



[ancenis-saint-gereon.fr](http://ancenis-saint-gereon.fr)

## DÉCISION MUNICIPALE N°2026-dec008

### Mise à jour du diagnostic zones humides sur le secteur de la Gilarderie par ECR Environnement

#### LE MAIRE D'ANCENIS-SAINT-GÉRÉON

VU la délibération n° 072-2020 en date du 3 juillet 2020 portant procès-verbal d'élection du Maire,

VU le code général des collectivités territoriales et notamment l'article L 2122-22,

VU la délibération n°2024-132 en date du 19 novembre 2024, par laquelle le conseil municipal a délégué à son maire, et pour la durée du mandat, une partie de ses attributions en le chargeant de prendre des décisions prévues à l'article L. 2122-22 susvisé, concernant notamment son point 4° « prendre toute décision concernant la préparation, la passation, l'exécution et le règlement des marchés [...] passés selon leur montant, leur objet [...] sans publicité, ni mise en concurrence préalable » ;

VU l'évaluation environnementale réalisée en 2020-2021 sur le secteur de la Gilarderie ;

**CONSIDERANT** la nouvelle nomenclature de lecture des données zones humides par la DDTM44, mise en place en 2024 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de mettre à jour le diagnostic réalisé en 2021 au regard de cette nouvelle nomenclature ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité à faire appel à un prestataire extérieur pour réaliser cette mission ;

**CONSIDERANT** la proposition de l'entreprise ECR Environnement en date du 12 janvier 2026, comprenant une tranche ferme et une tranche optionnelle ;

#### DÉCIDE

**Article 1 :** De confier la réalisation de la mission en tranche ferme, puis de la tranche optionnelle ultérieurement, à l'entreprise ECR Environnement Centre Ouest, 5, Rue des Clairières – ZA Le Taillis – 44840 LES SORINIERES, SIRET : 504 451 139 00027.

**Article 2 :** Le devis proposé se décline tel que :

- Une tranche ferme d'un montant de 2 550 € HT, TVA en sus au moment de la facturation,
- Une tranche optionnelle d'un montant de 19 250€ HT, TVA en sus au moment de la facturation.

**Article 3 :** La mission débute à la date de notification de la présente décision municipale. La mission s'achève à la date d'accomplissement du contenu des missions indiquées dans chaque tranche.

Acte publié ou notifié le :

Cette décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nantes dans un délai de deux mois à compter de la notification.

**Article 4 :** Monsieur le Maire, Madame la Directrice générale des services et le Comptable public assignataire, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision, dont ampliation sera adressée à Monsieur le Préfet de Loire-Atlantique, au titre du contrôle de légalité, et qui sera portée à la connaissance des conseillers municipaux lors de la prochaine réunion du Conseil municipal.

**Article 5 :** La présente décision fera l'objet d'une publication sous format électronique sur le site internet de la mairie.

**Article 6 :** La présente décision sera notifiée à l'intéressé.

Fait à Ancenis-Saint-Géréon, le 20/01/2026

Le maire,  
**Rémy ORHON**

# Proposition technique et financière

*Diagnostic environnemental réglementaire*

Secteur à urbaniser de La Gilarderie  
Ancenis-Saint-Géréon (44)



Devis 25-263 - Janvier 2026

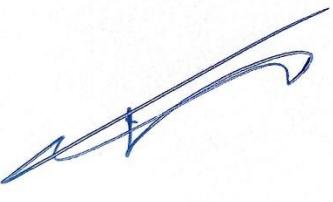
## CLIENT

NOM	Ancenis-Saint-Géréon,
ADRESSE	MAIRIE D'ANCENIS-SAINT-GEREON Place Maréchal Foch - CS 30217 44156 Ancenis-Saint-Géréon
INTERLOCUTEUR	Claire JACQUIN - Chargée de mission aménagement

## ECR ENVIRONNEMENT

VERIFICATEUR	Étienne GASNIER
REDACTEUR	Franck BODINEAU

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
03/12/2025	1	-	Franck BODINEAU	Étienne GASNIER
12/01/2026	2	Prospections faune/flore en tranche conditionnelle	Franck BODINEAU	Étienne GASNIER

Rédacteur	Contrôle interne
 Franck BODINEAU Chargé d'affaires	 Étienne GASNIER Chargé d'affaires

LA PRESENTE PROPOSITION EST VALABLE POUR UNE DUREE DE VINGT (20) JOURS CALENDAIRES A COMPTER DE SA DATE D'EDITION



## SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET OBJET DE LA PROPOSITION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ORGANISATION D'ECR ENVIRONNEMENT POUR CE DOSSIER .....</b>	<b>6</b>
2.1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE .....	6
2.2. ÉQUIPE AFFECTÉE À LA MISSION.....	6
2.2.1. <i>Pilotage/Chef de projet .....</i>	6
2.2.2. <i>Ressources techniques principales .....</i>	6
2.3. REFERENCES.....	7
2.4. MOYENS MATERIELS.....	8
<b>3. DESCRIPTION DE LA MISSION .....</b>	<b>9</b>
3.1. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER.....	9
3.1.1. <i>Aires d'études .....</i>	9
3.1.2. <i>Recherche bibliographique et pré-diagnostic .....</i>	9
3.1.3. <i>Expertises naturalistes - Méthodologie.....</i>	10
3.1.4. <i>Diagnostic écologique et définition des enjeux .....</i>	20
<b>4. MODALITÉS DE RÉALISATION DE LA PRESTATION .....</b>	<b>21</b>
4.1. LIMITES DE LA PRESTATION .....	21
4.2. DOCUMENTS NÉCESSAIRES À L'EXECUTION DE LA MISSION .....	21
4.3. HONORAIRES .....	21
4.3.1. <i>Mission de base .....</i>	21
4.3.2. <i>Options.....</i>	23



## 1. CONTEXTE ET OBJET DE LA PROPOSITION

La présente proposition est établie en réponse à la consultation de la Ville d'Ancenis-Saint-Géron pour **la réalisation d'une mise à jour d'un diagnostic environnemental** pour une modification de son PLU sur un secteur de ±25,5 ha.

