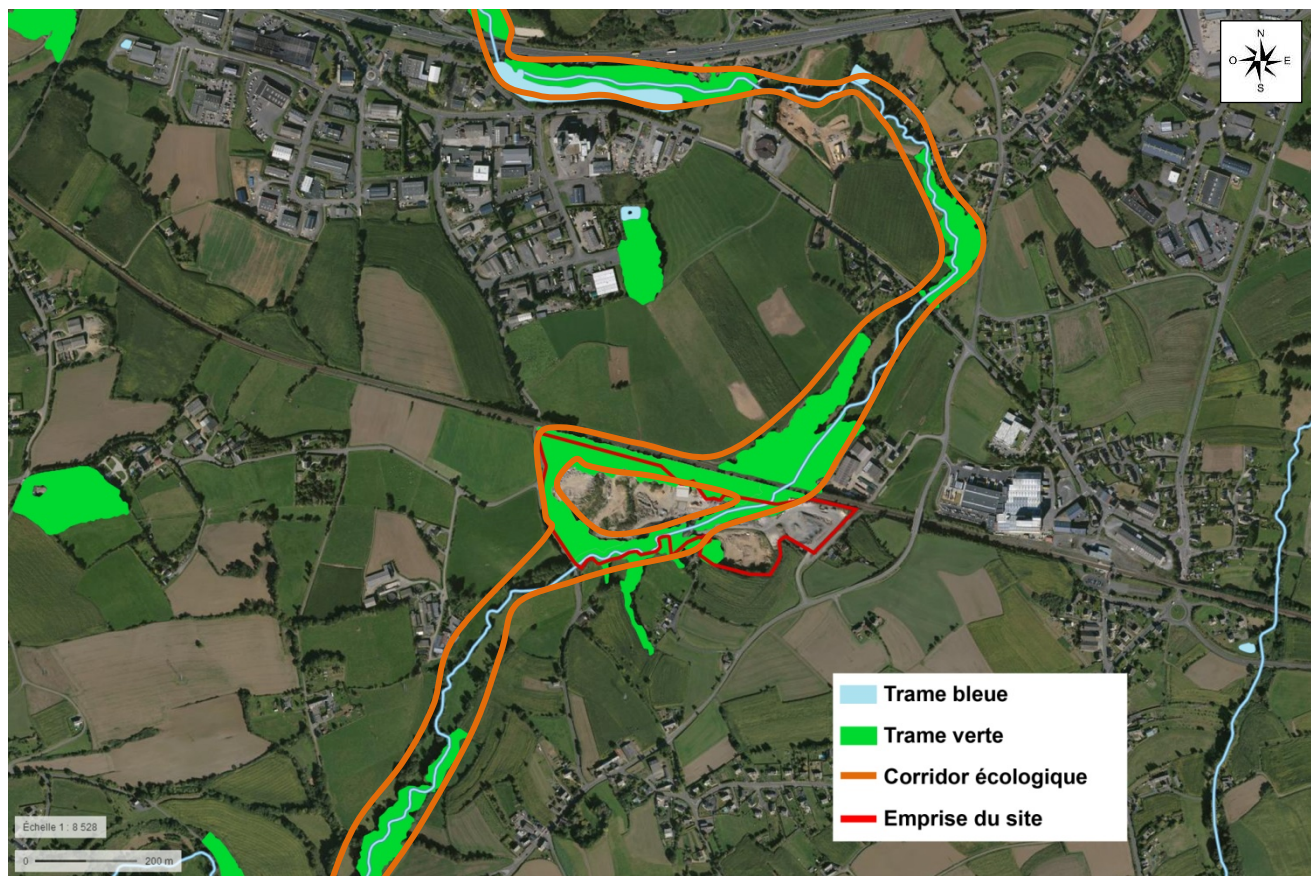


Figure 11 : Trame verte et bleue locale

Au niveau local, le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est localisé (cf. Figure 8) au sein d'un corridor écologique de la trame verte et bleue. Ce corridor est lié au passage du ruisseau de la Touche au sein du site.

Les boisements et les friches présentes sur le site permettent aux espèces de circuler facilement.

### III.5. Bilan des interactions du site avec la trame verte et bleue du secteur

L'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est située au sein d'un réservoir de biodiversité de la trame bleue identifié par le SCoT du Pays de Saint-Brieuc.

A l'échelle locale, l'emprise du site est localisée à proximité d'un corridor écologique de la trame verte et bleue lié au passage d'un ruisseau au sein du site.

## Partie 3 - Diagnostic écologique du site

---

## I. Contexte réglementaire

Les contraintes réglementaires identifiées s'appuient sur les textes en vigueur au moment de la rédaction de la présente étude. Ont ainsi été utilisés :

Pour la flore :

- ✓ La Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (B.D.N.F.F., [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)) pour caractériser les espèces floristiques.
- ✓ La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (arrêté du 20/01/82 modifié par celui du 31/08/95), l'Annexe I de la Convention de Berne ainsi que l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».
- ✓ La liste régionale des espèces végétales protégées en région Bretagne (Arrêté du 23 juillet 1987) complétant la liste nationale.

Pour la faune :

- ✓ Oiseaux : La Directive « Oiseaux » Annexe I et définition du critère de rareté au niveau régional d'après l'Atlas Régional, les Listes Rouges nationale et internationale.
- ✓ Mammifères : Le Livre Rouge de la faune menacée de France, les Annexes II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », la liste des espèces bénéficiant d'une protection nationale (Arrêté du 23 Avril 2007).
- ✓ Reptiles et Amphibiens : Annexes II ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », le Livre Rouge de la faune menacée de France, la liste des espèces bénéficiant d'une protection nationale (Arrêté du 19 Novembre 2007).
- ✓ Insectes : Annexes II ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », la liste des espèces bénéficiant d'une protection nationale (Arrêté du 23 Avril 2007).
- ✓ Vertébrés : Arrêté du 9 Août 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Concernant les habitats naturels, la nomenclature utilisée est celle de la typologie CORINE BIOTOPES (BISSARDON M et al, 1997), référentiel de l'ensemble des habitats naturels présents en France et en Europe.

Le cas échéant, ce code a été complété par la typologie NATURA 2000 de l'Annexe I de la Directive européenne 92/43/CEE (dite Directive « Habitats-Faune-Flore »). Parmi ces habitats d'intérêt européen, ceux complétés d'un astérisque possèdent une forte valeur patrimoniale et sont considérés à ce titre comme « prioritaires ».

## II. Définition de l'aire d'étude

La réalisation d'une étude faune-flore-habitats s'accompagne au préalable de la définition d'une aire d'étude à prospector. Dans le cas présent, étant donné qu'il s'agit d'un renouvellement d'exploitation sans modification du périmètre du site, la définition de cette aire d'étude a tenu compte uniquement de l'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT. Des recherches bibliographiques ont également permis d'analyser le contexte environnemental du secteur.

L'aire à prospector représente ainsi une superficie de 9,09 ha.

L'aire d'étude a été parcourue au cours de cinq passages naturalistes réalisés entre 2010 et 2019. Certains secteurs n'ont pu être prospectés de par la végétation dense.

La figure ci-après localise le secteur étudié.



Figure 12 : Aire d'étude du site

Les inventaires ont été réalisés par des prospections de l'aire d'étude, en marchant lentement et en notant, au fur et à mesure des rencontres, chaque observation, toujours associée à une date et à une localité. Dans le cas présent, les recherches se sont focalisées sur la détermination des habitats et des espèces protégés.

Néanmoins, afin de comprendre les enjeux et l'organisation des cortèges biologiques présents, la totalité des espèces contactées au cours des prospections naturalistes a été relevée.

L'intégralité des espèces floristiques contactées lors des inventaires est notée dans la présente étude (cf. *Annexe III*).

L'étude a également permis l'élaboration de cartographies localisant les habitats naturels et les espèces protégées rencontrés dans l'aire d'étude du site (cf. *Annexes I et II*).

### III. Périodes d'observation

L'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT a fait l'objet d'inventaires naturalistes entre 2018 et 2019 permettant l'établissement d'un diagnostic écologique du secteur d'étude. Le détail des prospections naturalistes réalisées à ce jour sur les terrains du site est présenté dans le tableau suivant.

De plus, le site du Pont Pin a fait l'objet d'un diagnostic écologique en 2010, avec un passage naturaliste, pour la modification de ses conditions d'exploitation.

**Tableau 2 : Prospections terrains réalisées à ce jour sur l'aire d'étude du site**

Date des investigations	Diurne	Nocturne	Météo	Prestataire	Objet
11/052010	X	-	-	AXE	Mammifères (hors chiroptères) Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore
25/09/2018	X	X	Ensoleillé vent modéré 9°C à 16°C	AXE	Mammifères Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore
08/03/2019	X	-	Nuageux à ensoleillé vent faible 7°C à 11°C	AXE	Mammifères (hors chiroptères) Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore
06/05/2019	X	X	Ensoleillé vent faible 9°C à 15°C	AXE	Mammifères Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore
05/06/2019	X	X	Ensoleillé à pluvieux vent faible 12°C à 17°C	AXE	Mammifères Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore
<b>Total nombre de passages effectués à ce jour</b>					4
<b>dont passage diurne</b>					4
<b>dont passage nocturne</b>					2

Les dates précises des passages ont été choisies en fonction de l'évolution des conditions météorologiques (température notamment) et des facteurs climatiques (ensoleillement, vent).

Les observations diurnes ont été réalisées en tout début (levée de soleil) et en fin de journée (crépuscule) afin de faciliter la reconnaissance de certains taxons (oiseaux, reptiles et amphibiens).

Les observations nocturnes ont été menées sur une durée moyenne de 2h après le coucher du soleil.

