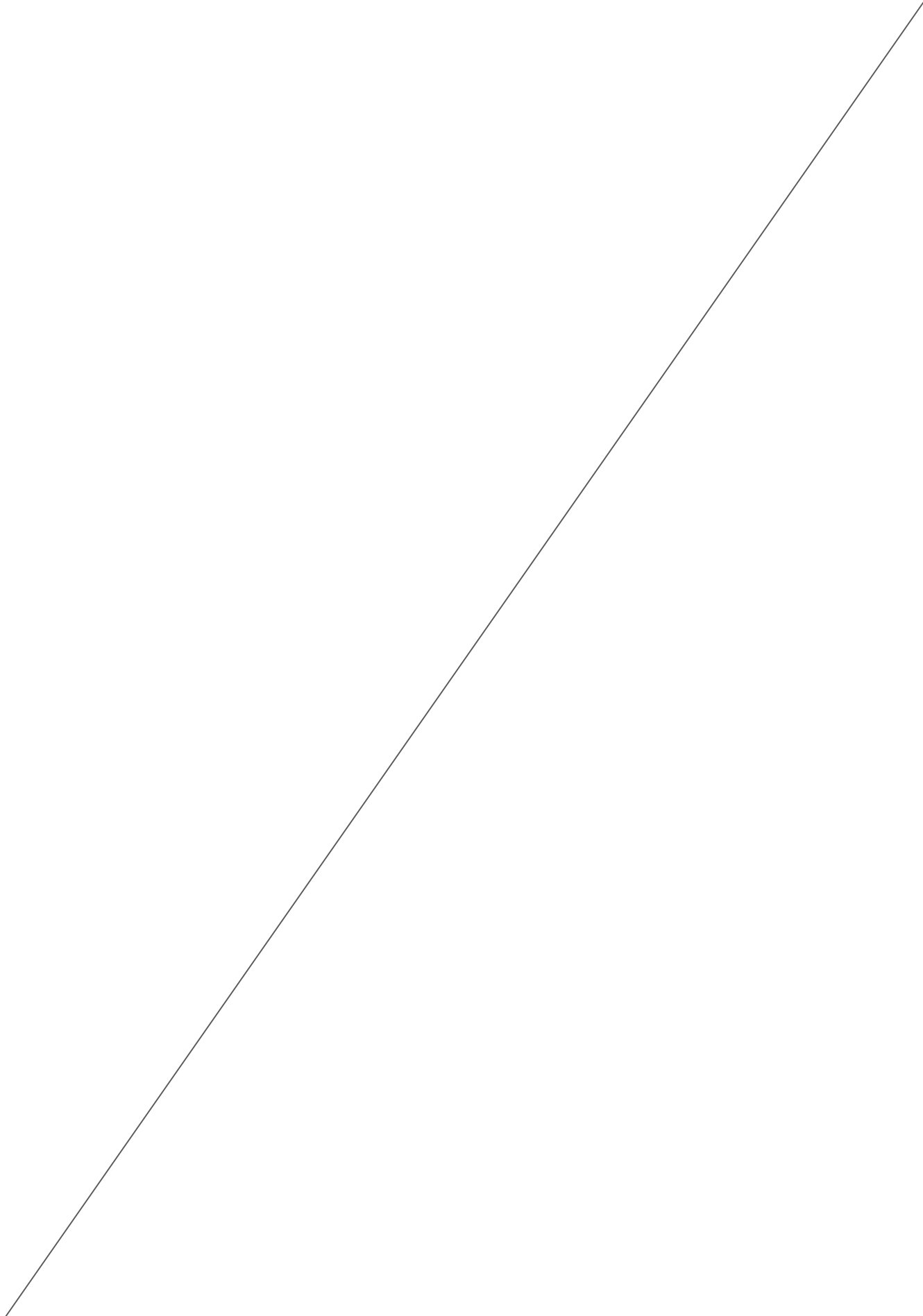
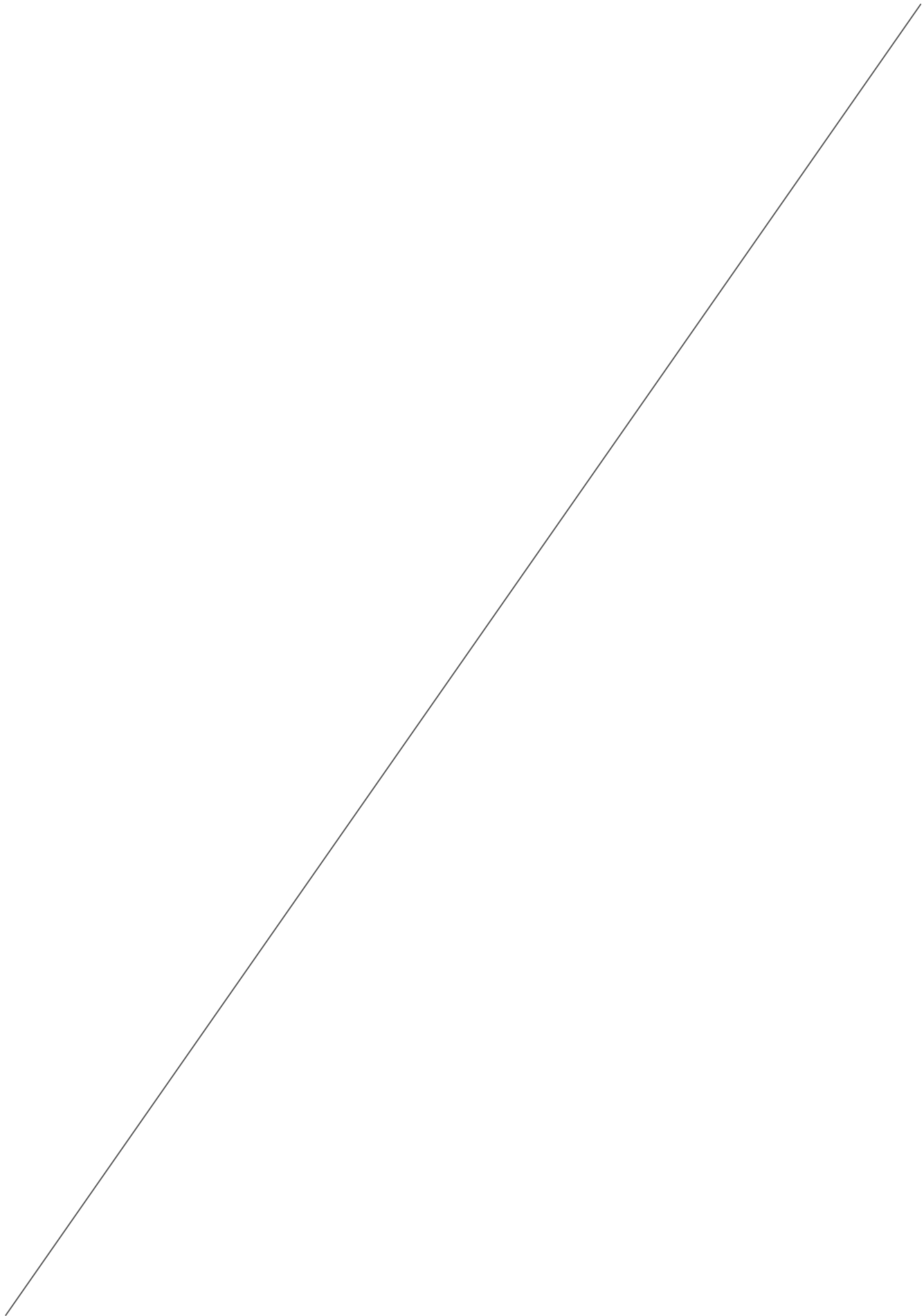


## **ANNEXES :**

- Annexe 1 :** Fiche Descriptive BASIAS BRE2904051
- Annexe 2 :** Fiche Essai de perméabilité à charge constante – TECHNILAB (2018)
- Annexe 3 :** Résultats d'analyse des prélèvements d'eaux souterraines
- Annexe 4 :** Courrier de l'ARS
- Annexe 5 :** Fiche détaillée et plan de l'ouvrage de régulation
- Annexe 6 :** Etude faune-flore-habitats (AXE – 2018)
- Annexe 7 :** Fiches des contrôles des niveaux sonores
- Annexe 8 :** Résultats d'analyse des prélèvements de poussières



**ANNEXE 1 :**  
**FICHE DESCRIPTIVE BASIAS BRE2904051**





# BRE2904051

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : BRE  
 Date de création de la fiche : (\*) 30/12/1999  
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Commune de Kerlaz, DOMB	

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
			Merdy Le	20/04/2018

Dernière adresse : Merdy Le  
 Code INSEE : 29090  
 Commune principale : KERLAZ (29090)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	108 691	108 690	159 821	
Y (m)	2 363 460	2 363 459	6 800 880	

### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Jain Pierre	01/01/1999	Personne physique	Non

Nombre de propriétaires actuels : Unique

### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée  
 Date de première activité : (\*) 01/01/1111  
 Date de fin d'activité : (\*) 01/01/1996  
 Origine de la date : ?=Origine de la date non connue

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	E38.11Z	01/01/1111	01/01/1996		1er groupe	? =Origine de la date non connue	prdf	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Commune de Kerlaz	01/01/1111	01/01/1996

## 6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : Unique

Site réaménagé : Non

Projet de réaménagement : plantations

Commentaire : Réaménagement prévu pour septembre 1999

## 7 - Utilisateurs

Utilisateurs :

Nom utilisateur	Type d'utilisateur	Statut utilisateur
Jain Pierre	Personne physique	Propriétaire

## 8 - Environnement

Captage AEP : Oui

Référence BSS : 03105X0024

Distance captage AEP : 1 000

Formation superficielle : Néant

Substratum : Roches cristallines ou volcaniques

Commentaire(s) : C.G 1/250 000 version du 06/00 : Micaschistes et paragneiss

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : prdf

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

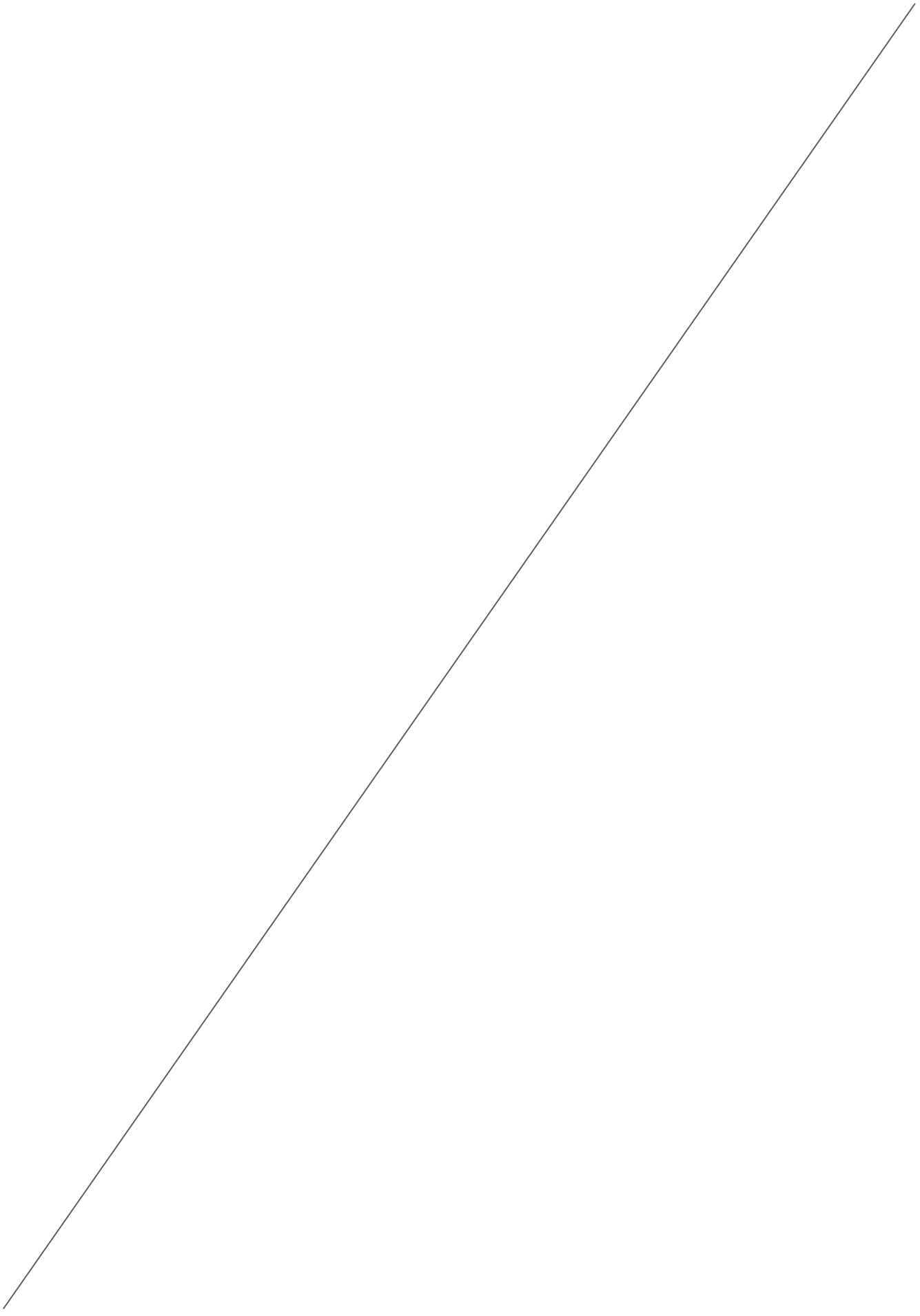
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,  
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.



**ANNEXE 2 :**  
**FICHE D'ESSAI DE PERMEABILITE A CHARGE CONSTANTE**  
**(TECHNILAB - 2018)**





Z.A. du Château Rouge - **BP176** - 44155 ANCENIS Cedex  
Tél. 02~51~14~02~21 - Fax. 02~40~83~13~41  
E-mail : [technilab@techni-lab.fr](mailto:technilab@techni-lab.fr)

RECU le  
25 NOV. 2011

**LE ROUX - Carrière de Gourlizon**  
A l'attention de **G. Sergent**  
**B.P. 1**  
**29710 LANDUDEC**

Nos réf. : Dossier 11151 – C11124

Ancenis

Objet : Perméabilité

Le 21/11/2011

A la demande et pour le compte de l'entreprise Le Roux, le laboratoire Technilab a déterminé le coefficient de perméabilité d'un matériau (boue) prélevé par vos soins.

Le tableau suivant présente le résultat obtenu à teneur en eau modifiée (séchage) :

Teneur en eau (%)	Perméabilité K (m/s)
16,6%	$9,39.10^{-10}$

Je me tiens à votre entière disposition pour toute information complémentaire, et vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

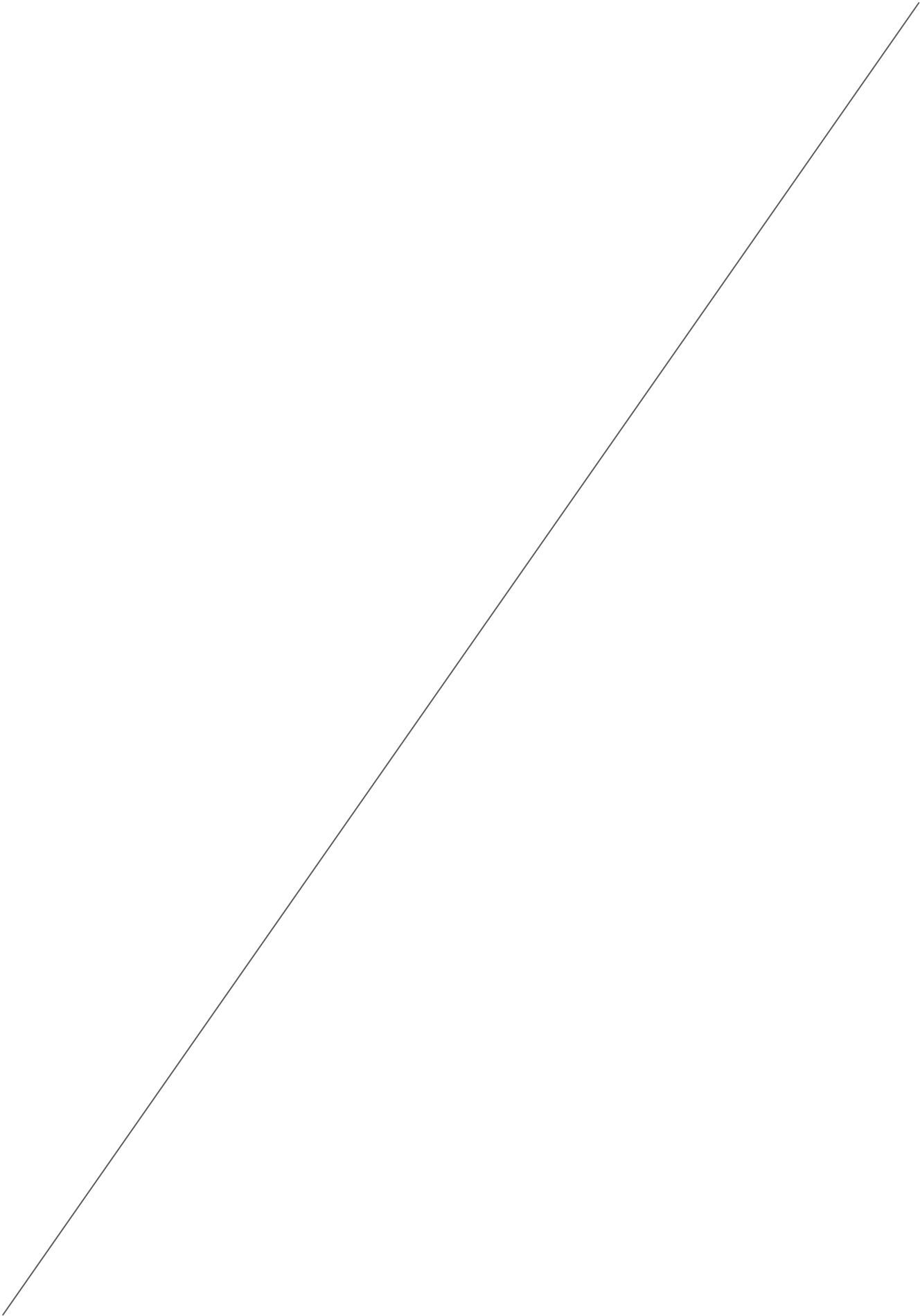
A. GIORGETTI







**ANNEXE 3 :  
RESULTATS D'ANALYSE DES PRELEVEMENTS D'EAUX  
SOUTERRAINES**



**CABINET AXE**  
**Thibaud Pehourcq**  
 Campus de Ker Lann  
 Rue Simeon Poisson  
 35170 BRUZ

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 18E053989**

Version du : 18/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Date de réception : 28/05/2018

Annule et remplace la version AR-18-LK-078164-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 2017-633

Nom Projet : Site du Merdy

Nom Commande : ANALYSES EAUX - Site du Merdy

Référence Commande : BC 578 (2017)

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / [AndreaGolfier@eurofins.com](mailto:AndreaGolfier@eurofins.com) / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Eau souterraine (ESO)	Pz 1

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 18E053989**

Version du : 18/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Date de réception : 28/05/2018

Annule et remplace la version AR-18-LK-078164-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 2017-633

Nom Projet : Site du Merdy

Nom Commande : ANALYSES EAUX - Site du Merdy

Référence Commande : BC 578 (2017)

N° Echantillon	<b>002</b>
Référence client :	<b>Pz 1</b>
Matrice :	<b>ESO</b>
Date de prélèvement :	24/05/2018
Date de début d'analyse :	02/06/2018

**Analyses immédiates**

LS001 : <b>Mesure du pH</b>		# 5.5
pH		
Température de mesure du pH	°C	19.5
LSK98 : <b>Conductivité à 25°C</b>		# 278
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	
Température de mesure de la conductivité	°C	19.2
LS002 : <b>Matières en suspension (MES) par filtration</b>	mg/l	# 580
LS023 : <b>Résidu sec à 105°C</b>	mg/l	204

**Indices de pollution**

LS02L : <b>Azote Nitrique / Nitrates (NO3)</b>		
Nitrates	mg NO3/l	# 44.4
Azote nitrique	mg N-NO3/l	# 10.02
LS02W : <b>Azote Nitreux / Nitrites (NO2)</b>		
Nitrites	mg NO2/l	# <0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l	# <0.01
LS02I : <b>Chlorures (Cl)</b>	mg/l	* 32.8
LS02R : <b>Ammonium</b>	mg NH4/l	# 0.05
LS02Z : <b>Sulfates (SO4)</b>	mg/l	* 6740
LS040 : <b>Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b>	mg O2/l	* <3.00
LS045 : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg C/l	* <5.0
LS046 : <b>Organo Halogénés Adsorbables (AOX)</b>	mg/l	* <0.01
LS081 : <b>Fluorures (F)</b>	mg/l	* <0.5
LS058 : <b>Azote Kjeldahl (NTK)</b>	mg N/l	* <1.00
LS065 : <b>Indice phénol</b>	µg/l	* <10
LS059 : <b>Azote Global (NO2+NO3+NTK)</b>	mg N/l	10.02<x<11.03
LS18L : <b>Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)</b>	mg/l	* 17

**Métaux**

LS101 : <b>Aluminium (Al)</b>	mg/l	* 3.82
LS120 : <b>Antimoine (Sb)</b>	mg/l	* <0.02
LS122 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/l	* <0.005

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 18E053989**

Version du : 18/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Date de réception : 28/05/2018

Annule et remplace la version AR-18-LK-078164-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 2017-633

Nom Projet : Site du Merdy

Nom Commande : ANALYSES EAUX - Site du Merdy

Référence Commande : BC 578 (2017)

N° Echantillon

**002**

Référence client :

**Pz 1**

Matrice :

**ESO**

Date de prélèvement :

24/05/2018

Date de début d'analyse :

02/06/2018

**Métaux**

LS123 : <b>Baryum (Ba)</b>	mg/l	*	0.061
LS127 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/l	*	<0.005
LS129 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/l	*	<0.005
LS105 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/l	*	<0.01
LS109 : <b>Fer (Fe)</b>	mg/l	*	2.62
LS135 : <b>Molybdène (Mo)</b>	mg/l	*	<0.005
LS115 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/l	*	<0.005
LS136 : <b>Phosphore (P)</b>	mg P/l	*	0.97
LS137 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/l	*	0.037
LS141 : <b>Sélénium (Se)</b>	mg/l	*	<0.01
LS111 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/l	*	<0.02
LS165 : <b>Etain (Sn)</b>	µg/l	*	<1.00
LS177 : <b>Manganèse (Mn)</b>	µg/l	*	168
DN225 : <b>Mercure (Hg)</b>	µg/l	*	<0.20

**Hydrocarbures totaux**

LS308 : <b>Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches</b>		*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008

**Sous-traitance | Eurofins Analyses Batiment Est Saverne-Kochersberg**

LH025 : <b>Comptage de fibres d'amiante dans l'eau</b>			
Volume filtré	l		0.025
Sensibilité analytique	fibres/l		343529
Nombre d'ouvertures lues			20
Limite inférieure (fibres)	fibres		-
Nombre de fibres d'amiante	fibres		0
Limite supérieure (fibres)	fibres		3
Concentration	fibres/l		<1037577
Concentration inférieure	fibres/l		-
Concentration supérieure	fibres/l		1037577

D : détecté / ND : non détecté

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 18E053989**

Version du : 18/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Date de réception : 28/05/2018

Annule et remplace la version AR-18-LK-078164-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 2017-633

Nom Projet : Site du Merdy

Nom Commande : ANALYSES EAUX - Site du Merdy

Référence Commande : BC 578 (2017)

Observations	N° Ech	Réf client
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(002)	Pz 1
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(002)	Pz 1
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(002)	Pz 1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.