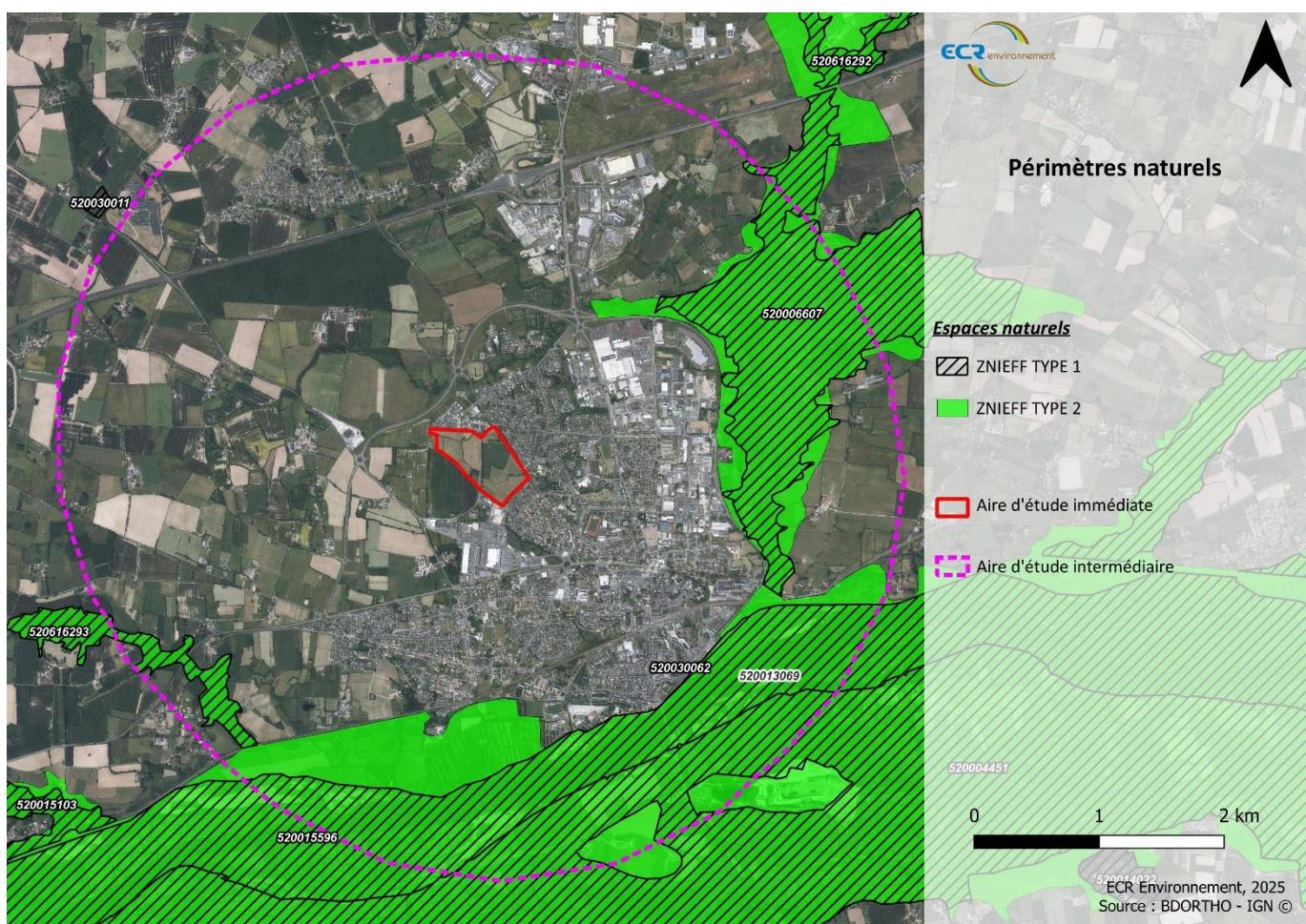


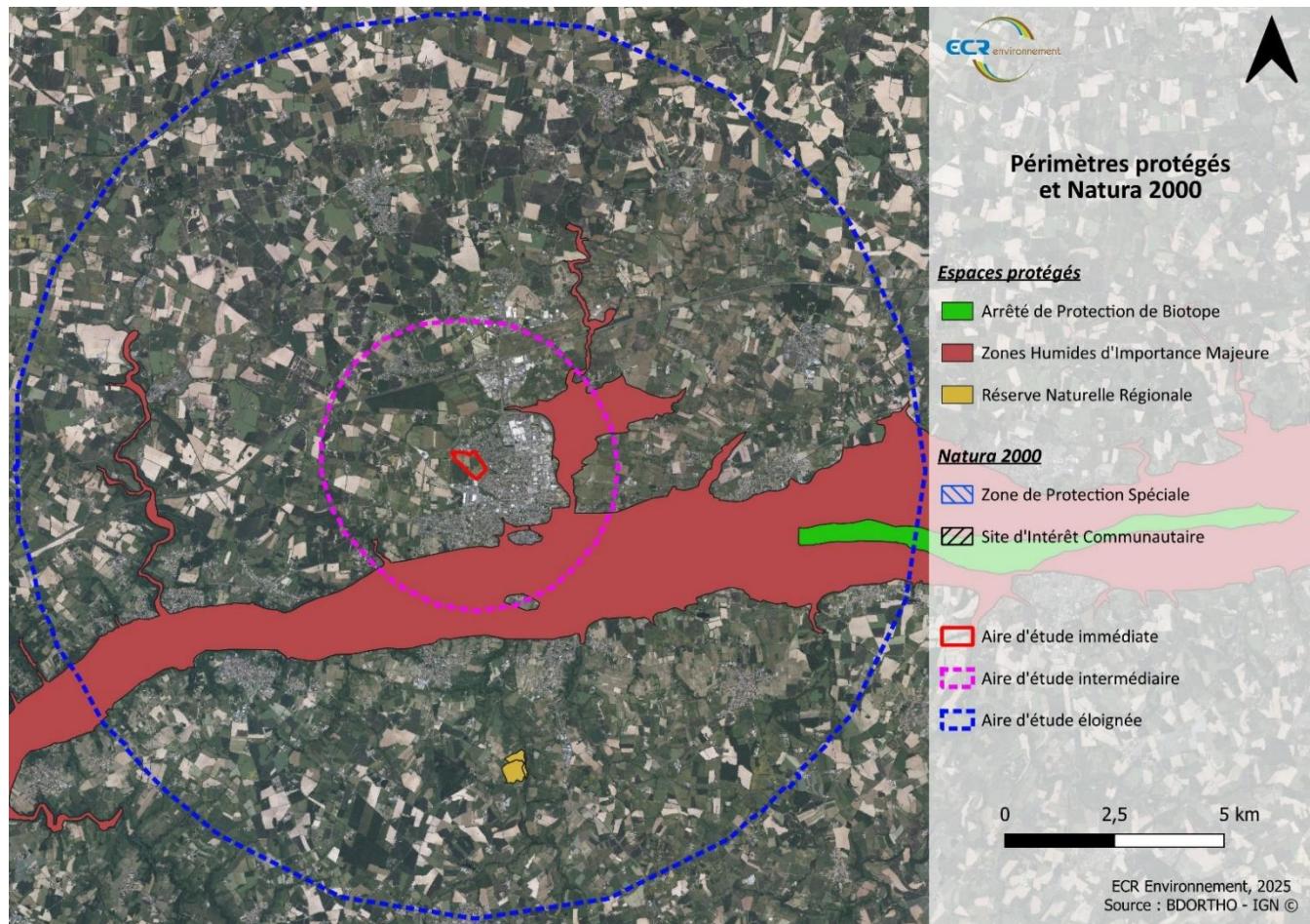
Il apparaît en première approche que :

- Le site est un ensemble agricole de prairies temporaires et de prairie à fourrage (RPG 2024) ;
- Le contexte local est fortement urbanisé (ville d'Ancenis-Saint-Géron avec lotissements et zones d'activités) et un bocage peu dense à l'Ouest, les parcelles sont partiellement entourées de haies ;
- Aucun cours d'eau ni plan d'eau ne semble présent dans le périmètre ;
- Selon la cartographie des milieux humide du MNHN (2023), l'aire d'étude présente une probabilité faible à modérée d'abriter un secteur potentiellement humide mais relativement peu étendu au Sud-Est ;
- Le périmètre intermédiaire intercepte six ZNIEFF, deux zones Natura 2000 et une ZHIM :
  - o ZNIEFF de Type 1, Vallée boisée à Omble pied (520616293) abritant des espèces de plantes plutôt affiliée à des habitats humides et une richesse intéressante avec des plantes rares ou peu communes dans la région ;
  - o ZNIEFF de Type 1, Lit mineur, berges et îles de Loire entre les Ponts de Cé et Mauves-sur-Loire (520015596) incluant le lit mineur du fleuve jusqu'aux ripisylves qui le bordent, ainsi que ses îles occupées par des

peupleraies et des prairies, on y retrouve notamment plusieurs espèces d'oiseaux rares ou menacés dans la région ;

- ZNIEFF de Type 1, Marais de Grée et marais de Méron et leurs abords (520006607) également préempté au titre des Espaces Naturels Sensibles par le département, également sur la base des habitats et zones humides qui le composent ;
- ZNIEFF de Type 1, Combles de l'Eglise Saint-Pierre d'Ancenis (520030062) abritant une colonie de mise bas de Grand murin ;
- ZNIEFF de Type 1, Zone bocagère entre Champtoceaux et Saint-Florent-le-Vieil (520004451) qui concerne le système de prairies bocagères, abritant des Frênes têtards typique de la Loire Angevine. Elle abrite des zones de frai, des bois et mares nécessaires à certaines plantes aquatiques et profite à de nombreux oiseaux migrateurs comme le Râle des genêts ;
- ZNIEFF de Type 2, Vallée de la Loire de Nantes au bec de Vienne (520013069), abritant des espèces inféodées à la Loire, tant par son lit mineur que par les prairies inondées en période de crue ;
- ZSC, Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (FR5200622) qui liste tous les habitats et espèces (hors oiseaux) d'intérêt communautaire inféodés à la vallée de la Loire ;
- ZPS, Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (FR5212002) qui liste les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inféodés à la vallée de la Loire ;
- Zone Humide d'Importance Majeure, La Loire (entre Maine et Nantes), Marais de Goulaine (FR51300202).





Il en résulte :

- La nécessité d'exercer une forte pression d'inventaire sur :
  - o L'avifaune en général (deux sessions d'investigation vernale avec recherche des code « ATLAS », ainsi qu'une session nocturne) ;
  - o Les chiroptères (trois sessions d'inventaires en enregistrements passif uniquement dont analyse quantitative) ;
  - o Les reptiles (pose de plaques à reptiles mais sans relevés intermédiaires) ;
  - o La flore (deux sessions d'investigation vernale) ;
  - o Les zones humides (prospection pédologique détaillée avec application de la MNEFZH pour les fonctionnalités).
- La nécessité d'une vigilance sur :
  - o Les mammifères (pas de pose de pièges-caméra) ;
  - o Les amphibiens (session nocturne vernale) ;
  - o Les invertébrés (pas de session de fin d'été dédiée aux orthoptères et pas de pièges entomologiques) ;

**Notre proposition financière est basée sur cette lecture ainsi que du cahier des charges du maître d'ouvrage mais toute modification de celle-ci est assimilable dans une nouvelle version de la présente offre si besoin.**



## 2. ORGANISATION D'ECR ENVIRONNEMENT POUR CE DOSSIER

### 2.1. Présentation de la structure



ECR ENVIRONNEMENT est un bureau d'études et de conseils indépendant créé en 1999 par Stéphane RICHARD. Nous disposons aujourd'hui de plus d'une centaine de collaborateurs exerçant dans les domaines de l'environnement, de la VRD Infrastructures et Paysages, de la topographie et de la géotechnique, véritable atout pour ce type de mission nécessitant une approche pluridisciplinaire. ECR ENVIRONNEMENT intervient sur la totalité du territoire français et en outre-mer depuis son siège qui est établi à Larmor Plage (56) et ses 17 autres agences (Lorient, Caen, Rennes, Brest, Paris, Tours, La Rochelle, Bordeaux, Bayonne, Toulouse, Lyon, Chambéry, Besançon, ...) dont celle de Nantes.



E.C.R Environnement Nantes  
5, Rue des clairières  
44 840 LES SORINIÈRES

### 2.2. Équipe affectée à la mission

#### 2.2.1. Pilotage/Chef de projet

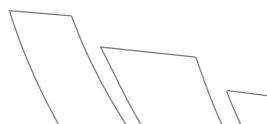
**Étienne GASNIER**, chargé d'affaires, sera votre interlocuteur principal pendant toute la durée de la mission. Titulaire d'une licence professionnelle, il pratique l'ingénierie environnementale en bureaux d'études depuis 2002.

Il est spécialisé en zones humides (prospection et génie écologique), floristique, et en procédures réglementaires du Code de l'Environnement, maîtrisant de nombreuses acquisitions de données techniques (hydraulique, hydrologie, écologie générale, assainissement), la rédaction des rapports et leurs suivis administratifs. Sa formation continue est résolument orientée vers l'écologie urbaine et ses composantes techniques et humaines.

Il sera le référent et l'encadrant de l'équipe de travail, intervenant sur le terrain en cas de besoin.

#### 2.2.2. Ressources techniques principales

- ✓ **Fanny JOURNAUX**, chargée d'études Environnement, est diplômée d'un BTSA « Gestion et Protection de la Nature » du lycée agricole du Landreau (44). Elle s'oriente vers le domaine naturaliste dans un premier temps par une expérience dans la recherche forestière dont des inventaires botaniques, pour se spécialiser ensuite dans les inventaires ornithologiques et entomologiques en bureaux d'études, en parallèle de la rédaction de dossiers réglementaires.