Lors de ces observations, les espèces faunistiques ont été recensées et leurs comportements définis afin d'analyser ultérieurement l'utilisation de l'aire d'étude par ces espèces. Une visite des refuges potentiels pour la faune a parallèlement été réalisée sans détérioration de ceux-ci. Chaque individu faunistique observé a été le moins possible dérangé par les passages des experts naturalistes.



## IV. Méthodologies d'inventaires

L'aire d'étude du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT a fait l'objet d'inventaires floristiques et faunistiques. Les méthodologies d'inventaires appliquées pour chaque taxon étudié sont détaillées ci-après.

### IV.1. Inventaires floristiques

Les inventaires floristiques ont été conduits dans l'optique de révéler la biodiversité floristique globale du site afin de dégager les principaux enjeux écologiques et d'identifier les différents habitats présents dans l'aire d'étude du site.

Les données floristiques sont issues d'inventaires botaniques réalisés par milieux homogènes. Chaque milieu homogène a fait l'objet de relevés phytocénologiques (liste simple d'espèces), préférés aux relevés phytosociologiques d'avantage utilisés pour la caractérisation et l'analyse des habitats naturels. Une recherche d'espèces patrimoniales a systématiquement été réalisée dès caractérisation de formations végétales originales ou à fort potentiel écologique.

Les inventaires floristiques de la présente étude ont été effectués en 2010, 2018 et 2019.

### IV.2. Inventaires faunistiques

Les principaux taxons étudiés dans l'aire d'étude du site ont été choisis en fonction des potentialités d'accueil du secteur. Parmi eux ont été retenus : les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les insectes dont odonates, coléoptères et lépidoptères.

La méthodologie d'inventaire utilisée pour chaque taxon fait l'objet des paragraphes ci-après.

#### ✓ Amphibiens

Dans un premier temps, la recherche des amphibiens a consisté en un repérage des milieux aquatiques présents au sein du site.

Dans un second temps, des prospections de terrain ont été effectuées pour chaque milieu aquatique identifié. La recherche des amphibiens s'est déroulée comme suit :

- En journée : les berges des milieux aquatiques ont été parcourues afin de comptabiliser les pontes et les adultes éventuels. Un échantillonnage des amphibiens a également été effectué à l'aide d'une épuisette. En moyenne un coup d'épuisette tous les 5/10 mètres en fonction de la présence d'eau et de sa profondeur.
- En période nocturne : un enregistrement du chant, à l'aide d'un micro enregistreur H2next Handy Recorder, pour identification et confirmation ultérieure a été réalisé. Cet enregistrement a été couplé à un comptage à la lampe torche des individus à l'eau.

#### ✓ Reptiles

Les reptiles, dont l'activité dépend de la chaleur extérieure, ne peuvent être actifs lorsque la température est trop basse et doivent donc, comme les amphibiens, hiberner dans les régions les plus froides.

Par ailleurs, en période d'activités, la majorité des reptiles sont diurnes, mais d'autres sont actifs que le soir ou la nuit.

Ceux qui sont diurnes sont souvent plus visibles le matin et retournent à l'abri en milieu de journée pour ressortir en fin d'après-midi, en particulier quand il fait chaud. Dans des conditions plus fraîches, le pic d'activité se situe souvent en milieu de journée.

Dans le cadre de la présente étude, la recherche des reptiles a été effectuée tout au long de la journée mais en ciblant préférentiellement les heures matinales et de soirée.

Chaque passage a consisté à réaliser un parcours sur l'ensemble des habitats présents de l'aire d'étude, en inspectant systématiquement les abris (amas de pierres, souches, cavités...).

✓ Oiseaux

Dans le cadre de la présente étude, ont systématiquement été relevés et notés les oiseaux observés à l'œil nu à l'aide de jumelles, ainsi que les oiseaux entendus et identifiés avec certitude.

Les relevés ont été effectués préférentiellement entre 1 et 4 heures après le lever du soleil (suite au chorus matinal). Ces relevés ont été complétés par des écoutes nocturnes effectuées au cours du passage chiroptérologique. Le cas échéant, ces écoutes ont été enregistrées à l'aide d'un micro enregistreur H2next Handy Recorder afin de permettre leur identification ou confirmation ultérieure.

✓ Insectes

Les inventaires entomologiques ont concerné les odonates, les lépidoptères et les coléoptères.

▪ Les Odonates

Pour les odonates, l'aire d'étude a été parcourue aléatoirement en privilégiant notamment, les points d'eau, les bordures de boisements et les friches.

Chaque passage a, dans la mesure du possible, été réalisé dans des conditions optimales d'observation (peu de vent, temps sec). La détermination des individus a été faite à vue ou à défaut par capture au filet.

▪ Les Lépidoptères

La recherche des lépidoptères a consisté à parcourir l'aire d'étude du site en accentuant l'effort de prospection dans les habitats préférentiels (secteurs riches en plantes nectarifères notamment).

Ont été pris en compte tous les lépidoptères rhopalocères dont les adultes sont facilement reconnaissables à distance. En cas de nécessité, une capture au filet a été réalisée pour les individus jugés douteux afin de confirmer leur détermination.

Les recherches se sont concentrées principalement sur la plage horaire 10h-18h dans des conditions météorologiques favorables (couverture nuageuse faible, peu de vent, température d'au moins 13°C).

▪ Les Coléoptères

La recherche des coléoptères saproxyliques a consisté en l'inspection des arbres présents dans l'aire d'étude du site. Les troncs ont été prospectés afin de révéler la présence éventuelle d'attaques de larves saproxyliques ou d'individus adultes.

Cette recherche a été complétée par une observation crépusculaire. Certains adultes de coléoptères saproxyliques sont en effet plus actifs à la tombée du jour qu'en journée. C'est le cas notamment du Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ou du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

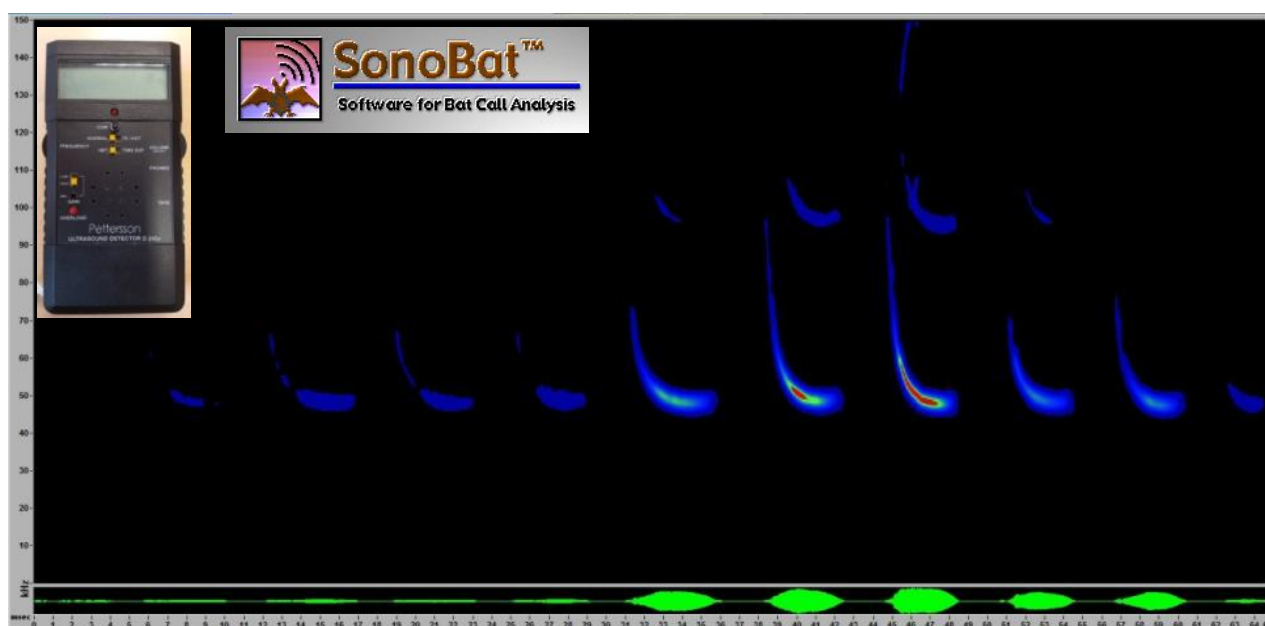
✓ Mammifères

Afin de déceler la présence de mammifères terrestres, un parcours systématique de l'aire d'étude a été réalisé afin de permettre un inventaire des individus et de rechercher les indices de présence éventuels (empreintes, déjections, terriers...). Ces investigations ont été effectuées à chaque intervention de terrain.

Concernant les chiroptères, des écoutes à l'aide d'un détecteur à ultrason Pettersson D240X ont été effectuées. Les milieux attractifs pour ces espèces ont été prospectés en priorité, comme les bordures de boisements et le ruisseau du site. Les écoutes ont été effectuées en début de soirée, à la tombée du jour et sur une durée moyenne de 2h.

L'analyse des écoutes a été réalisée via le logiciel Sonobat (version 2.9.8).

Exemple d'écoute nocturne réalisée à l'aide du détecteur à ultrason Pettersson D240X.  
Les données récoltées sont analysées via le logiciel Sonobat (version 2.9.8)



Ces écoutes ont été couplées à une recherche en journée des gîtes potentiels pour les chauves-souris présents dans l'aire d'étude du site. Ont notamment été recherchés, les fissures étroites dans les rochers, les trous d'arbres et les décollements d'écorce.

## V. Bilan des inventaires naturalistes

Les résultats des inventaires naturalistes menés en 2010, 2018 et 2019 dans l'aire d'étude du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT font l'objet des paragraphes suivants.

### V.1. Habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude du site

Plusieurs milieux naturels ont été recensés dans le secteur d'étude. 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 (CB).

Les habitats rencontrés dans le secteur d'étude sont identifiés dans le tableau et la figure ci-après.