**Mathieu Hubner**  
Coordinateur de Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 18E053989**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-348393

Nom projet : Site du Merdy

Référence commande : BC 578 (2017)

### Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LH025	Comptage de fibres d'amiante dans l'eau  Volume filtré Sensibilité analytique Nombre d'ouvertures lues Limite inférieure (fibres) Nombre de fibres d'amiante Limite supérieure (fibres) Concentration Concentration inférieure Concentration supérieure	Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050		l  fibres/l  fibres fibres fibres fibres/l fibres/l fibres/l	Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
LS001	Mesure du pH  pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS023	Résidu sec à 105°C	Gravimétrie - NF T 90-029	100	mg/l	
LS02I	Chlorures (Cl)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)  Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1 0.2	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	mg NH4/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)  Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS02Z	Sulfates (SO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	5	mg/l	
LS040	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1	3	mg O2/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	mg C/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	1	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS065	Indice phénol	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402	10	µg/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	mg/l	
LS101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.05	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)		0.01	mg/l	
LS109	Fer (Fe)		0.01	mg/l	
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS120	Antimoine (Sb)		0.02	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l	
LS123	Baryum (Ba)		0.005	mg/l	

## Annexe technique

**Dossier N° : 18E053989**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-348393

Nom projet : Site du Merdy

Référence commande : BC 578 (2017)

### Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS135	Molybdène (Mo)		0.005	mg/l	
LS136	Phosphore (P)		0.005	mg P/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l	
LS141	Sélénium (Se)		0.01	mg/l	
LS165	Etain (Sn)		ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	1	
LS177	Manganèse (Mn)		0.5	µg/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2			
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l	
LSK98	Conductivité à 25°C	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888			
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C			µS/cm	
	Température de mesure de la conductivité			°C	



### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 18E053989**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-078164-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-348393

Nom projet : N° Projet : 2017-633

Référence commande : BC 578 (2017)

Site du Merdy

Nom Commande : ANALYSES EAUX - Site du Merdy

#### Eau souterraine

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E053989-002	Pz 1			

**EUROFINS ANALYSES POUR  
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**  
Département Environnement  
5 rue d'Otterswiller  
67700 SAVERNE

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-LE-060736-01      Version du : 31/05/2018 17:11      Page 1/2  
Dossier N° : 18A020225      Date de réception : 28/05/2018      Date d'analyse : 29/05/2018  
Référence Dossier : EUFRSA200065474  
18E053989  
Référence Commande : EUFRSA20006547418E053989

### N° Echantillon

**001**

Désignation échantillon

Pz 2 -

### Matrice

EAU : Eau

**EAU**

### LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau

Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050

Volume filtré	l	0.025
Sensibilité analytique	fibres/l	343529
Nombre d'ouvertures lues		20
Limite inférieure (fibres)	fibres	-
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0
Limite supérieure (fibres)	fibres	3
Limite inférieure	fibres/l	-
Résultat en concentration	fibres/l	<1037577
Limite supérieure	fibres/l	1037577

(2)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(2) Fraction du filtre calcinée: 1/8; Surface de filtration: 219 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
  - Données de calcul : surface d'un champ :  $s=0.0102 \text{ mm}^2$ . Surface de filtration  $S=211.03 \text{ mm}^2$
  - Les fibres dénombrées sont celles de longueur  $>5\mu\text{m}$ , de diamètre  $< 3\mu\text{m}$  et de rapport longueur/diamètre  $> 3$
  - Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
  - Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de  $\frac{1}{2}$
  - Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie.
- L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
  - Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

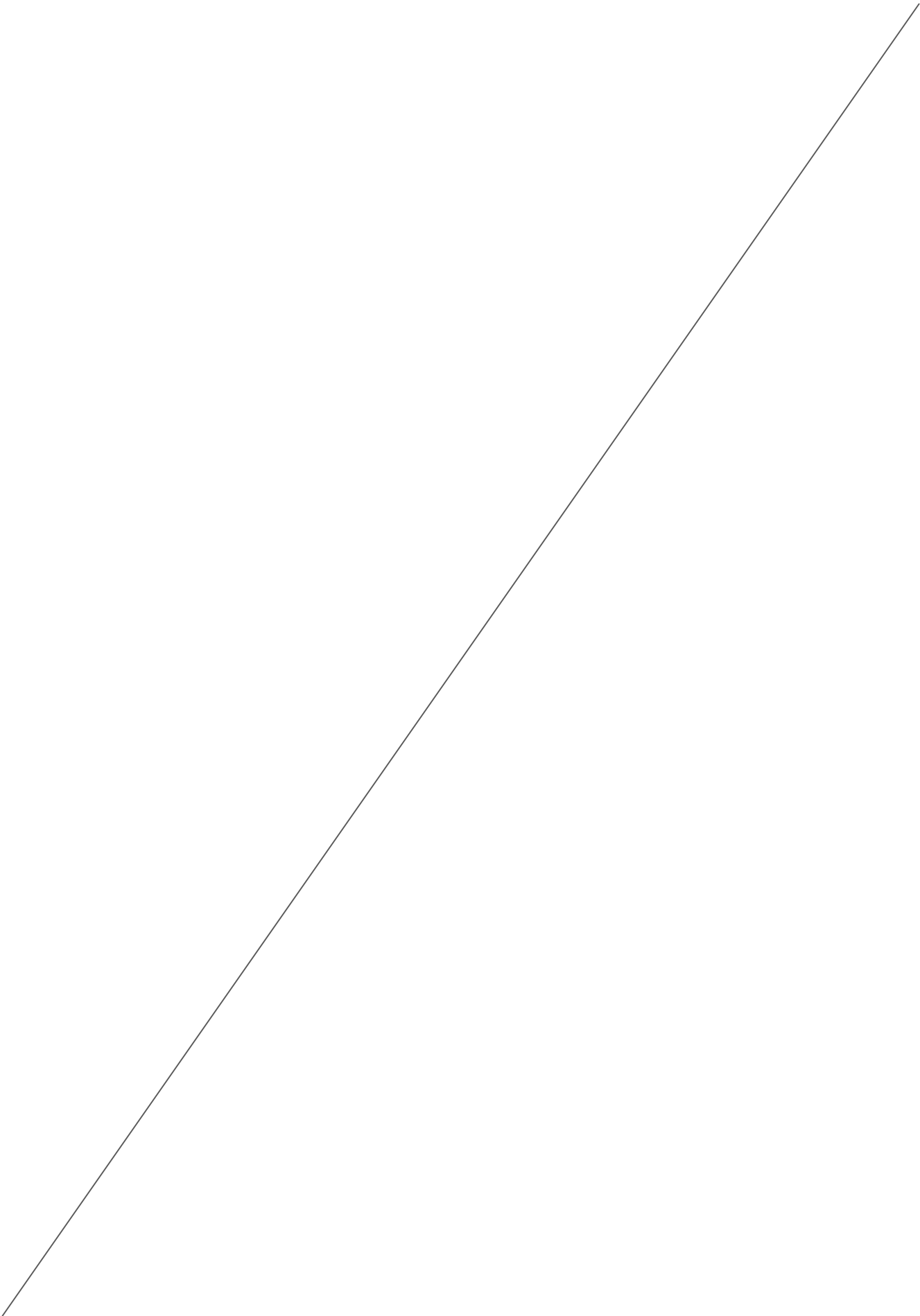
### Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg  
67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

**ANNEXE 4 :  
COURRIER DE L'ARS**



De : [Herve.HELARY@ars.sante.fr](mailto:Herve.HELARY@ars.sante.fr)  
A : [c.bernard@groupeaxe.com](mailto:c.bernard@groupeaxe.com)  
Objet : RE: Périmètre et captage AEP dans le finistère  
Date : mercredi 6 juin 2018 09:10:28  
Pièces jointes : [image001.png](#)

---

Bonjour,

Le territoire de la commune de Kerlaz n'est à ce jour impacté par aucun périmètre de protection rapprochée de captage, forage ou prise d'eau potable. Toutefois, la protection de la prise d'eau de Kératry est en cours de révision (dossier en cours d'instruction), ne fait pas encore l'objet d'un nouvel arrêté de DUP, mais impactera Kerlaz.

Pour toutes informations complémentaires, je vous invite à contacter les maires ou présidents de syndicats concernés.

Cordialement.

Hervé HELARY  
ARS - Délégation départementale du Finistère  
Pôle santé environnementale  
5, venelle de Kergos  
29324 QUIMPER CEDEX  
Tel : 02 98 64 50 89  
[herve.helary@ars.sante.fr](mailto:herve.helary@ars.sante.fr)

---

De : [c.bernard@groupeaxe.com](mailto:c.bernard@groupeaxe.com) [mailto:]  
Envoyé : lundi 4 juin 2018 09:53  
À : PANAGET, Thierry  
Objet : Périmètre et captage AEP dans le finistère

Bonjour,

Dans le cadre d'une étude environnementale sur la commune de Kerlaz dans le Finistère, je suis à la recherche de cartes de localisation des périmètres de captage dans le secteur de Kerlaz et dans le Finistère.

Merci d'avance

Cordialement,

**Caroline BERNARD**

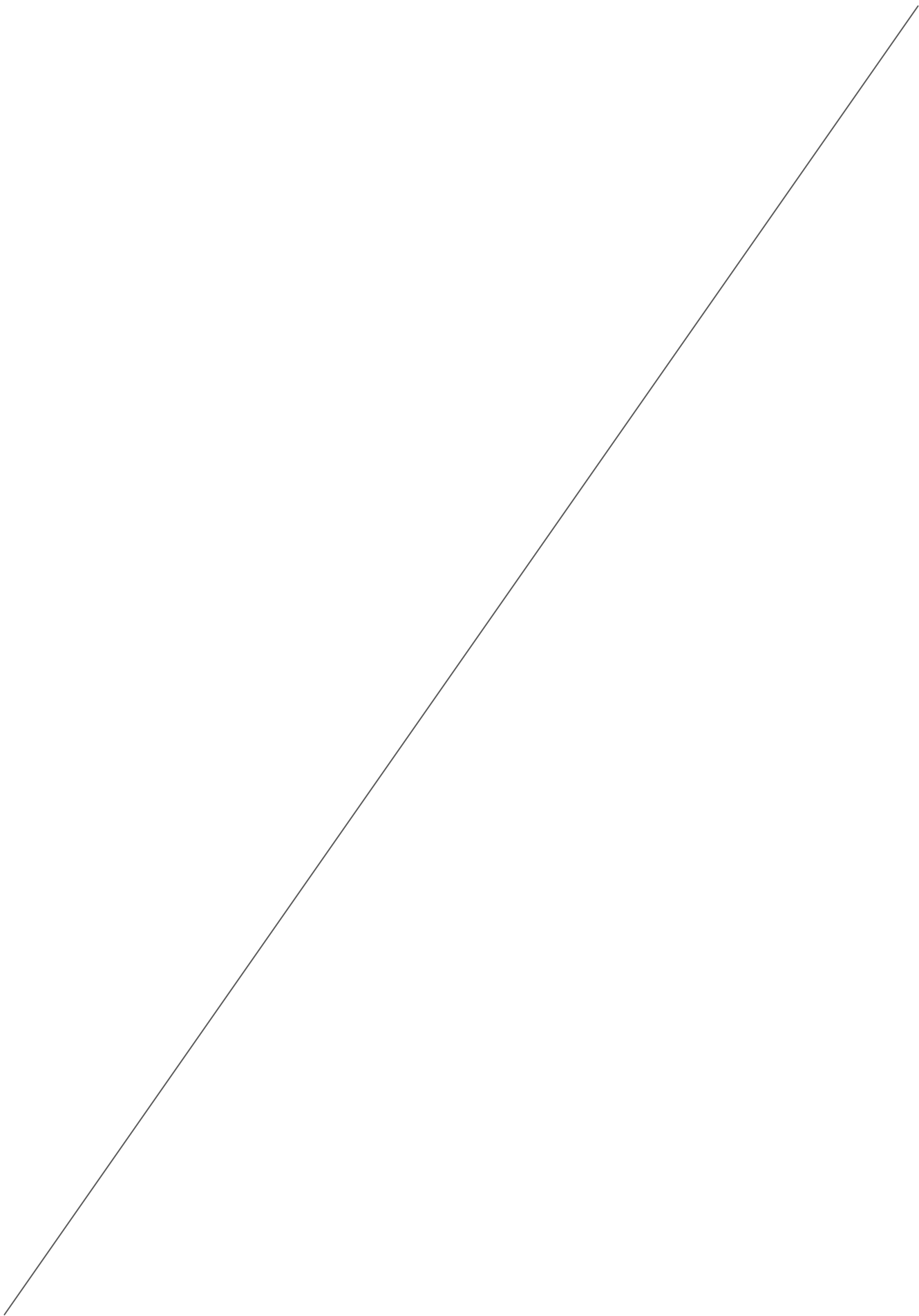
*Chargée d'études*



SAS AXE  
Campus de Ker Lann  
Rue Siméon-Poisson  
35170 BRUZ  
02 99 52 52 12  
*groupe Axe*



## **ANNEXE 5 : FICHE DETAILLEE ET PLAN DE L'OUVRAGE DE REGULATION**







A l'attention de **Simon Le Roux**  
GUENNEAU TP

Bégard le vendredi 8 novembre 2019

Objet : «GUENNEAU»  
Nos réf : 19-424

Monsieur,

Nous vous remercions de votre demande de prix et vous prions de trouver ci-joint notre offre pour le chantier ci-dessus:

OR 1

Un ouvrage de régulation comprenant :

- 1 élément de fond Ø1500NG avec une entrée et une sortie Ø315 PVC
- 1 rehausse Ø1500 NG
- 1 cloison de surverse avec réservation Ø200
- 1 plaque de régulation calibrage 12.5L/sec
- 1 dalle de couverture sous espace vert avec réservation pour tampon fonte

Prix de l'ouvrage de régulation, hors taxes franco, non déchargé

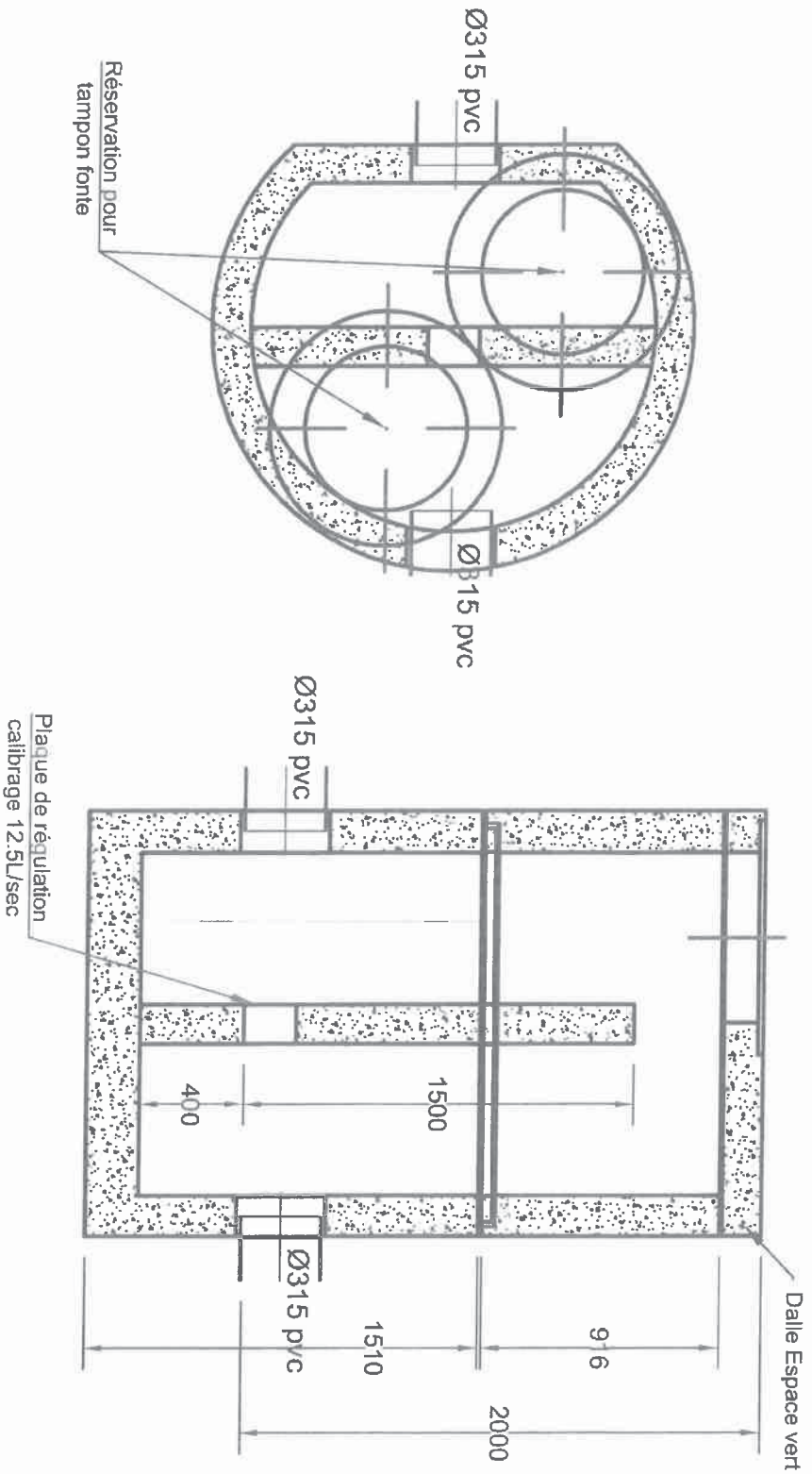
Les ouvrages sont équipés d'ancres de manutention de **5 tonnes**.

Prix garantis uniquement pour ce chantier, selon le plan ci-joint et pour une durée de 1 mois.

Nous restons à votre entière disposition pour toute étude complémentaire, et vous prions de croire en l'expression de notre considération sincère.

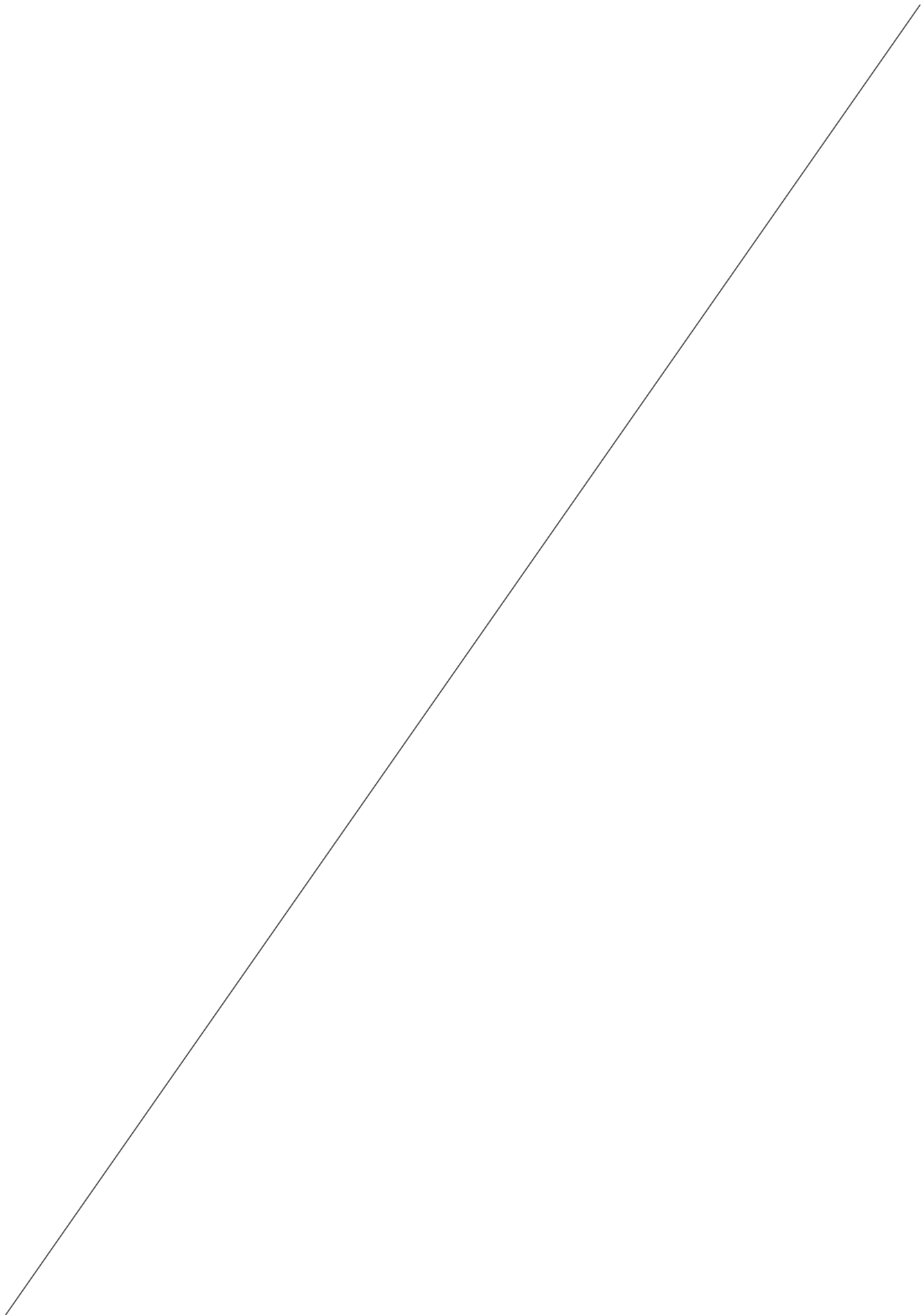
PJ : PLANS

# 1 - Ouvrage de régulation Ø1500 NG - Plan de principe



<b>QUEGUINER</b>	Chantier: Guenneau	Dessiné par : julien.destetes	Echelle	1:33	
			Indice	0	
<b>URVOY</b>	Route de Guingamp BP 16 22140 Begard	Ref: 19-424	OR1	Date	08.11.2019

## **ANNEXE 6 : ETUDE FAUNE-FLORE-HABITATS (AXE - 2018)**





# Projet d'extension de l'ISDND du Merdy

## Etude Faune-Flore-Habitats



**Société GUENNEAU TP**  
**Commune de Kerlaz (29)**

**Investigations naturalistes : Mars à septembre 2017**

**Rédaction de l'étude : Janvier 2018**



**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



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

**Gestionnaire du projet :**



*GUENNEAU TP*

Avel Mor

29100 KERLAZ

*Responsable du projet :*

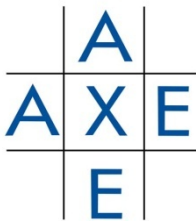
Hubert LE ROUX

Président

Tél : 02 38 51 52 62

E-mail : [cguenneau@orange.fr](mailto:cguenneau@orange.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 : [f.coupey@groupeaxe.fr](mailto:f.coupey@groupeaxe.fr)  
[t.pehourcq@groupeaxe.fr](mailto: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*

Flora COUPPEY

Contrôle qualité

# SOMMAIRE

<i>Introduction</i>	6
<i>Partie 1 - Contexte du projet</i>	7
<i>I. Présentation du projet</i>	8
<i>II. Aménagement du site</i>	9
<i>Partie 2 - Présentation de l'état actuel du site et de son environnement</i>	10
<i>I. Etat actuel du site</i>	11
<i>II. Sensibilité écologique aux abords du projet</i>	12
II.1. Zones naturelles d'intérêt local	12
II.2. Zone Natura 2000	13
II.3. ZNIEFF de type 1	13
II.4. Parc naturel marin	13
II.5. Autres types de zones	14
II.6. Bilan du patrimoine naturel local aux abords du projet	14
<i>III. Trame verte et bleue du secteur</i>	15
III.1. Définition	15
III.2. Application à l'échelle régionale : le SRCE de Bretagne	15
III.3. Application à l'échelle intercommunale	17
III.4. Application à l'échelle locale : Corridors biologiques du secteur d'étude	17
III.5. Bilan des interactions du projet avec la trame verte et bleue du secteur	18
<i>Partie 3 - Diagnostic écologique du site</i>	19
<i>I. Contexte réglementaire</i>	20
<i>II. Définition de l'aire d'étude</i>	21
<i>III. Périodes d'observation</i>	23
<i>IV. Méthodologies d'inventaires</i>	24
IV.1. Inventaires floristiques	24
IV.2. Inventaires faunistiques	24
<i>V. Bilan des inventaires naturalistes</i>	28
V.1. Habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude du projet	28
1. Descriptif des habitats	30
2. Bilan des habitats recensés	36
V.2. Bilan des inventaires botaniques	37
V.3. Bilan des inventaires faunistiques	37
1. Les Amphibiens	39
2. Les Reptiles	40
3. Les Oiseaux	41
4. Les Insectes	44

5. Mammifères dont chiroptères _____	46
6. Gastéropodes _____	47
<b>VI. Synthèse des enjeux _____</b>	<b>48</b>
<b>Partie 4 - Incidences, impacts et mesures du projet _____</b>	<b>51</b>
<b>I. Incidences du projet sur les milieux naturels _____</b>	<b>52</b>
I.1. Incidences sur les milieux naturels protégés _____	52
I.2. Incidences sur la trame verte et bleue _____	52
<b>II. Analyse des impacts initiaux du projet sur la faune, la flore et les habitats _____</b>	<b>52</b>
II.1. Impacts sur les espèces végétales _____	52
II.2. Impacts sur les habitats _____	52
II.3. Impacts sur les insectes _____	53
II.4. Impacts sur les amphibiens _____	53
II.5. Impacts sur les reptiles _____	53
II.6. Impacts sur les oiseaux _____	53
II.7. Impacts sur les mammifères _____	54
II.8. Impacts sur les gastéropodes _____	54
II.9. Synthèse des impacts initiaux du projet sur la faune, la flore et les habitats _____	55
<b>III. Mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts potentiels du projet _____</b>	<b>56</b>
III.1. Mesures d'évitement ou de suppression _____	57
III.2. Mesures de réduction _____	58
III.3. Localisation des mesures d'évitement et de réduction _____	59
III.4 Synthèse des impacts résiduels du projet sur la faune, la flore et les habitats _____	61
III.5. Mesures compensatoires _____	63
III.6. Bilan des impacts après mesures _____	63
<b>Conclusion _____</b>	<b>64</b>
<b>Bibliographie _____</b>	<b>65</b>
<b>Annexes _____</b>	<b>66</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 du projet .....	8
Figure 2 : Vues des terrains du projet de la société GUENNEAU TP .....	11
Figure 3 : Localisation du projet vis-à-vis des zones naturelles d'intérêt local.....	12
Figure 4 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour la région Bretagne .....	16
Figure 5 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour le SCoT de l'Ouest Cornouaille .....	17
Figure 6 : Trame verte et bleue locale.....	18
Figure 7 : Aire d'étude du projet .....	21
Figure 8 : Localisation des plaques à reptiles .....	25
Figure 9 : Cartographie des habitats .....	29
Figure 10 : Cartographie des points d'eau du secteur d'étude .....	31
Figure 11 : Cartographie des espèces protégées .....	38
Figure 12 : Localisation des enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet.....	50
Figure 13 : Localisation des mesures d'évitement et de réduction .....	60

## Index des tableaux

Tableau 1 : Zones naturelles d'intérêt local.....	12
Tableau 2 : Prospections terrains réalisées à ce jour sur l'aire d'étude du projet.....	23
Tableau 3 : Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet.....	28
Tableau 4 : Amphibiens observés dans le secteur d'étude.....	39
Tableau 5 : Reptiles observés dans le secteur d'étude.....	40
Tableau 6 : Oiseaux recensés dans le secteur d'étude .....	42
Tableau 7 : Lépidoptères rhopalocères recensés dans le secteur d'étude.....	44
Tableau 8 : Odonates recensés dans le secteur d'étude .....	45
Tableau 9 : Mammifères terrestres recensés dans le secteur d'étude .....	46
Tableau 10 : Chiroptères recensés dans le secteur d'étude.....	46
Tableau 11 : Enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet.....	49

## Introduction

La société GUENNEAU TP exploite actuellement une ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) et une carrière à ciel ouvert au lieu-dit « Le Merdy » sur la commune de Kerlaz dans le département du Finistère (29).