- ✓ **Franck BODINEAU**, chargé d'affaires Environnement, est diplômé d'un master « Gestion des Habitats et des Bassins Versants » de l'Université de Rennes. Il s'est spécialisé sur l'étude des zones humides, tant sur les aspects pédologiques que botaniques. Il a travaillé sur des milieux anthroposé tels que les haies et les espaces verts urbains pour de grandes agglomérations ou pour la SNCF, et a particulièrement axé son parcours sur la maîtrise des outils géomatiques.
- ✓ **Florence LAMEYRE**, chargée d'études Environnement, est diplômée d'un master « Ecosystème et biodiversité » de l'université de Paris Cité. Elle a accompagné des maîtres d'ouvrages pour l'obtention de certifications et labellisations liées à la biodiversité, pour la réalisation d'inventaires naturalistes généralistes, de plans de gestion, pour le suivi de chantier et pour le suivi écologique de projets urbains. Elle s'est ensuite spécialisée dans les relevés floristiques et l'expertise des zones humides, notamment sur le volet pédologique.
- ✓ **Nina HOUSSAIS**, chargée d'études Environnement, est diplômée d'un DUT « Génie-biologique de l'environnement » de l'IUT de la Roche-sur-Yon. Elle a dans un premier temps travaillé sur l'impact des pesticides sur la microfaune marine, avant de s'orienter vers la prospection de la faune terrestre. Elle est aujourd'hui spécialisée dans les inventaires et les suivis ornithologiques et herpétologiques (protocoles POP), mis en œuvre entre autres au PNR des Alpilles et dans le Grand Ouest.

Les CV des différents intervenants d'ECR ENVIRONNEMENT sont présentés en annexe.

### 2.3. Références

Nos projets et références similaires à ce type de mission sont présentés en annexe.



## 2.4. Moyens matériels

Pour les investigations de terrain, nous disposons :

- ✓ D'appareils photo numériques d'une résolution 16 mégapixels pour effectuer des prises de vue de qualité ;
- ✓ De jumelles d'observation de la faune ainsi que d'une longue vue dédiée ;
- ✓ De piège-photos à détecteurs de mouvement ;
- ✓ D'épuisettes pour capturer les amphibiens ;
- ✓ De plaques à reptiles ;
- ✓ De filets fauchoirs pour capturer les insectes.



Pour l'inventaire des chiroptères (chauves-souris) nous disposons plus particulièrement :

- ✓ D'un détecteur à ultrasons Petterson D240X ;
- ✓ D'un enregistreur OLYMPUS avec micro SM3-U1 ;
- ✓ D'enregistreurs passifs SM4.

Les enregistreurs Petterson D240x (à gauche) et SM4BAT FS (à droite).

Enfin, une bibliothèque composée d'ouvrages scientifiques spécialisés complète le matériel à disposition pour étayer et appuyer les données naturalistes collectées sur le terrain.



### 3. DESCRIPTION DE LA MISSION

#### 3.1. Diagnostic environnemental

##### 3.1.1. Aires d'études

Plusieurs aires d'études sont nécessaires à l'étude d'impact afin d'apprecier les différents champs d'investigation spatiaux concernés par les recherches bibliographiques, les investigations de terrain ainsi que les autres expertises. Ces périmètres d'études ne se limitent pas donc pas à la stricte emprise des terrains sur lesquels les installations seront implantées, puisque les effets peuvent s'étendre bien au-delà (effets sur le paysage, dérangement de la faune, ...).

En fonction des thématiques abordées, on distinguera les aires suivantes :

- **L'aire d'étude immédiate (ou ZIP)** qui correspond à la stricte zone d'implantation potentielle du projet qui pourra faire l'objet d'impacts directs, elle est la seule qui fera l'objet d'investigations écologiques de terrain ;
- **L'aire d'étude intermédiaire** correspond à une zone tampon de 3 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate, utilisée pour identifier les contraintes écologiques locales et les possibilités d'incidences sur les périmètres protégés alentours et les populations d'espèces connues ;
- **L'aire d'étude éloignée** correspond à une zone tampon de 10 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate, utilisée pour traiter de l'incidence du projet sur les périmètres du réseau Natura 2000 situés dans cette aire.

##### 3.1.2. Recherche bibliographique et pré-diagnostic

Cette phase a pour objet de rendre compte des enjeux connus et des enjeux perçus, au travers de l'analyse des éléments immédiatement disponibles et de la consultation des bases de données.

La recherche bibliographique et l'analyse des premiers enjeux et des sensibilités écologiques, est effectuée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, sur un prisme spécifiquement environnemental. Ainsi, le pré-diagnostic est centré sur les informations environnementales et réglementaires que sont, entre autres : les zonages d'inventaires connus, les zonages réglementaires disponibles et leurs listes associées (espèces, habitats, pressions, documents de cadrage), les trames vertes et bleues ou corridors écologiques identifiés, les ressources concernant les zones humides (inventaires existant, carte de probabilité, documents d'urbanisme), ...

La collecte des données environnementales existantes sera menée via les bases de données nationales et régionales accessibles (INPN, DREAL, ...). À ce stade, une évaluation des enjeux biologiques propres au périmètre d'étude ne pourra être établie, mais c'est bien l'insertion du secteur dans son environnement connu, notamment réglementaire, qui fera l'objet d'une préanalyse pour orienter le maître d'ouvrage sur la sensibilité probable de la zone d'implantation.

Dans le cas où cela s'avèrerait nécessaire, une collecte des données écologiques existantes pourra éventuellement être menée auprès des acteurs locaux (Conservatoire des Espaces Naturels, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Conservatoire Botanique National, Collectivités, ...), après accord du maître d'ouvrage.

**Le recueil des informations auprès des acteurs publics locaux (DRAC, collectivités, servitudes), de même que d'éventuelles DT, sont à la charge du maître d'ouvrage.**



### 3.1.3. Expertises naturalistes - Méthodologie

#### a) *Calendrier spécifique*

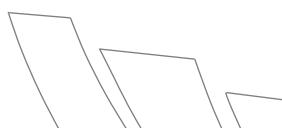
Pour chaque inventaire, les caractéristiques des prospections seront détaillées (date, horaires, observateurs, stratégies d'échantillonnages, conditions météorologiques). La localisation et le domaine vital des espèces à enjeux seront géoréférencés et retranscrit sous format cartographique (individus, corridors privilégiés, habitats de reproduction, habitats d'alimentation et de repos...). Les habitats feront également l'objet d'une cartographie détaillée de leur localisation.

*Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain.*

Taxons	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Pédologie</b>												
<b>Flore</b>												
<b>Oiseaux nicheurs</b>												
<b>Oiseaux migrants</b>												
<b>Oiseaux hivernants</b>												
<b>Chiroptères</b>												
<b>Mammifères terrestres</b>												
<b>Insectes</b>												
<b>Reptiles</b>												
<b>Amphibiens</b>												

Période favorable	Période optimale	Période défavorable
-------------------	------------------	---------------------

L'objectif des investigations réalisées est de n'oublier aucune espèce, et d'exploiter à ce titre toutes les méthodes possibles pour garantir l'exhaustivité des résultats. Par exemple, s'il est alloué une période spécifique à l'inventaire des oiseaux (en début de matinée, à des points fixes, selon les périodes adaptées), toutes les observations ornithologiques effectuées lors des passages de terrains effectués pour les autres taxons et/ou aux autres périodes, seront notées. Il s'agira là de résultats obtenus hors protocole, mais essentiels à la complétude des résultats et à l'identification du maximum d'espèces présentes. Aussi, lorsqu'une session est programmée, un ou plusieurs taxons sont priorisés mais tous les autres taxons font l'objet de l'attention du prospecteur.



Nous proposons au maître d'ouvrage le nombre de passage suivants (le temps nécessaire aux investigations est précisé dans notre proposition commerciale) :

	Févr 2026	Mars 2026	Avril 2026	Mai 2026	Juin 2026	Juil 2026	Août 2026	Sept 2026	Oct 2026	Nov 2026	Déc 2026	Janv 2027		
<b>Flore</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>								
<b>Avifaune</b>		<b>1 (+n)</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>			<b>1</b>			
<b>Chirofaune</b>		<b>1 (p)</b>		<b>1 (p)</b>				<b>1(p)</b>			<b>1 (gîtes)</b>			
<b>Mammofaune terrestre</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>						
<b>Reptiles</b>		<b>1 (r)</b>		<b>1 (r)</b>		<b>1 (r)</b>		<b>1(r)</b>						
<b>Amphibiens</b>		<b>1 (+n)</b>		<b>1</b>				<b>1</b>						
<b>Entomofaune</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>						
<b>Pédologie</b>	<b>1</b>													

n : Passage nocturne dédié

a : Enregistrements chiroptérologiques actifs

p : Enregistrements chiroptérologiques passifs

r : Pose, relevé ou enlèvement de plaques à reptiles

#### Attention :

**Au regard de notre plan de charge à la date d'édition du présent devis, il est possible que nous soyons amenés à sous-traiter une partie des inventaires faunistiques (entreprise « Faune Océan »).**

**La prospection des oiseaux hivernants doit être réalisée entre décembre et janvier, la présente proposition prévoit ce passage en janvier 2027 sous réserve d'un affermissement de la tranche conditionnelle avant 05/03/2026.**



### b) Expertise zones humides selon le critère pédologique (tranche ferme)

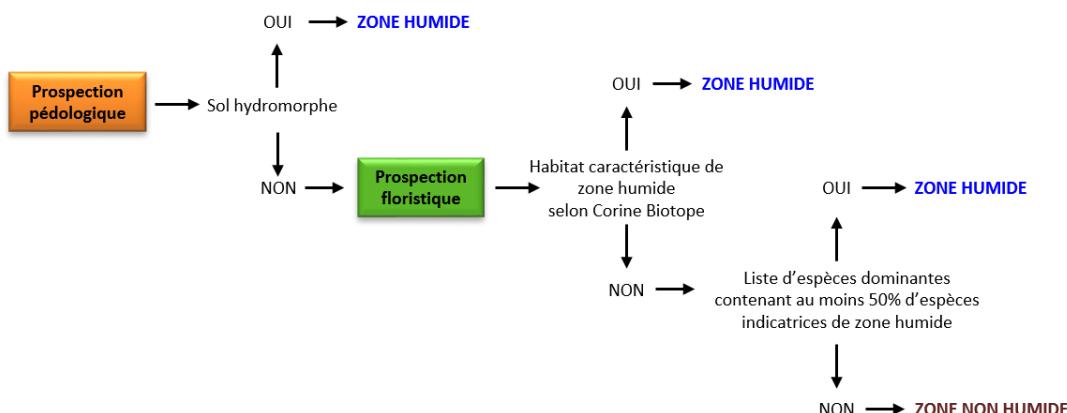
D'après l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement, une zone humide est caractérisée par la présence d'au moins un des paramètres suivants :

- La présence d'un sol hydromorphe ;
- La présence d'au moins 50% d'espèces végétales indicatrices de zones humides dans la liste des espèces dominantes, ;
- La présence d'un habitat indicateur de zone humide selon la typologie « CORINE Biotopes<sup>1</sup> ».