**Tableau 3 : Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site**

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site	Surface en hectare
22.1 / 24.1 Eaux douces / Lits de rivières	0,10
84.2 Bordures de haies	1,16
87.1 Terrains en friche	1,63
86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales	6,20

**9,09**

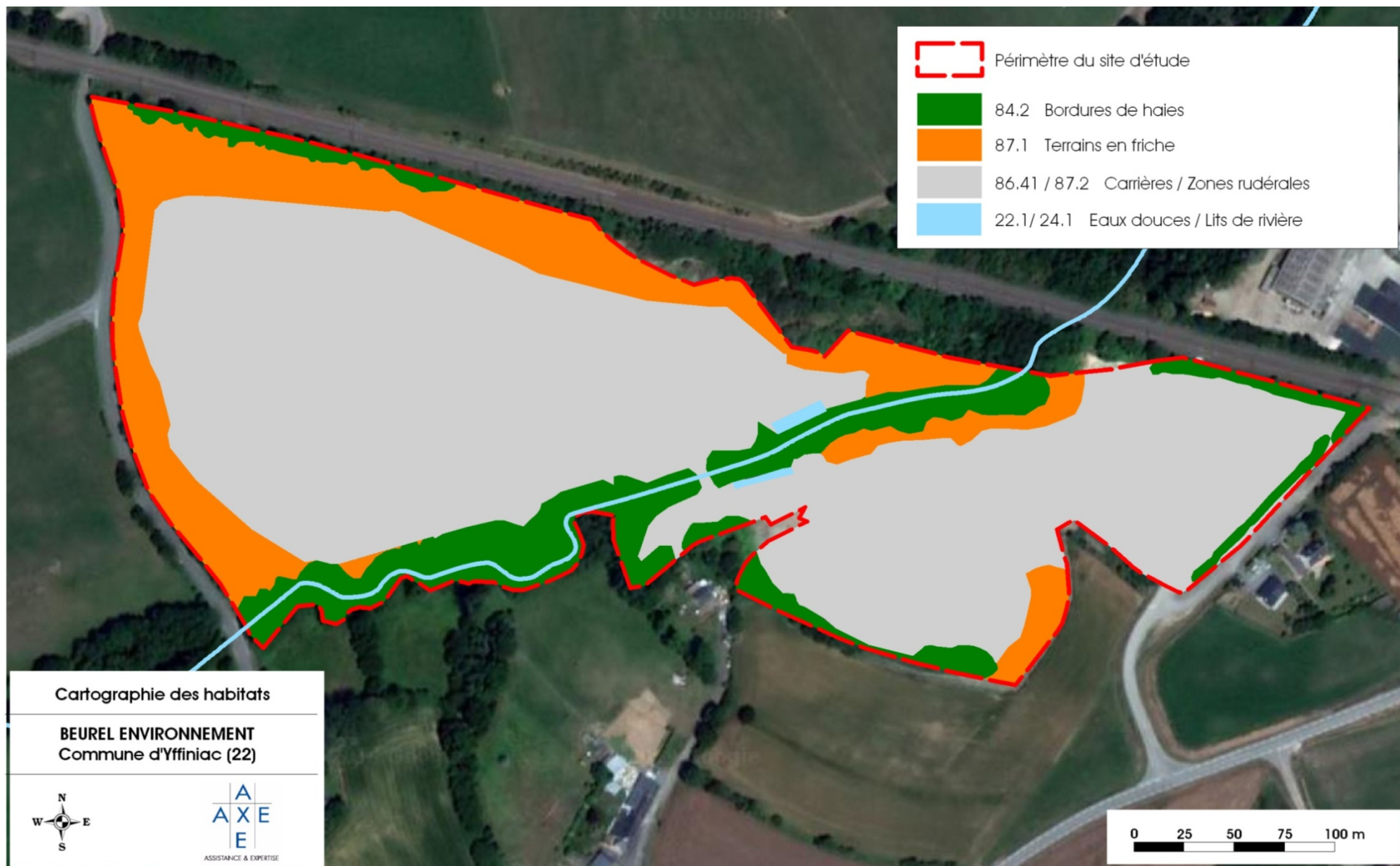


Figure 13 : Cartographie des habitats

## 1. Descriptif des habitats

Le descriptif de ces habitats ainsi que les espèces floristiques associées sont présentés dans les pages suivantes.

### A. Eaux douces / Lits de rivières (CB 22.1 / CB 24.1)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site	Surface en hectare
22.1 / 24.1 Eaux douces / Lits de rivières	0,10

Un ruisseau est présent sur le site, traversant d'Ouest en Est le secteur. Ce ruisseau (ruisseau de la Touche) a un faible débit et n'accueille pas de végétation spécifique.



**Ruisseau présent dans l'emprise du site**

Le secteur d'étude accueille deux points d'eau liés aux activités du site du Pont Pin. Ce sont des bassins pour traiter les eaux pluviales du site avant qu'elles ne soient rejetées dans le ruisseau. Le bassin au Nord du site a des berges abruptes alors que le bassin au Sud dispose d'une berge en pente douce favorable à la présence d'amphibiens.

### B. Bordure de haies (CB 84.2)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site	Surface en hectare
84.2 Bordures de haies	1,16

Des boisements sont présents principalement le long du ruisseau du secteur d'étude. Ils sont composés notamment de Peuplier noir (*Populus nigra*), de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de Châtaigner commun (*Castanea sativa*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*).



**Boisement présent sur le site de Pont Pin**

### C. Terrains en friche (CB 87.1)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site	Surface en hectare
87.1 Terrains en friche	1,63

Des friches sont présentes principalement à l'Ouest du secteur d'étude. Ces terrains sont colonisés par des espèces pionnières telles que l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*).



Friche présente sur le site de Pont Pin

### D. Carrières / Zones rudérales (CB 86.41 / 87.2)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du site	Surface en hectare
86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales	6,20

Les zones d'activités du site du Pont Pin sont représentées par des zones décapées et des zones de stockage de matériaux permettant le développement de plantes rudérales, comme le Mouron rouge (*Lysimachia arvensis*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la Mauve alcée (*Malva alcea*), la Cymbalaire (*Cymbalaria muralis*) et la Jasione des montagnes (*Jasione montana*).



Zone décapée présente sur le site de Pont Pin



**Zone de stockage de déchets inertes**



**Zone de stockage d'amiante**



**Plateforme de stockage et bâtiments**



## 2. Bilan des habitats recensés

Le site du Pont Pin s'inscrit dans un environnement à dominante agricole.

Les terrains du site du Pont Pin sont marqués par la présence des activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT.

Les habitats recensés dans l'aire d'étude sont communs. L'environnement local du site ne comprend pas d'habitats communautaires.

*L'intérêt écologique du secteur d'étude repose ici sur la présence de **friches** et de **zones décapées** contrastant avec les espaces agricoles bocagers locaux. Cette mosaïque de milieux offre un panel d'habitats susceptibles d'accueillir une faune tout aussi diversifiée.*

*Il est souligné toutefois qu'aucun habitat d'intérêt européen n'a été recensé dans l'aire d'étude du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT. Les habitats inventoriés sont communs dans le département des Côtes-d'Armor.*

## V.2. Bilan des inventaires botaniques

---

Les inventaires floristiques ont été réalisés sur l'ensemble du site. Au cours de cette étude, 84 espèces végétales ont été recensées. Les espèces floristiques inventoriées sont consultables en Annexe III de la présente étude.

Les espèces floristiques recensées sont communes dans la région.

De par les activités du site du Pont Pin, la diversité floristique se concentre principalement en marge de celle-ci. Les cortèges floristiques observables sont ainsi essentiellement associés à des milieux pionniers.

A contrario, les boisements du secteur d'étude présentent un cortège floristique différent marqué par la présence d'espèces arborées.

**Aucune espèce floristique bénéficiant d'un statut de protection n'a été observée au sein du secteur étudié. Les espèces floristiques rencontrées sont communes et ne présentent aucun intérêt patrimonial particulier.**

## V.3. Bilan des inventaires faunistiques

---

Les résultats des investigations naturalistes sont présentés ci-après par groupe taxonomique. La localisation des espèces protégées recensées dans l'aire d'étude est présentée sur la figure ci-après. Une version A3 de la cartographie des espèces protégées est consultable en *Annexe II* de la présente étude.



## 1. Amphibiens

Les espèces d'amphibiens observées dans le cadre de la présente étude sont listées dans le tableau ci-après.

**Tableau 4 : Espèces d'amphibiens recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom commun	LRF	LRR	Remarques
<b>Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 - Art.3</b>				
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	LC	LC	~ 50 têtards recensés dans le bassin au Sud du site en 2019
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	LC	LC	5 adultes recensés dans le bassin au Sud du site en 2019
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	LC	NT	2 mâles chanteurs recensés en 2019 au Nord du site en 2019

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

NT : Espèce quasi-menacée.

LRR : Liste rouge des amphibiens de Bretagne.

LRF : Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine.

Les amphibiens sont protégés en France par l'arrêté du 19 novembre 2007. Parmi les espèces dont la destruction ou la perturbation dans le milieu naturel est interdite (article 3), certaines bénéficient en outre d'une protection de leurs habitats de reproduction et de repos (article 2). Les espèces inscrites à l'article 5 bénéficient d'une réglementation limitée puisque seules la mutilation et la commercialisation sont interdites.

Les espèces d'amphibiens recensées sur le site sont protégées par l'article 3 de cet arrêté (habitats de reproduction et de repos non protégés).

Les espèces d'amphibiens recensées dans l'emprise du site sont communes dans la région (mentionnées LC dans la liste rouge régionale), à l'exception du Pélodyte ponctué mentionné en « NT » (quasi-menacée) sur la liste rouge des amphibiens de Bretagne.

Le bassin au Sud du site est favorable à la reproduction de ces espèces d'amphibiens.