La carrière à ciel ouvert arrivant en fin d'exploitation, la société GUENNEAU TP envisage son remblaiement via l'extension de l'ISDND périphérique existant.

Cette demande visera le renouvellement et l'extension des activités actuellement visées par l'arrêté préfectoral du 21 juin 2007.

La société GUENNEAU TP 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 projet 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 projet 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 projet

---



# I. Présentation du projet

La société GUENNEAU TP envisage l'extension de son ISDND sur la carrière à ciel ouvert située au lieu-dit « Le Merdy » sur la commune de Kerlaz (29).

Au final la surface totale de l'ISDND sera d'environ 8 ha.

Le projet de la société GUENNEAU TP est localisé dans le département du Finistère en région Bretagne (cf. Figure 1). Le site est localisé à environ 900 m au Sud-Est du bourg de Kerlaz. L'altitude moyenne du secteur d'étude est de +65 m NGF.

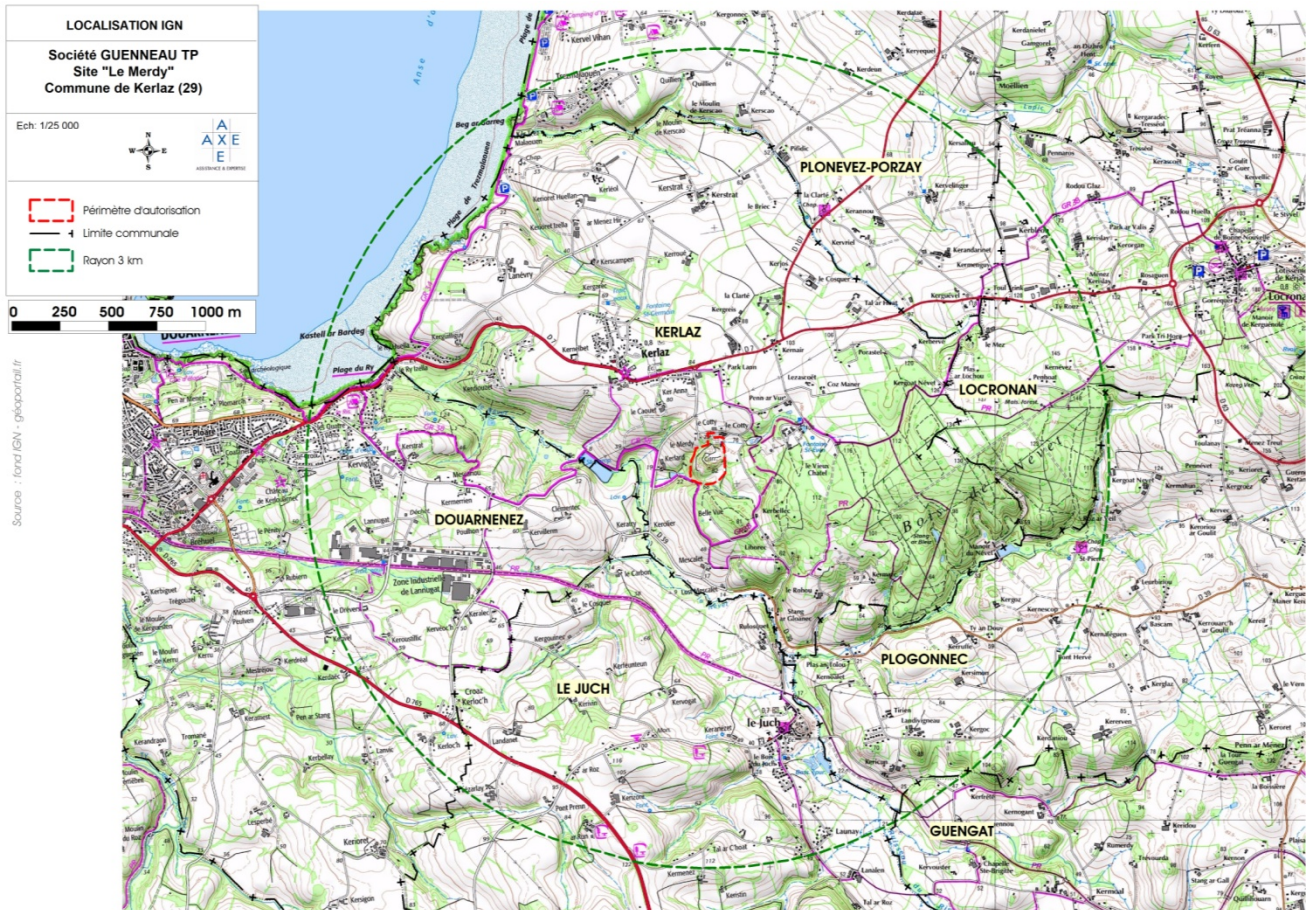


Figure 1 : Localisation du projet

## II. Aménagement du site

La société GUENNEAU TP souhaite poursuivre l'exploitation de l'installation de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, de déchets classés comme non dangereux non inertes et de déchets inertes.

Cette installation sera 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 GUENNEAU TP souhaite également mettre en place un processus de valorisation sur le site, afin de recycler une partie des déchets inertes accueillis sous forme de granulats.

La présente demande est faite pour une durée de 30 ans et concerne donc :

- l'autorisation d'exploiter une ISDND,
- l'accueil de déchets d'amiante liée à des matériaux inertes à hauteur de 5 000 t/an,
- l'accueil de déchets inertes à hauteur de 14 000 t/an au maximum,
- l'autorisation d'exploiter une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance totale de 259 kW, associée à une station de transit de matériaux d'une surface de 15 000 m<sup>2</sup>, pour le recyclage d'une partie des déchets inertes accueillis.

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

---





## I. Etat actuel du site

Les terrains sollicités par le projet représentent une surface totale de 8 ha. L'ISDND et la carrière actuelle de la société GUENNEAU TP sont occupées par des terrains exploités, ainsi que par des terrains en friche ou boisés.

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



**ISDND actuelle**



**Carrière actuelle en fin d'exploitation**

**Figure 2 : Vues des terrains du projet de la société GUENNEAU TP**

## II. Sensibilité écologique aux abords du projet

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

Le tableau présenté ci-dessous est un inventaire non exhaustif des zones naturelles localisées au plus près du projet.

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

Patrimoine naturel	Intitulé	Distance / Orientation au projet
<b>Zone Natura 2000</b>	ZSC FR5300020 « Cap Sizun »	7,5 km / Ouest
<b>ZNIEFF de type 1</b>	n° 530015125 « Côte de Trefeuntec »	4 km / Nord
<b>Parc naturel marin</b>	Parc naturel marin d'Iroise	2,5 km / Nord-Ouest



**Figure 3 : Localisation du projet vis-à-vis des zones naturelles d'intérêt local (source : *Inventaire National du Patrimoine Naturel – consultation en janvier 2018*)**

## II.2. Zone Natura 2000

---

Une zone Natura 2000 est présente dans un rayon de 10 km autour du projet de la société GUENNEAU TP (cf. Figure 4). Il s'agit de la ZSC FR5300020 « Cap Sizun ».

La ZSC « Cap Sizun », d'une surface d'environ 2 840 ha, est un ensemble exceptionnel de hautes falaises rocheuses, de pelouses aérohalines, de pelouses sèches sommitales et d'estrans rocheux.

Le milieu marin se distingue par la richesse et l'originalité du benthos avec des végétaux caractéristiques des milieux fortement battus (*Alaria esculenta*, en limite sud de répartition). A noter également des prairies à rhodophycées et phéophycées tout à fait remarquables.

Les côtes rocheuses sont localement percées de grottes marines ou submersibles d'un grand intérêt biologique.

*Rumex rupestris*, *Trichomanes speciosum* (espèces végétales d'intérêt communautaire) et *Asplenium obovatum* (unique station connue en Bretagne) sont toutes trois liées aux falaises rocheuses.

## II.3. ZNIEFF de type 1

---

Une ZNIEFF de type 1 est présente dans un rayon de 5 km autour du projet de la société GUENNEAU TP (cf. Figure 4). Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 n° 530015125 « Côte de Trefeuntec ».

Cette ZNIEFF, d'une surface d'environ 45 ha, englobe le petit estuaire sableux du ruisseau Le Lopic, entre Trefeuntec et Camezen.

La lande littorale qui occupe cette côte en falaise est assez bien conservée et a le plus souvent un caractère typé, avec une formation d'Ajonc d'Europe et de Bruyère cendrée. Elle offre en de nombreux endroits, et à l'approche de la falaise, des ouvertures à une pelouse littorale diversifiée, souvent très rase et ouverte, alors propice à l'installation de plantes annuelles assez peu communes (*Cicendion filiformis*).

Ponctuellement, à la faveur de petites dépressions du plateau où un écoulement d'eau existe, une pelouse plus hygrophile s'installe à flanc de falaise. La végétation des fissures des rochers est également très bien représentée.

Au niveau du petit estuaire du Lopic, en rive gauche, la falaise s'abaisse fortement et est surmontée par un fourré arbustif. À la limite du flot, les rochers portent plusieurs plantes caractéristiques du schorre. Une plante non déterminante mais peu commune en Finistère est aussi présente sur ces rochers abrités de l'anse de Tréfeuntec : la Silène penchée (*Silene nutans*).

Une espèce végétale protégée est présente dans la zone : la Petite Centaurée à fleurs de scille (*Centaureum scilloides*) espèce rare qui fait partie des 37 taxons à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne pour lesquelles des mesures de conservation sont étudiées. D'autres plantes remarquables sont présentes comme par exemple une autre centaurée : la Centaurée maritime (*Centaureum maritimum*) ou la rare mousse *Funaria pulchella* dont c'est la seule localité finistérienne moderne connue actuellement.

## II.4. Parc naturel marin

---

Un parc naturel marin est présent dans un rayon de 5 km autour du projet de la société GUENNEAU TP (cf. Figure 4). Il s'agit du parc naturel marin d'Iroise.

Ce parc naturel, d'une surface d'environ 3 550 km<sup>2</sup>, est espace maritime réputé pour la richesse de sa flore et de sa faune. Riche en plancton, le parc est connu pour être le plus grand champ d'algues marines en Europe, avec plus de 300 espèces.

Il accueille plus de 120 espèces de poissons différentes. C'est un espace privilégié pour la lotte, le tourteau, le homard et la langouste. Le quart de la population française de mammifères marins y réside, avec des colonies de Phoques gris ou de Grands dauphins. On recense également de nombreux oiseaux marins protégés comme le Goéland marin, l'Océanite tempête, le Puffin des anglais et des sternes.

## II.5. Autres types de zones

---

Dans un rayon de 5 km autour du projet de la société GUENNEAU TP, il n'est pas recensé de :

- Arrêté de protection de biotope.
- ZNIEFF de type 2.
- ENS (Espace Naturel Sensible).
- Parc national.
- Parc Naturel Régional.

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

---

La zone naturelle d'intérêt local la plus proche du projet porté par la société GUENNEAU TP est le parc naturel marin d'Iroise. Celui-ci se situe à environ 2,5 km au Nord-Ouest de l'emprise du projet.

Dans le cadre de la réalisation des inventaires naturalistes de la présente étude, les espèces protégées recensées (essentiellement les oiseaux) au sein de cette zone ainsi que celles ayant justifié 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 de Bretagne

A l'échelle de la région Bretagne, la démarche de mise en œuvre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été initiée en Décembre 2012. Le SRCE de Bretagne a été adopté le 2 Novembre 2015.

Il se compose :

- d'un résumé non technique,
- d'un rapport 1 intitulé « Diagnostic et enjeux » : ce document établit un diagnostic de la Bretagne sous l'angle des continuités écologiques et présente les sept enjeux bretons associés aux continuités écologiques,
- d'un rapport 2 intitulé « la trame verte et bleue régionale » : il présente la méthode d'identification de la trame verte et bleue régionale puis analyse cette dernière.
- d'un rapport 3 intitulé « Le plan d'actions stratégique » : ce document explicite, en premier lieu, les clés de lecture et de prise en compte du SRCE. Il expose ensuite les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale. Il comprend le plan d'actions en lui-même, avec une description puis une territorialisation de ces dernières. Spécificité de la Bretagne, il inclut un cadre méthodologique pour l'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales. Enfin, il s'achève par les modalités de suivi et d'évaluation du SRCE.
- d'un rapport 4 intitulé « L'évaluation environnementale du SRCE » qui évalue les effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables.
- d'un atlas cartographique qui comprend :
  - o deux cartes de la trame verte et bleue régionale au 1:100 000,
  - o une carte des objectifs assignés à la trame verte et bleue régionale,
  - o une carte des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité,
  - o une carte de synthèse, visualisation synthétique de la trame verte et bleue régionale.

Vis-à-vis de ce dernier élément cartographique, le projet de la société GUENNEAU TP s'y inscrit de la manière suivante.



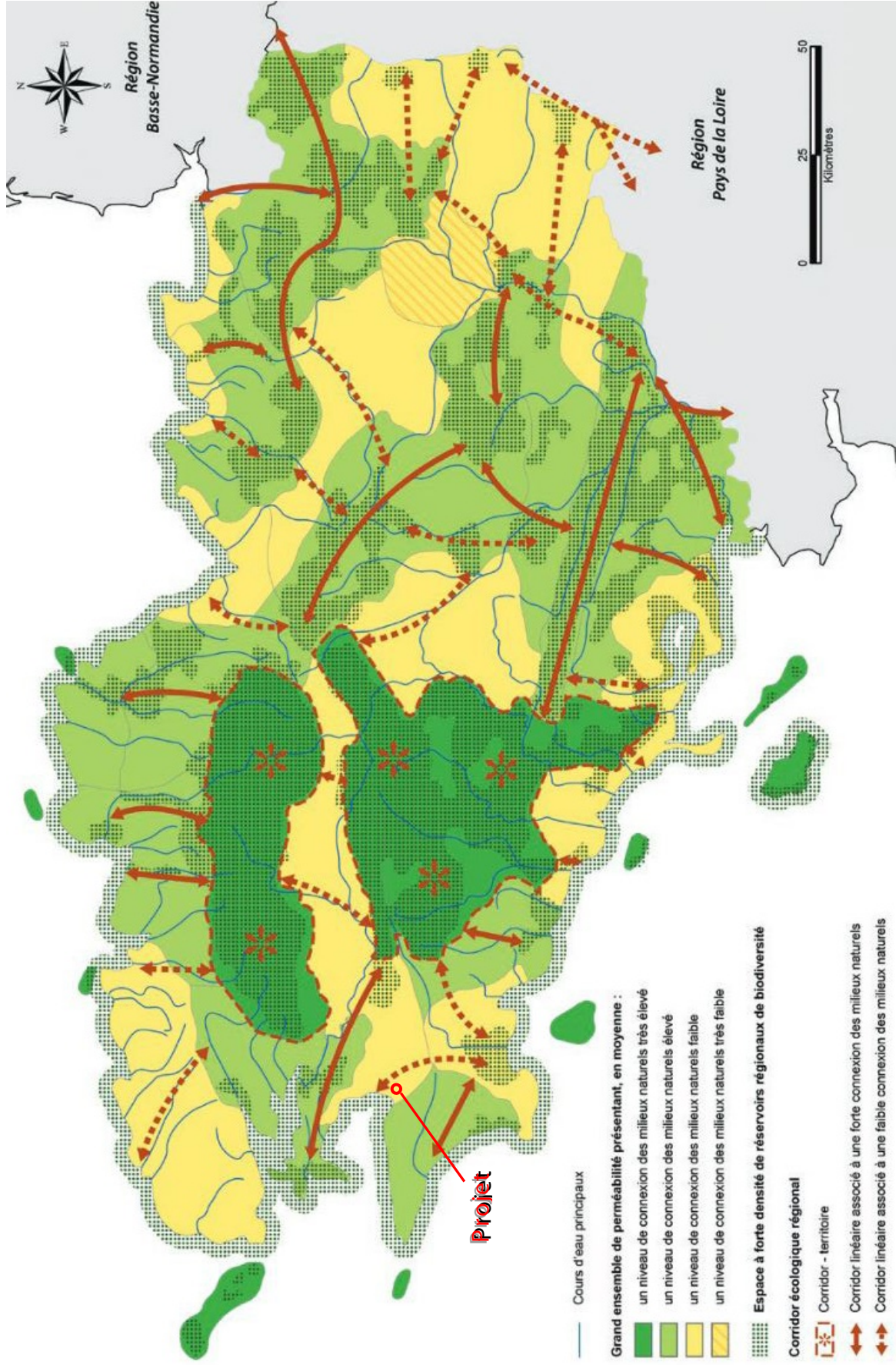


Figure 4 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour la région Bretagne

A la lecture de ce document, il apparaît que le projet de la société GUENNEAU TP est localisé au sein d'un grand ensemble de perméabilité présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible et à proximité d'un corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels. Le projet n'est pas situé dans un espace à forte densité de réservoirs régionaux de biodiversité.

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

Le présent projet est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Ouest Cornouaille. Ce schéma intègre, dans les éléments cartographiques du document d'orientations et d'objectifs, une cartographie de la Trame Verte et Bleue.

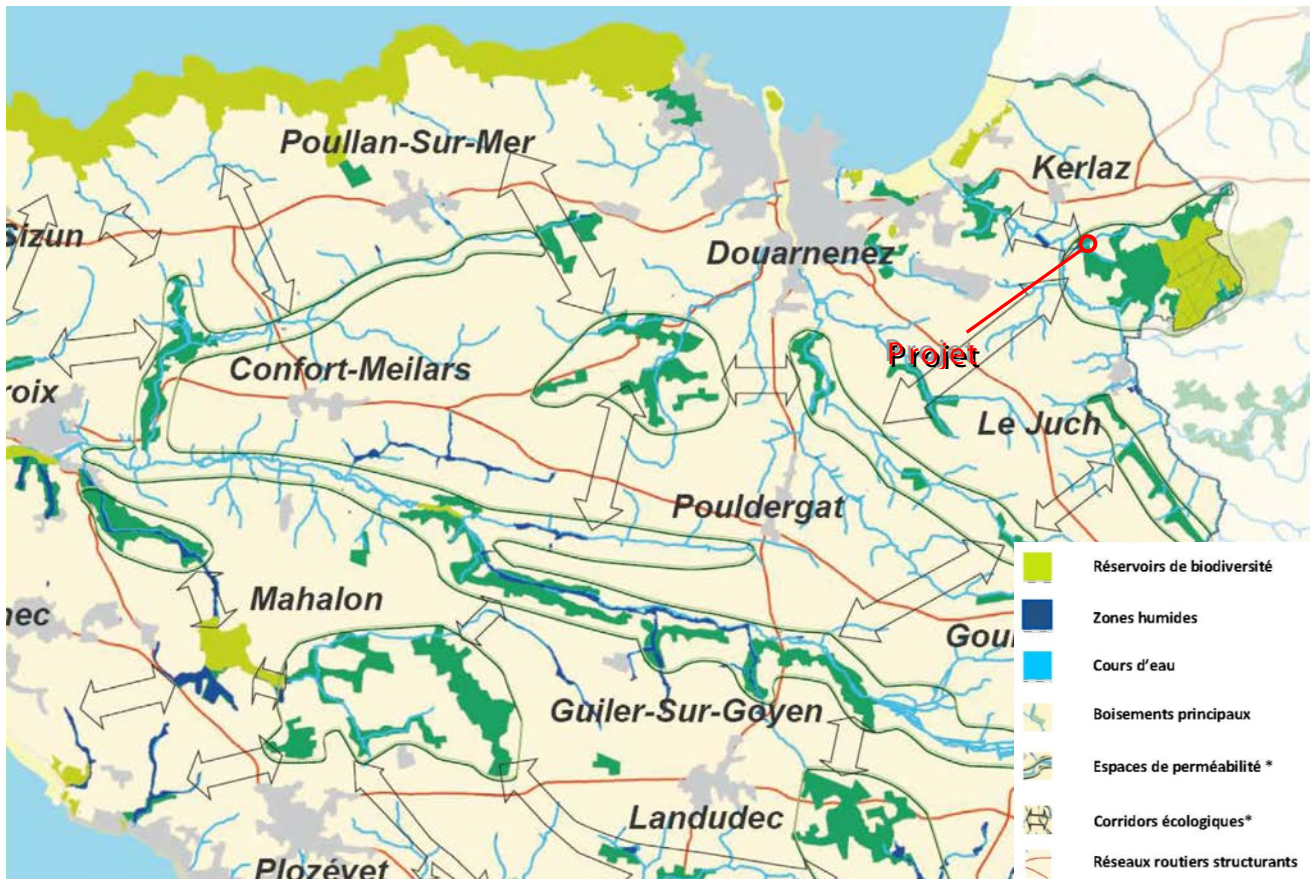


Figure 5 : Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue pour le SCoT de l'Ouest Cornouaille

Au regard des éléments de la trame verte et bleue du SCoT de l'Ouest Cornouaille, on constate que le projet de la société GUENNEAU TP à Kerlaz est situé au niveau d'un corridor écologique de la trame verte et bleue.

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

Le projet de la société GUENNEAU TP s'inscrit dans un environnement rural bocager marqué par la présence de la ville de Douarnenez. La carte ci-après permet d'apprécier les corridors biologiques présents dans l'environnement local du projet.



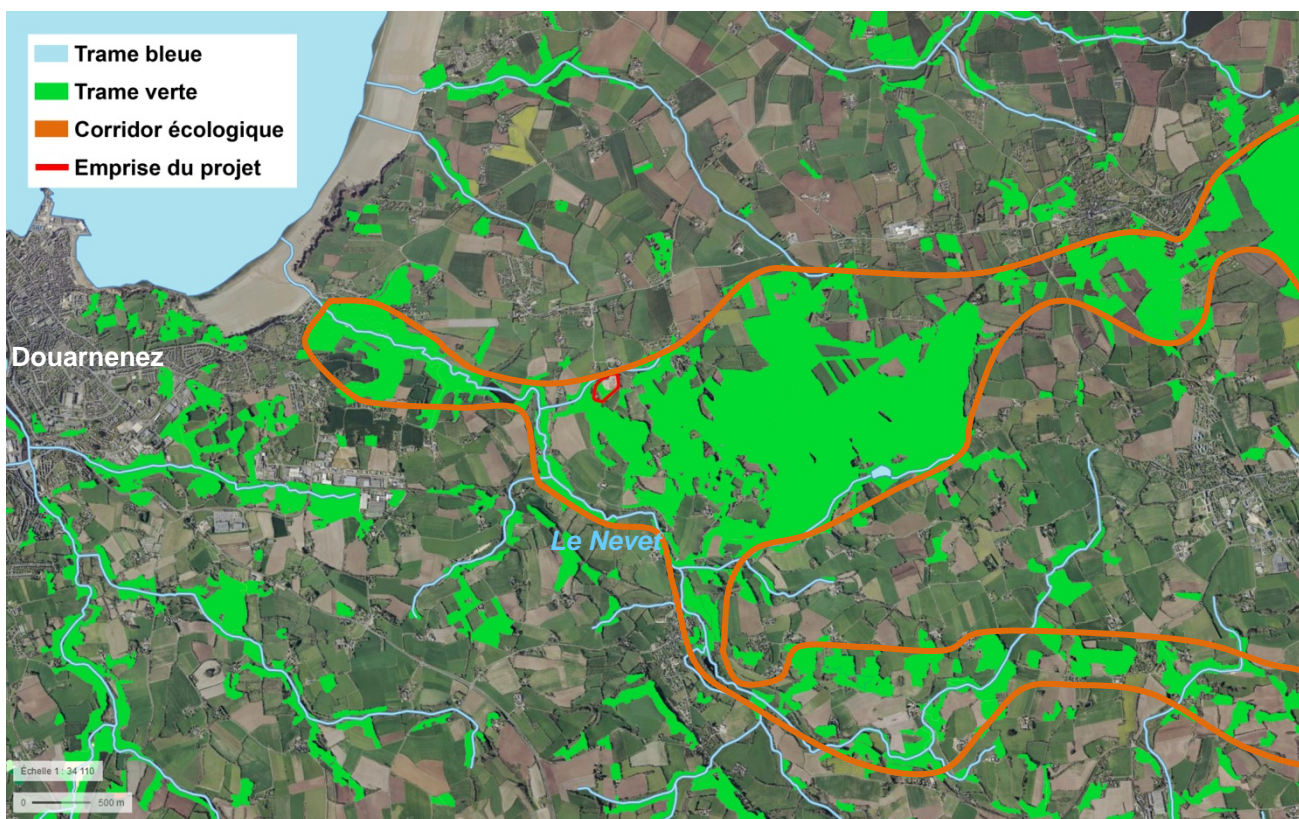


Figure 6 : Trame verte et bleue locale

Au niveau local, le projet de la société GUENNEAU TP est localisé (cf. Figure 7) dans un corridor écologique de la trame verte et bleue. Ce corridor est lié au maillage de boisements très développé dans le secteur ainsi qu'au réseau hydrographique (Le Nevet et ses affluents).

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

L'emprise du projet de la société GUENNEAU TP n'est pas située au sein d'un élément de la trame verte ou bleue identifié par le SRCE de Bretagne.

En revanche, à l'échelle intercommunale (SCoT) et locale, l'emprise du projet est située dans un corridor écologique de la trame verte et bleue lié à la forte densité de boisements et au ruisseau du Nevet et ses affluents présents dans le secteur d'étude.