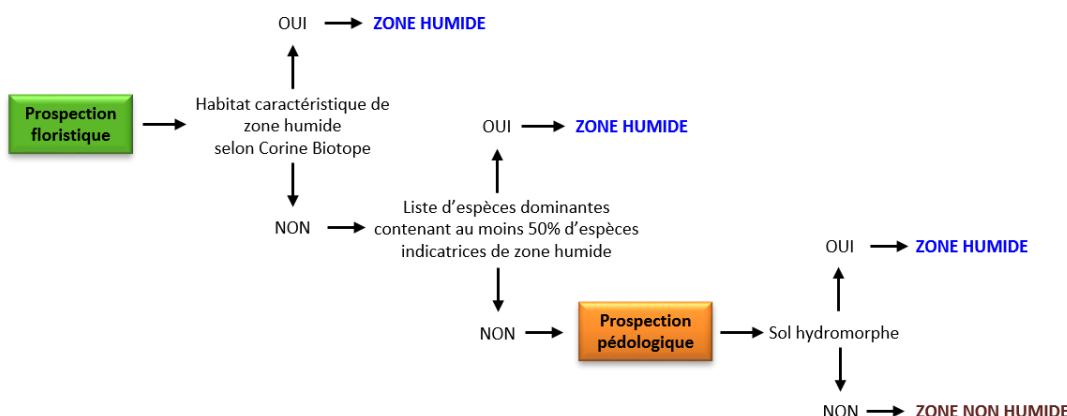
Les critères de définition sont alternatifs et non cumulatifs.

Selon le critère d'entrée utilisé pour la détermination, la méthodologie générale est résumée par le synoptique suivant :

#### RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

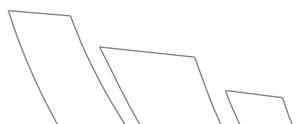


#### RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES INVENTAIRES FLORISTIQUES



ECR ENVIRONNEMENT procédera au recueil des données bibliographiques disponibles sur les zones humides au niveau du site du projet. Les données issues des différents inventaires (Inventaires SAGE zones humides, inventaire communal zones humides, ...) et des cartographies disponibles seront collectées (BD Ortho, BD topo, BD Alti, IGN Scan 25, carte pédologique, carte géologique, pré-localisation des zones humides de l'Agrocampus Ouest sur fond IGN Scan 25 à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup>).

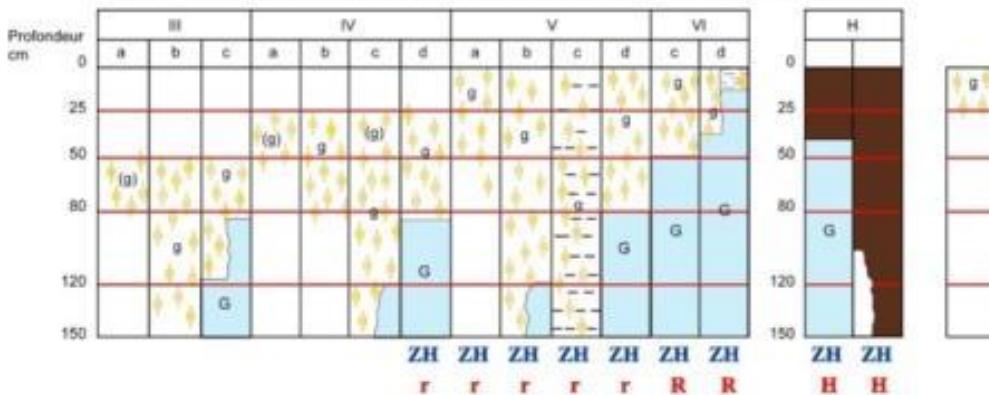
<sup>1</sup> ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d’habitats français. Muséum National d’Histoire Naturelle, Programme LIFE.



La méthodologie de recherche des zones humides selon le critère pédologique consiste à rechercher les sols caractéristiques de zones humides, qui correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :

- ① Aux histosols, correspondant aux classes d'hydromorphie H du GEPPA<sup>2</sup> modifié ;
- ② Aux réductisols, correspondant aux classes VI c et d du GEPPA ;
- ③ Aux autres sols caractérisés par des traits réodoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ou débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec une apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

ILLUSTRATION DES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS DE ZONES HUMIDES



#### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère réodoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère réodoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	<b>Histosols</b>	
r	<b>Réductisols (rattachements simples et rattachements doubles)</b>	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

En Loire-Atlantique, le protocole à mettre en œuvre pour la prospection des zones humides selon le critère pédologique est spécifiquement adapté aux demandes particulières de la DDTM44 à ce sujet.

### Protocole de préparation de terrain

Le but de la démarche est de pré-positionner les sondages pédologiques en amont des investigations de terrain. Pour ce faire, il est mené une analyse cartographique croisant plusieurs jeux de données avec une analyse visuelle des orthophotographies, pour délimiter des secteurs *a priori* homogènes les plus petits possibles, et qui devront ensuite être effectivement caractérisés sur site.

Dans le cas d'une zone d'étude en milieu agricole, la première source de données est issue du dernier millésime du **Registre Parcellaire Graphique** (RPG) qui forme les unités géographiques de base, complétées par une **photo-interprétation** qui permet une subdivision plus fine lorsque les vues aériennes montrent des haies ou un assotement différent (une parcelle homogène d'après le RPG sera ainsi scindée lorsque des haies délimitent des champs de surfaces inférieures).

Porté par le ministère en charge de l'environnement dans le but d'alimenter les politiques publiques nationales et territoriales d'aménagement du territoire et de protection de la nature et de la biodiversité, le programme **CarHab** (Cartographie des habitats naturels) a pour objectif de produire une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de France métropolitaine et des départements d'Outre-mer à l'échelle du 1 : 25 000<sup>e</sup> en utilisant des outils de modélisation.

<sup>2</sup> Classes d'hydromorphie établie par le Groupe d'Experts des Problèmes en Pédologie Appliquée, 1981.



La modélisation effectuée pour aboutir à la cartographie CarHab mobilisent les données flore et végétation disponibles, qui une fois expertisées, sont indicatrices des biotopes. Ceux-ci consistent en des surfaces écologiquement homogènes au sein desquelles s'expriment des potentialités écosystémiques constantes (biocénoses, syntaxons, fonctionnalités identiques). Aussi, à partir des propriétés écologiques de ces biotopes, on peut décliner des cartes de paramètres écologiques comme la **carte d'humidité édaphique** présentée ci-après, et qui, lorsque celle-ci est disponible à l'échelle départementale, constitue la seconde source de données utilisée.

Le dernier jeu de données cartographique exploité est le **Modèle Numérique de Terrain** (MNT) de la base de données RGEALTI. Les valeurs de pente calculées supérieures à 10% sont utilisées pour tracer de nouvelles unités en fonction de cette donnée. L'étape d'analyse précédente aboutit à une « mosaïque » de secteurs possiblement homogènes en activité agricole, en humidité édaphique et en pente. Lorsque ces secteurs mesurent moins d'un hectare, un point de sondages préférentiel est placé en son centre. Si un secteur mesure plus d'un hectare, un ou plusieurs points y sont placés, selon une densité allant d'un point par hectare pour les petites entités (généralement inférieure à 8 hectares) à un point pour deux hectares pour les plus grands secteurs. La densité sera d'autant plus fine que l'analyse aura montré une grande diversité de secteurs possiblement homogènes et/ou de secteurs potentiellement humides.

### Protocole de prospection pédologique de terrain

L'étape précédemment décrite est assimilable à une pré-localisation. Aussi, le travail de terrain va-t-il consister dans un premier temps à contrôler que les périmètres *a priori* homogènes sont pertinents, en y ajoutant toutes les informations visuelles disponibles comme des ruptures de végétation, la tenue de surface du sol, des différences de couleur superficielles ou de pierrosoité du terrain, ... La mosaïque initiale n'est pas invalidée mais uniquement amendée, de sorte que les informations qui en sont issues restent pertinentes, au même titre que les données de terrain.

Les sondages sont alors repositionnés ou non et densifiés ou non, tout en restant préférentiellement effectués aux emplacements pré-positionnés.

Un sondage de caractérisation complète du sol (sur toute la profondeur possible dans la limite des 120 cm de la tarière manuelle) est effectué au sein de chacun des périmètres.

Lorsque deux secteurs en contact l'un de l'autre présente des statuts réglementaires différents (l'un est caractéristique de zone humide et l'autre non), des sondages surnuméraires sont effectués dans le but d'affiner le positionnement de la limite entre lesdites entités.

Lorsque deux secteurs en contact l'un de l'autre ont les mêmes statuts réglementaires (qu'ils soient caractéristiques de zone humide ou non), il n'est pas effectué de sondages surnuméraires et la délimitation de secteurs homogènes sur le plan pédologique est obtenue en appliquant une méthode d'établissement de cartes des sols.