## 2. Reptiles

Les espèces suivantes de reptiles ont été observées dans le secteur d'étude au cours des investigations naturalistes.

**Tableau 5 : Espèces de reptiles observés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom commun	LRF	LRR	Commentaire
<b>Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 - Art.2</b>				
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	2 adultes recensés en 2010 au Nord-Ouest du site 4 adultes et 1 juvénile recensés en 2019 à l'Est du site
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	1 adulte recensée en 2010 12 adultes et 2 juvéniles recensés en 2018 au Nord-Ouest et au Sud-Ouest du site en 2018 et 2019
<b>Nombre d'espèces observées</b>				<b>2</b>

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

LRR : Liste rouge des reptiles de Bretagne.

LRF : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine.

Les reptiles sont protégés en France par l'arrêté du 19 novembre 2007. Les articles 2 et 3 de cet arrêté interdisent sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle de l'espèce dans son milieu naturel. Contrairement à l'article 3, l'article 2 précise également que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce sont interdits.

Concernant l'article 4 de cet arrêté, seul est interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation de l'espèce ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles sont des espèces communes dans la région, mentionnées « LC » (préoccupation mineure) par la liste rouge des reptiles de Bretagne, mais sont toutefois protégés par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007.

Ces reptiles ont été recensés au niveau des amas de pierres (Lézard des murailles) et des friches (Lézard à deux raies) issus des activités du site du Pont Pin.



**Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**

### 3. Oiseaux

Les inventaires ornithologiques réalisés dans le secteur d'étude ont permis le recensement d'un cortège avifaunistique principalement composé de passereaux.

En France, la majorité des oiseaux sont protégés au niveau national par l'arrêté du 21 août 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Parmi ces oiseaux protégés, certaines présentent un intérêt patrimonial particulier. La détermination de la valeur patrimoniale d'une espèce a été établie sur la base des critères retenus dans le cadre de l'établissement d'une ZNIEFF (d'après *Elissalde-Videment et al. (2004)*).

Est considérée comme espèce patrimoniale, une espèce dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels l'espèce vit.

En ce sens, une espèce est dite « patrimoniale » à partir du moment où celle-ci présente un statut de conservation défavorable se traduisant par son appartenance à au moins l'une des catégories suivantes :

- Classes NT, VU, EN, CR ou EX sur la Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs de France.
- Déterminante de ZNIEFF au niveau régional.
- Espèce protégée au titre de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.
- Population nicheuse nationale signalée en déclin.

Une espèce présentant une valeur patrimoniale forte cumule au moins trois de ces critères.

**Tableau 6 : Espèces d'oiseaux recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom commun	DZ	PN	DO1	ED	LRN	LRR	Espèce nicheuse		Valeur patrimoniale	Remarques		
								C	P				
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	-	Faible	Recensée en 2010		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	x	Faible	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	-	-	En amélioration	LC	LC	-	-	-	Recensée en 2010		
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art.3	-	Inconnue	LC	DD	-	x	-	Recensée en 2019		
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	-	-	Stable	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	-	-	Stable	LC	LC	-	-	-	Recensée en 2010 et 2019		
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	x	Faible	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010 et 2019		
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	<b>NT</b>	<b>VU</b>	-	-	Moyenne	Recensée en 2010		
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art.3	-	Inconnue	LC	DD	-	-	-	Recensée en 2010 et 2019		
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	-	-	Recensée en 2010		
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	-	Stable	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	-	En amélioration	LC	NA	-	x	-	Recensée en 2019		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	-	En amélioration	LC	DD	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art.3	-	Stable	<b>NT</b>	<b>EN</b>	-	x	Faible	Recensée en 2010		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	x	Faible	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	x	-	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	<b>NT</b>	LC	-	x	Moyenne	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	-	<b>En déclin</b>	<b>VU</b>	LC	-	x	Moyenne	Recensée en 2010 et 2019		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	x	Faible	Recensées en 2018 et 2019		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	<b>VU</b>	LC	-	x	Moyenne	Recensée en 2010, 2018 et 2019		
<b>Nombre d'espèces observées</b>	<b>25</b>									<b>Nombre d'oiseaux à valeur patrimoniale</b>		<b>Faible</b>	<b>6</b>
												<b>Moyenne</b>	<b>4</b>
												<b>Forte</b>	<b>0</b>

Statuts :

**DZ** : Espèces déterminantes de ZNIEFF

**PN** : Protection nationale (Arrêté du 21 août 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009).

**LRN** : Listes Rouges Nationales des oiseaux nicheurs (UICN) - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NA* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes.

**LRR** : Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs de Bretagne - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NE* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes ; *NA* : non applicable.

**ED** : Evaluation Directive Oiseaux – Population nicheuse en France (MNHN).

**DO1** : Annexe 1 de la Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 103 du 25.4.1979) : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

**C** : Espèce nicheuse certaine sur le secteur d'étude.

**P** : Espèce nicheuse probable sur le secteur d'étude (espèce observée en période de nidification dans un milieu favorable à sa reproduction).



Les espèces avifaunistiques rencontrées dans le secteur d'étude sont, pour l'ensemble, communes dans la région et associées aux milieux semi-fermés (friches, boisements) et aux milieux anthropisés. Sur les 25 espèces recensées dans l'aire d'étude, 18 d'entre elles sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 août 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009 qui interdit la destruction des nids, des individus et leur perturbation en période de reproduction.

Quatre d'entre-elles présentent un intérêt patrimonial moyen car elles sont notamment classées comme espèce quasi-menacée (NT) ou vulnérable (VU) selon la liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs de France. Elles sont également considérées comme étant en déclin en France pour certaines. Il s'agit du Goéland argenté (en vol de passage sur le site), du Tarier pâtre, de la Tourterelle des bois et du Verdier d'Europe.

Six d'entre-elles présentent un intérêt patrimonial faible dû au déclin de leur population au niveau national : l'Alouette des champs (en vol aux abords du site), la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Troglodyte mignon, le Pouillot fitis et le Pouillot véloce (*cf. Annexe II*) ou de leur statut « en danger » (NT) sur la liste rouge régionale : le Pouillot fitis (espèce observée uniquement en 2010).

Selon la Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs de Bretagne, les espèces recensées dans l'aire d'étude, trois sont considérées comme étant vulnérables ou en danger à l'échelle de la région, respectivement, le Goéland argenté et la Grande Aigrette et le Pouillot fitis.

Au regard de la présence de boisements et de friches au sein du secteur étudié, certaines de ces espèces sont susceptibles d'y nidifier.



**Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

#### 4. Insectes

Les résultats des recensements entomologiques sur le secteur d'étude sont présentés dans les paragraphes ci-après.

##### A. Lépidoptères rhopalocères

Les papillons rhopalocères (papillons de « jour ») observés sur le secteur d'étude sont listés dans le tableau ci-après.

**Tableau 7 : Espèces de lépidoptères rhopalocères recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	Espèce non réglementée	LC
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	Espèce non réglementée	LC
<i>Anthocaris cardamines</i>	Aurore	Espèce non réglementée	LC
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	Espèce non réglementée	LC
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	Espèce non réglementée	LC
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	Espèce non réglementée	LC
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	Espèce non réglementée	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	Espèce non réglementée	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>			<b>8</b>

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

LRF : Liste rouge des lépidoptères de France métropolitaine.

Les 8 espèces de rhopalocères recensées ont été contactées principalement au sein des secteurs en friche.

Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée au niveau national. En effet, ces espèces sont communes en France.



**Mégère (*Lasiommata megera*)**

## B. Odonates

Les odonates observés dans le secteur d'étude sont listés dans le tableau ci-après.

**Tableau 8 : Espèces d'odonates recensés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	Espèce non réglementée	LC
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Espèce non réglementée	LC
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste verte	Espèce non réglementée	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de feu	Espèce non réglementée	LC
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	Espèce non réglementée	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>			<b>5</b>

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

LRF : Liste rouge des odonates de France métropolitaine.

Les 5 espèces d'odonates recensées ont été contactées principalement au sein des points d'eau du site.

Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée au niveau national. En effet, ces espèces sont communes en France.



**Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*)**

## C. Coléoptères saproxyliques

Dans l'aire d'étude du site, aucun arbre ne présente des traces d'attaques de coléoptères saproxyliques. Par ailleurs, lors des investigations de terrain, aucun adulte de Grand capricorne ou d'une autre espèce de coléoptères saproxyliques protégés n'a été observé.

## 5. Mammifères

Les différentes investigations naturalistes effectuées dans le secteur d'étude ont permis le recensement de la mammofaune terrestre suivante :

**Tableau 9 : Espèces de mammifères terrestres recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF	LRR
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Espèce non réglementée	NT	NT
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Espèce non réglementée	LC	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>				<b>2</b>

LRR : Liste rouge des mammifères de Bretagne.

LRF : Liste rouge des mammifères continentaux de France.

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

NT : Espèce quasi-menacée.

Les 2 espèces de mammifères terrestres observées dans le secteur d'étude sont communes dans la région et ne disposent pas d'une protection nationale.

Concernant la fréquentation du secteur d'étude par les chauves-souris, deux campagnes d'écoutes à l'aide d'un détecteur à ultrasons ont été réalisées. Ces écoutes nocturnes ont permis le recensement de l'espèce suivante.

**Tableau 10 : Espèces de chiroptères recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF	LRR	Remarques
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Protection nationale - Arrêté du 23 avril 2007 (Article 2)	LC	LC	7 contacts à proximité du ruisseau du secteur d'étude Individus en activité de chasse et en déplacement Pas de gîtes observés Espèce rencontrée en 2018 et 2019
<b>Nombre d'espèces observées</b>					<b>1</b>

LRR : Liste rouge des mammifères de Bretagne.

LRF : Liste rouge des mammifères continentaux de France.

