

---

# Rapport de stage individuel

5<sup>ème</sup> année

Contribution à la réalisation d'inventaires des  
zones humides, du bocage et des mares

---

DCi Environnement  
3 Rue Augustin Fresnel,  
85600 Montaigu-Vendée



Tuteur entreprise :  
Maël Gilles  
Responsable de la cellule Rivières-  
bassins versants – Chef de Projets

Maeva Serra  
IUT  
2021-2022

Tuteur académique :  
Francis Isselin



**POLYTECH<sup>®</sup>**  
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS  
37200 TOURS

Maeva Serra  
2021-2022

Inventaire des structures de l'environnement :  
Contribution à la réalisation d'inventaires des zones humides, du bocage et des mares sur les territoires de la communauté de communes de Meurthe Mortagne Moselle (57) et de la communauté de communes de Mellois en Poitou (79).

Résumé : Les sujets portent sur la réalisation d'un inventaire pour cartographier les zones humides (critères pédologique et habitats) et recenser les haies. Les missions comprennent du terrain (au moins 3 semaines par mois), de la saisie de données et du traitement de données sous QGis.

Mots Clés : inventaires – zones humides

dcj Environnement  
3 Rue Augustin Fresnel,  
85600 Montaigu-Vendée

Tuteur entreprise :  
Maël Gilles  
Responsable de la cellule Rivières-  
bassins versants – Chef de Projets

Tuteur académique :  
Francis Isselin

## Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à Mme Claire Agneray, ex-responsable du pôle Environnement à DCI Environnement, qui a sélectionné mon profil parmi d'autres candidatures pour réaliser ce stage.

Je remercie Mr David Paverne, directeur de DCI Environnement, pour m'avoir donnée l'opportunité de travailler et d'apprendre au sein de son entreprise.

Je tiens à remercier vivement mon tuteur d'entreprise, Mr Maël Gilles, responsable du pôle Environnement au sein de l'entreprise DCI Environnement, pour son accueil chaleureux, pour avoir assuré mon suivi, pour sa disponibilité et pour son rire communicatif.

Je tiens à remercier Mme Fatma Bessafi, responsable du pôle Environnement au sein de l'entreprise DCI Environnement, pour son aide précieuse.

Je remercie Mr Thibaud Prioul, responsable d'agence, pour son accueil dans les locaux de Rouen et son écoute. Je remercie toute l'équipe travaillant à Rouen, pour l'ambiance au sein des bureaux.

Je souhaite remercier toute l'équipe du pôle Environnement, partenaires d'aventures, dont Maël G., Alexia M. (et Tommy), Justine C., Claire L., Nina K. et Ziad aussi stagiaire au même moment, pour les bons moments de convivialité vécus sur le terrain. En particulier, je souhaite remercier Justine C., pour m'avoir suivie tout au long de mon stage et m'avoir guidée dans les études, grâce à sa confiance j'ai pu m'accomplir pleinement dans mes missions.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport de stage : de nouveau mon tuteur d'entreprise, ma famille, Lucas C. pour le soutien aussi moral, et mon amie de longue date Mahé L.

# Sommaire

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL .....</b>	<b>3</b>
<b>A. Moyen humain .....</b>	<b>4</b>
A.1. LES POLES DE COMPETENCES .....	5
A.2. LE POLE ENVIRONNEMENT .....	5
<b>B. Moyens matériels .....</b>	<b>7</b>
<b>C. Démarche environnementale et sociétale .....</b>	<b>7</b>
C.1. VALORISATION DES INITIATIVES ET DE LA RESPONSABILITE ENVIRONNEMENTALE .....	8
C.2. LES PARTENARIATS AFFIRMANT L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL .....	8
<b>3. PRESENTATION DES MISSIONS .....</b>	<b>9</b>
<b>A. Les missions du stage .....</b>	<b>10</b>
<b>B. Mission d'inventaire de zones humides sur la communauté de communes de la Houve et du Pays Boulageois .....</b>	<b>11</b>
B.1. CONTEXTE .....	11
B.2. L'EQUIPE DU PROJET .....	11
B.3. LES PHASES DE LA MISSION .....	12
B.4. LE TERRAIN D'ETUDES .....	12
<b>C. Rédaction d'un appel d'offre .....</b>	<b>12</b>
C.1. LA MISSION .....	12
C.2. LES ENJEUX DE LA MISSION .....	13
<b>4. DEROULEE DES MISSIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>A. Mission d'inventaire de zone humide sur la communauté de communes de la Houve et du Pays Boulageois .....</b>	<b>13</b>
A.1. TRAVAIL PRE-TERRAIN .....	13
A.2. METHODE DE PROSPECTION DE ZONE HUMIDE SUR LE TERRAIN .....	15
A.3. RESULTATS ET DISCUSSION .....	19
A.4. PRESENTATION DES LIVRABLES DE LA MISSION .....	22
<b>B. Rédaction d'une réponse à un appel d'offre .....</b>	<b>23</b>
B.1. PRISE EN MAIN DE L'APPEL D'OFFRE .....	23
B.2. NOTE METHODOLOGIQUE ET CHIFFRAGE .....	24
B.3. PROBLEMES RENCONTRES .....	25
<b>5. RETOUR REFLEXIF SUR L'EXPERIENCE .....</b>	<b>25</b>
<b>A. Le travail en bureau d'études .....</b>	<b>27</b>
A.1. LE TRAVAIL DE TERRAIN .....	27
A.2. LE TRAVAIL DANS LES BUREAUX .....	27
<b>B. Methodes de travail .....</b>	<b>28</b>
<b>C. Projection dans un métier .....</b>	<b>28</b>
<b>6. BIBLIOGRAPHIES .....</b>	<b>30</b>
<b>7. ANNEXES .....</b>	<b>31</b>

# 1. INTRODUCTION

---

L'année précédente, ayant réalisé un stage de groupe dans un CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement) / ADAC (Agence Départementale d'Aides aux Collectivités locales) de Tours, ayant pour sujet l'aménagement d'un éco-bourg en centre-ville d'une commune rurale en concertation avec les habitants ; je souhaitais pour cette fin d'études, obtenir un stage dont le sujet me tiendrait plus particulièrement à cœur, l'écologie, en rapport avec ma spécialité à Polytech Tours, Aménagement Durable et Génie Ecologique (ADAGE).