#### **ATTENTION :**

**A des fins d'optimisation financière, il sera une livré au maître d'ouvrage une cartographie des zones humides identifiées et un descriptif des sondages réalisées. Sur cette base le maître d'ouvrage pourra décider d'affermir la tranche conditionnelle du présent devis avant le 05/03/2026.**

**La présente mission n'intègre pas la recherche de surfaces extérieures à l'aire d'étude immédiate susceptibles d'accueillir des mesures compensatoires.**

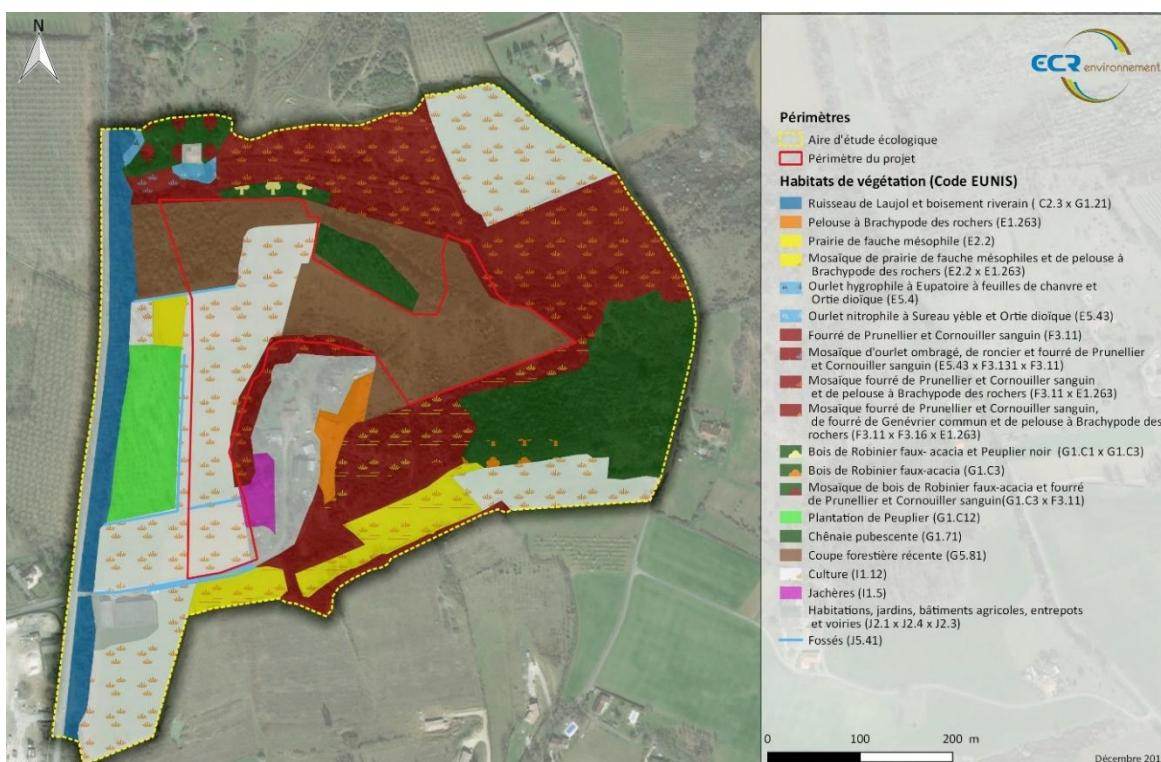
**En cas de demande de la DDTM44, la détermination des fonctionnalités d'éventuelles zones humides d'après la MNEFZH V2 est chiffrée en option.**



### c) Méthodologie des inventaires floristiques

Afin de définir les habitats présents sur le site d'étude, des relevés floristiques seront réalisés sur des communautés végétales spontanées ou subsponstanees homogènes. Les plantes sauvages supérieures sont inventoriées et un coefficient d'abondance-dominance leur est attribué. Afin de compléter cette liste d'espèces, les espèces rencontrées sur le site seront toutes notées et présentées en annexe avec leurs statuts de protection. Les espèces d'intérêt et les espèces végétales exotiques envahissantes (invasives), lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, seront localisées de manière précise.

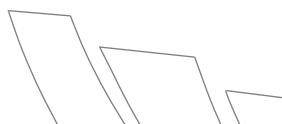
Les groupements végétaux seront ensuite caractérisés et comparés avec la typologie de référence EUNIS (European Nature Information System) qui remplace la typologie CORINE biotopes, afin de définir les habitats en présence et lorsque cela sera possible la correspondance phytosociologique avec le Prodrome des Végétations de France sera faite. Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant sera précisé.



Les dates de prospection devront être calées avec le maître d'ouvrage au préalable afin d'intervenir impérativement avant la ou les date(s) de fauche des espaces prairiaux.

Sur la base des inventaires floristiques exhaustifs réalisés lors des campagnes de terrain les habitats et la flore du site du projet seront caractérisés et cartographiés. Les relevés botaniques seront notamment analysés :

- En comparaison à la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies avec la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- En comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotopes avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



#### d) Faune

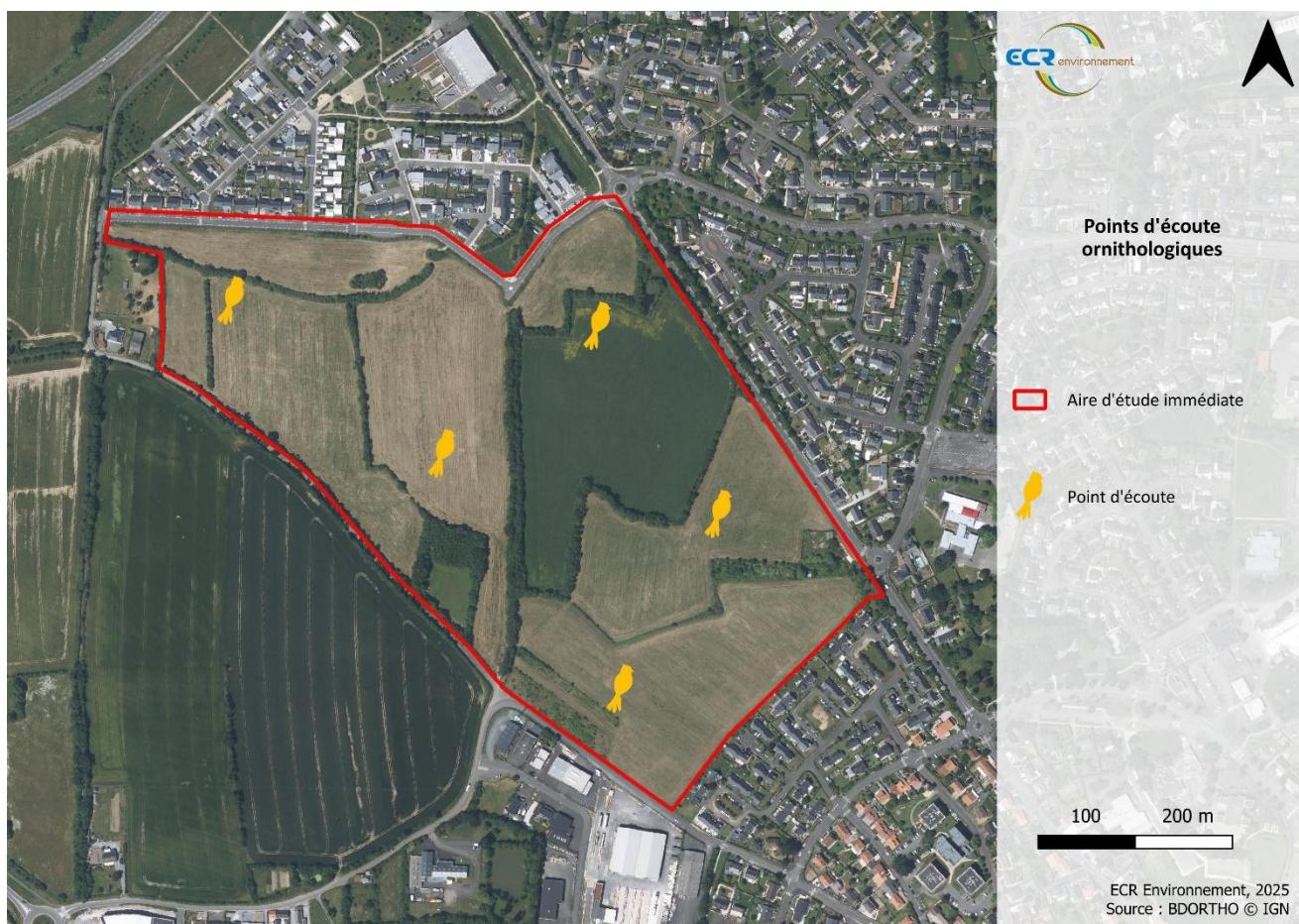
Pour la faune, l'ensemble des espèces observées sera noté : les groupes analysés seront les oiseaux, les mammifères (chiroptères compris), les amphibiens, les reptiles et les insectes. Aucune investigation sur la faune aquatique ne sera réalisée. La nomenclature systématique suivra les dernières mises à jour de l'INPN.

##### Les oiseaux

**Les inventaires ornithologiques menés sur le site d'étude seront qualitatifs et non semi-quantitatifs**, le but de cette manipulation n'étant pas d'attribuer un indice d'abondance traduisant le nombre de contacts enregistrés entre l'observateur et chaque espèce, mais bien d'observer le maximum d'espèces présentes sur le site afin d'avoir une liste d'espèces la plus complète possible. Les codes « ATLAS » des espèces observées sont déterminés.

Des points d'écoutes fixes seront positionnés de façon à prospection différents milieux sur et à proximité de l'aire d'étude immédiate. La localisation de ces points sera un compromis entre la meilleure représentation des différents milieux et les contraintes d'accèsibilité. Ces points feront l'objet d'écoute de 10-15 minutes en début de journée, période durant laquelle l'activité des mâles chanteurs est maximale. Notons que des points d'écoute crépusculaire à nocturne pourront venir compléter l'inventaire, en cas de suspicion sur la présence possible d'espèces spécifiques (rapaces nocturnes). Les corridors de déplacement aviaires seront également considérés et reportés sur une cartographie. Les hivernants, migrateurs et nicheurs seront inventoriés lors de cette campagne.

**Selon les enjeux préliminaires identifiés ci-avant, notre mission de base comprend, une session d'investigation ornithologique hivernale, deux sessions vernales, une session estivale, une session automnale ainsi qu'une session nocturne, toutes avec recherche des codes « ATLAS ».**





### Les chiroptères

Les gîtes, les colonies d'estivage et de reproduction par observation directe dans les secteurs les plus susceptibles d'abriter les espèces (arbres creux, bâtiments, galeries, etc.), seront recherchés.

Une analyse des ultrasons émis par ces animaux sera réalisée avec un détecteur d'ultrasons de type SM4BAT FS (photo ci-contre). Les fréquences émises lors des cris, l'évolution dans le temps de l'intensité ainsi que le rythme et la régularité de la séquence permettent d'identifier les espèces. Cette méthode évite ainsi de manipuler les individus et permet d'identifier de nombreuses espèces, seules quelques espèces étant indiscernables. Elle permet également d'étudier les déplacements des Chiroptères, notamment pour rejoindre leurs milieux de chasse.

Toute modification de notre proposition et du contenu de nos inventaires à la demande du maître d'ouvrage sont assimilables dans une nouvelle version de la présente proposition.



### Les mammifères (hors chiroptères)

Les investigations de terrain viseront l'identification des mammifères utilisant effectivement l'aire d'étude ou étant potentiellement attendus, par observations directes ou recherches d'indices de présence (empreintes, fèces, etc.).