## 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 ».

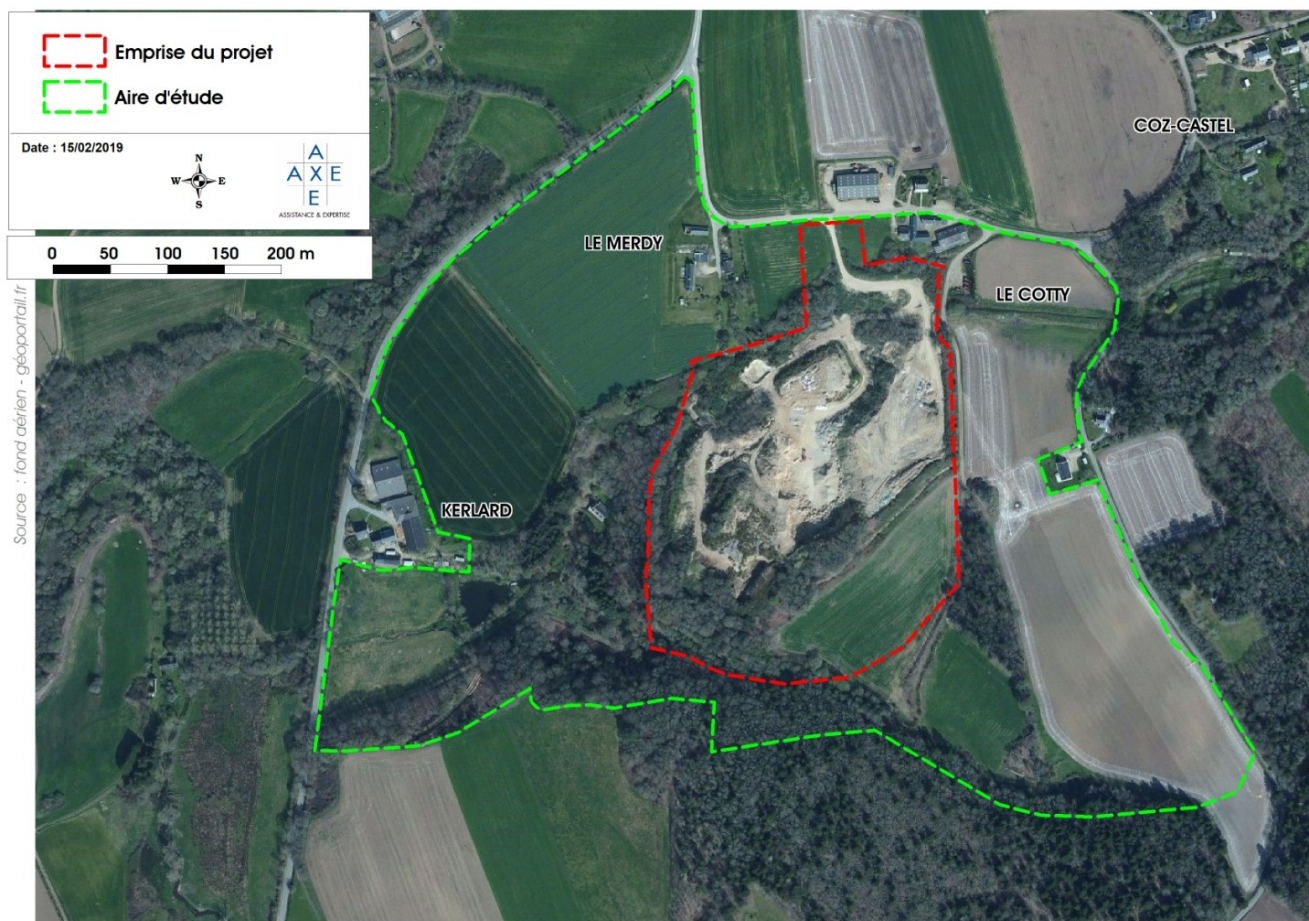
## II. Définition de l'aire d'étude

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, la définition de cette aire d'étude a tenu compte du projet de la société GUENNEAU TP ainsi que des potentialités écologiques présentes aux abords immédiats du projet. Des recherches bibliographiques ont également permis d'analyser le contexte environnemental du secteur.

L'aire d'étude a par conséquent été centrée autour de l'emprise envisagée du projet. L'aire d'étude comprend donc les terrains du projet ainsi que leurs abords immédiats, ce qui représente une superficie de prospection d'environ 30 ha.

L'aire d'étude a été parcourue au cours de quatre passages naturalistes. Certains secteurs n'ont pu être prospectés de par la végétation dense ou le caractère privé des terrains.

La figure ci-après localise le secteur étudié dans le cadre du projet de la société GUENNEAU TP.



**Figure 7 : Aire d'étude du projet**

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 projet (*cf. Annexes I et II*).

### III. Périodes d'observation

L'emprise du projet de la société GUENNEAU TP a fait l'objet d'inventaires naturalistes permettant l'établissement d'un diagnostic écologique du secteur d'étude. Le détail des prospections naturalistes réalisées à ce jour sur les terrains du projet est présenté dans le tableau suivant.

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

Date des investigations	Diurne	Nocturne	Météo	Prestataire	Objet
09/03/2017	X	-	Nuageux vent modéré 11°C à 16°C	AXE	Mammifères (hors chiroptères) Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore Gastéropodes
09/05/2017	X	X	Ensoleillé vent faible 6°C à 19°C	AXE	Mammifères Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore Gastéropodes
02/08/2017	X	X	Ensoleillé à nuageux vent faible 15°C à 19°C	AXE	Mammifères (hors chiroptères) Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore Gastéropodes
19/09/2017	X	-	Ensoleillé à nuageux vent modéré 9°C à 18°C	AXE	Mammifères Oiseaux Amphibiens Reptiles Insectes Flore Gastéropodes
<b>Total nombre de passages effectués à ce jour</b>					<b>4</b>
<i>dont passage diurne</i>					4
<i>dont passage nocturne</i>					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).

L'observation nocturne a été menée 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 de l'expert naturaliste.

## IV. Méthodologies d'inventaires

L'aire d'étude du projet de la société GUENNEAU TP 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 projet.

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 mars, mai, août et septembre 2017.

### IV.2. Inventaires faunistiques

Les principaux taxons étudiés dans l'aire d'étude du projet ont été choisis en fonction des potentialités d'accueil du secteur. Parmi eux ont été retenus : les mammifères, les gastéropodes, 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 de l'aire d'étude du projet.

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 époussette. En moyenne un coup d'époussette 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, hiverner 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...).

Quatre « plaques à reptiles » ont été déposées dans l'aire d'étude sur des secteurs favorables aux reptiles (cf. Figure 9).



Figure 8 : Localisation des plaques à reptiles

#### ✓ 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 des passages chiroptérologiques. 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 milieux terrestres comme les haies ou les hautes herbes ont également été prospectés.

Chaque passage a été réalisé dans des conditions optimales d'observation (peu de vent, temps ensoleillé). 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 projet 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 projet. 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 des observations crépusculaires. 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*).

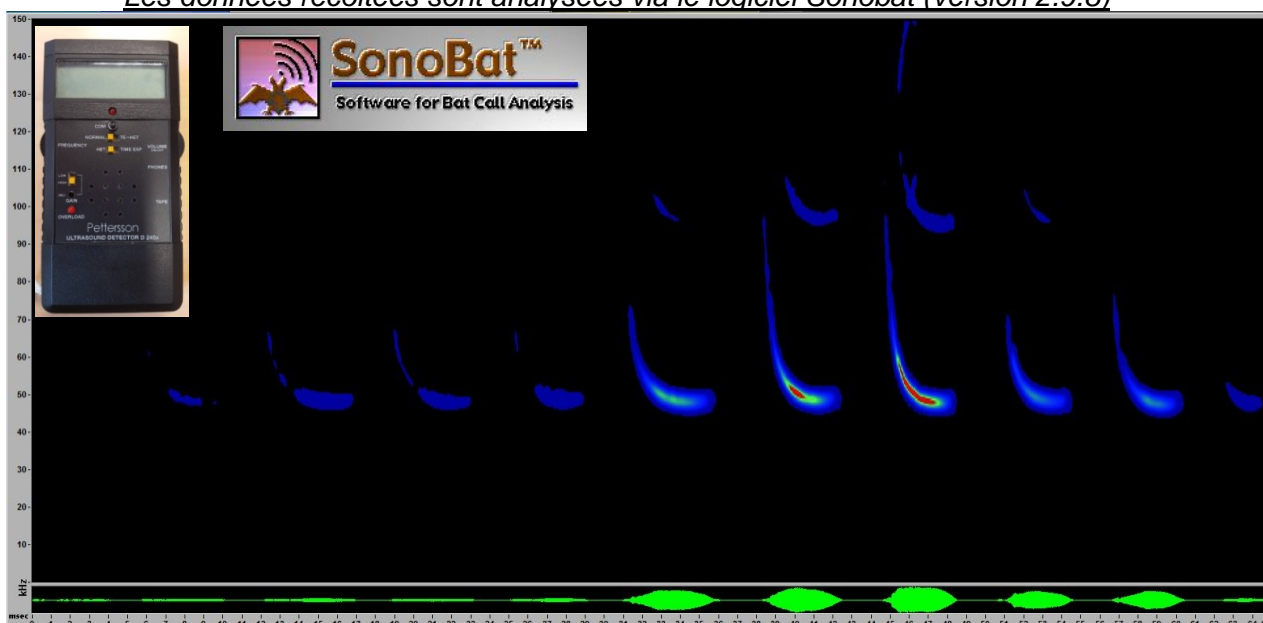
- ✓ Mammifères

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 haies, les prairies ou les plans d'eau. 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 projet. Ont notamment été recherchés, les fissures étroites dans les rochers, les trous d'arbres et les décolllements d'écorce.

✓ Gastéropodes

Chaque passage naturaliste a fait l'objet d'une recherche de l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) dès caractérisation de milieux favorables à sa présence (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau). L'effort de prospection a également été augmenté lors de la découverte de zones d'abris potentiels (souches, tas de pierre, fourrés denses).

L'Escargot de Quimper est une espèce protégée de par sa localisation restreinte en France aux départements bretons (principalement Finistère et Morbihan). On le rencontre également mais plus rarement dans le Nord de l'Espagne.

## V. Bilan des inventaires naturalistes

Les résultats des inventaires naturalistes menés en 2017 dans l'aire d'étude du projet de la société GUENNEAU TP font l'objet des paragraphes suivants.

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

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

Les habitats rencontrés dans l'emprise du projet et à ses abords immédiats sont identifiés dans le tableau et la figure ci-après. Une version A3 de la cartographie des habitats est consultable en Annexe I de la présente étude.

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

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
22.1 / 24.1 Eaux douces / Lits des rivières	0,03	0,37	<b>0,40</b>
37.2 Prairies humides eutrophes	0,00	0,38	<b>0,38</b>
38. Prairies mésophiles	1,45	2,59	<b>4,04</b>
41. Forêts caducifoliées	1,92	5,68	<b>7,60</b>
82.1 Champs cultivés	0,02	11,72	<b>11,74</b>
84.2 / 84.3 Bordures de haies / Petits bois, bosquets	0,23	0,59	<b>0,82</b>
86.2 Villages	0,00	0,85	<b>0,85</b>
86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales	3,00	0,00	<b>3,00</b>
87.1 Terrains en friche	1,19	0,00	<b>1,19</b>
Chemins / routes	0,17	0,14	<b>0,31</b>
	<b>8,01</b>	<b>22,32</b>	<b>30,33</b>

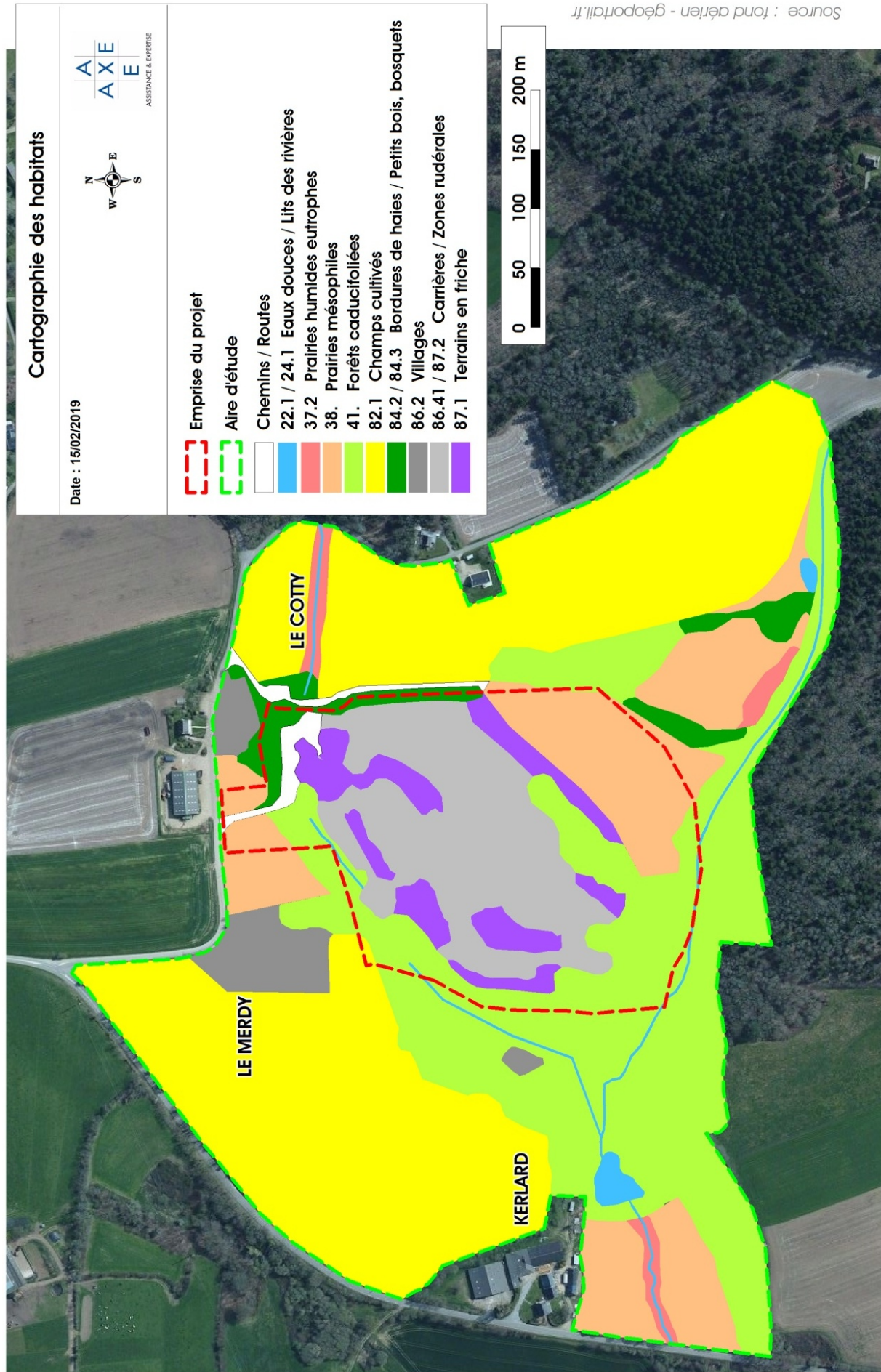


Figure 9 : Cartographie des habitats



## 1. Descriptif des habitats

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

De par leur caractère très anthropique, les voies routières ne seront pas détaillées ci-après.

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

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
22.1 / 24.1 Eaux douces / Lits des rivières	0,03	0,387	<b>0,40</b>

Deux ruisseaux sont présents dans l'aire d'étude, traversant d'Est en Ouest le secteur. Ces ruisseaux, très proches de leur source, ont un faible débit et n'accueille pas de végétation spécifique.



**Ruisseau aux abords Nord du projet**

L'aire d'étude accueille 2 points d'eau liés au réseau hydrographique du secteur d'étude (cf. Figure 11).

Le premier est une retenue d'eau liée aux deux ruisseaux recensés dans le secteur d'étude. Ce point d'eau, localisée au Sud-Ouest de l'aire d'étude, est colonisée par des Lentilles d'eau (*Lemna sp.*) sur la moitié de sa surface et par des espèces hygrophiles sur ses berges (*Juncus effusus*, *Carex sp.*, *Iris pseudacorus*).

Le deuxième est une mare accolée au ruisseau longeant les abords Sud du projet. Ce point d'eau, localisée au Sud-Ouest de l'aire d'étude, accueille des espèces hygrophiles sur ses berges principalement des laïches (*Carex sp.*) et des saules (*Salix sp.*).

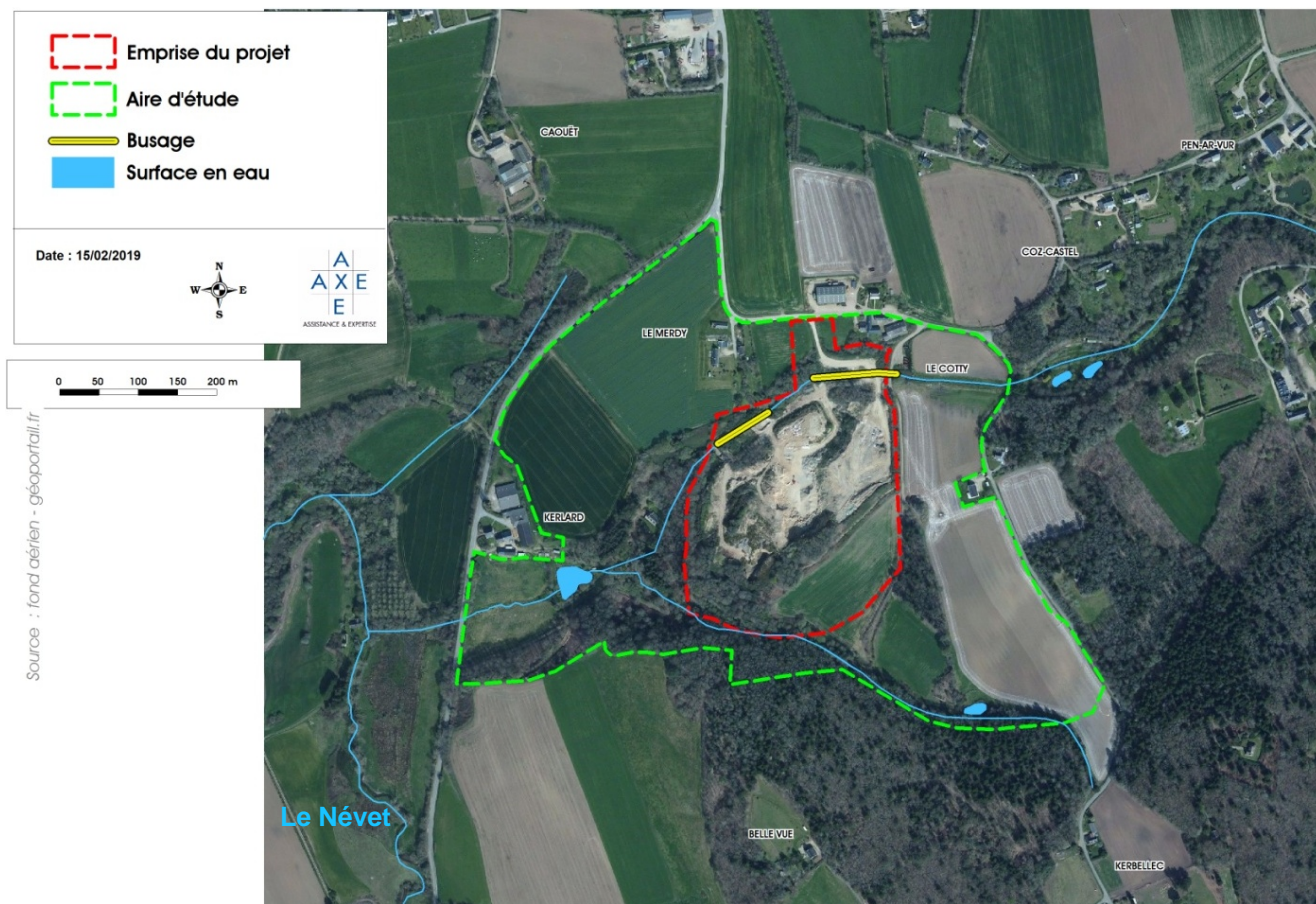


Figure 10 : Cartographie des points d'eau du secteur d'étude



Point d'eau au Sud-Est de l'emprise du projet





Point d'eau au Sud-Ouest de l'emprise du projet

### B. Prairies humides eutrophes (CB 37.2)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
37.2 Prairies humides eutrophes	0,00	0,38	<b>0,38</b>

L'aire d'étude du projet accueille des prairies humides, localisées au Nord-Est, au Sud-Est et au Sud-Ouest du secteur d'étude.

Ces prairies humides sont des milieux herbacés dont la dynamique est bloquée au stade prairial par l'action humaine. En effet, elles semblent régulièrement fauchées.

On y observe essentiellement une domination des joncs (*Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*), de l'Agrostide blanche (*Agrostis stolonifera*), de l'Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et de la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*).



Prairie humide eutrophe localisée au Sud-Ouest de l'aire d'étude

### C. Prairies mésophiles (CB 38.)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
38. Prairies mésophiles	1,45	2,59	<b>4,04</b>

Des prairies mésophiles sont présentes au Nord, à l'Ouest et au Sud du secteur d'étude. Ces prairies sont régulièrement fauchées ou pâturées et leur cortège floristique est très semblable.

Cet habitat se compose essentiellement d'espèces prairiales classiques telles que le Lotier commun (*Lotus corniculatus*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), le Trèfle des près (*Trifolium pratense*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), mais également de quelques espèces de friches telles que la Grande oseille (*Rumex acetosa*) et la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*).



Prairie mésophile localisée au Sud-Est de l'aire d'étude

#### D. Forêts caducifoliées (CB 41.)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
41. Forêts caducifoliées	1,92	5,68	<b>7,60</b>

Des forêts de feuillus morcelées sont présentes à l'Ouest et au Sud de l'aire d'étude. Elles sont composées notamment de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de Châtaigner commun (*Castanea sativa*), de Charme commun (*Carpinus betulus*) et d'Hêtre commun (*Fagus sylvatica*).

On note aussi la présence d'une strate arbustive et herbacée avec notamment de la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et du Houx (*Ilex aquifolium*).



Forêt caducifoliée localisée au Sud de l'aire d'étude

#### E. Champs cultivés (CB 82.1)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
82.1 Champs cultivés	0,02	11,72	<b>11,74</b>



Trois grandes parcelles agricoles dédiées aux cultures sont présentes à l'Ouest et à l'Est de l'aire d'étude. Ces parcelles cultivées ne présentent qu'un faible intérêt écologique. Ces terrains, sans cesse remaniés par l'activité agricole, ne sont occupés que par quelques espèces végétales communes.

Les groupements végétaux que l'on y observe sont transitoires, composés de plantes annuelles à croissance très rapide. On y rencontre entre autres les adventices de cultures telles que la Pensée des champs (*Viola arvensis*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) associées à quelques espèces nitrophiles (*Urtica dioica*) et ligneuses (*Rubus fruticosus*, *Prunus spinosa*).



Champ cultivé localisée à l'Est de l'aire d'étude

#### F. Bordures de haies / Petits bois, bosquets (CB 84.2 / 84.3)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
84.2 / 84.3 Bordures de haies / Petits bois, bosquets	0,23	0,59	<b>0,82</b>

Des bosquets et des haies ont été recensés essentiellement au Nord et au Sud-Est de l'aire d'étude.

Ces habitats se composent de nombreux feuillus tels que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) (espèce prédominante), le Boulot verruqueux (*Betula pendula*), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le Charme commun (*Carpinus betulus*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Châtaignier commun (*Castanea sativa*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*). On note aussi la présence de plantes herbacées comme la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*) et la Croisette commune (*Galium cruciata*).



Bordure de haie de l'aire d'étude

### G. Villages (CB 86.2)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
86.2 Villages	0,00	0,85	<b>0,85</b>

Dans l'aire d'étude du projet, des habitations et des bâtiments à usage agricole sont présents principalement au Nord de l'aire d'étude.

Ces milieux sont des espaces profondément modifiés par l'homme et constitués d'une mosaïque très hétérogène de micro-habitats. Sont ainsi également représentés des bâtisses, des zones enherbées entretenues par l'homme (arrachage, retournement régulier du sol, tonte) et des jardins accueillant des espèces exotiques introduites.



Village

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

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales	3,00	0,00	<b>3,00</b>

Les zones d'activité de la carrière du Merdy sont représentées par des zones décapées, laissant la roche à nu, et des zones de stockage de matériaux en marge des activités du site permettant le développement de plantes rudérales, comme le Mouron rouge (*Lysimachia arvensis*), la Spergulaire rouge (*Spergularia rubra*), la Mauve alcée (*Malva alcea*) et la Jasione des montagnes (*Jasione montana*).



Carrières / Zones rudérales

## I. Friches (CB 87.1)

Habitats rencontrés dans l'aire d'étude du projet	Surface en hectare		
	Emprise projet	Abords	Total
87.1 Terrains en friche	1,19	0,00	<b>1,15</b>

Des friches sont présentes principalement dans l'emprise du projet. 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*).



Friches présentes à l'Ouest de l'aire d'étude

## 2. Bilan des habitats recensés

Le projet s'inscrit d'une façon générale dans un environnement agricole entrecoupé par des boisements et marqué par la carrière du Merdy.

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 **haies/bosquets** et de **zones humides** offrant des milieux diversifiés pour la faune locale. Ces habitats sont présents dans l'emprise du projet.*

*En définitive, aucun habitat d'intérêt européen n'a été recensé dans l'aire d'étude du projet de la société GUENNEAU TP. Les habitats inventoriés sont communs dans le département du Finistère.*



## V.2. Bilan des inventaires botaniques

Les inventaires floristiques ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude du projet. Au cours de cette étude, 104 espèces végétales ont été recensées. Les espèces floristiques inventoriées sont consultables en *Annexe III* de la présente étude.

Les cortèges floristiques observés dans l'aire d'étude du projet sont principalement représentés par des espèces de friches.

Les plantes recensées sont communes à très communes en région Bretagne. L'aire d'étude du projet présente des enjeux floristiques faibles. Aucune espèce végétale bénéficiant d'un statut de protection réglementaire ou pouvant être évaluée comme particulièrement rare n'a été inventoriée (cf. *Annexe III*). Dans l'aire d'étude, la diversité floristique se concentre au niveau des prairies.