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

La Pipistrelle commune utilise le ruisseau du secteur d'étude comme couloir de déplacement et zone de chasse.

A noter qu'aucun gîte pour cette espèce n'a été recensé sur le site du Pont Pin.

Parmi la mammofaune fréquentant le secteur étudié, seule l'espèce de chauves-souris recensée bénéficie d'un statut de protection. Cette espèce est protégée ainsi que ses habitats par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007.

Selon la liste rouge des mammifères de Bretagne, la Pipistrelle commune n'est pas menacée (mentionnée « LC » préoccupation mineure) dans la région.

## 6. Gastéropodes

Les espèces de gastéropodes observées dans le secteur d'étude sont listées dans le tableau ci-après.

**Tableau 11 : Espèces de gastéropodes recensées dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRE
<i>Cepaea nemoralis</i>	Escargot des haies	Espèce non réglementée	LC
<i>Cornu aspersum</i>	Escargot petit-gris	Espèce non réglementée	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>			<b>2</b>

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

LRF : Liste rouge des mollusques d'Europe.

Les 2 espèces de gastéropodes recensées ont été contactées principalement au sein des secteurs boisés et rudéraux.

Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée au niveau national. En effet, ces espèces sont communes en France.

Malgré une recherche approfondie, l'Escargot de Quimper n'a pas été observé dans le secteur d'étude.

On note l'absence d'habitats favorables (milieux forestiers, ombragés et frais) à cette espèce dans l'emprise du site.

## VI. Synthèse des enjeux

---

La qualification des enjeux écologiques du secteur d'étude repose sur la prise en compte de plusieurs facteurs :

- la localisation des espèces et des habitats,
- la valeur des espèces et des habitats,
- le rôle de ces habitats (reproduction, alimentation, refuge...),
- la qualité de ces habitats (biodiversité, fonctionnalité, perturbations...).

Le tableau suivant synthétise les enjeux pour les habitats et les différents groupes taxonomiques inventoriés.

**Tableau 12 : Enjeux écologiques du site**

	Emprise du site
<b>Habitats</b>	Aucun habitat communautaire n'a été identifié dans l'emprise du site.
<b>Flore</b>	Espèces communes dans la région recensées dans l'emprise du site.
<b>Amphibiens</b>	3 espèces protégées recensées dans l'emprise du site : le Pélodyte ponctué, le Crapaud épineux et le Triton palmé. 1 point d'eau (bassin) favorable à la reproduction de ces espèces d'amphibiens dans l'emprise du site.
<b>Reptiles</b>	2 espèces protégées recensées dans l'emprise du site : le Léopard des murailles et le Léopard à deux raies. Ces espèces, communes dans la région, fréquentent les amas de pierres et les friches présentes sur le site.
<b>Oiseaux</b>	6 espèces d'intérêt patrimonial faible recensées dans l'emprise du site: le Pouillot véloce, l'Alouette des champs, la Buse variable, le Pouillot fitis, le Faucon crécerelle et le Troglodyte mignon. 4 espèce d'intérêt patrimonial moyen recensée dans l'emprise du site : le Verdier d'Europe, le Goéland argenté, le Tarier pâle et la Tourterelle des bois. Présence de boisements et de friches dans l'emprise du site pouvant accueillir la nidification d'espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales.
<b>Insectes</b>	Espèces communes recensées et absence d'indices de présence de coléoptères saproxyliques d'intérêt dans l'emprise du site.
<b>Mammifères</b>	1 espèce protégée recensée dans l'emprise du site : la Pipistrelle commune. Le cours d'eau et ses boisements adjacents constituent une zone de chasse et un corridor de déplacement pour cette espèce. Aucun gîte estival ou hivernal n'a été observé dans l'emprise du site.
<b>Gastéropodes</b>	Aucune espèce protégée recensée dans l'emprise du site. Absence d'habitats favorables à l'Escargot de Quimper (milieux forestiers, ombragés et frais) dans l'emprise du site.



**Enjeu fort**



**Enjeu modéré**

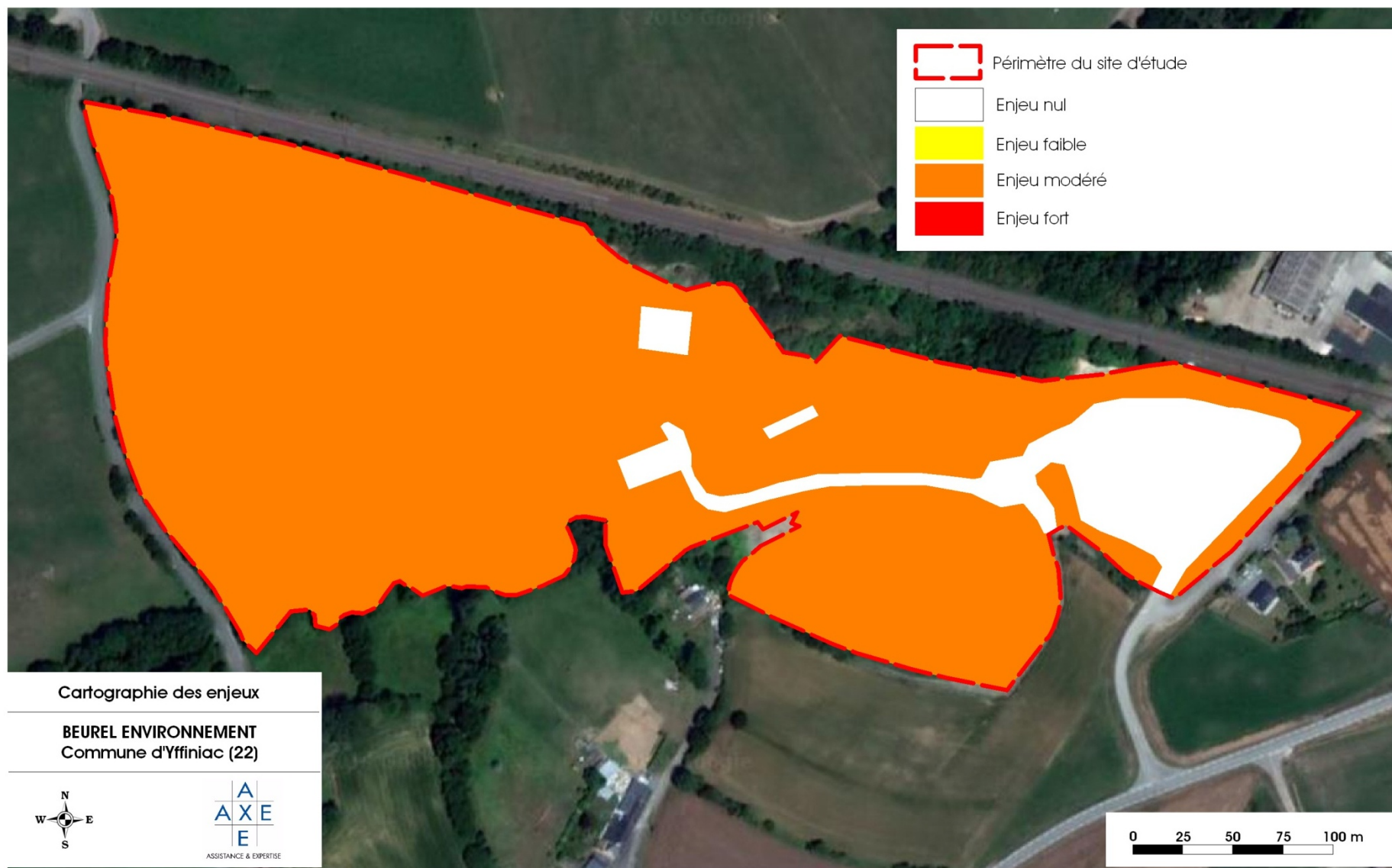


**Enjeu faible**



**Enjeu nul**

La figure suivante localise les enjeux écologiques du site.



**Figure 15 : Localisation des enjeux écologiques du site**



## Partie 4 - Incidences, impacts et mesures du site

---

## I. Incidences du site sur les milieux naturels

### I.1. Incidences sur les milieux naturels protégés

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est localisé à 2 km de la ZSC et de la ZPS « Baie de Saint-Brieuc – Est ».

Les inventaires naturalistes réalisés en 2010, 2018 et 2019 n'ont recensés dans l'emprise du site aucune espèce ou habitat ayant conduit à la création de cette zone Natura 2000.

En ce sens, il n'est pas attendu d'impacts particuliers du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur ces zones naturelles protégées.

### I.2. Incidences sur la trame verte et bleue

L'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT est localisée au sein d'un corridor écologique de la trame verte et bleue recensée au niveau local.

Les boisements, le ruisseau et les friches constituant le corridor écologique localisé dans l'emprise du site seront préservés.

Le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT n'aura ainsi aucune incidence sur les déplacements des espèces protégées (oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles) recensées dans le secteur d'étude.

## II. Analyse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats

Les activités principales du site du Pont Pin sont le transit des déchets, le recyclage et le stockage de matériaux inertes et de déchets d'amiante.

Ces activités sont effectuées de jour et ne présentent pas de risques particuliers.

### II.1. Impacts sur les espèces végétales

Aucune espèce floristique remarquable n'a été recensée dans l'emprise du site. La poursuite de l'exploitation du site ne détruira pas par conséquent un habitat accueillant une flore protégée.

*En définitive, les impacts du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur les espèces végétales occupant l'aire d'étude sont **non significatifs**. L'emprise du site n'accueille pas d'espèces végétales protégées.*

### II.2. Impacts sur les habitats

Aucun habitat communautaire n'a été recensé dans l'emprise du site. Les habitats recensés dans l'aire d'étude sont communs dans la région.