Les corridors de déplacement détectables des espèces patrimoniales ou les niches écologiques identifiées seront également considérés et reportés sur une cartographie. Les sorties nocturnes seront notamment privilégiées pour procéder aux identifications opportunistes.

*À des fins d'optimisation financière et selon les enjeux préliminaires identifiés ci-avant, notre mission de base ne comprend pas la pose de caméras de détections. La réalisation cette prestation pourra être chiffrée sur demande du maître d'ouvrage.*



## Les reptiles

Il sera mis en place des itinéraires-échantillons, des transects et des sondages dans les différents habitats de la zone d'étude avec une priorité pour les milieux ouverts et semi-ouverts (lisières, ourlets, haies) ainsi que les zones humides. Ces prospections permettront de localiser la grande majorité des espèces de reptiles présentes dans la zone d'étude. La recherche d'indices de présence, telles que les mues, est importante du fait de la discréption de ces espèces. Les transects suivis seront localisés avec précision sous cartographie.

Les éléments nécessaires au déplacement des reptiles seront cartographiés (corridors tels que les haies, ourlets, lisières, ripisylve...). De même, une estimation de l'étendue des populations des espèces à enjeux et de leur état de conservation sera présentée.

**Afin de respecter les demandes de la DREAL des Pays de la Loire, notre mission de base comprend la pose et le relevé de plaques à reptiles mais compte tenu des enjeux préliminaires identifiés ci-avant, il ne sera pas réalisé de relevés intermédiaires aux sessions usuelles.**

## Les amphibiens

Une étude sur les amphibiens sera également réalisée. Une étude des zones de repos et de reproduction reportée sur une cartographie sera dans la mesure du possible effectuée.

L'ensemble des investigations envisageables sur ce taxon sera organisé autour des approches visuelles et auditives, en secteurs favorables à la reproduction de ces espèces. La détermination se déroulera sur place, selon le protocole suivant :

Prospections amphibiens	Moyens	Résultats escomptés
<b>Diurnes (Températures douces, hygrométrie moyenne)</b> <b>Fin d'été – automne</b> <b>Fin d'hiver-printemps</b>	Investigations initiales des secteurs favorables	Repérage sites de pontes potentiels Détermination des principales espèces en activité la journée
	Fouilles au troubleau des substrats aquatiques meubles ou à litière suffisante	Détection des éventuels anoures et urodèles dissimulés (têtards, imagos)
	Retournements et prospections de tout élément pouvant abriter des individus	Délimitation des zones de refuges en site terrestre
<b>Nocturnes (Températures douces, hygrométrie moyenne)</b> <b>Fin d'hiver-printemps</b>	Ecoutes crépusculaires autour des milieux repérés favorables	Compléments des relevés diurnes Caractérisation des comportements spécifiques (reproduction, déplacement, places de chant)

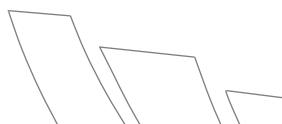
*À des fins d'optimisation financière et selon les enjeux préliminaires identifiés ci-avant, notre mission de base inclut une session nocturne vernale en même temps qu'une nocturne ornithologique.*

## L'entomofaune

Les insectes au stade imago seront recherchés en période favorable, soit du printemps au début de l'automne pour les plus tardifs et les secondes générations, en privilégiant la prospection sur les espèces à enjeu patrimonial dans leur biotope (d'après la bibliographie synthétisée en amont).

Pour les **Odonates** et les **Lépidoptères Rhopalocères**, les captures au filet à insectes lors des journées ensoleillées et aux heures les plus propices (de 10h00 à 18h00 en été) seront organisées. Les individus capturés seront déterminés à l'aide d'ouvrage spécifique.

Pour les **Orthoptères**, la stratégie d'échantillonnage mise à l'œuvre consistera à parcourir la surface à échantillonner à l'aide d'un filet fauchoir. L'échantillonnage sera complété par un inventaire "à vue" des Orthoptères rencontrés.



Enfin, les **Coléoptères patrimoniaux** seront recherchés d'après les indices éventuels laissés sur les bois sénescents (dont larves éventuelles), mais également par recherche d'individus au stade adulte (Lucane cerf-volant) au crépuscule en période thermique douce.

*À des fins d'optimisation financière et selon les enjeux préliminaires identifiés ci-avant, notre mission de base ne comprend pas de prospection orthoptérologique de fin d'été.*

#### **La faune nocturne (hors mammifères)**

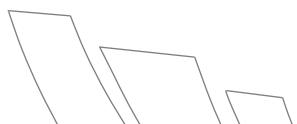
Les insectes et oiseaux nocturnes font l'objet de relevés opportunistes lors des prospections nocturnes plus spécifiquement dédiées à l'écoute des amphibiens et à l'enregistrement des chiroptères.

Néanmoins, les intervenants réalisant lesdites sorties sont formés à l'écoute des oiseaux nocturnes (rapaces ou non), et à la capture ou à l'identification de l'entomofaune nocturne. Pour ce dernier taxon, la recherche d'amphibiens en transit le long des haies durant les parcours de nuit contribuera à une prospection des insectes visés.

#### **e) Formatage des données brutes**

À l'issue des derniers inventaires, ECR ENVIRONNEMENT assurera le formatage des relevés écologiques effectués dans le cadre de sa mission, au format du fichier décrit dans le guide « standard\_fichier\_depot\_donnees\_brutes\_biodiversite\_v1.pdf ».

Le dépôt des données reste à la charge de la maîtrise d'ouvrage.



### 3.1.4. Diagnostic écologique et définition des enjeux

Chaque habitat et chaque espèce recensée fera l'objet d'une évaluation multicritère (niveau de protection national, liste rouge, statut biologique, etc.) qui permettra de leur attribuer un niveau d'enjeu. C'est en croisant les enjeux propres des espèces, leurs éventuelles dépendances à tout ou partie du site, et l'importance des habitats en soi (zones humides, habitats d'intérêts communautaires, habitats très évolués et/ou de grande diversité, ...) que l'on pondère graduellement l'intérêt donné à un secteur et aboutir à une bioévaluation à 7 niveaux, allant de « très faible » à « très fort ».



## 4. MODALITES DE REALISATION DE LA PRESTATION

### 4.1. Limites de la prestation

La présente proposition technique et financière concerne l'élaboration d'un diagnostic environnemental. Elle ne comprend pas la réalisation :

- De dossier d'étude d'impact
- De dossier de dérogation pour le dérangement ou la destruction d'habitat ou d'espèce protégées ;
- De définition ou de recherches de mesures compensatoires zones humides ;
- D'études au titre de la Loi sur l'Eau sous le régime de l'autorisation (dossier d'autorisation environnementale unique) ;
- De dossier d'incidences Natura 2000 autoportant ;
- D'études hydrobiologiques (I2B2, IPR ; ...) ;
- De demande d'autorisation de défrichement ;
- De demande d'autorisation de permis de construire ou de demandes liées au code de l'urbanisme ;
- D'études de raccordement électrique ;
- De prestations relatives aux sites et sols pollués ;
- De levés topographiques ou d'études géotechniques.

Selon les besoins et les souhaits du Maître d'Ouvrage, des missions complémentaires pourront être réalisées par ECR ENVIRONNEMENT faisant l'objet de devis spécifiques (études géotechniques, topographiques, dossier Loi sur l'Eau, ...).

### 4.2. Documents nécessaires à l'exécution de la mission

Dès la commande :

- Autorisation de passage et de circulation sur le site, y compris nocturnes ;
- Plan de localisation et périmètre du secteur d'étude au 1/25 000 (fond IGN Scan 25 et fond BD ortho) en version numérisée et plans topographiques s'ils existent, compatibles MapInfo ou QGis ;
- Tous les autres documents disponibles et nécessaires à la réalisation de l'étude (diagnostic antérieur, ...).

### 4.3. Honoraires

#### 4.3.1. Mission de base

Le montant global de la prestation présentée précédemment est de :

**TRANCHE FERME : 2 550 € HT**

**TRANCHE CONDITIONNELLE : 19 250,00 € HT**

Le détail du prix est proposé en annexe.



En fonction du calendrier de prospection détaillé dans la partie précédente, nous proposons au maître d'ouvrage les délais suivants :

- 1) **Fin Février 2026, sous réserve d'une commande signée avant le 23/01/2026** : Diagnostic « zones humides » sur le critère pédologique
- 2) **Juillet 2026, sous réserve d'un affermisement de la tranche conditionnelle avant le 05/03/2026** : Rendu intermédiaire formalisé des deux premières sessions de prospections
- 3) **Septembre 2026** : Rendu intermédiaire synthétique des prospections estivales (résultats bruts de prospection)
- 4) **Décembre 2026** : Rendu intermédiaire synthétique des prospections automnales (résultats bruts de prospection)
- 5) **Février 2026** : Diagnostic écologique complet

**Attention :**

- **À tout moment, le maître d'ouvrage peut décider d'arrêter les études par le biais d'une notification transmise en A/R. La prestation sera alors réglée au prorata du travail effectué jusqu'à réception du courrier d'arrêt par ECR ENVIRONNEMENT ;**

Dans leurs versions provisoires ou définitives, les rapports seront transmis en version numérique (Acrobat Reader « .pdf ») ainsi qu'en **version papier en trois exemplaires**.

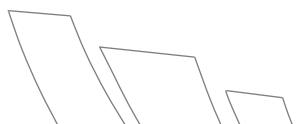
Sur demande, les données SIG seront transmises sous format Shape File (« .shp ») en système de coordonnées Lambert 93.

Le maître d'ouvrage disposera d'un délai de 10 jours ouvrés à compter de la réception des dossiers provisoires avant que ces derniers ne soient considérés comme définitifs en l'absence de retour passé ce délai.

**L'échéancier de facturation sera le suivant :**

- **100% de la tranche ferme à la remise du rapport de prospection des zones humides sur le critère « sol » ;**
- **40% de la tranche conditionnelle au premier rendu intermédiaire (résultats formalisés printemps dont ZH) ;**
- **20% de la tranche conditionnelle au deuxième rendu intermédiaire (résultats bruts été) ;**
- **20% de la tranche conditionnelle au troisième rendu intermédiaire (résultats bruts automne) ;**
- **20% de la tranche conditionnelle à la remise du diagnostic complet.**

Le règlement des prestations effectuées par ECR ENVIRONNEMENT s'effectuera selon l'avancement des missions, par paiement à 30 jours sur présentation de factures.