**Mouron rouge (*Lysimachia arvensis*)**



**Buglosse toujours verte (*Pentaglottis sempervirens*)**

## 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.



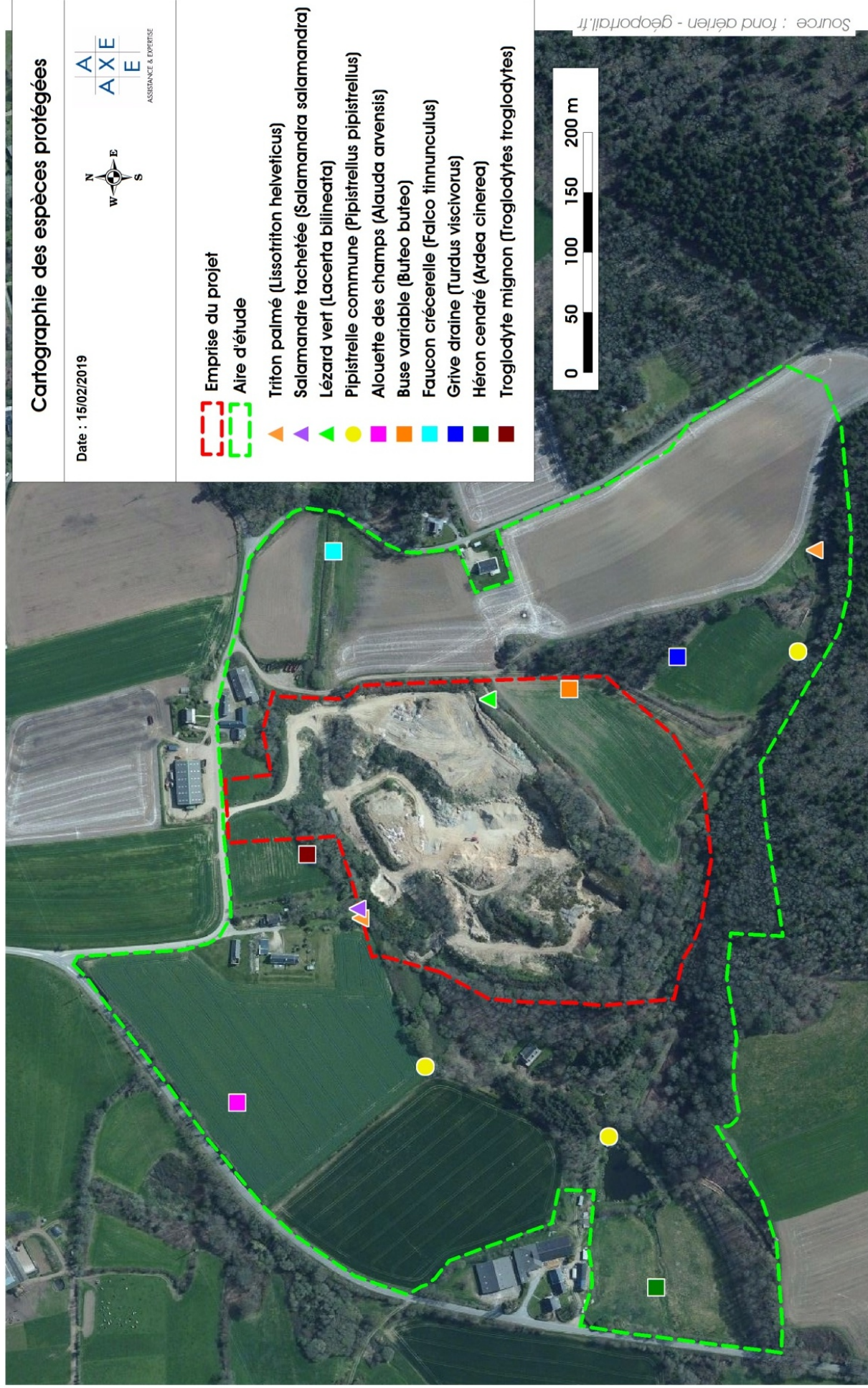


Figure 11 : Cartographie des espèces protégées



## 1. Les Amphibiens

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

**Tableau 4 : Amphibiens observés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom commun	LRM	LRF	LRR	Commentaire
<b>Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 - Art.3</b>					
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	LC	LC	LC	13 larves observées dans la mare localisée au Sud-Est de l'aire d'étude. 5 larves observées dans une flaque d'eau temporaire liée au ruisseau localisée au Nord du projet. Aucun adulte/ponte observé.
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	LC	LC	LC	17 adultes observés dans la mare localisée au Sud-Est de l'aire d'étude. 6 adultes observés dans une flaque d'eau temporaire liée au ruisseau localisée au Nord du projet. Aucun têtard/ponte observé.
<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 amphibiens et reptiles de Bretagne.

LRF : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine.

LRM : Liste rouge mondiale de l'UICN.

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 2 espèces recensées dans l'aire d'étude sont communes en Bretagne, mentionnées en « LC » (préoccupation mineure) sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de Bretagne.

Une mare et une flaque d'eau temporaire, liées au ruisseau présent au Nord du projet, accueillent la reproduction des deux espèces d'amphibiens recensées dans le secteur d'étude.



**Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)**



**Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)**

## 2. Les Reptiles

L'espèce suivante de reptiles a été observée dans le secteur d'étude au cours des différentes investigations naturalistes.

**Tableau 5 : Reptile observé dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom commun	LRE	LRF	LRR	Commentaire
<b>Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 - Art.2</b>					
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	LC	LC	LC	Observation d'un individu (adulte) Limite Est du site actuel
<b>Nombre d'espèces observées</b>					<b>1</b>

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

*LRR : Liste rouge des amphibiens et reptiles de Bretagne.*

*LRF : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine.*

*LRM : Liste rouge mondiale de l'UICN.*

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.

Cette interdiction s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

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 recensé dans l'aire d'étude (limite Est du projet) est une espèce commune dans la région, mentionnées « LC » (préoccupation mineure) par la liste rouge des amphibiens et reptiles de Bretagne, mais est toutefois protégés par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007.



**Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)**

### 3. Les 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 : Oiseaux recensés dans le secteur d'étude

Nom latin	Nom commun	DZ	PN	DO1	ED	LRN	LRR	Espèce nicheuse		Valeur patrimoniale	Remarques		
								C	P				
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	X	Faible	En survol sur le secteur d'étude		
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art.3	-	Fluctuante	LC	LC	-	-	-	-		
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	-	Faible	En survol sur le secteur d'étude		
<i>Corvus corone</i>	Cornelle noire	-	-	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	X	Faible	En survol sur le secteur d'étude		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	-	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	X	Faible	1 mâle chanteur		
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	X	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	-	Faible	En survol sur le secteur d'étude		
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art.3	-	Inconnu	LC	DD	-	X	-	-		
<i>Hypopais polyglotta</i>	Hypopais polyglotte	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	-	-	-		
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	-	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art.3	-	En amélioration	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Erethacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art.3	-	Stable	LC	LC	-	X	-	-		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art.3	-	<b>En déclin</b>	LC	LC	-	X	Faible	1 mâle chanteur		
<b>Nombre d'espèces observées</b>		<b>26</b>		<b>Nombre d'oiseaux à valeur patrimoniale</b>								<b>Fort</b>	<b>0</b>
												<b>Moyen</b>	<b>0</b>
												<b>Faible</b>	<b>6</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. Sur les 26 espèces recensées dans l'aire d'étude, 19 d'entre elles sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 août 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009.

Six d'entre elles présentent un intérêt patrimonial faible : la Grive draine, le Héron cendré, l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Troglodyte mignon (*cf. Annexe II*).

Selon la Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs de Bretagne, les espèces recensées dans l'aire d'étude ne sont pas menacées (mentionnées « LC » préoccupation mineure) dans la région.

Certains de ces oiseaux protégés utilisent potentiellement les boisements et les friches présents dans l'aire d'étude, notamment dans l'emprise du projet, comme zone de nidification.

A noter que les parois rocheuses présentes dans la carrière actuelle ne sont pas favorables (absence de banquettes et d'anfractuosités) à la nidification de falconidés.



**Héron cendré (*Ardea cinerea*)**



**Buse variable (*Buteo buteo*)**

#### 4. Les 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 : Lépidoptères rhopalocères recensés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF	LRE
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Pieris brassicae</i>	Piérède du chou	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	Espèce non réglementée	LC	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>				<b>11</b>

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

LRF : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine.

LRE : Liste rouge européenne de l'UICN.

Les 11 espèces de rhopalocères recensées ont été contactées principalement au sein des secteurs de friches.

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



**Demi-deuil (*Melanargia galathea*)**

## B. Odonates

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

**Tableau 8 : Odonates recensés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRF	LRM
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Ischnura elegans</i>	Ischnure élégante	Espèce non réglementée	LC	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de feu	Espèce non réglementée	LC	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.

LRM : Liste rouge mondiale de l'UICN.

Les 5 espèces d'odonates recensées ont été contactées principalement au sein des secteurs humides.

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



**Anax empereur (*Anax imperator*)**

## C. Coléoptères saproxyliques

Dans l'aire d'étude du projet, 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 dont chiroptères

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

**Tableau 9 : Mammifères terrestres recensés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRM	LRF	LRR
<i>Sus scrofa</i>	Blaireau européen	Espèce non réglementée	LC	LC	LC
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	Espèce non réglementée	LC	LC	LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Espèce non réglementée	NT	NT	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Espèce non réglementée	LC	LC	LC
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	Espèce non réglementée	LC	LC	LC
<b>Nombre d'espèces observées</b>				<b>5</b>	

LRR : Liste rouge des mammifères de Bretagne.

LRF : Liste rouge des mammifères continentaux de France.

LRM : Liste rouge mondiale de l'UICN.

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

NT : Quasi-menacée.

Les 5 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 : Chiroptères recensés dans le secteur d'étude**

Nom latin	Nom français	Statut de l'espèce	LRM	LRF	LRR	Remarque
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Directive Habitats (Annexe IV) Convention de Bonn (Annexe II) Convention de Berne (Annexe III) Mammifères protégés (Art.2)	LC	LC	LC	3 individus en activité de chasse et en déplacement Abords des boisements Pas de gîtes observés
<b>Nombre d'espèces observées</b>						<b>1</b>

LRR : Liste rouge des mammifères de Bretagne.

LRF : Liste rouge des mammifères continentaux de France.

LRM : Liste rouge mondiale de l'UICN.

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

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. Le réseau forestier de l'aire d'étude est utilisé par cette espèce comme corridor de déplacement et zone de chasse.

Selon la Liste rouge des mammifères de Bretagne, la Pipistrelle commune recensée dans l'aire d'étude n'est pas menacée (mentionnée « LC » préoccupation mineure) dans la région.

A noter qu'aucun gîte potentiel pour ces espèces (arbres, décollement d'écorces, cavités) n'a été observé dans le secteur étudié. Un bâtiment abandonné est présent dans l'emprise du projet mais ses nombreuses ouvertures (toit et murs) rendent impossible l'établissement d'une colonie de chiroptères.

Les chiroptères recensés dans l'aire d'étude utilisent les bordures de boisements présents dans et aux abords du projet comme zone de chasse et couloir de déplacement.

## 6. Gastéropodes

Au cours de la réalisation des passages naturalistes de la présente étude, aucun Escargot de Quimper n'a été inventorié.

A noter, tout de même, la présence d'habitats favorables (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) à cette espèce au Sud de l'aire d'étude.

## 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 11 : Enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet**

	<b>Emprise du projet</b>	<b>Abords du projet</b>
<b>Habitats</b>	Aucun habitat communautaire n'a été identifié dans l'aire d'étude du projet.	
<b>Flore</b>	Espèces communes dans la région.	
<b>Amphibiens</b>	<p>Aucune espèce recensée dans l'emprise du projet.</p> <p>Aucune zone de reproduction recensée dans l'emprise du projet.</p> <p>Présence d'habitats de repos (forêt caducifoliée) au Sud du projet.</p>	<p>2 espèces d'amphibiens recensées aux abords du projet : le Triton palmé et la Salamandre tachetée.</p> <p>2 points d'eau (1 mare et 1 flaqué d'eau temporaire) favorables à la reproduction des amphibiens recensés aux abords du projet.</p> <p>Présence d'habitats de repos (forêt caducifoliée, haie, bosquet) aux abords du projet.</p>
<b>Reptiles</b>	<p>1 espèce recensée en limite Est du projet : le Lézard vert occidental.</p> <p>Présence d'habitats (écotones, friches) favorables à cette espèce dans l'emprise du projet et à ses abords.</p>	
<b>Oiseaux</b>	<p>Observation de 6 espèces d'intérêt patrimonial faible aux abords du projet : la Grive draine, l'Alouette des champs, le Héron cendré, le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Troglodyte mignon.</p> <p>Présence de boisements et de friches dans l'emprise du projet et ses abords pouvant accueillir la nidification d'espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales.</p>	
<b>Insectes</b>	Espèces communes recensées - Absence d'indices de présence de coléoptères saproxyliques d'intérêt.	
<b>Mammifères terrestres</b>	Espèces communes recensées.	
<b>Chiroptères</b>	<p>Aucune espèce recensée dans l'emprise du projet.</p> <p>Aucun gîte estival ou hivernal n'a été observé aux abords du projet.</p>	<p>1 espèce protégée recensée aux abords du projet : la Pipistrelle commune.</p> <p>Cette espèce utilise les bordures de boisements des abords du projet comme zone de chasse et couloir de déplacement.</p> <p>Aucun gîte estival ou hivernal n'a été observé aux abords du projet.</p>
<b>Gastéropodes</b>	<p>Aucun Escargot de Quimper n'a été recensé dans l'emprise du projet.</p> <p>Présence d'habitats favorables (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) au Sud du projet et ses abords.</p>	

**Enjeu fort**
 **Enjeu modéré**
 **Enjeu faible**
 **Enjeu nul**



La figure suivante localise les enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet.



Figure 12 : Localisation des enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet



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

---



## I. Incidences du projet sur les milieux naturels

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

Le projet de la société GUENNEAU TP est localisée à 7,5 km de la ZSC FR5300020 « Cap Sizun ».

L'inventaire naturaliste réalisé en 2017 n'a recensé aucune espèce ou habitat ayant conduit à la création de cette zone Natura 2000.

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

L'emprise du projet de la société GUNENNEAU TP est localisée dans un corridor écologique de la trame verte et bleue recensée au niveau intercommunal et local.

Une mesure d'évitement (*cf. chapitre III.1*) sera mise en place par la société GUENNEAU TP afin de ne pas impacter le déplacement des espèces présentes dans le secteur d'étude.

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

Le site du Merdy, ayant été exploité en carrière et pour partie en installation de stockage de déchets, permet de limiter l'impact environnemental du projet et de proposer un principe global de réaménagement paysager.

En effet, les stockages de déchets permettront de remodeler la topographie et notamment de gommer les fronts résiduels de la carrière.

Ces déchets seront acheminés par camions et stockés dans des casiers adaptés.

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

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

Les impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats limitrophes résident ici dans la gestion des eaux lors des opérations de remblaiement.

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

### II.2. Impacts sur les habitats

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

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

## II.3. Impacts sur les insectes

---

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

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

## II.4. Impacts sur les amphibiens

---

Lors des investigations de terrains, 2 espèces d'amphibiens ont été recensées aux abords du projet : le Triton palmé et la Salamandre tachetée.

Une partie des terrains du projet (forêt caducifolié) est favorable à l'accueil de ce groupe faunistique (habitat de repos).

Sans mesures adéquates, les individus de ces espèces protégées pourraient être perturbés ou détruits pendant les différentes phases du projet de la société GUENNEAU TP.

A noter qu'aucun point d'eau favorable à leur reproduction n'a été observé dans l'emprise du projet et que ces espèces sont communes (préoccupation mineure) dans la région.

*En définitive, les impacts du projet sur les amphibiens sont **faibles**. L'emprise du site accueille des habitats de repos favorables aux amphibiens qui pourraient être détruits par le projet.*

## II.5. Impacts sur les reptiles

---

Lors des investigations de terrains, une espèce de reptiles a été recensée en limite Est du projet : le Lézard vert occidental.

Une partie des terrains du projet (friches) est favorable à l'accueil de ce groupe faunistique (habitat de reproduction et de repos).

Sans mesures adéquates, cette espèce présente dans l'emprise du site pourrait être perturbée ou détruite pendant les différentes phases du projet de la société GUENNEAU TP.

A noter que cette espèce est commune (préoccupation mineure) dans la région.

*En définitive, les impacts du projet sur les reptiles sont **modérés**. L'espèce de reptiles protégée recensée dans l'emprise du site pourrait être perturbée ou détruite par le projet.*

## II.6. Impacts sur les oiseaux

---

Six espèces d'intérêt patrimonial faible ont été recensées aux abords du projet : l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, la Grive draine, le Troglodyte mignon et le Héron cendré.

Les terrains du projet (boisements et friches) accueillent potentiellement la nidification de certaines de ces espèces d'intérêt (Buse variable, Faucon crécerelle, Grive draine et Troglodyte mignon) qui restent toutefois communes (préoccupation mineure) dans la région.

Sans mesures adéquates, ces espèces potentiellement nidificatrices dans l'emprise du projet pourraient être perturbées ou détruites pendant les différentes phases du projet de la société GUENNEAU TP.

L'avifaune d'intérêt patrimoniale recensée dans l'aire d'étude reste toutefois commune (préoccupation mineure) dans la région.

*En définitive, les impacts du projet sur les oiseaux fréquentant l'aire d'étude sont **faibles**. Les espèces nidificatrices, utilisant potentiellement les arbres et les arbustes du site, pourraient être perturbées par le projet.*

## II.7. Impacts sur les mammifères

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

Concernant la présence de chiroptères, une espèce protégée (Pipistrelle commune) a été recensée aux abords du projet.

Les terrains du projet ne constituent pas une zone de chasse, un couloir de déplacement ou une zone de repos (gîte estival ou hivernal) pour cette espèce.

*En conséquence, les impacts du projet sur les mammifères fréquentant l'aire d'étude sont **non significatifs**. L'espèce de chiroptères fréquentant les abords du site ne sera pas impactée par le projet.*

## II.8. Impacts sur les gastéropodes

Aucun Escargot de Quimper n'a recensée dans l'emprise du projet.

Les terrains du projet constituent cependant un habitat favorable (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) à cette espèce protégée.

*En conséquence, les impacts du projet sur les gastéropodes fréquentant l'aire d'étude sont **faibles**. Un habitat favorable à cette espèce a été recensée au Sud du projet.*

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

Le tableau présenté ci-après synthétise les impacts initiaux du projet de la société GUENNEAU TP sur la faune, la flore et les habitats du secteur étudié.

**Tableau 12 : Synthèse des impacts initiaux du projet sur la faune, la flore et les habitats**

	Impacts initiaux identifiés	Estimation des impacts
<b>Flore</b>	Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée dans l'emprise du projet ou sur ses abords.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Insectes</b>	Aucune espèce protégée présente dans l'emprise du projet ou sur ses abords immédiats.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Reptiles</b>	Une espèce a été recensée en limite Est du projet : le Lézard vert occidental. Cette espèce utilise les terrains du projet (friches) comme zone de repos et de reproduction. Sans mesures adéquates, cette espèce qui reste toutefois commune dans la région pourrait être perturbée voire détruite par le projet de la société GUENNEAU TP.	<b>MODERES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Mammifères</b>	Aucune espèce protégée recensée dans l'emprise du projet. Les terrains du projet ne constituent pas une zone de chasse, un couloir de déplacement ou une zone de repos pour les chiroptères. Aucun gîte estival ou hivernal recensé dans l'emprise du projet.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Habitats</b>	Aucun habitat communautaire recensé dans l'aire d'étude.	<b>NON SIGNIFICATIFS</b>
<b>Oiseaux</b>	Quatre espèces d'intérêt patrimonial faible nichent potentiellement au niveau des boisements et des friches présents dans l'emprise du projet : la Buse variable, le Faucon crécerelle, la Grive draine et le Troglodyte mignon. Sans mesures adéquates, ces espèces nidificatrices qui restent toutefois communes dans la région pourraient être perturbées par le projet de la société GUENNEAU TP.	<b>FAIBLES EN L'ABSENCE DE MESURE</b>
<b>Amphibiens</b>	Deux espèces présentes aux abords du projet : le Triton palmé et la Salamandre tachetée. Ces espèces sont potentiellement présentes dans les boisements (habitats de repos) localisés au Sud du projet. Sans mesures adéquates, les individus de ces espèces qui restent toutefois communes dans la région pourraient être perturbés voire détruits par le projet de la société GUENNEAU TP.	
<b>Gastéropodes</b>	Aucun Escargot de Quimper recensé dans l'emprise du projet. Habitat favorable à cette espèce (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) en limite Sud du projet.	



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

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, ou de suppression** : Ces mesures visent à supprimer totalement les effets négatifs du projet sur son environnement, notamment par une modification de la nature même du projet. Ces mesures sont recherchées en priorité.
- ✓ **Mesures de réduction** : Ces mesures visent à limiter les effets négatifs du projet sur son environnement.
- ✓ **Mesures compensatoires** : Ces mesures n'ont plus pour objet d'agir directement sur les effets négatifs du projet 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 porté par la société GUENNEAU TP, 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 ou de suppression

### Conservation des milieux accueillant des 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 la version du projet tel que présenté dans la présente étude.
---	---	---	---	--



#### Descriptif plus complet

Lors des investigations naturalistes, deux espèces d'amphibiens, une espèce de reptiles, un habitat favorable (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) à l'Escargot de Quimper et six espèces patrimoniales d'oiseaux ont été recensés au sein du projet. Les milieux fréquentés par ces espèces concernent les boisements localisés au Sud du projet. Dans le cadre de la réalisation du projet de la société GUENNEAU TP, ces milieux seront conservés.



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

Les secteurs à conserver seront signalés par l'exploitant au personnel évoluant sur le site du Merdy. Cette information sera relayée au besoin par la mise en défens des zones 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

### Décalage des travaux d'arasement hors période critique des espèces protégées

R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année				
E	R	C	A	Réduction « temporel » Adaptation aux cycles biologiques des espèces de la période d'arasement des friches présentes sur le site du Merdy.
<p> <b>Descriptif plus complet</b></p> <p>La période de septembre à octobre sera privilégiée pour l'arasement des friches présentes dans l'emprise du projet. La faune, notamment les reptiles et les amphibiens sont, en effet, à cette période encore actifs et pourront fuir aisément la zone de travaux. En tout état de cause, la suppression de la végétation ne pourra être effectuée qu'en dehors de la période de reproduction de l'avifaune (pas de travaux de débroussaillage entre mars et août).</p>				
<p> <b>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</b></p> <p>L'arasement des friches présentes dans l'emprise du projet sera progressif car coordonné à l'avancement de l'exploitation.</p> <p>Prescriptions associées à l'application de cette mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l'engagement quant à la période d'arasement de la végétation.</li> <li>- Information du personnel effectuant cette opération.</li> <li>- Accord préalable de l'exploitant en amont du lancement des travaux.</li> </ul>				
<p> <b>Modalités de suivi envisageables</b></p> <p>Suivi via l'établissement régulier du plan d'exploitation.</p>				

**Aménagement d'aires d'accueil favorables aux reptiles**
**R2.2I - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité**

E	R	C	A	Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
<p> <b>Descriptif plus complet</b></p> <p>Le Lézard vert occidental a des besoins spécifiques ce qui le contraint à rechercher un compromis entre ses besoins de thermorégulation, de chasse et d'abris. Il est donc dépendant de la végétation et de la présence de microhabitats variés tels que des zones de végétation denses pour s'abriter et des zones ensoleillées à proximité immédiate du couvert végétal pour réguler sa température et se nourrir. Les zones de bordure ou écotones (frontière séparant deux milieux de types différents) sont particulièrement recherchés.</p> <p>Ces zones sont, en effet, des sources importantes de nourritures et offrent un large spectre de conditions microclimatiques ainsi que des zones refuges.</p> <p>Des aménagements seront réalisés en périphérie dans l'emprise du projet. Ils consisteront à l'installation de plusieurs blocs rocheux de différentes tailles afin d'offrir un maximum d'abris potentiels à cette espèce.</p> <p>Un aménagement en plusieurs tas, tous les 10 à 25 m, sera privilégié afin d'éviter que toutes les femelles pondent au même endroit réduisant ainsi les risques de mortalité (Hofer et al, 2001).</p>				
<p> <b>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</b></p> <p>Suite à l'installation de ces blocs, aucun remaniement ne sera effectué. Les aires d'accueil ne feront plus l'objet d'une exploitation. Les risques de destruction des nids liés à l'effondrement des abris seront donc nuls. Le Lézard vert occidental disposera par conséquent d'un habitat propice à son développement. De plus, la recolonisation végétale progressive de ces aires d'accueil offrira un milieu privilégié pour la recherche de nourriture par ces espèces. Un entretien régulier de ces aménagements sera néanmoins réalisé afin d'éviter que la végétation ne recouvre les blocs.</p>				
<p> <b>Modalités de suivi envisageables</b></p> <p>Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).</p>				

### III.3. Localisation des mesures d'évitement et de réduction

La figure ci-après localise les mesures envisagées dans le cadre de la réalisation du présent projet.