*En définitive, les impacts du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur les habitats occupant l'aire d'étude sont **non significatifs**. L'emprise du site n'accueille pas d'habitats d'intérêt communautaire.*

## II.3. Impacts sur les insectes

Les insectes recensés dans l'aire d'étude du site sont communs. Aucune espèce inventoriée dans l'aire d'étude ne bénéficie d'un statut de protection.

*En conséquence, les impacts du site sur les insectes occupant l'aire d'étude sont **non significatifs**. L'emprise du site n'accueille pas d'insectes protégés.*

## II.4. Impacts sur les amphibiens

Lors des investigations de terrains, trois espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'emprise du site : le Triton palmé, le Crapaud épineux et le Pélodyte ponctué.

Une de ces espèces, le Pélodyte ponctué, est classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge des amphibiens de Bretagne.

Le bassin au Sud du site est favorable à la reproduction de ces espèces d'amphibiens.

Sans mesures adéquates, ces espèces dont seuls les individus sont protégés pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.

*En définitive, les impacts du site sur les amphibiens sont **modérés**. L'emprise du site accueille 3 espèces d'amphibiens protégées dont une quasi-menacée.*

## II.5. Impacts sur les reptiles

Deux espèces protégées de reptiles sont présentes dans l'emprise du site : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies.

Ces espèces, communes dans la région (LC), ont été recensées au niveau des amas de pierres (Lézard des murailles) et des friches (Lézard à deux raies) issus des activités du site du Pont Pin.

Sans mesures adéquates, ces espèces dont les individus sont protégées ainsi que leurs habitats de repos et reproduction pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.

*En définitive, les impacts du site sur les reptiles sont **modérés**. L'emprise du site accueille 2 espèces de reptiles protégées.*

## II.6. Impacts sur les oiseaux

Six espèces d'intérêt patrimonial faible ont été recensées dans l'emprise du site : l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Troglodyte mignon, Pouillot fitis et le Pouillot véloce.

Quatre espèces d'intérêt patrimonial moyen ont été recensées dans l'emprise du site : le Goéland argenté, le Tarier pâle, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Une partie de ces espèces d'intérêt peuvent nicher dans les boisements et les friches présents dans l'emprise du site.

Sans mesures adéquates, ces espèces dont les individus sont protégées ainsi que leurs habitats de nidification pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.

*En définitive, les impacts du site sur les oiseaux fréquentant l'aire d'étude sont **modérés**. Les boisements et les friches constituent une zone de nidification pour certaines espèces patrimoniales recensées dans l'emprise du site.*

## II.7. Impacts sur les mammifères

Les mammifères terrestres recensés dans l'emprise du site sont communs et ne bénéficient pas d'un statut de protection.

Concernant les chiroptères, une espèce protégée, la Pipistrelle commune, a été recensée dans l'emprise du site. Le ruisseau traversant le site constitue une zone de chasse et un corridor écologique pour cette espèce.

On rappellera qu'aucun gîte à chauves-souris n'a été recensé dans l'emprise du site.

*En conséquence, les impacts du site sur les mammifères fréquentant l'aire d'étude sont **faibles**. L'emprise du site accueille une zone de chasse et un corridor écologique pour une espèce de chiroptères.*

## II.8. Impacts sur les gastéropodes

Aucune espèce de gastéropodes protégée n'a été recensée dans l'emprise du site.

Les terrains du site n'accueillent pas d'habitats (milieux forestiers, ombragés et frais) favorables à l'Escargot de Quimper.

*En conséquence, les impacts du site sur les gastéropodes fréquentant l'aire d'étude sont **non significatifs**. Aucun habitat favorable à l'Escargot de Quimper n'a été recensé dans l'emprise du site.*

## II.9. Synthèse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats

Le tableau présenté ci-après synthétise les impacts initiaux du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur la faune, la flore et les habitats du secteur étudié.

**Tableau 13 : Synthèse des impacts initiaux du site sur la faune, la flore et les habitats**

	<b>Impacts initiaux identifiés</b>	<b>Estimation des impacts</b>
<b>Flore</b>	Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée dans l'emprise du site.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Insectes</b>	Aucune espèce protégée présente dans l'emprise du site.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Reptiles</b>	2 espèces protégées de reptiles sont présentes dans l'emprise du site : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Espèces communes dans la région recensées au niveau des amas de pierres (Lézard des murailles) et des friches (Lézard à deux raies) issus des activités du site du Pont Pin. Sans mesures adéquates, ces espèces dont les individus sont protégées ainsi que leurs habitats de repos et reproduction pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.	<b>MODERES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Mammifères</b>	1 espèce protégée recensée dans l'emprise du site : la Pipistrelle commune. Le ruisseau traversant le site constitue une zone de chasse et un corridor écologique pour cette espèce. Aucun gîte estival ou hivernal observé dans l'emprise du site.	<b>FAIBLES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Habitats</b>	Aucun habitat communautaire recensé dans l'emprise du site.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Oiseaux</b>	6 espèces d'intérêt patrimonial faible recensées dans l'emprise du site: l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Troglodyte mignon, Pouillot fitis et le Pouillot véloce. 4 espèces d'intérêt patrimonial moyen recensées dans l'emprise du site : le Goéland argenté, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. Présence de boisements et de friches dans l'emprise du site pouvant accueillir la nidification d'espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales. Sans mesures adéquates, ces espèces dont les individus sont protégés ainsi que leurs habitats de nidification pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.	<b>MODERES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Amphibiens</b>	3 espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'emprise du site : le Triton palmé, le Crapaud épineux et le Pélodyte ponctué. Présence d'un bassin au Sud du site favorable à la reproduction de ces espèces d'amphibiens. Sans mesures adéquates, ces espèces dont seuls les individus sont protégés pourraient être perturbées voire détruites par les activités du site.	<b>MODERES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Gastéropodes</b>	Aucune espèce protégée n'a été recensée dans l'emprise du site. Aucun habitat favorable à l'Escargot de Quimper n'a été recensé dans l'emprise du site.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>

### III. Mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts potentiels du site

Tout projet doit s'inscrire dans l'esprit de la doctrine ministérielle validée le 6 mars 2012 relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » (principe ERC).

Ces mesures peuvent prendre la forme de :

- ✓ **Mesures d'évitement** : Ces mesures visent à supprimer totalement les effets négatifs du site sur son environnement, notamment par une modification de la nature même du site. Ces mesures sont recherchées en priorité.
- ✓ **Mesures de réduction** : Ces mesures visent à limiter les effets négatifs du site sur son environnement.
- ✓ **Mesures compensatoires** : Ces mesures n'ont plus pour objet d'agir directement sur les effets négatifs du site mais de leur offrir une contrepartie.

En complément de ces mesures, des mesures d'accompagnement (A) peuvent être préconisées afin d'améliorer l'efficacité ou de donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures ERC proposées.

Dans le cadre du projet de renouvellement du site du Pont Pin, les mesures suivantes sont envisagées. Ces mesures sont synthétisées sur une figure consultable en fin de chapitre.

La présentation de ces mesures est établie selon le « *Guide d'aide à la définition des mesures ERC* » édité en janvier 2018 par le Ministère de la transition écologique et solidaire.

### III.1. Mesures d'évitement

#### Conservation de milieux favorables aux espèces protégées

##### E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

E	R	C	A	Evitement « amont » Mesure prévue suite au bilan des investigations naturalistes et ayant conditionné l'aménagement du site.
---	---	---	---	---

##### **Descriptif plus complet**

Les terrains du site accueillent des boisements, un ruisseau, des bassins et des friches d'une surface cumulées de 2,8 ha. Ces milieux sont utilisés potentiellement comme zone de repos et de reproduction par les espèces protégées recensées dans l'aire d'étude.

Dans le cadre de la poursuite d'exploitation du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT, ces milieux seront conservés (cf. Figure 15).

##### **Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance**

Les secteurs à conserver seront signalés par l'exploitant au personnel évoluant sur le site. Cette information sera relayée au besoin par la mise en défens de la zone à préserver via l'installation de rubalise voir de panneaux le cas échéant.

Prescriptions associées à l'application de cette mesure :

- Absence de travaux au sein des secteurs à préserver.
- Maintien et entretien des dispositifs de signalisation durant toute la durée de l'exploitation.
- Information du personnel évoluant sur le site.

##### **Modalités de suivi envisageables**

Vérification visuelle de l'intégrité des espaces « évités ».

Vérification visuelle de l'existence effective et appropriée de la matérialisation des secteurs préservés ainsi que des prescriptions associées.

### III.2. Mesures de réduction

#### Création de milieux issus des activités du site favorables aux espèces protégées

##### R2.2o – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du site

E	R	C	A	Réduction technique en phase exploitation
---	---	---	---	---

##### **Descriptif plus complet**

Comme actuellement, l'exploitation du site du Pont Pin crée des milieux favorables aux espèces protégées notamment au Lézard des murailles (amas de pierres) et au Lézard à deux raies (friches).

La société BEUREL ENVIRONNEMENT encouragera la création de friches et d'amas de pierres sur son site sur une surface de 6,3 ha (cf. Figure 15).