#### 4.3.2.Options

##### a) Journée de terrain supplémentaires

Sur demande du Maître d’Ouvrage, des journées de terrain supplémentaires pourront être programmées et feront dans ce cas l’objet d’une facturation complémentaire.

- Forfait pour une journée de terrain supplémentaire : 650 €

##### b) Réunions

Il est prévu des contacts réguliers par téléphone et email avec le Maître d’Ouvrage au cours de l’étude et notre proposition de base prévoit :

- Une rencontre de terrain avec l’exploitant agricole et le porteur de projet ;
- Un maximum de trois (3) viso-conférences.

En dehors de ceux-ci, aucune réunion physique et/ou distancielle collective n'est programmée dans le cadre de la mission de base.

Sur demande du Maître d’Ouvrage, des réunions pourront être programmées et feront dans ce cas l’objet d’une facturation complémentaire comprenant la préparation, la présence en réunion y compris l’animation de tout ou partie de la réunion et frais. Aucun rendu ne sera effectué. La réunion pourra avoir lieu :

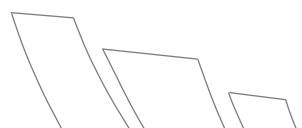
- Physiquement sur la région nantaise : 525 € HT
- Physiquement sur site : 900 € HT
- Physiquement à la DREAL ou à la DDT : 900 € HT
- En visio-conférence collective : 350 € HT.

Le retour du devis signé avec la mention « bon pour accord » constitue le bon de commande.

##### c) Application de la MNEFZH

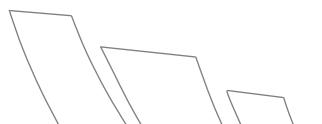
- Détermination des fonctionnalités d'une (1) zone humide homogène : 450 € HT

Pour rappel, la recherche de sites potentiels pour la mise en œuvre de mesures compensatoires ZH n'est pas intégrée à la présente proposition.



## Annexe 1

### CV des intervenants



# Etienne Gasnier

Chargé d'affaires Environnement



## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Études environnementales

- Etude d'impacts (ZAC, lotissements, aménagements urbains, énergies renouvelables) ; Dossiers Loi sur l'Eau, inventaires zones humides,
- Diagnostics écologiques (botanique, habitats, faune) ;
- Prestations relatives aux sites et sols pollués (domaine A) ;
- Etudes pédologiques et agro pédologiques ;
- Elaboration de dossiers d'assainissement non collectif.

### Campagnes métrologiques

Prélèvement d'échantillons, suivi et traitement des résultats.

### Moyens techniques

AUTOCAD – Draftsight – QGIS.

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

### Chargé d'affaires Environnement Depuis 09/2017

ECR Environnement – Agence de Nantes (44)

### Pédologue 12/2016 - 06/2017

Impact & Environnement – Beaucouzé (49)

### Technicien de cabinet d'ingénierie ICPE/HQE 01/2016 - 11/2016

Ingea – Sucé sur Erdre (44)

### Chargé d'études en Environnement 12/2006 – 12/2015

Aménagement Pierres et Eau – Beaucouzé (49)

### Chargé d'études en Environnement 03/2004 – 07/2006

La Noëlle Environnement – Ancenis (44)

### Responsable du tri sélectif 01/2004 – 02/2004

Cap Atlantique – Herbignac (44)

### Chargé de la redevance Spéciale 01/2003 – 06/2003

### Technicien drainage 01/2001 – 06/2001

## FORMATIONS

### Outils de gestion des sites et sols pollués – INERIS 2020

### SST 2019

### AIPR Concepteur 2018

### Géomatique appliquée : QGIS & programmation de Fieldbook 2016 GéoPlessis

### Reconnaissance des macrophytes et hélophytes 2014 Forum des Marais Atlantiques

### Reconnaissance des zones humides 2011 Agrocampus Ouest – Rennes (35)

### Licence professionnelle « Rudologie » 2001 - 2002 IEA (49)

### BTSA « Gestion et Maîtrise de l'Eau » 1998 - 2000 EAP – Les Etablières (85)

# Fanny Journaux

Chargé d'études Environnement



## DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Diagnostiques écologiques (faune,flore,habitats)
- Etude d'impacts
- Dossier de dérogation d'espèces protégées
- Inventaires faunistiques

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

**Chargé d'affaires Environnement** Depuis 11/2023

ECR Environnement – Nantes (44)

**Chargée d'étude faune** 2022 -2023

Bureau d'étude Rainette – Pompey (54)

**Technicienne de Recherche** 2021 – 2022

Pôle de Sylviculture – Nancy (54)

**Stage de BTSA GPN** 2018

Parc Naturel Régional du marais Poitevin (85)

## FORMATIONS

Formation Herpétologie 2024

Formation Chiroptère 2024

BTS GPN 2017-2019

Pôle de formation Briacé – Le Landreau (44)

Bac Scientifique 2016-2019

Lycée Jean Dautet – La Rochelle (17)

## COMPÉTENCES COMPLÉMENTAIRES

**Cartographie:**

Qgis

**Naturaliste:**

Ornithologie, herpétologie,mamifères,chiroptères,botanique

**Informatique:**

Office-Adobe

# Nina Houssais

## Chargé d'étude Environnement



### DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Diagnostiques faunistiques
- Etude d'impacts
- Dossier de dérogation d'espèces protégées
- Dossiers Loi sur l'Eau, inventaires zones humides, étude d'impacts (ZAC, lotissements, aménagements urbains, énergies renouvelables)
- Diagnostics écologiques (botanique, habitats, faune)

### EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

**Chargé d'étude Environnement** Depuis 03/2025  
ECR Environnement – Nantes (44)

**Bénévole en tant que soigneuse** 2024  
Oniris – Nantes (44)

**Bénévole protocoles inventaires (POP) amphibiens et reptiles** 2024  
LPO – Nantes (44)

**Ambassadrice pour la valorisation des Alpilles** 2022-2023  
Parc Naturel Régional des Alpilles (13)

**Technicienne des contaminations chimiques des écosystèmes** 2022 (6mois)  
LFREMER - Nantes (44)

### FORMATIONS

DUETI Licence en biologie des organismes et des populations 2020-2021  
Université de Chicoutimi – Canada

DUT Génie Biologique de l'environnement 2018-2020  
IUT – La Roche Sur Yon (85)

### COMPÉTENCES COMPLÉMENTAIRES

**Cartographie:**  
Qgis-ENVI-SNAP  
**Naturaliste:**  
Ornithologie-insectes-botanique (littoral)  
**Informatique:**  
Office-Adobe

# Franck Bodineau

**Chargé d'étude Environnement**



## DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Reconnaissance spécifique floristique
- Sondage pédologique
- Analyse cartographique (QGIS ; Géoportail ; carte IGN)
- Analyse Paysagère
- Analyse statistique (R ; R Studio)
- Recherche bibliographique

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

**Chargé d'étude Environnement** Depuis 01/2024  
ECR Environnement – Nantes (44)

**Stage Master 2** 2023  
Institut Agro Rennes Angers- Angers (49)

**Stage Master 1** 2022  
SNCF RESEAU- Nantes (44)

## FORMATIONS

Formation reconnaissance Herpetofaune 2024  
Formation reconnaissance Chirofaune 2024

Master Gestion des Habitats et des Bassins Versants 2021 – 2023  
Université de Rennes- Rennes (35)

Licence Biologie des Organismes et des Population 2018-2021  
Université d'Angers- Angers (49)

Diplome d'Accès aux Etudes Universitaires 2017-2018  
Université d'Angers- Angers (49)

## COMPÉTENCES COMPLÉMENTAIRES

### Cartographie:

Qgis, Graphab

### Informatique:

Office, Traitement données LIDAR

# Florence Lameyre

**Chargé d'étude Environnement**



## DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Reconnaissance spécifique floristique
- Sondage pédologique
- Analyse cartographique (QGIS ; Géoportail ; carte IGN)
- Analyse Paysagère
- Analyse statistique (R ; R Studio)
- Recherche bibliographique
- Suivi de chantier

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

**Chargé d'étude Environnement** Depuis 01/2024  
ECR Environnement – Nantes (44)

**Chargée Biodiversité - AMO** 2022-2024  
Ekkoïa – Nantes (44)

**Inventaires naturalistes** 2021 ( 8 mois)  
Muséum national d'histoire naturelle en collaboration avec Engie lab et Storengy – Paris (75)

**Chargée QSE** 2020 (2mois)  
Demathieu bard – Paris (75)

## FORMATIONS

Master Ecosystème et biodiversité 2019-2021  
Université de Paris (75)

Licences de Sciences de la Vie et de la Terre 2016-2019  
Université de Paris (75)

## COMPÉTENCES COMPLÉMENTAIRES

**Cartographie:**  
Qgis-Magrit-Graphab

**Informatique:**

Office-Adobe

**Langues:**

Anglais et Espagnol ( lu, écrit, parlé)