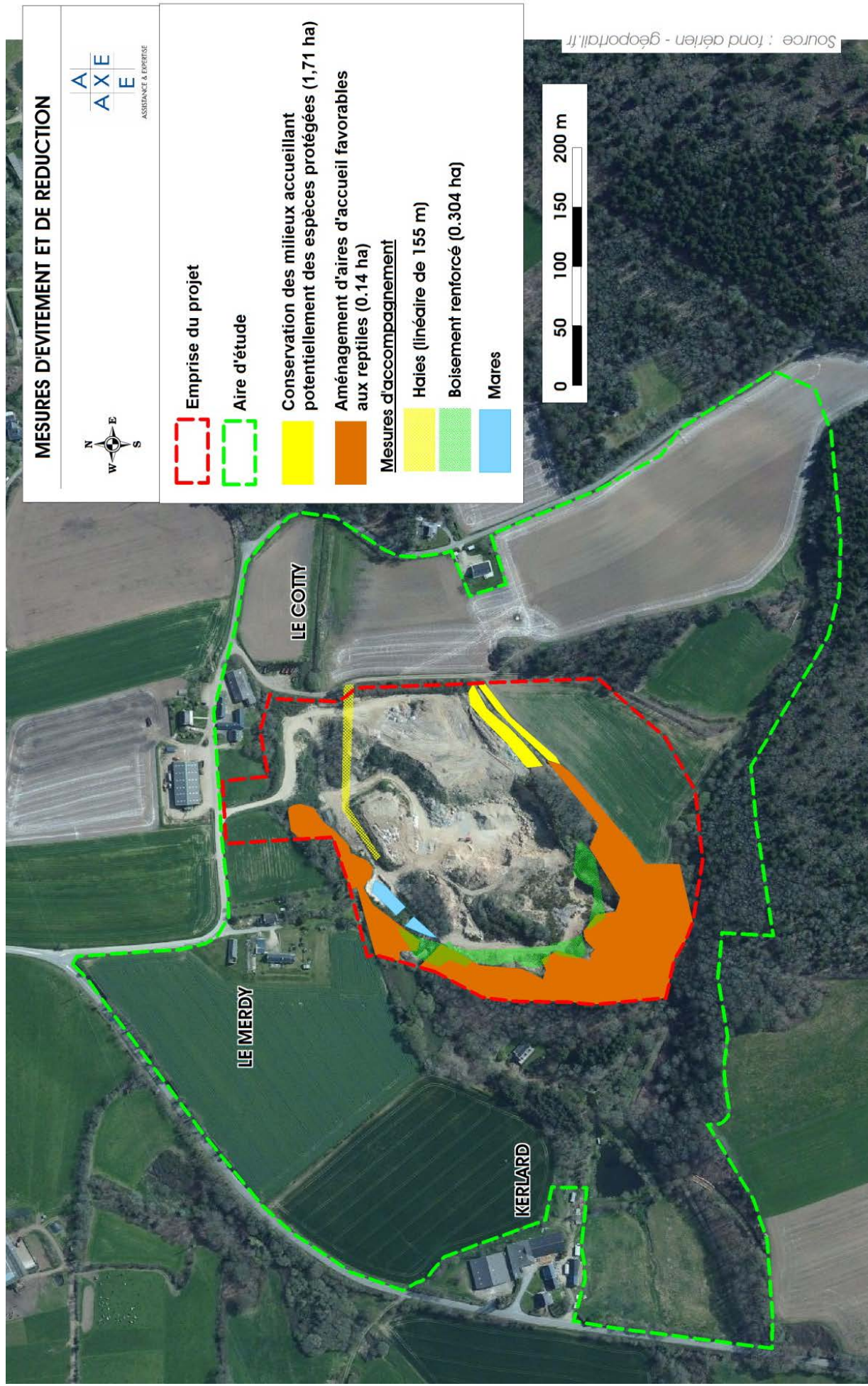


Figure 13 : Localisation des mesures d'évitement et de réduction



### III.4 Synthèse des impacts résiduels du projet 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 projet de la société GUENNEAU TP sur la faune, la flore et les habitats du secteur étudié. Les espèces non impactées par le projet (mammifères, habitats, insectes, flore) dans la synthèse des impacts bruts ne sont pas prises en compte dans la synthèse des impacts résiduels.

**Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels du projet de la société GUENNEAU TP 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 projet en l'absence de mesures	Impacts résiduels après mesures
<b>Reptiles</b>	<p>Une espèce a été recensée en limite Est du projet : le Lézard vert occidental.</p> <p>Cette espèce utilise les terrains du projet (friches) comme zone de repos et de reproduction.</p>	<b>MODERES</b>	<p><b>NON SIGNIFICATIFS</b></p> <p>Conservation des milieux accueillant des espèces protégées.</p> <p>Décalage des travaux d'arasement hors période critique des espèces protégées.</p> <p>Aménagement d'aires d'accueil favorables aux reptiles.</p>
<b>Oiseaux</b>	<p>Quatre espèces d'intérêt patrimonial faible nichent potentiellement au niveau des boisements et des friches présents dans l'emprise du projet : la Buse variable, le Faucon crécerelle, la Grive draine et le Troglodyte mignon.</p>	<b>FAIBLES</b>	<p><b>NON SIGNIFICATIFS</b></p> <p>Conservation des milieux accueillant des espèces protégées.</p> <p>Décalage des travaux d'arasement hors période critique des espèces protégées.</p>
<b>Amphibiens</b>	<p>Deux espèces présentes aux abords du projet : le Triton palmé et la Salamandre tachetée.</p> <p>Ces espèces sont potentiellement présentes dans les boisements (habitats de repos) localisés au Sud du projet.</p>	<b>FAIBLES</b>	<p><b>NON SIGNIFICATIFS</b></p> <p>Conservation des milieux accueillant des espèces protégées.</p> <p>Décalage des travaux d'arasement hors période critique des espèces protégées.</p>



	Impacts initiaux identifiés	Impacts du projet en l'absence de mesures	Impacts résiduels après mesures
<b>Gastéropodes</b>	Aucun Escargot de Quimper recensé dans l'emprise du projet. Habitat favorable à cette espèce (forêt de feuillus à proximité d'un cours d'eau) en limite Sud du projet.	<b>FAIBLES</b>	<b>NON SIGNIFICATIFS</b> <i>Conservation des milieux accueillant des espèces d'intérêt patrimonial.</i>

### III.5. Mesures compensatoires

---

Au vue des mesures d'évitement et de réduction mises en place, les impacts résiduels identifiés ne justifient 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 projet de la société GUENNEAU TP seront non significatifs sur les enjeux écologiques identifiés dans le secteur d'étude. En particulier, le projet de la société GUENNEAU TP 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 d'espèces protégées n'est pas nécessaire.**

## Conclusion

La société GUENNEAU TP envisage d'étendre l'ISDND actuelle sur la carrière limitrophe arrivant en fin d'exploitation, implantée au lieu-dit « Le Merdy » sur commune de Kerlaz (29).

Les prospections naturalistes réalisées en 2017 ont permis la réalisation d'un inventaire de la faune, de la flore et des habitats dans l'emprise et aux abords du projet porté par la société GUENNEAU TP.

Les impacts initiaux du projet apparaissent modérés pour les reptiles et faibles pour les oiseaux, les gastéropodes et les amphibiens, ces impacts étant liés principalement à la présence d'habitats favorables à ces groupes taxonomiques.

Le projet n'aura en revanche pas d'impacts sur la flore, les insectes, les habitats et les mammifères.

Les mesures environnementales envisagées (conservation des milieux, décalage des travaux d'arasement, aménagement d'aires d'accueil favorables aux reptiles) permettront aux populations d'espèces protégées recensées dans l'aire d'étude de ne pas être impactées à terme par le projet.

L'application de ces mesures et le respect des recommandations naturalistes permettront aux espèces de s'approprier les espaces disponibles garantissant une bonne intégration du projet dans son 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>

## Annexes

---

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

















## Annexe I : Cartographie des habitats

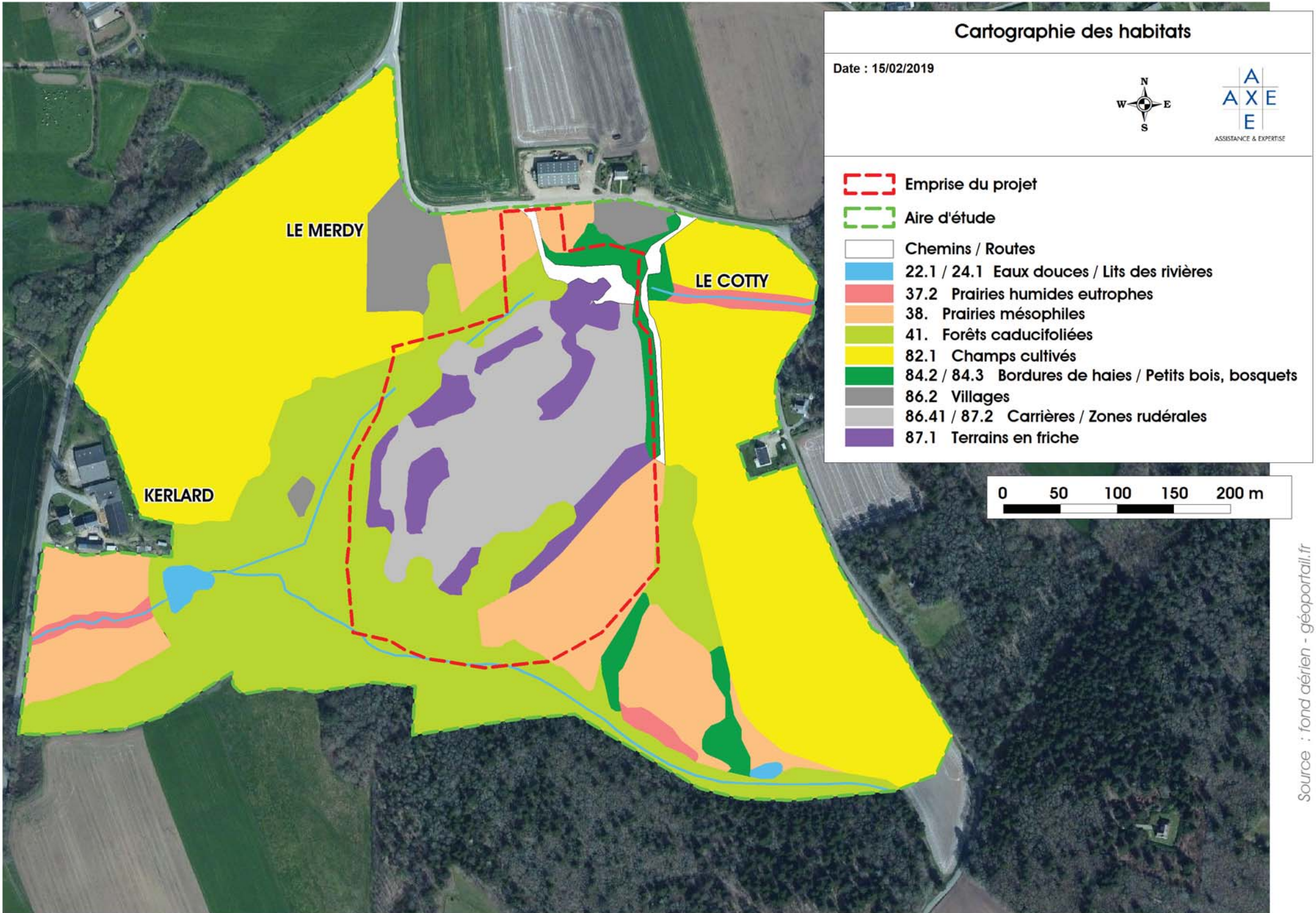


# Cartographie des habitats

Date : 15/02/2019



-  Emprise du projet
-  Aire d'étude
-  Chemins / Routes
-  22.1 / 24.1 Eaux douces / Lits des rivières
-  37.2 Prairies humides eutrophes
-  38. Prairies mésophiles
-  41. Forêts caducifoliées
-  82.1 Champs cultivés
-  84.2 / 84.3 Bordures de haies / Petits bois, bosquets
-  86.2 Villages
-  86.41 / 87.2 Carrières / Zones rudérales
-  87.1 Terrains en friche





## Annexe II : Cartographie des espèces protégées

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














# Cartographie des espèces protégées

Date : 15/02/2019



 Emprise du projet

 Aire d'étude

-  Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
-  Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)
-  Lézard vert (*Lacerta bilineata*)
-  Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
-  Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
-  Buse variable (*Buteo buteo*)
-  Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)
-  Grive draine (*Turdus viscivorus*)
-  Héron cendré (*Ardea cinerea*)
-  Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)

0 50 100 150 200 m





### 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>Aira praecox</i>	Canche printanière	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampant	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule raiponce	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Carex sp.</i>	Laïche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée commune	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Conium maculatum</i>	Grande cigüe	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Cruciata laevipes</i>	Croisette commune	-	-	-	-	-	-	-	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>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	-	-	-	-	-	-	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>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe à feuilles d'amandier	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Filago germanica</i>	Cotonnière d'Allemagne	-	-	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	-	-	-	-	-	-	-	LC	-



<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	-	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	LC
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée	-	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	LC
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	-	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	LC
<i>Salix sp.</i>	Saule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrophulaire aquatique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 arvensis</i>	Véronique des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LC
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	-	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	LC
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	-	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	LC
<b>Nb d'espèces observées</b>										<b>104</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.

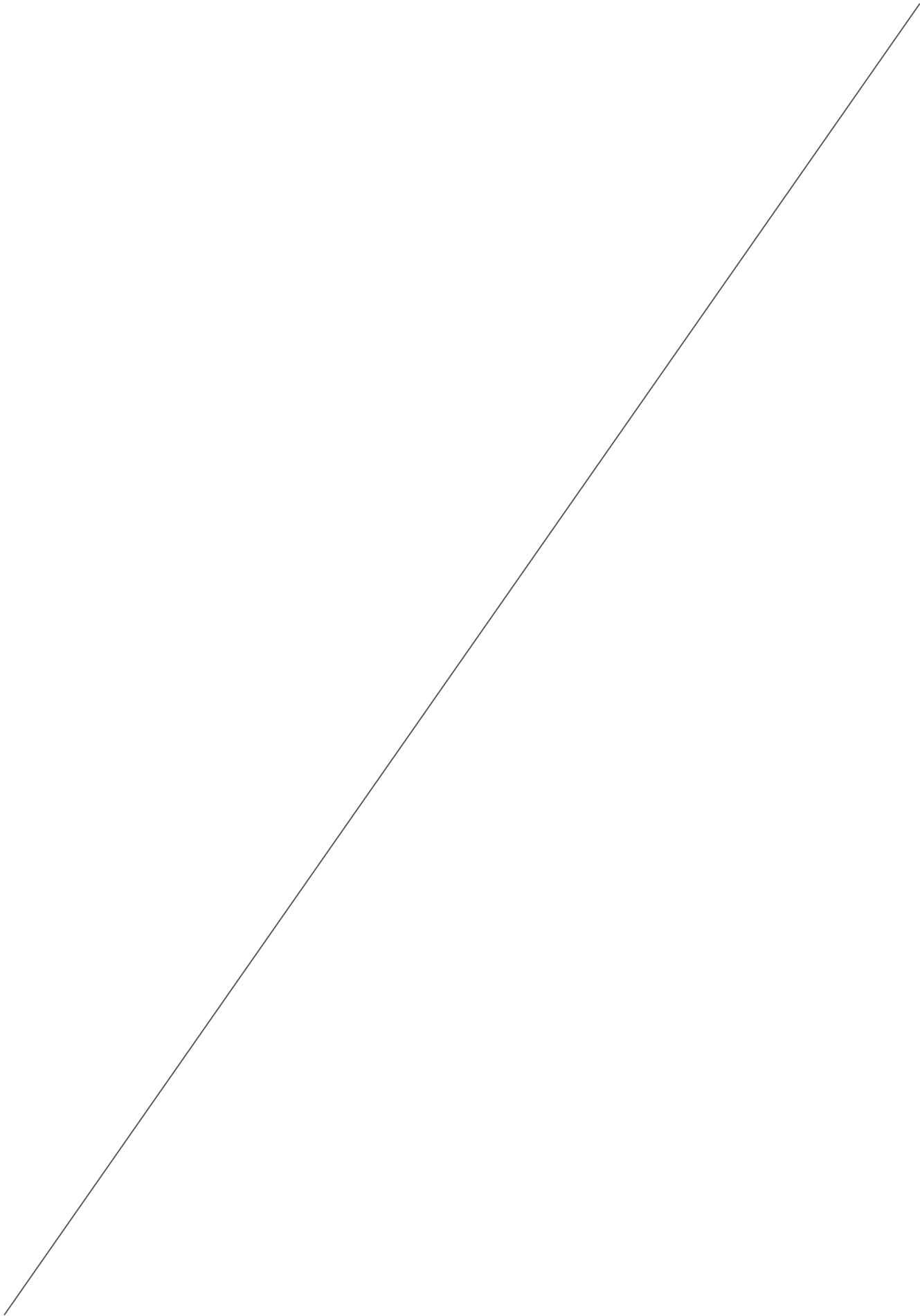
**LRR** : Liste Rouge de la flore vasculaire de Bretagne - *RE* : disparue ; *CR* : en danger critique ; *EN* : en danger ; *VU* : vulnérable ; *NT* : quasi-menacée ; *LC* : préoccupation mineure ; *NA* : non évaluée ; *DD* : données insuffisantes.





**ANNEXE 7 :**  
**FICHES DES CONTROLES DES NIVEAUX SONORES**





**PRESENTATION DE LA MESURE**

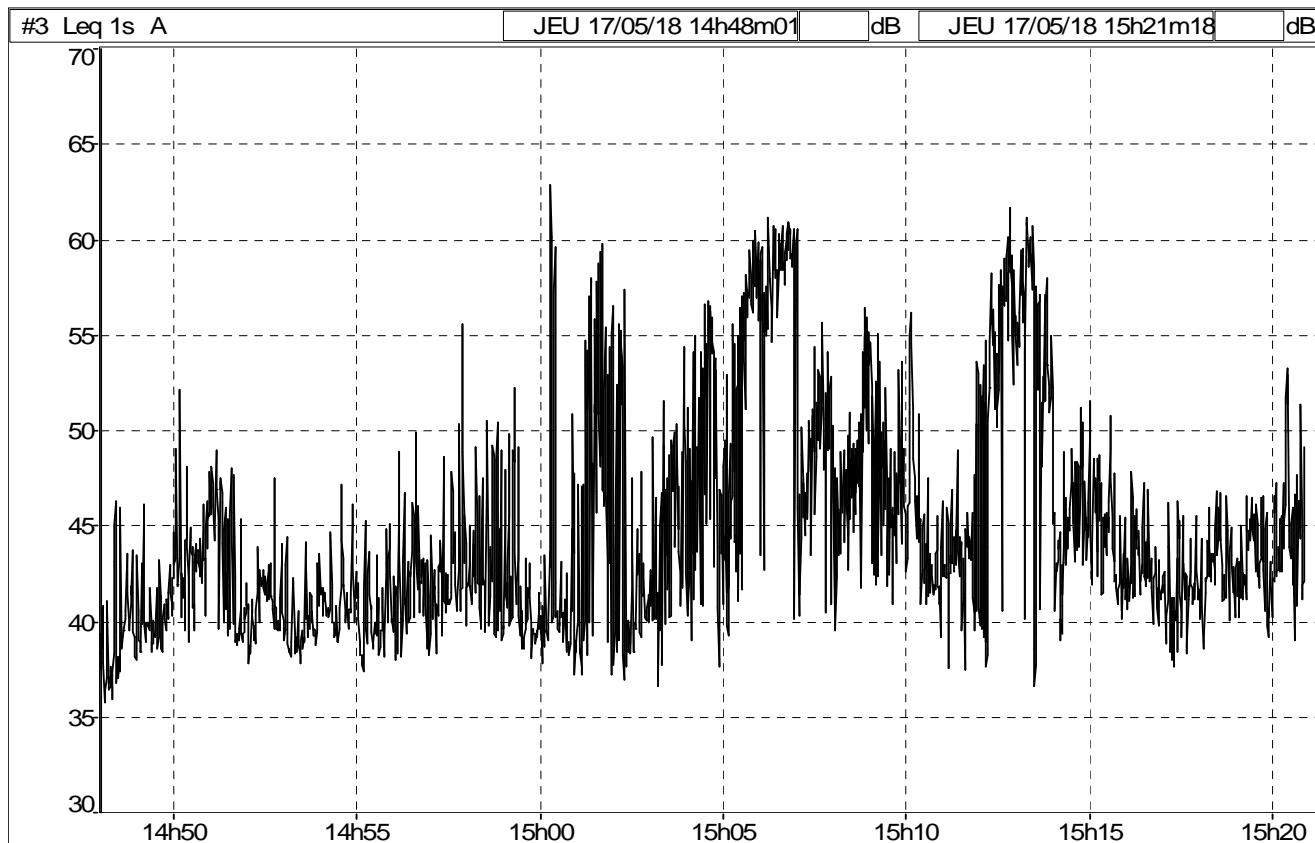
<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER1</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Le Merdy</b>
<b>Periode :</b>	<b>Type de mesure :</b>	Diurne	
	<b>Condition de mesure :</b>	Activité	
	<b>Heure début :</b>	14:48:01	
	<b>Heure fin :</b>	15:21:19	
<b>Météo :</b>	<b>Durée :</b>	0:33:18	
	<b>Temps :</b>	dégagé	
	<b>Température (°C) :</b>	24	
	<b>Vent (m/s) :</b>	Nul	
	<b>Vent (origine) :</b>	NE	
	<b>Codification (Norme NFS 31-010) :</b>	U3T3	
	<b>Effet :</b>	Négligeable	



**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pelle	+
	Nature	+
	Circulation routière	+

**SPECTRE DE LA MESURE**



Appareil de mesure : SIP 95

Logiciel de traitement : dBTrait

**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	<b>49.7</b>	<b>42.9</b>

**PRESENTATION DE LA MESURE**

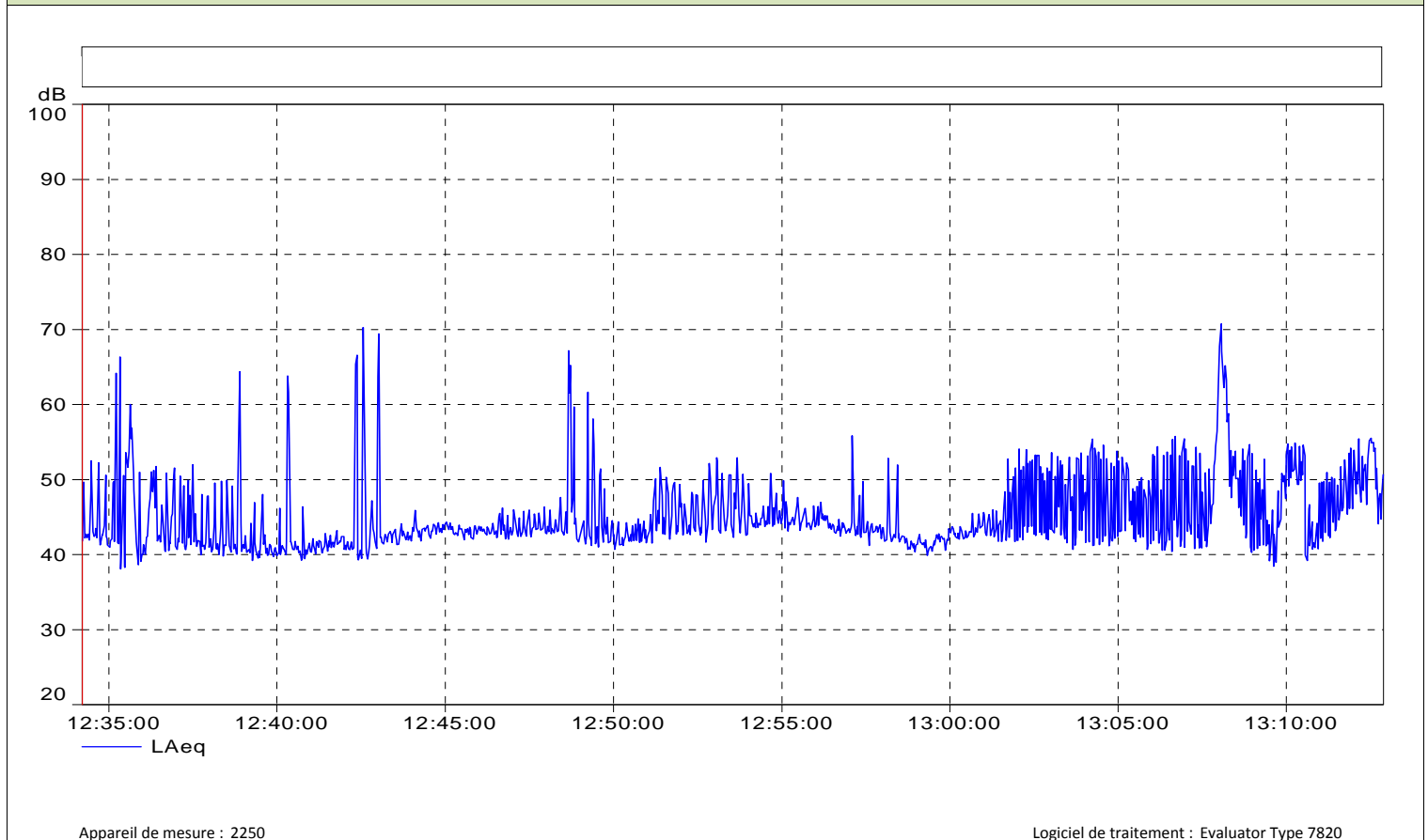
<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER1</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Le Merdy</b>
<b>Période :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Arrêt	
	Heure début :	12:34:12	
	Heure fin :	13:12:53	
	Durée :	0:38:41	
<b>Météo :</b>	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	21	
	Vent (m/s) :	Nul	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	-	
	Effet :	-	



**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pas d'activités	
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	+