##### **Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance**

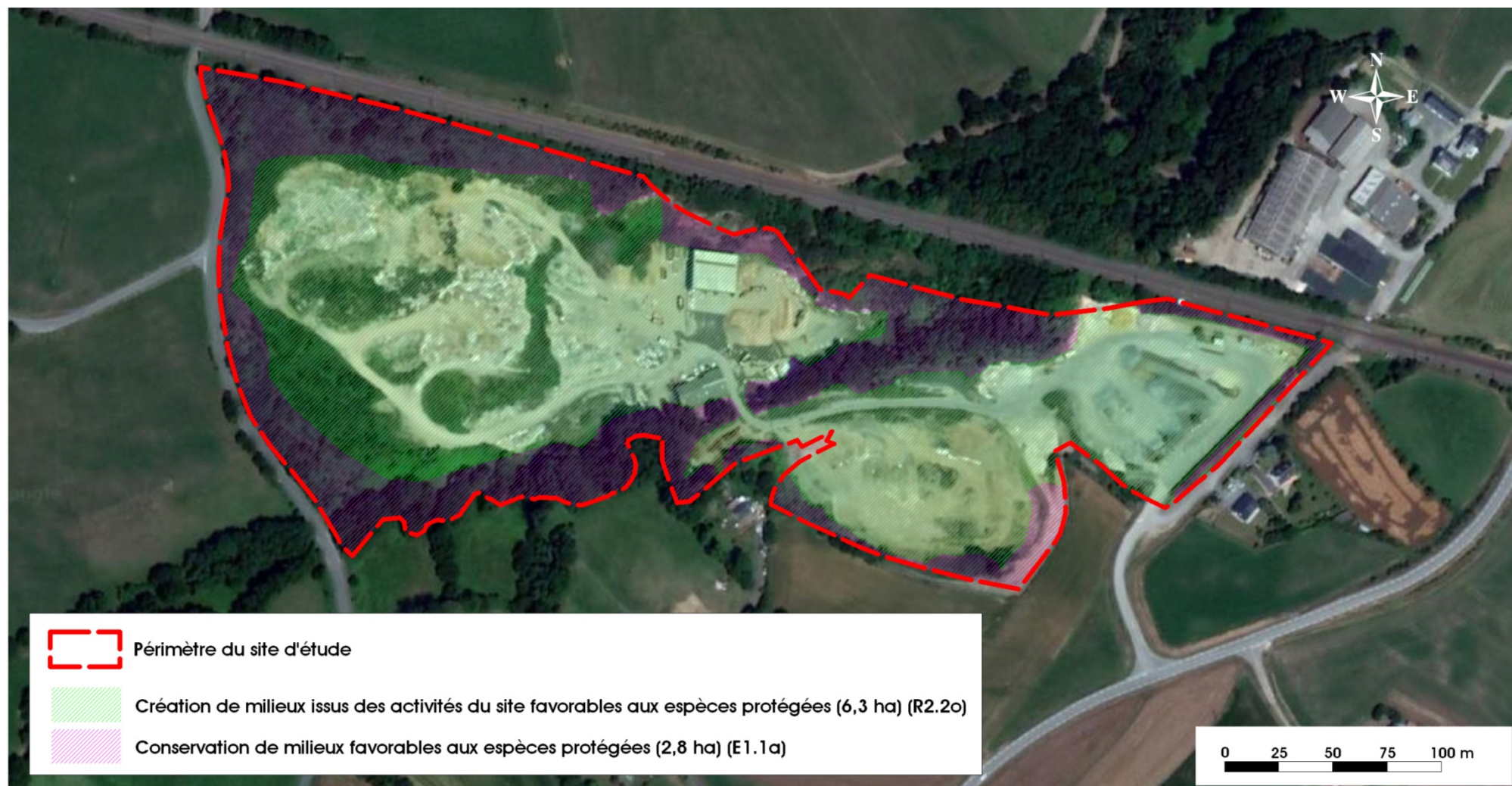
Le personnel de la société BEUREL ENVIRONNEMENT portera une attention particulière aux friches, aux bassins et aux amas de pierres présents sur le site du Pont Pin.

##### **Modalités de suivi envisageables**

Aucune.

### III.3. Localisation de la mesure d'évitement

La figure ci-après localise les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la poursuite d'exploitation du site.





### III.4 Synthèse des impacts résiduels du site sur la faune, la flore et les habitats

Le tableau présenté ci-après synthétise les impacts résiduels, après application des mesures d'évitement et de réduction, du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur la faune, la flore et les habitats du secteur étudié. Les espèces et les habitats non impactés par le site (habitats, insectes, flore, gastéropodes) dans la synthèse des impacts bruts ne sont pas pris en compte dans la synthèse des impacts résiduels.

**Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT sur la faune, la flore et les habitats après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction**

	Impacts initiaux identifiés	Impacts du site en l'absence de mesures	Impacts résiduels après mesures
<b>Reptiles</b>	2 espèces protégées de reptiles sont présentes dans l'emprise du site : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies.  Espèces communes dans la région recensées au niveau des amas de pierres (Lézard des murailles) et des friches (Lézard à deux raies) issus des activités du site du Pont Pin.	<b>MODERES</b>	<b>NON SIGNIFICATIFS</b> <i>Conservation de milieux favorables aux espèces protégées</i>  <i>Création de milieux issus des activités du site favorables aux espèces protégées</i>
<b>Mammifères</b>	1 espèce protégée recensée dans l'emprise du site : la Pipistrelle commune. Le ruisseau traversant le site constitue une zone de chasse et un corridor écologique pour cette espèce.  Aucun gîte estival ou hivernal observé dans l'emprise du site.	<b>FAIBLES</b>	<b>NON SIGNIFICATIFS</b> <i>Conservation de milieux favorables aux espèces protégées</i>
<b>Oiseaux</b>	6 espèces d'intérêt patrimonial faible recensées dans l'emprise du site: l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Troglydote mignon, Pouillot fitis et le Pouillot véloce.  4 espèces d'intérêt patrimonial moyen recensées dans l'emprise du site : le Goéland argenté, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. Présence de boisements et de friches dans l'emprise du site pouvant accueillir la nidification d'espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales.	<b>MODERES</b>	<b>NON SIGNIFICATIFS</b> <i>Conservation de milieux favorables aux espèces protégées</i>  <i>Création de milieux issus des activités du site favorables aux espèces protégées</i>
<b>Amphibiens</b>	3 espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'emprise du site : le Triton palmé, le Crapaud épineux et le Pélodyte ponctué.  Présence d'un bassin au Sud du site favorable à la reproduction de ces espèces d'amphibiens.	<b>MODERES</b>	<b>NON SIGNIFICATIFS</b> <i>Conservation de milieux favorables aux espèces protégées</i>  <i>Création de milieux issus des activités du site favorables aux espèces protégées</i>

### III.5. Mesures compensatoires

---

Au vu des impacts limités du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT et des mesures d'évitement et de réduction mises en place, les impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats sont non significatifs et ne justifient donc pas la mise en place de mesures compensatoires.

### III.6. Bilan des impacts après mesures

---

En définitive, suite à l'application des mesures environnementales proposées, les impacts du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT seront non significatifs sur les enjeux écologiques identifiés dans le secteur d'étude. En particulier, le site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT n'aura pas d'impact significatif sur les espèces protégées recensées dans le secteur d'étude.

**En ce sens, la réalisation d'une demande de dérogation de destruction d'habitats protégés, de destruction d'espèces protégées ou de perturbation d'espèces protégées n'est pas nécessaire.**

## Conclusion

La société BEUREL ENVIRONNEMENT envisage le renouvellement d'exploitation de son site sur la commune d'Yffiniac (22).

Les prospections naturalistes réalisées en 2010, 2018 et 2019 ont permis la réalisation d'un inventaire de la faune, de la flore et des habitats dans l'emprise du site de la société BEUREL ENVIRONNEMENT.

Les impacts initiaux du site apparaissent modérés pour les oiseaux, les amphibiens et les reptiles, ces impacts étant liés à la présence d'habitats (friches, boisements, amas de pierre, point d'eau) favorables à la présence de ces espèces protégées.

Les impacts initiaux du site apparaissent faibles pour les mammifères, ces impacts étant liés à la présence de zones de chasse et d'un corridor écologique pour les chiroptères du secteur d'étude.

Le site n'aura en revanche pas d'impacts sur la flore, les insectes, les gastéropodes et les habitats recensés dans l'aire d'étude.

Les mesures environnementales envisagées (conservation de milieux favorables aux espèces protégées, création de milieux issus des activités du site favorables aux espèces protégées) permettront aux populations d'espèces protégées fréquentant le site de ne pas être impactées par les activités de la société BEUREL ENVIRONNEMENT.

## Bibliographie

### Ouvrages et études consultés

BLAMEY M., FITTER R., FITTER A. 2008 - *Guide des fleurs sauvages*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. 7<sup>e</sup> édition. Paris.

CHAUMETON H., JUTIER S., 2008 – *Amphibiens et reptiles*. Editions ARTEMIS.

CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES, 1979 - *Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive « Oiseaux »)*. *Journal Officiel des Communautés européennes du 25 avril 1979 (JOCE du 25/04/1979 ; dernière modification JOCE du 30/06/1996). Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de protection spéciale)*.

DES ABBAYES H., CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971 – Flore et végétation du massif armoricain. Presse universitaire de Bretagne. Saint-Brieuc.

DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D., 2009 – *Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

DIJKSTRA K. -D. B., 2007 - *Guide des libellules de France et d'Europe*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

DUQUET M., LESAFFRE G., HUME R., 2007 – *Oiseaux de France et d'Europe*. Edition LAROUSSE. Paris.

FARRER A., FITTER R., FITTER A., 1991 - *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. 2<sup>e</sup> édition. Paris.

FIERS, V., GAUVRIT, B., GAVAZZI, E., HAFFNER, P. et MAURIN, H., 1997. – *Statut de la Faune de France métropolitaine - Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. MNHN, Paris.

LEWINGTON R., TOLMAN T., 1999 - *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Editions DELACHAUX & NIESTLE. Paris.

UNPG, 2015 – *Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels*. Paris.