---

**Annexe 2**  
**Références**



Janvier 2026

**ECR Environnement – Références  
 Missions en Environnement**

Date	Dpt.	Commune	Description du projet (décrivez l'actuel ou futur projet)	Caractéristiques mission(s)	Maître d'ouvrage	Montant de la prestation HT
<b>Zones Humides</b>						
2024	44	LE BIGNON	Extension d'une station d'épuration	Inventaire zone humides multicritère	COM COM DE GRAND LIEU	5 900,00 €
2024	49	SEVREMOINE	Projet immobilier	Inventaire zones humide multicritères	COMMUNE DE SEVREMOINE	2 400,00 €
2024	49	ST GERMAIN SUR MOINE	Projet immobilier	Inventaire zones humide multicritères	COMMUNE DE SEVREMOINE	3 800,00 €
2024	49	MONTFAUCON-MONTIGNE & LE LONGERON	Projet immobilier	Inventaire zones humide multicritères	COMMUNE DE SEVREMOINE	3 862,50 €
2024	17	LAGORD	Projet immobilier	Inventaire zones humide multicritères	Cté d'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE	2 775,00 €
2024	44	ST PHILBERT DE GRAND LIEU	Construction d'un espace santé	Inventaire zone humides critère pédologique	LEXHAM	1 550,00 €
2024	79	AIGONDIGNÉ	Construction d'un parc photovoltaïque	Inventaire zone humides critère pédologique	IEL ENR 145	2 400,00 €
2024	72	BREILLE	Construction d'un parc photovoltaïque	Inventaire zones humide multicritères	IEL ENR 145	2 400,00 €
2024	44	AVESSAC	IProjet de hangar photovoltaïque	Inventaire zones humides	CAL IV	1 850,00 €
2024	44	CARQUEFOU	Voie test de véhicules autonomes	Suivi de deux mesures compensatoires sur zones humides	COLAS	1 500,00 €
2023	85	SAINTE GEMME LA PLAINE	Projet photovoltaïque	Inventaire zone humides critère pédologique	TRIVALIS	1 970,00 €
2023	44	LEGÉ	Projet immobilier	Inventaire zone humides critère pédologique	SARL BAU	1 050,00 €
2023	44	LE PELLERIN	Parc Photovoltaïque	Inventaire zone humides critère pédologique	SEE YOU SUN	1 550,00 €
2022	44	CARQUEFOU	Suivi de mesures compensatoires sur des zones humide	Suivi sur le long terme d'une compensation de zone humide	COLAS	4 500,00 €
2022	56	LANDAUL	Aménagement de la Zone d'Activité de la Gare - Superficie de 3,65 ha	Inventaire sur le caractère pédologique, échantillonage et mesure de pH	COMMUNAUTÉ DE COMMUNES AURAY QUIBERON TERRE ATLANTIQUE	2 700,00 €
2019	85	SAINT HILAIRE DE CHALEONS	Inventaires de zones humides sur le critère pédagogique uniquement (secteur agricole) - Superficie de 23 ha	Inventaire de zones humides	LOIRE ATLANTIQUE DÉVELOPPEMENT	2 064,00 €

## ECR Environnement – Références Missions en Environnement

Date	Dpt.	Commune	Description du projet (décrivez l'actuel ou futur projet)	Caractéristiques mission(s)	Maître d'ouvrage	Montant de la prestation (HT)
<b>Inventaire faune/ flore</b>						
2024	72	VAAS	Projet d'usine de méthanisation	Etat initial du Volet naturel de l'étude d'impact (VNEI)	CVE	21 550,00 €
2024	36	MOULINS SUR CEPHONS	Diagnostic Faune/flore sur cycle biologique complet	4,9 ha de parcelles agricoles et aménagées	AKUO ENERGY	9 300,00 €
2024	44	Vritz	État initial complet de l'environnement	21,3 ha de parcelles agricoles et semi-naturelles	Abei Energy	16 693,75 €
2024	44	ORVAULT	Promotion immobilière de logements collectifs	Inventaire faune / flore	ATARAXIA	6 725,00 €
2023	44	ORVAULT	Promotion immobilière de logements collectifs	Inventaire faune / flore	PROMOGIM	3 950,00 €
2023	44	SAUTRON	Extension d'un site industriel	Diagnostic Faune/flore de printemps et relevés pédologiques ZH	BRANGEON	5 487,00 €
2023	44	ORVAULT	Diagnostic Faune/flore sur cycle biologique complet	2 ha en contexte industriel très urbain	RÉALITÉS	9 500,00 €
2023	44	NANTES	Diagnostic Faune/flore (Printemps/été)	<1 ha - Rue Nizan à Nantes - Contexte urbain	SAMOA	7 437,50 €
2023	44	RIAILLÉ	Diagnostic Faune/flore (sessions vernales)	50,8 ha de parcelles agricoles et naturelles ( <i>pro parte</i> en zone Natura 2000)	AKUO ENERGY	13 575,00 €
2023	49	LE LION D'ANGERS	Diagnostic Faune/flore sur cycle biologique complet	25 km de voie verte en bordure de l'Oudon	CCVHA	23 000,00 €
2023	91	ITTEVILLE	Diagnostic Faune/flore sur cycle biologique complet	2,7 ha de parcelles semi-naturelles et industrielles	MOULINS FOUCHÉS	11 175,00 €
2023	49	ANGERS	Diagnostic Faune/flore sur cycle biologique complet	1,1 ha de parcelles naturelles et semi-naturelles	AVL BENOIST	7 750,00 €
2023	49	CHEMILLÉ EN ANJOU	Diagnostic Faune/flore et paysager	40,6 ha de parcelles agricoles, naturelles et semi-naturelles	AKUO ENERGY	17 300,00 €
2023	86	PAYROUX	État initial complet de l'environnement	96,2 ha de parcelles agricoles et semi-naturelles	AKUO ENERGY	28 100,00 €

## Missions :

### Expertise réglementaire des zones humides

#### Critère pédologique

## AIGREFEUILLE SUR MAINE (44)



### CONTEXTE

Dans le cadre d'un projet immobilier, sur une parcelle de 8 800 m<sup>2</sup> à Aigrefeuille sur Maine, le pétitionnaire a missionné ECR Environnement pour réaliser sur un îlot cultivé une campagne de sondages pédologiques afin de mettre en évidence la présence de zones humides suivant le critère pédologique.

Le site est localisé dans une dent creuse en sortie de bourg, non identifié comme zone humide dans la pré localisation en Loire Atlantique et dans l'inventaire du SAGE.

### INVESTIGATIONS

Investigations pédologiques uniquement (critère floristique non étudié) 45 sondages à la tarière manuelle

Nettes zébrures d'hydromorphie généralisées entre 0,5 et 0,6 m de profondeur, caractéristiques des zones humides, sur une large partie des sondages effectués,

### MISSIONS

- Recherches bibliographiques
- Prélocalisation des zones humide
- Investigations de terrain (14 sondages)
- Exploitation des données de terrains
- Cartographie des zones humide – rapport

### CONCLUSIONS

Présence d'une zone humide sur une surface de 5945 m<sup>2</sup> de la parcelle (soit 67%). Des mesures compensatoire seront à envisager encas d'aménagement de la parcelle.



# Diagnostic Faune/Flore à Riaillé (44)



## LE PROJET

Le projet consiste en la réalisation de relevés écologiques sur les espèces animales et végétales au sein d'un ensemble agricole et naturel de 49ha à Riaillé (44).

## OBJECTIFS

- Déterminer la sensibilité environnementale de l'ensemble, en partie du fait de la présence au sein de l'aire d'étude d'une zone spéciale de conservation et d'une ZNIEFF de type II
- Déterminer la faisabilité d'un projet agrivoltaïque sur les espaces agricoles



## PROGRAMME D'INVESTIGATION

Inventaires faune, flore et habitats naturels durant le printemps



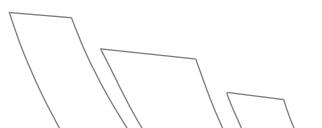
## CARACTÉRISTIQUES

- Maîtrise d'ouvrage :** AKUO Energy
- Domaines d'activités ECR :** Environnement
- Missions :** inventaires floristiques et faunistiques
- Etudes et travaux :** Achevé en 2023
- Surface :** 49 ha



### Annexe 3

### Détail des honoraires



Janvier 2026

### Proposition d'honoraires par volet

**Opération :** Diagnostic environnemental à Ancenis-Saint-Géron (44) - 24,5 ha

**Maître d'Ouvrage :** Ville d'Ancenis-Saint-Géron

**TRANCHE FERME :**

	<i>U</i>	<i>PU</i>	<i>Qté</i>	<i>Prix</i>
Forfait de prise en charge de la mission	forfait	550,00 €	1	550,00 €
Visioconférence de démarrage de la mission	forfait	175,00 €	1	175,00 €
Sondages pédologiques	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Cartographie ZH et descriptifs des sondages	j/CE	700,00 €	1,5	1 050,00 €
Visioconférence de remise	forfait	175,00 €	1	175,00 €
<b>TOTAL GÉNÉRAL TRANCHE FERME HT :</b>				<b>2 550,00 €</b>
<b>T.V.A. 20 %</b>				<b>510,00 €</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL TRANCHE FERME TTC :</b>				<b>3 060,00 €</b>

**TRANCHE CONDITIONNELLE :**

	<i>U</i>	<i>PU</i>	<i>Qté</i>	<i>Prix</i>
Echanges informels avec le maître d'ouvrage en cours de mission	forfait	350,00 €	1	350,00 €
Inventaires faunistiques diurnes de printemps précoce (dont pose de plaques à reptiles)	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Inventaires floristiques de printemps précoce	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Inventaires faunistiques nocturne printemps	par nuité	550,00 €	1	550,00 €
Pose d'enregistreurs chiroptérologiques passifs et analyse qualitative des données	u	550,00 €	3	1 650,00 €
Inventaires faunistiques diurnes de printemps tardifs (dont relevés de plaques à reptiles)	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Pose d'enregistreurs chiroptérologiques passifs et analyse qualitative des données	u	550,00 €	3	1 650,00 €
Inventaires floristiques de printemps tardif	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Saisie et pré-analyse des données des sessions vernales	j/CE	600,00 €	3	1 800,00 €
Cartographie et rédaction d'un rapport intermédiaire de synthèse (dont ZH)	j/CE	600,00 €	3	1 800,00 €
Visioconférence intermédiaire	forfait	175,00 €	1	175,00 €
Inventaires faunistiques diurnes d'été (dont relevés de plaques à reptiles)	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Inventaires floristiques d'été	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Pose d'enregistreurs chiroptérologiques passifs et analyse qualitative des données	u	550,00 €	3	1 650,00 €
Saisie et pré-analyse des données de la session estivale	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Formatage et transmission des données brutes de la session estivale	j/CE	600,00 €	0,75	450,00 €
Inventaires faunistiques diurnes d'automne (dont enlèvement de plaques à reptiles)	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Saisie et pré-analyse des données de la session automnale	j/CE	600,00 €	1	600,00 €
Formatage et transmission des données brutes de la session automnale	j/CE	600,00 €	0,75	450,00 €
Inventaires faunistiques diurnes d'hiver	j/CE	600,00 €	0,75	450,00 €
Saisie et pré-analyse des données de la session hivernale	j/CE	600,00 €	1,5	900,00 €
Cartographie et rédaction du diagnostic complet	j/CE	600,00 €	3	1 800,00 €
Visioconférence de remise	forfait	175,00 €	1	175,00 €
<b>TOTAL GÉNÉRAL TRANCHE CONDITIONNELLE HT :</b>				<b>19 250,00 €</b>
<b>T.V.A. 20 %</b>				<b>3 850,00 €</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL TRANCHE CONDITIONNELLE TTC :</b>				<b>23 100,00 €</b>