**SPECTRE DE LA MESURE**



**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	<b>50.5</b>	<b>43.4</b>
<b>Commentaires :</b>	-	

PRESENTATION DE LA MESURE

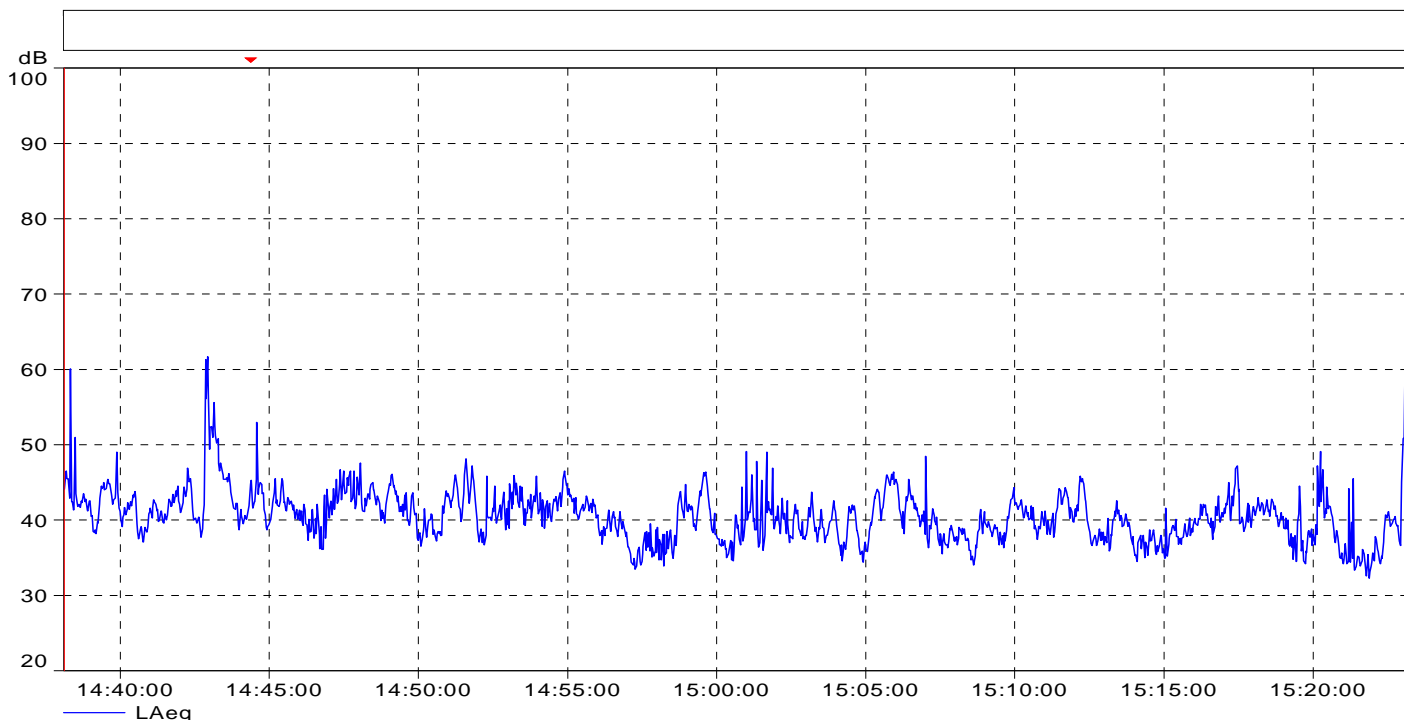
Date :	17/05/2018		
N° Station et type :	ZER2	Tiers	Lieu-dit : Le Cotty
Période :	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Activité	
	Heure début :	14:38:06	
	Heure fin :	15:23:21	
	Durée :	0:45:15	
Météo :	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	24	
	Vent (m/s) :	2	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	U4T2	
	Effet :	Négligeable	



BRUITS DOMINANTS

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
Bruits liés au site	Pelle	+
Bruits externes	Nature	+
	Circulation routière	++
	Exploitation agricole	+

SPECTRE DE LA MESURE



Appareil de mesure : 2238

Logiciel de traitement : Evaluator Type 7820

RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)

Niveau sonore	LAeq	L50
GLOBAL	42.8	40.5
Commentaires :	-	

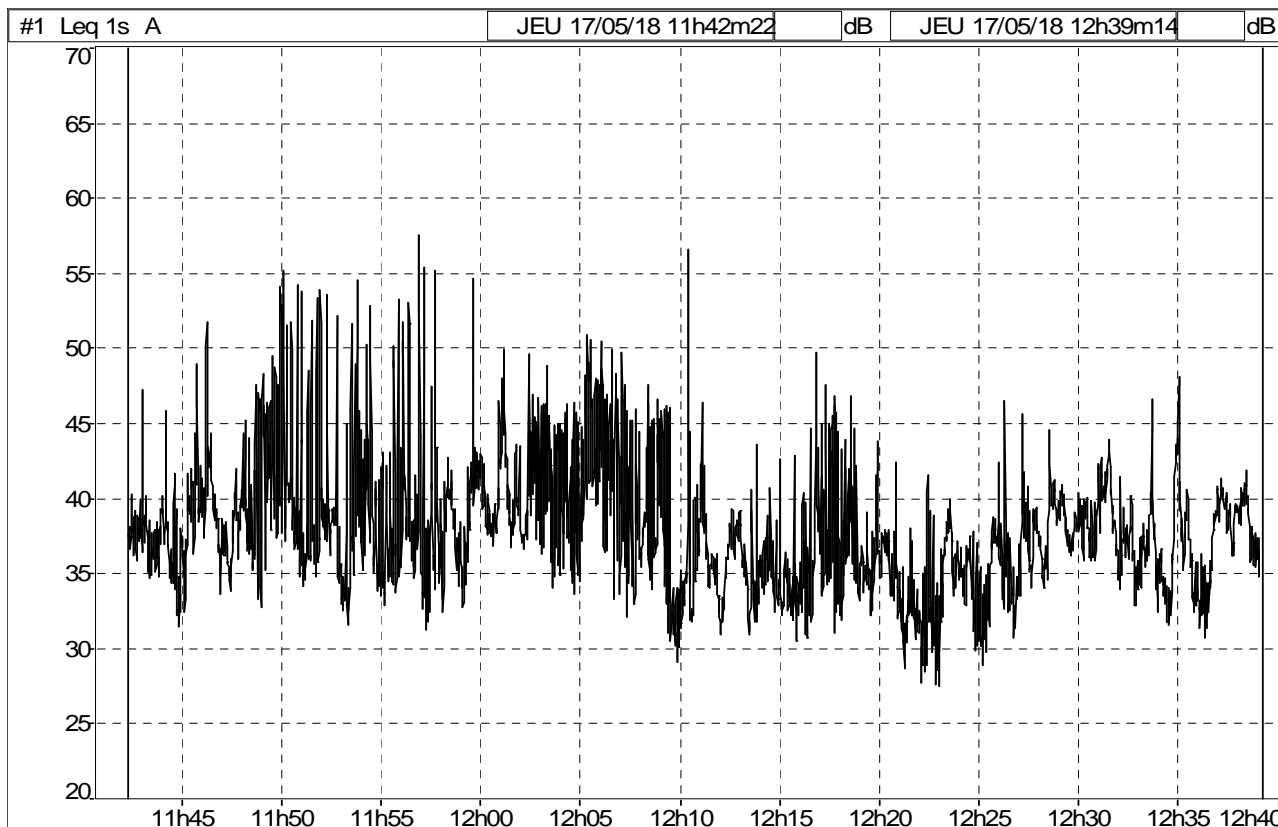
**PRESENTATION DE LA MESURE**

<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER2</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Le Cotty</b>
<b>Periode :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Arrêt	
	Heure début :	11:42:22	
	Heure fin :	12:39:14	
Durée :	0:56:52		
Temps :	dégagé		
<b>Météo :</b>	Température (°C) :	19	
	Vent (m/s) :	2	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	-	
	Effet :	-	

**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pas d'activités	
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	++
	Exploitation agricole	+

**SPECTRE DE LA MESURE**



Appareil de mesure : SIP95

Logiciel de traitement : dBTrait

**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	<b>40.8</b>	<b>37.2</b>
<b>Commentaires :</b>	-	

**PRESENTATION DE LA MESURE**

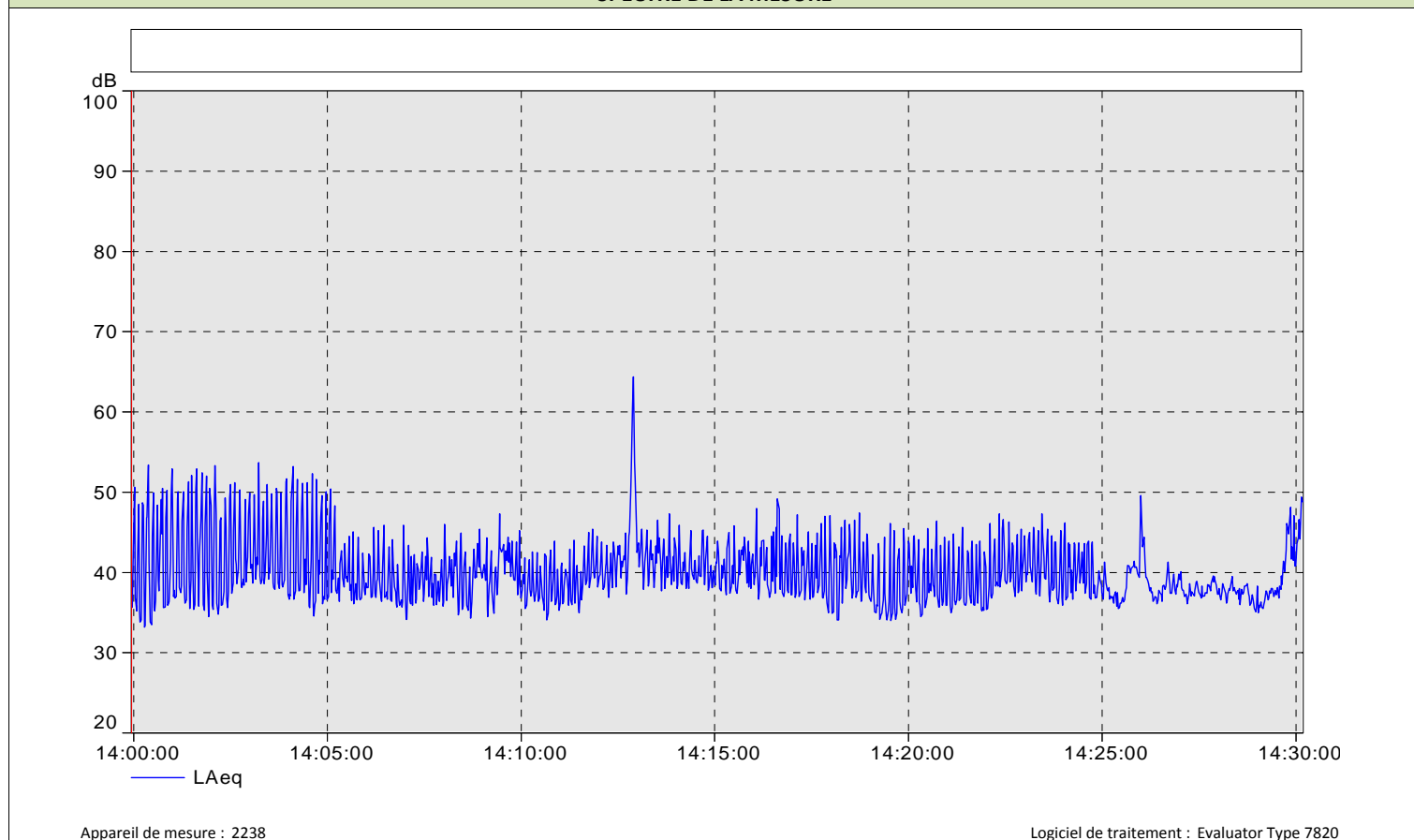
<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER3</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Le Cotty</b>
<b>Periode :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Activité	
	Heure début :	13:59:56	
	Heure fin :	14:30:11	
<b>Météo :</b>	Durée :	0:30:15	
	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	24	
	Vent (m/s) :	0.5	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	U3T2	
	Effet :	Atténuation	



**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pelle	+
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	++

**SPECTRE DE LA MESURE**




**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	<b>43.7</b>	<b>38.9</b>
<b>Commentaires :</b>	-	

**PRESENTATION DE LA MESURE**

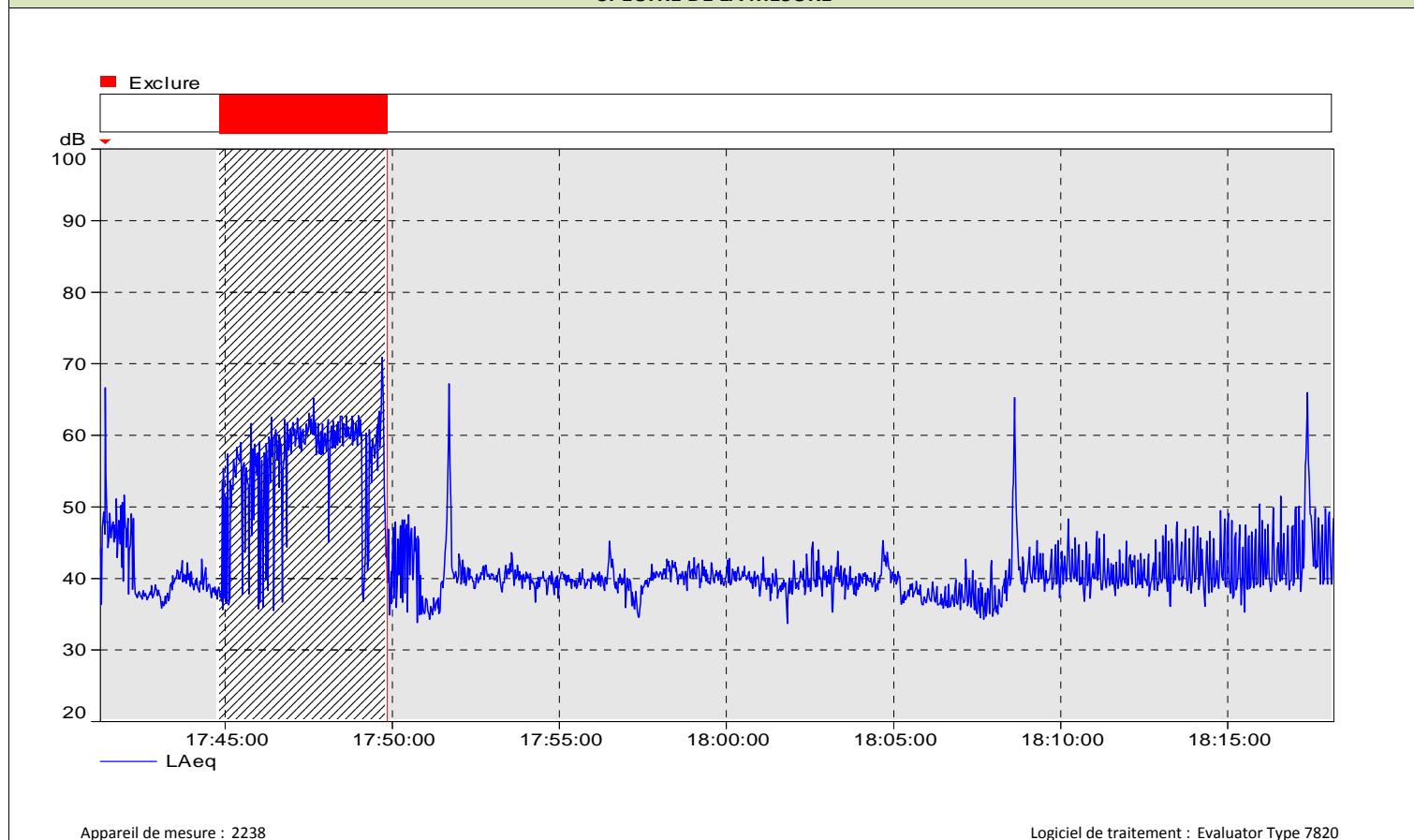
<b>Date :</b>	17/05/2018		
<b>N° Station et type :</b>	ZER3	Tiers	Lieu-dit : Le Cotty
<b>Periode :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Arrêt	
	Heure début :	17:41:16	
	Heure fin :	18:18:10	
<b>Météo :</b>	Durée :	0:31:52	
	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	22	
	Vent (m/s) :	0.5	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	-	
Effet :	-		



**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à +++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pas d'activités	
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	++

**SPECTRE DE LA MESURE**




**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	51.5	40.3
<b>Commentaires :</b>	5 minutes de l'enregistrement ont été exclues des analyses, car représentent l'arrêt d'une voiture avec moteur en route près d'une des habitations	



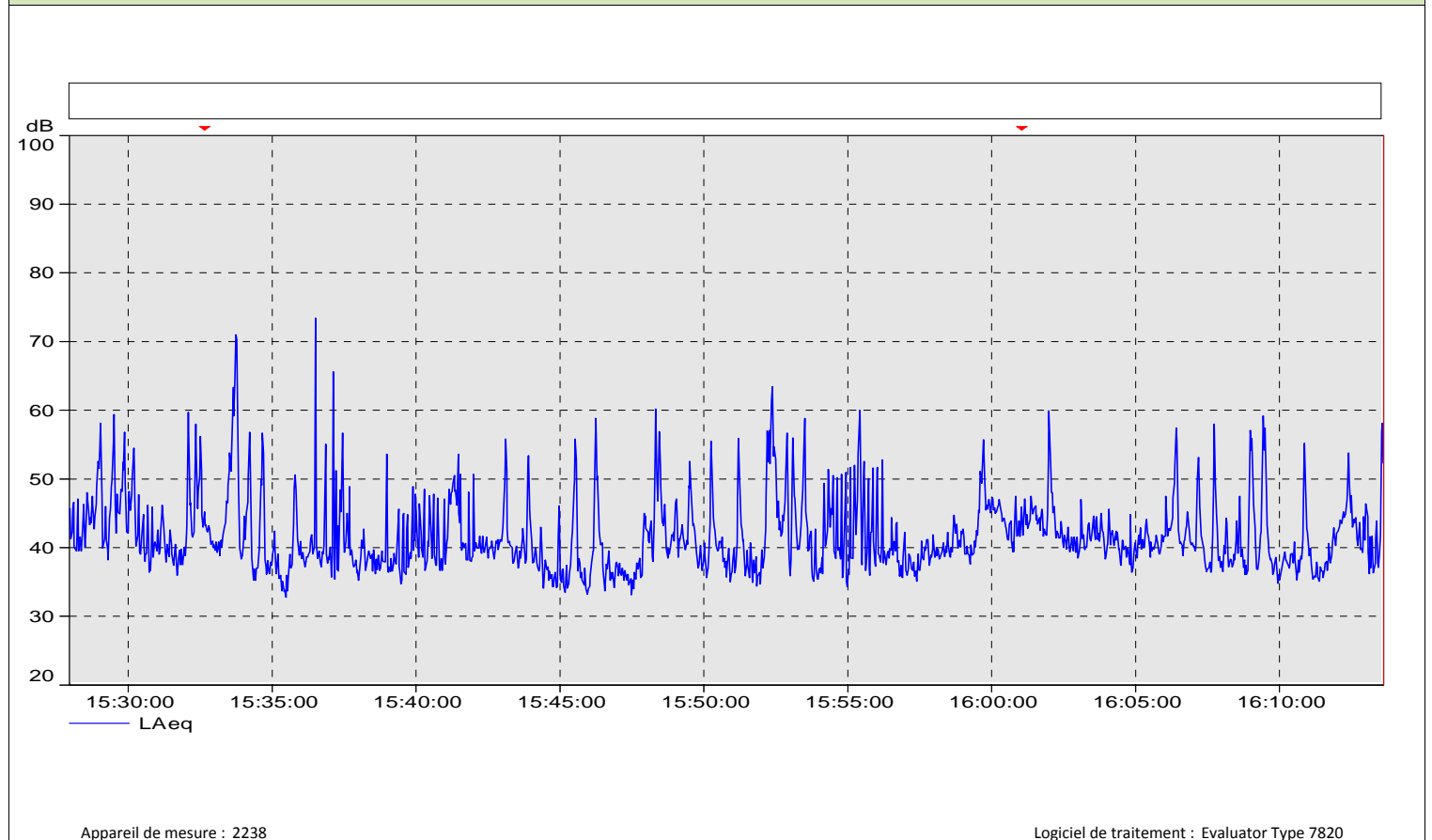
**PRESENTATION DE LA MESURE**

<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER4</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Kerlard</b>
<b>Periode :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Activité	
	Heure début :	15:27:57	
	Heure fin :	16:13:37	
	Durée :	0:45:40	
<b>Météo :</b>	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	24	
	Vent (m/s) :	1	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	U3T2	
	Effet :	Atténuation	

**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Non perceptible	
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	+

**SPECTRE DE LA MESURE**



**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	<b>48.5</b>	<b>40.4</b>
<b>Commentaires :</b>	-	

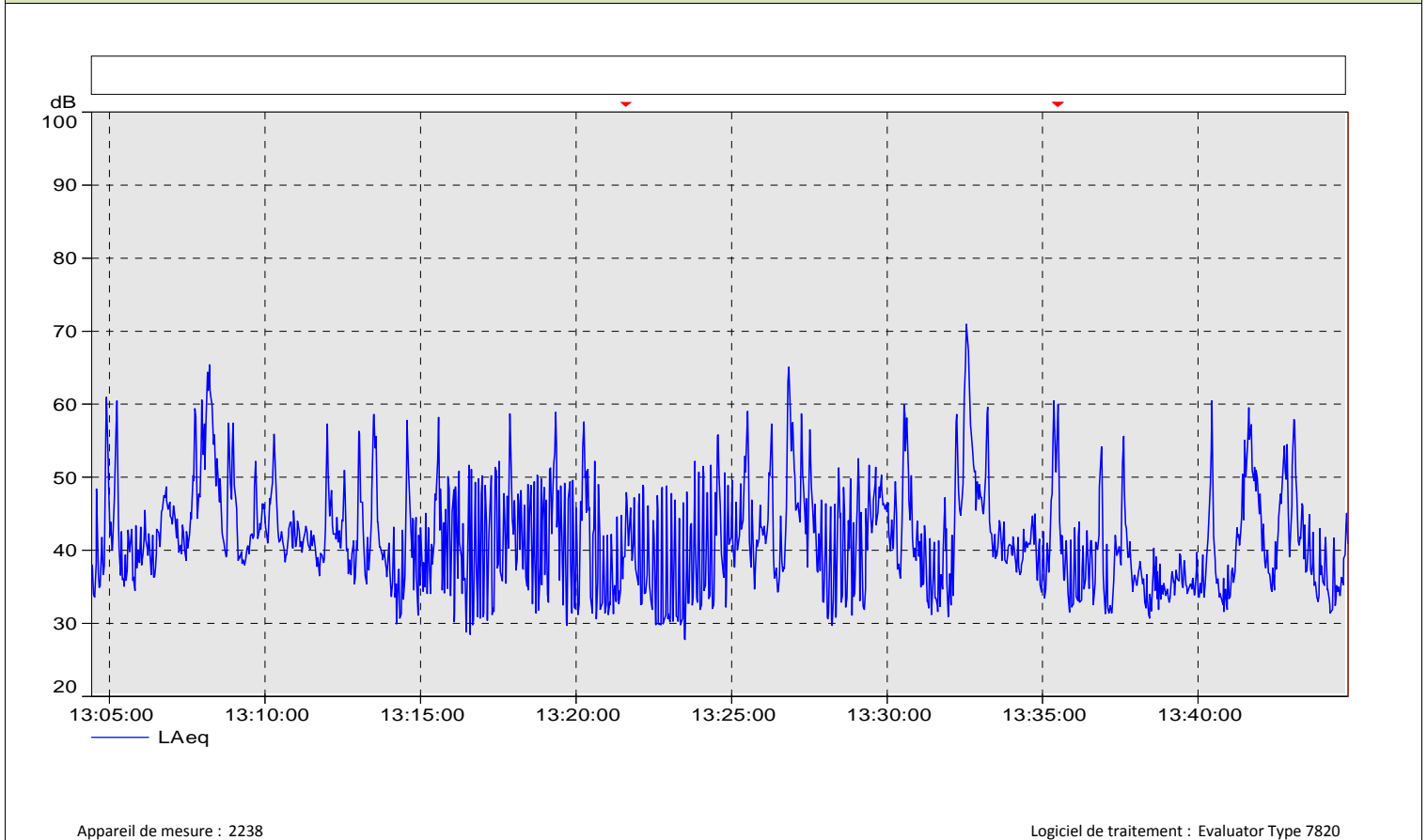
**PRESENTATION DE LA MESURE**

<b>Date :</b>	<b>17/05/2018</b>		
<b>N° Station et type :</b>	<b>ZER4</b>	<b>Tiers</b>	<b>Lieu-dit : Kerlard</b>
<b>Periode :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Arrêt	
	Heure début :	13:04:25	
	Heure fin :	13:44:49	
<b>Météo :</b>	Durée :	0:40:24	
	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	23	
	Vent (m/s) :	1	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	-	
	Effet :	-	

**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
<b>Bruits liés au site</b>	Pas d'activités	
<b>Bruits externes</b>	Nature	+
	Circulation routière	+