### Sites internet

DREAL BRETAGNE : [www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr>

FAUNE-BRETAGNE : <http://www.faune-bretagne.org>

## Annexes

---

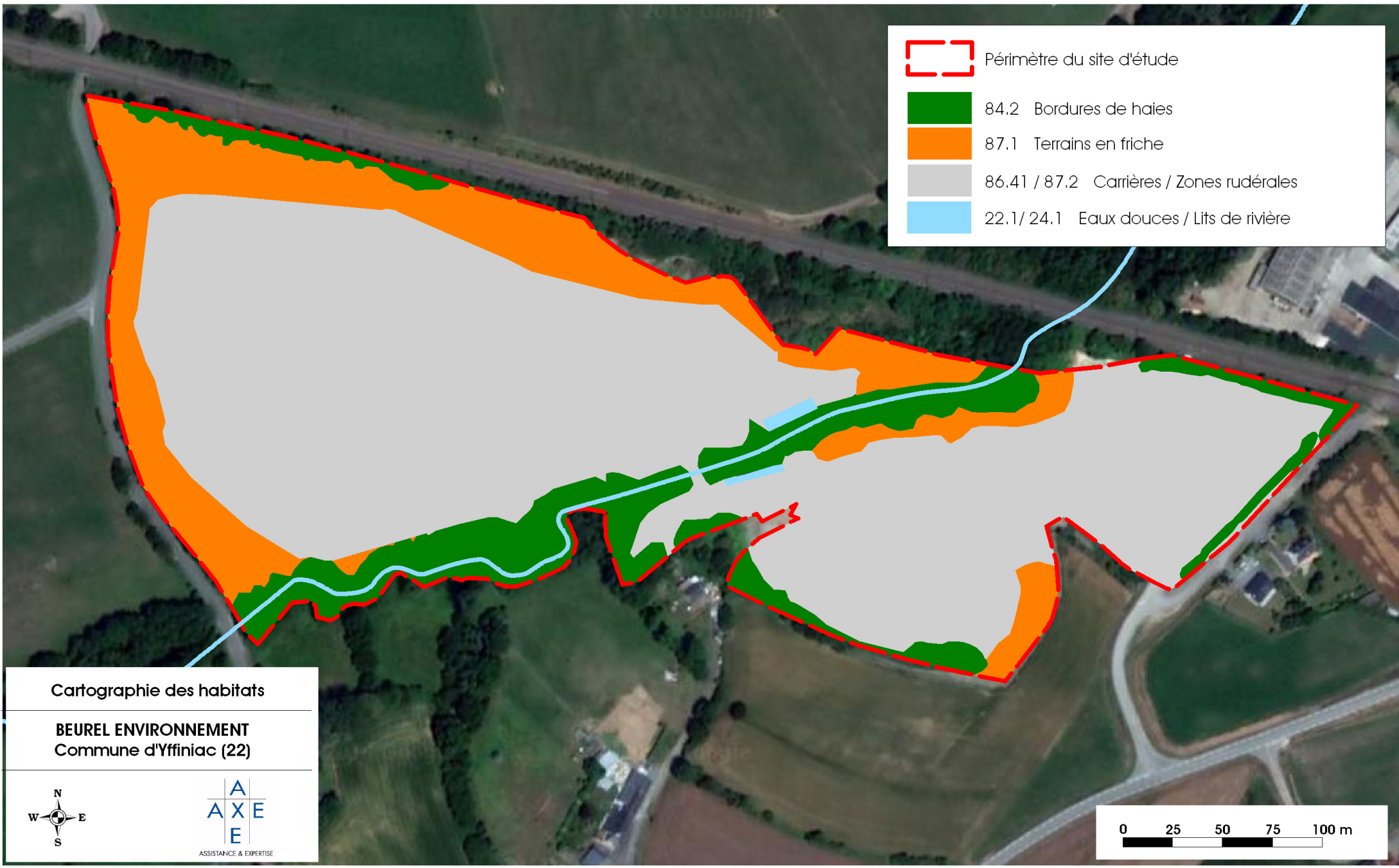
- Annexe I : Cartographie des habitats
- Annexe II : Cartographie des espèces protégées
- Annexe III : Inventaire botanique








## Annexe I : Cartographie des habitats








-  Périmètre du site d'étude
-  84.2 Bordures de haies
-  87.1 Terrains en friche
-  86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales
-  22.1/ 24.1 Eaux douces / Lits de rivière


Cartographie des habitats

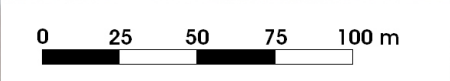
---

BEUREL ENVIRONNEMENT  
Commune d'Yffiniac (22)

---



  
ASSISTANCE & EXPERTISE




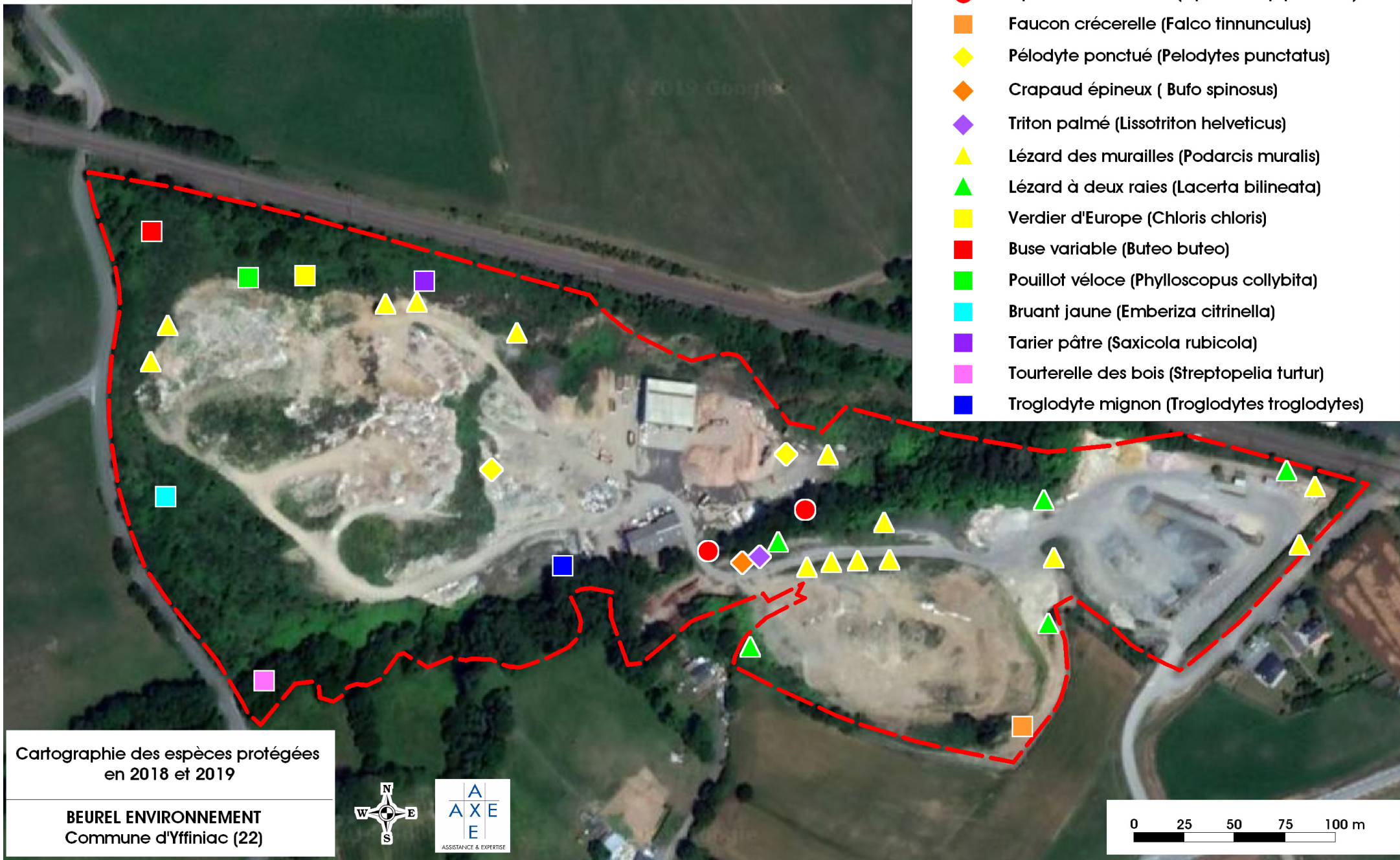


## Annexe II : Cartographie des espèces protégées

*Note : Ne sont mentionnées sur la cartographie que les espèces protégées revêtant un intérêt patrimonial particulier.*



-  Périmètre du site d'étude
-  Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
-  Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)
-  Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)
-  Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)
-  Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
-  Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
-  Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)
-  Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)
-  Buse variable (*Buteo buteo*)
-  Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)
-  Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
-  Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)
-  Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
-  Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)



Cartographie des espèces protégées  
en 2018 et 2019

BEUREL ENVIRONNEMENT  
Commune d'Yffiniac (22)





### Annexe III : Inventaire botanique

Nom latin	Nom commun	DH	DZ	PN	PR	ED	LRE	LRN	LRR	Remarques
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des près	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
<i>Cruciata laevipes</i>	Croisette commune	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire	-	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Filago germanica</i>	Cotonnière d'Allemagne	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Sénéçon jacobée	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagnes	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-

<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	-	-	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Buglosse toujours verte	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille Tormentille	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	-	-	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Sedum acre</i>	Orpin acre	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Sisymbrium officinale</i>	Sisymbre officinal	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	-	-	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	-	-	-	-	LC	-	LC
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	-	-	-	-	-	-	-	-	LC



<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<b>Nb d'espèces observées</b>		<b>84</b>								

Statuts :

**DH** : Directive Habitats-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE).

**DZ** : Espèces déterminantes de ZNIEFF.

**PN** : Protection nationale (Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).

**PR** : Protection régionale.

**ED** : Evaluation Directive Habitat – Etat de conservation.

**LRE**: Liste Rouge Européenne des espèces menacées (UICN) - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NA* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes.

**LRN** : Liste Rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine / Liste Rouge des orchidées de France métropolitaine - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NA* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes.

**LRR** : Liste Rouge de la flore vasculaire de Bretagne - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NA* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes.