**SPECTRE DE LA MESURE**




**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L50
<b>GLOBAL</b>	<b>49.6</b>	<b>40.8</b>
<b>Commentaires :</b>	-	

PRESENTATION DE LA MESURE

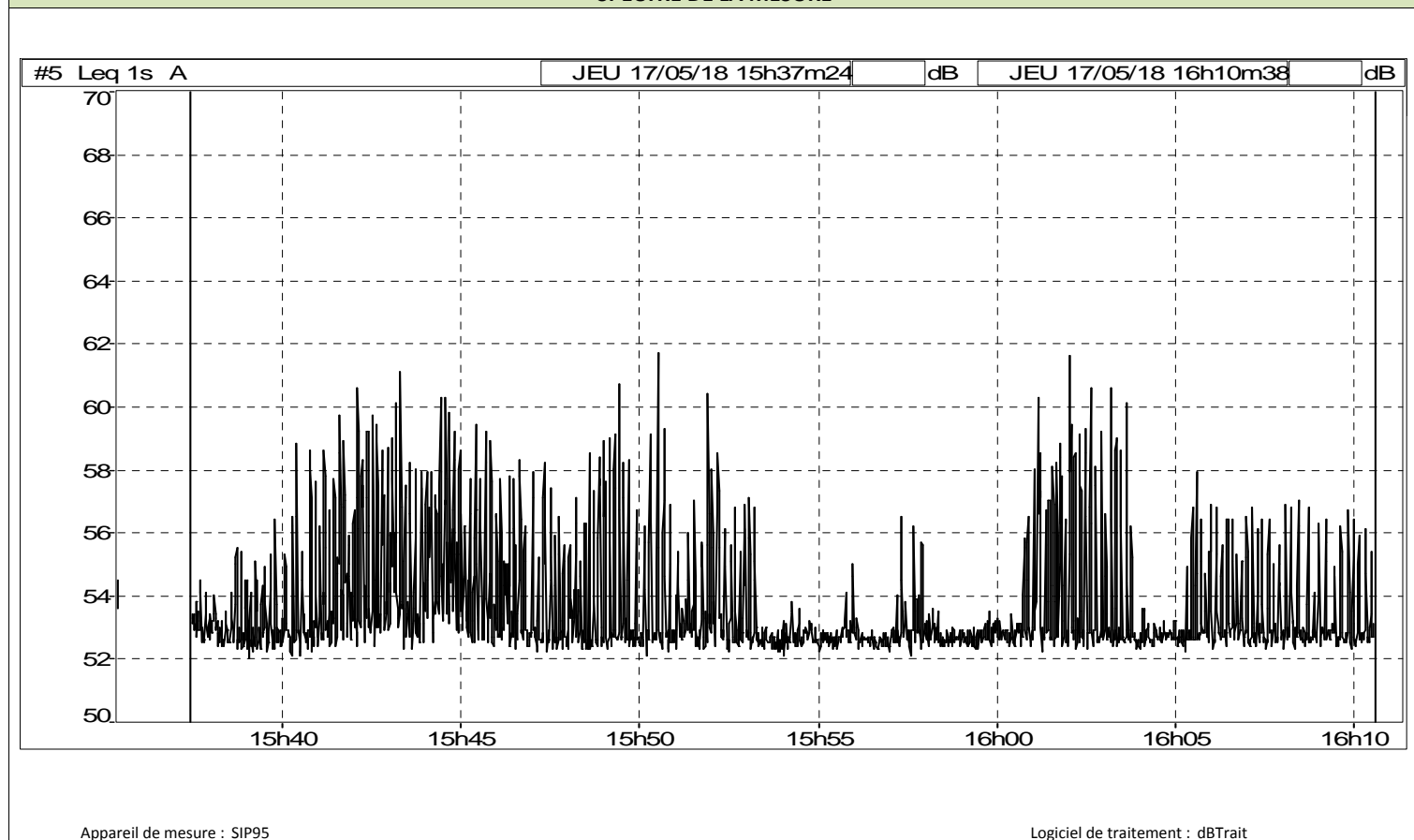
Date :	17/05/2018		
N° Station et type :	ZER5	Tiers	Lieu-dit : Kerlard
Période :	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Activité	
	Heure début :	15:37:25	
	Heure fin :	16:10:37	
	Durée :	0:33:12	
Météo :	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	24	
	Vent (m/s) :	Nul	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NF S 31-010) :	U3T2	
	Effet :	Atténuation	



BRUITS DOMINANTS

Type de bruits	Description	Intensité (de + à +++)
Bruits liés au site	Non perceptible	
Bruits externes	Nature	++

SPECTRE DE LA MESURE




RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)

Niveau sonore	LAeq	L50
GLOBAL	53.0	52.0
Commentaires :	Bruit continu du ruisseau du Névet	

**PRESENTATION DE LA MESURE**

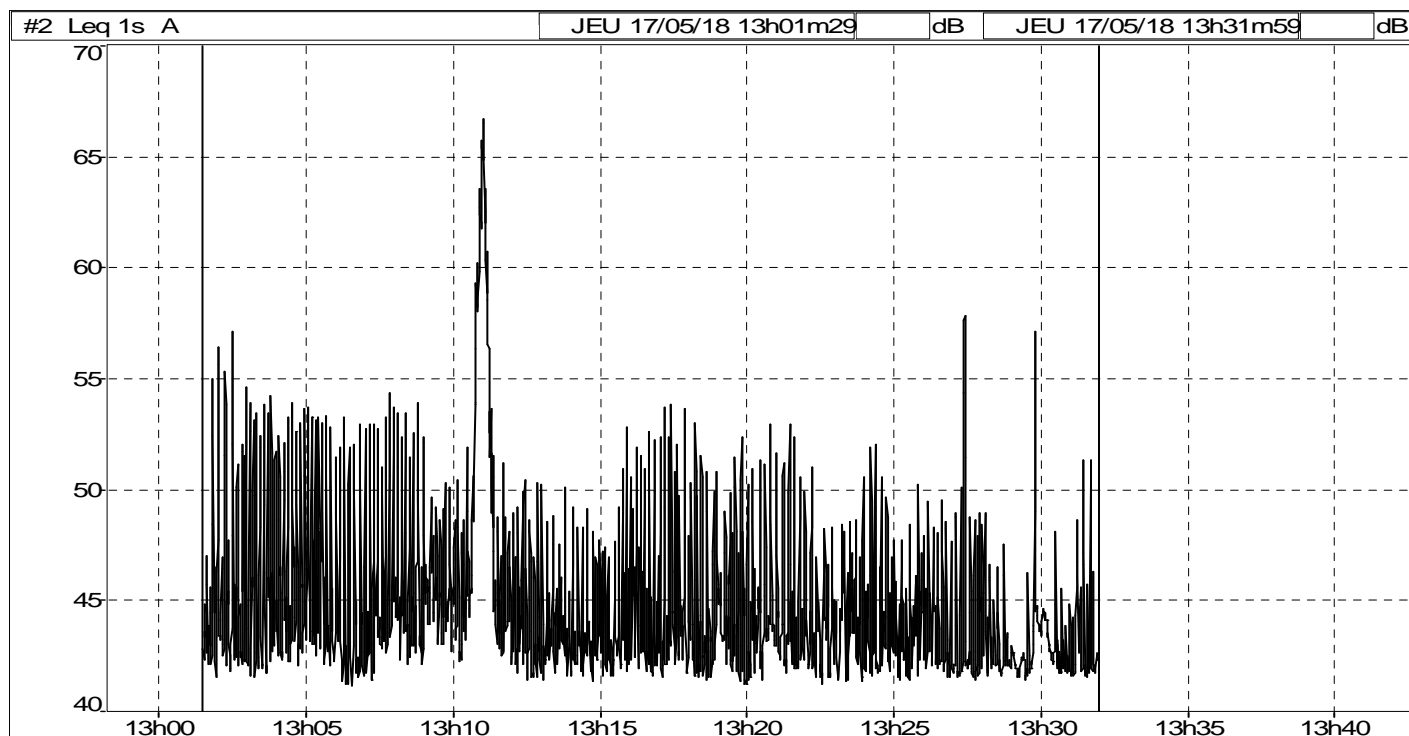
<b>Date :</b>	17/05/2018		
<b>N° Station et type :</b>	ZER5	Tiers	Lieu-dit : Kerlard
<b>Période :</b>	Type de mesure :	Diurne	
	Condition de mesure :	Arrêt	
	Heure début :	13:01:29	
	Heure fin :	13:31:59	
<b>Météo :</b>	Durée :	0:30:30	
	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	23	
	Vent (m/s) :	Nul	
	Vent (origine) :	NE	
	Codification (Norme NFS 31-010) :	-	
Effet :	-		



**BRUITS DOMINANTS**

Type de bruits	Description	Intensité (de + à ++++)
Bruits liés au site	Pas d'activités	
Bruits externes	Nature	++

**SPECTRE DE LA MESURE**



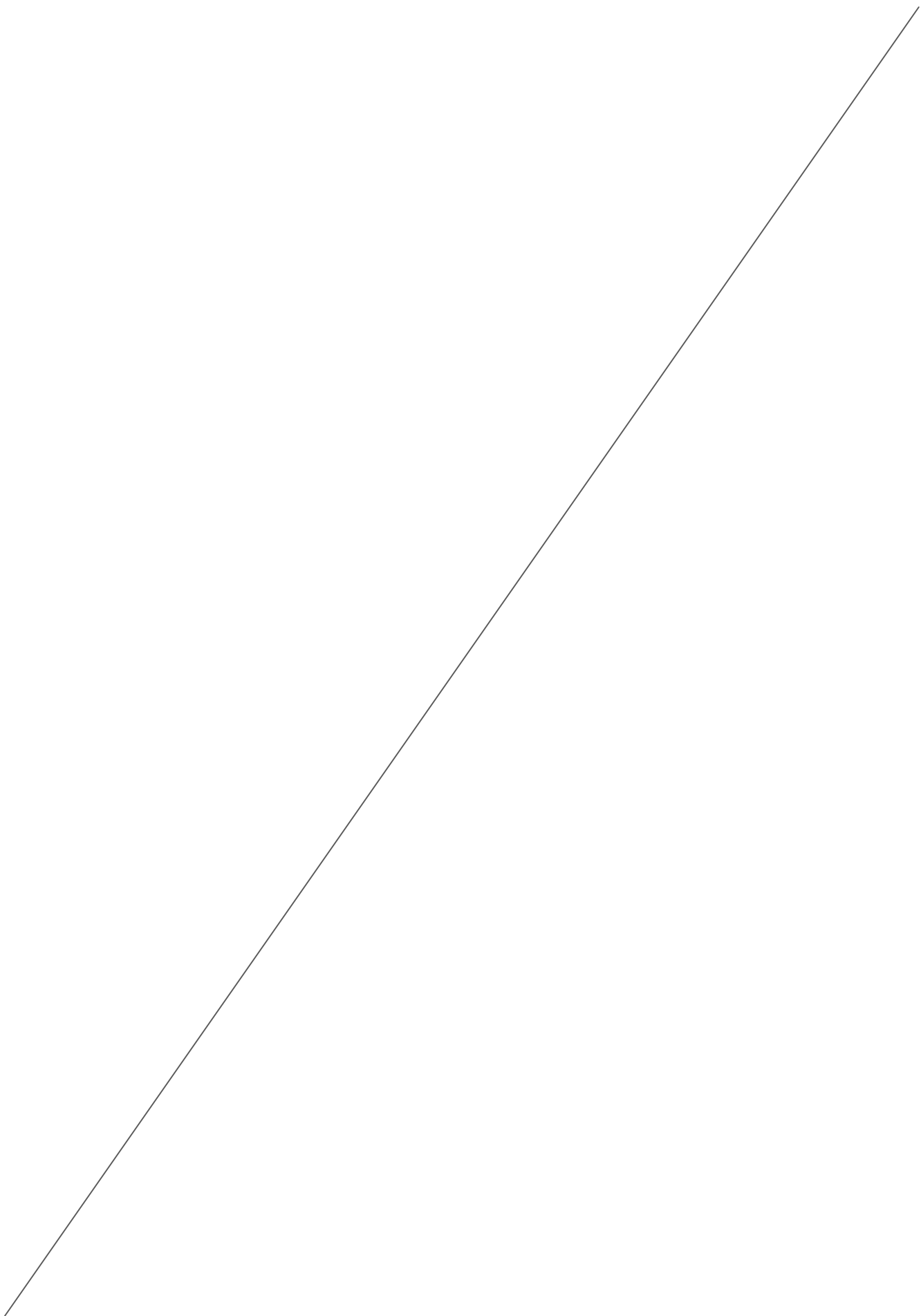
Appareil de mesure : SIP95

Logiciel de traitement : dBTrait

**RESULTATS DE LA MESURE en dB(A)**

Niveau sonore	LAeq	L <sub>50</sub>
<b>GLOBAL</b>	48.5	44.0
<b>Commentaires :</b>	Bruit continu du ruisseau du Névet	

**ANNEXE 8 :**  
**RESULTATS D'ANALYSE DES PRELEVEMENTS DE POUSSIERES**



**CABINET AXE**  
**Madame Isabelle LOCHON**  
Campus de Ker Lann  
Rue Simeon Poisson  
35170 BRUZ

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 18E061501**

Version du : 28/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-085960-01

Date de réception : 07/06/2018

Référence Dossier : N° Projet : Guenneau TP

Nom Projet : Kerlaz - 2017-633

Nom Commande : Guenneau TP

Référence Commande : AXE / BC 630

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / [AndreaGolfier@eurofins.com](mailto:AndreaGolfier@eurofins.com) / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	PL1-D5-Sud
002	Air ambiant	(AIA)	PL2-D1-Nord



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 18E061501**

Version du : 28/06/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-085960-01

Date de réception : 07/06/2018

Référence Dossier : N° Projet : Guenneau TP

Nom Projet : Kerlaz - 2017-633

Nom Commande : Guenneau TP

Référence Commande : AXE / BC 630

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**001****PL1-D5-Sud  
AIA**

31/05/2018

13/06/2018

**002****PL2-D1-Nord  
AIA**

31/05/2018

13/06/2018

### Préparation Physico-Chimique

LS12H : **Extraction à l'hexane  
d'une plaquette de dépôt**

### Mesures gravimétriques

LS07U : **Mesure gravimétrique des retombées  
atmosphériques sur plaquette de dépôt**

			<b>001</b>	<b>002</b>		
Masse de poussières	mg	*	4.60	*	0.90	
Incertitude de la mesure	mg	*	0.04	*	0.04	
Surface utile de la plaquette	cm <sup>2</sup>		50.0		50.0	
Durée de l'exposition	Heures		420		406	
Teneur en poussières	g/(m <sup>2</sup> .mois)		1.599		0.324	

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 18E061501**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-085960-01

Référence Dossier : N° Projet : Guenneau TP

Nom Projet : Kerlaz - 2017-633

Nom Commande : Guenneau TP

Référence Commande : AXE / BC 630

Version du : 28/06/2018

Date de réception : 07/06/2018

Camille Lincker  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 18E061501**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-085960-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-353922

Nom projet : Kerlaz - 2017-633

Référence commande : AXE / BC 630

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS07U	Mesure gravimétrique des retombées atmosphériques sur plaquette de dépôt Masse de poussières Incertitude de la mesure Surface utile de la plaquette Durée de l'exposition Teneur en poussières	Gravimétrie - NF X 43-007	0.21	mg mg cm <sup>2</sup> Heures g/(m <sup>2</sup> .mois)	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS12H	Extraction à l'hexane d'une plaquette de dépôt	Préparation - Méthode interne			

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 18E061501**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-085960-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-353922

Nom projet : N° Projet : Guenneau TP  
Kerlaz - 2017-633

Référence commande : AXE / BC 630

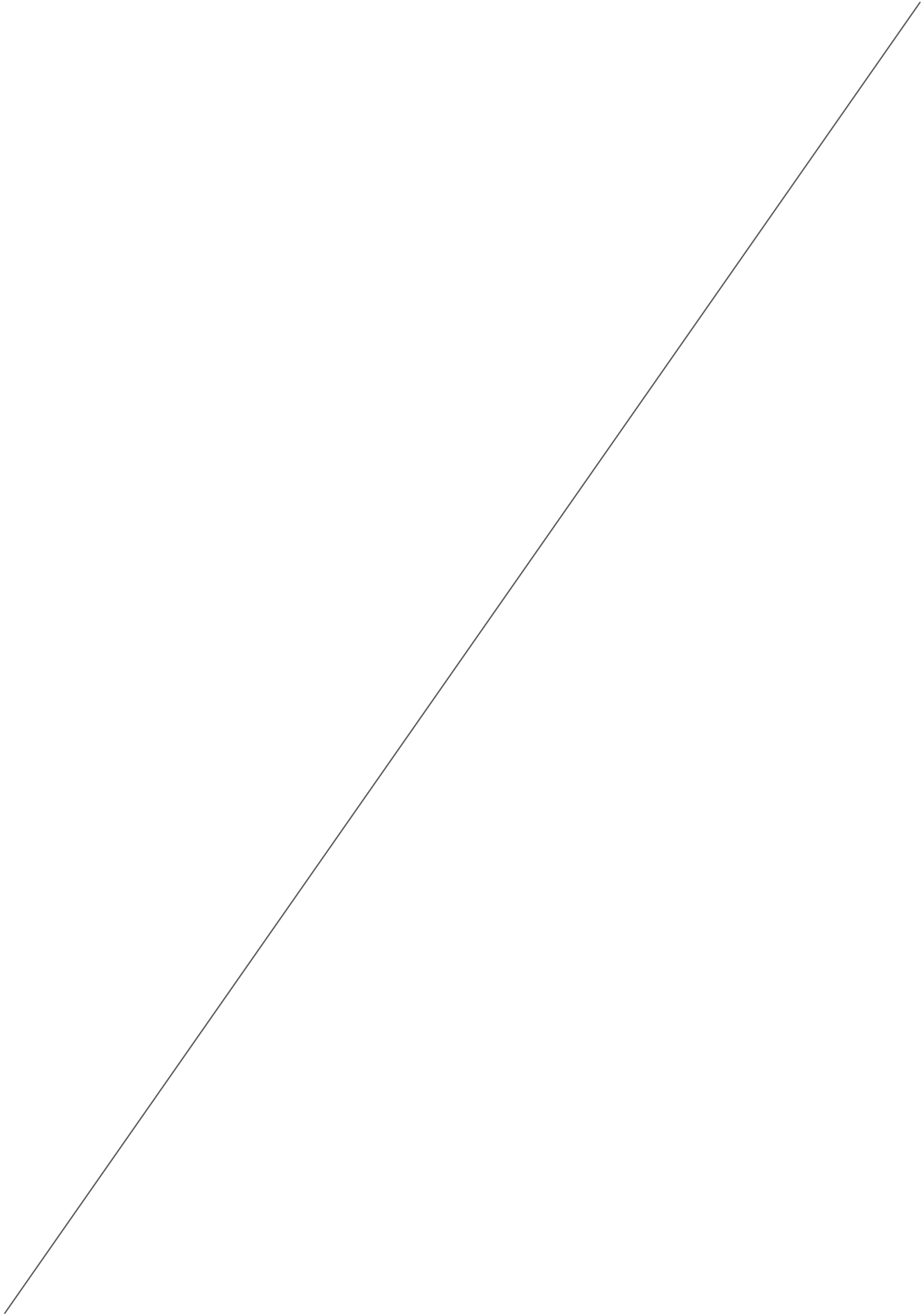
Nom Commande : Guenneau TP

### Air ambiant

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E061501-001	PL1-D5-Sud	31/05/2018		
18E061501-002	PL2-D1-Nord	31/05/2018		



**ANNEXE 9 :**  
**ENGAGEMENT DE LA SOCIETE GUENNEAU TP**







**S.A.S. GUENNEAU  
AVEL MOR  
29 100 KERLAZ**

**Objet :**

ISDND du Merdy - Commune de Kerlaz (29)

Je soussigné Hubert LE ROUX représentant la Société GUENNEAU TP – Avel Mor – 29100 KERLAZ, certifie que je m'engage à réaliser sur le site du Merdy, commune de Kerlaz :

- La mise en place de 3 piézomètres (Bon de commande joint) pour début mars.
- L'étude hydrogéologique de mars à septembre 2020 d'une fréquence bimestrielle pour les eaux souterraines et de surface (tel que souhaité par l'ARS).
- Les résultats des différentes analyses seront transmis à l'inspection des installations classées dès réception.
- L'abandon des piézomètres 2 et 3 sera fait simultanément à l'installation des nouveaux.

Vous trouverez en pièce jointe le plan de localisation des 4 piézomètres conformes.

Hubert LE ROUX  
Gérant

A Landreollec  
le 30/01/2020

Kersaint Plabennec le 2 décembre 2019

**LE ROUX TP**  
20, Rue André Foy  
29710 LANDUDEC

### DEVIS REALISATION PIEZOMETRES

Demande du 6 novembre 2019  
Interlocuteur: Simon Le Roux  
Mobile : 06 72 14 09 43

Objet: Réalisation de 3 piézomètres  
Adresse du chantier : Carrière Guenneau Kerkiz

* Dossier rubrique 1110	1 U		M.O.
* Déclarations administratives (DREAL ,BRGM) et DICT			
* Rapport de fin de travaux ( format PDF)	1 F	à	120,00 €
* Préparation, amenée et repli de matériel	1 U	à	400,00 €

Réalisation de 1 piézomètre PZ 4, profondeur demandée : 20 mètres  
Forage MFT avec option tubage à l'avancement  
Régalage des matériaux de forage sur site

* Mise à poste matériel de forage	1 U	à	150,00 €	150,00 €
* Forage Marteau fond de trou avec tubage à l'avancement	Le M	à	59,00 €	PM
* Forage Marteau fond de trou	20 M	à	33,00 €	660,00 €
* Fourniture et mise en place tubage PVC vissé 80/90 mm	20 M	à	17,00 €	340,00 €
* Fourniture et mise en place bouchon de fond et de tête	1 U	à	65,00 €	65,00 €
* Fourniture et mise en place graviers roulés -lavés 2-4mm	1 F	à	360,00 €	360,00 €
* Cimentation sur anneau de sobranite	1 U	à	120,00 €	120,00 €
* Fourniture et mise en place d'un capot acier peint avec cadenas				
Dalle de propreté	1 U	à	200,00 €	200,00 €

Réalisation de 2 piézomètres PZ 5, PZ 6 / profondeur demandée : 12 mètres  
Forage MFT avec option tubage à l'avancement  
Régalage des matériaux de forage sur site

* Mise à poste matériel de forage	2 U	à	150,00 €	300,00 €
* Forage Marteau fond de trou avec tubage à l'avancement	Le M	à	59,00 €	PM
* Forage Marteau fond de trou	24 M	à	33,00 €	792,00 €
* Fourniture et mise en place tubage PVC vissé 80/90 mm	24 M	à	17,00 €	408,00 €
* Fourniture et mise en place bouchon de fond	2 U	à	65,00 €	130,00 €
* Fourniture et mise en place graviers roulés -lavés 2-4mm	2 F	à	300,00 €	600,00 €
* Cimentation sur anneau de sobranite	2 U	à	120,00 €	240,00 €
* Fourniture et mise en place d'un capot acier peint avec cadenas				
Dalle de propreté	2 U	à	200,00 €	400,00 €

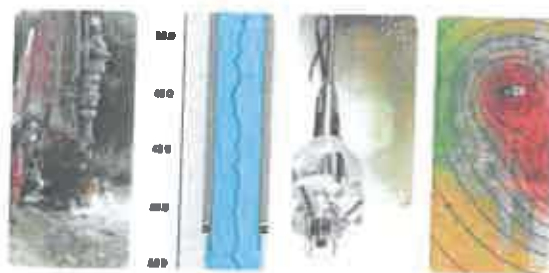
Défini d'intervention :  
A convenir

Notes  
Accès au site à valider (voir si contrainte éventuelle)  
Devis établi par  
Dierbo Christian Tel : 06 09 33 22 92

Total H.T.	5 285,00 €
Ramène -2,5%	-132,13 €
<b>Total H.T.</b>	<b>5 152,87 €</b>
TVA 20%	1 030,58 €
<b>Total TTC</b>	<b>6 183,45 €</b>



*Bon pour accord*  
*le 2/12/19*  
**SAS GUENNEAU**  
Travaux Publics - Carrière  
Déchetterie - ISDI  
Avec Mor - 49100 KER LAZ  
Tel : 02 97 92 19 06  
[www.guennEAU-tp.fr](http://www.guennEAU-tp.fr)



## OFFRE DE PRIX

**Date :** 17/12/2019  
**N/Réf. :** D/19/109/FH  
**V/Réf. :** -  
**Émetteur :** François HERBRETEAU

**Destinataire :** Guenneau Travaux Publics  
 Avel Mor  
 29 100 KERLAZ

**Objet :** Etablissement des dossiers de déclaration pour la réalisation de 3 nouveaux piézomètres dans la carrière de Kerlaz (29).

**Contenu et montant de la prestation proposée :** conformément à la demande, il sera établi un dossier de déclaration suivant la rubrique 1.1.1.0 du Code de l'Environnement pour la réalisation de 3 nouveaux piézomètres de contrôle sur le site de la carrière de Kerlaz.

Les principaux éléments demandés par ce règlement sont les suivants :

- le nom et l'adresse du demandeur ;
- l'emplacement des ouvrages ;
- la nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation et des travaux ;
- l'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau ;
- les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux ;
- les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier.

Le montant de la prestation proposée est le suivant :

Num	Objet	Unité	PU € HT	Qs	PT € HT
1-1	Visite du site pour l'implantation du piézomètre et reconnaissance de l'environnement	u	550 €	0,25	138 €
1-2	Etablissement d'un dossier de déclaration pour chaque site	u	400 €	1	400 €
1-3	Edition d'un rapport en 3 exemplaires	u	75 €	1	75 €
<b>TOTAL HT</b>					<b>612,00 €</b>
<b>T.V.A. 20%</b>					<b>122,00 €</b>
<b>Montant total T.T.C.</b>					<b>734,00 €</b>

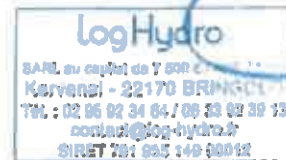
**Validité de l'offre :** 3 mois

**Date d'intervention programmé :** à préciser

**Mode de règlement :** La facturation sera établie suivant le bordereau des prix forfaitaires et/ou unitaires en fonction des travaux réalisés. Règlement à 30 j par virement ou par chèque.

François HERBRETEAU

LOG HYDRO



**Acceptation du devis :**

NOM - Prénom : Le Roux Simon

Date : 17/12/19

Bon pour accord pour la somme de : 612,50 € HT

Signature et tampon du donneur d'ordre :

Simon Le Roux

**SAS GUENNEAU**  
Travaux Poubelles - Carrière  
Déchetterie - ISDI  
Avel Mor - 29100 KERLAZ  
Tél. : 02 98 92 19 06  
www.guennau-tp.fr

## Annexe 4

### **Emplacement proposé pour les nouveaux piézomètres de suivi du site de stockage de la société Guenneau au Merdy**

La photo aérienne ci-dessous présente l'emplacement proposé pour les trois nouveaux piézomètres de suivi des eaux souterraines de l'ISDND du Merdy : Pz4 (amont du site), Pz5 et Pz6 (aval du site).

Le Pz1 qui sera conservé est également localisé (approximativement) à partir des éléments fournis dans l'étude d'impact.