Dans un contexte d'échange universitaire au Québec à l'UQAR, en équivalent Master en Gestion de la Faune sauvage et de ses habitats, j'ai pu avoir le choix de réaliser un stage de recherche, à Rimouski, sur les traits d'histoire de vie des décapodes. Dans le même temps, j'ai pu aussi être acceptée sur deux stages, en France, après avoir répondu aux deux offres trouvées sur *Reseau-Tee*, un dont le sujet était la Trame Verte et Bleue dans une agence d'urbanisme à Angers et un autre sur des inventaires des structures de l'environnement dans un bureau d'études.

Mon choix s'est porté sur ce dernier stage pour l'aspect essentiellement environnemental et pour la partie terrain qui semblait me plaire particulièrement durant mes études ; l'entreprise pluridisciplinaire pourrait, quant à elle, me montrer tous les aspects transversaux de ma formation et des projets environnementaux.

L'intitulé du stage est « Contribution à la réalisation d'inventaires des zones humides, du bocage et des mares sur les territoires de la communauté de commune de Meurthe Mortagne Moselle (57) et de la communauté de commune de Mellois en Poitou (79) ».

Les objectifs et résultats attendus sont :

- La réalisation de relevés Flore, pédologique, cartographie SIG.
- La participation aux réunions et aux temps d'échanges avec le maître d'ouvrage.
- La participation à la rédaction des trames des rapports, reporting de l'avancement.

D'autres missions ont pu s'ajouter au cours du stage qui seront décrites plus tard dans ce présent rapport.

## 2. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

Créée en 2003, l'équipe du bureau d'étude DCI Environnement s'articule autour de 3 pôles de compétences qui travaillent en transversalité :

- Aménagements urbains
- Environnement : Milieux naturels - Rivières – bassins versants
- Eau et assainissement

Aujourd'hui, présente sur 5 sites d'implantations géographiques (Figure 1), la société compte 50 collaborateurs. Son chiffre d'affaires était de 3 Millions d'euros en 2021.



Figure 1 : Agences DCI Environnement (DCI Environnement<sup>4</sup>, 2022)

Les équipes de DCI Environnement se composent de collaborateurs présentant des profils variés, complémentaires et innovants dans les domaines de l'aménagement du territoire et de l'environnement. DCI Environnement mobilise durant les projets ses compétences en matière de :

**Ecologie**  
**Diagnostic environnement et études réglementaires**  
**Paysage / Urbanisme / Architecture**  
**Eaux pluviales - Hydraulique douce / Assainissement**  
**Écologie urbaine / Agriculture urbaine**  
**Mobilité et déplacements**  
**Concertation et participation**  
**Voirie et réseaux divers / Éclairage public**  
**Suivi administratif et financier**  
**Direction et suivi d'exécution de chantier / OPC – coordination de chantier**

L'entreprise possède plusieurs certifications (Figure 2) mises en évidence sur leur site qui s'obtiennent en soumettant des projets déjà réalisés par celle-ci. Celles-ci permettent de rassurer les futurs clients quant aux sujets de travail de l'entreprise.



Figure 2 : Certifications de DCI Environnement (DCI Environnement<sup>†</sup>, 2021)

## A. MOYEN HUMAIN

### Direction



David PERWERNE  
Gérant - Responsable agence Bretagne



Julie TREVARIN  
Assistante de direction - Comptable



Pauline CARRIERE  
Chargée de communication



Matthieu GOURMEON  
Responsable agence Pays de Loire



Thibaud PRIOL  
Responsable agence Normandie



François HUBI  
Responsable agence Bourgogne

Figure 3 : La Direction de DCI Environnement (DCI Environnement<sup>†</sup>, 2022)

## A.1. LES POLES DE COMPETENCES

### Pôles de compétences



Figure 4 : Les pôles de compétences (DCI Environnement<sup>1</sup>, 2022)

L'entreprise rassemble la direction et trois pôles de compétence. La direction est composée du gérant, de l'assistante de direction, de la chargée de communication et de trois responsables d'agence. Chaque pôle est composé d'un responsable, de chefs de projets et de chargés d'études. Le responsable de pôle fait le lien entre la direction et les employés du pôle. Les chefs de projets ont la responsabilité de la relation avec le client et de l'aspect management du projet, il va conduire les chargés d'études qui vont faire la majorité du travail de terrain. Tous répartis dans les divers sites de l'agence, la collaboration se fait via des réunions et des communications à distance.

## A.2. LE POLE ENVIRONNEMENT

Mon stage s'est déroulé au sein du pôle environnement composé de douze personnes, plus une en recrutement. Mr Maël Gilles, mon tuteur en entreprise, et Mme Fatma Bessafi, en sont les responsables. L'essentiel de mes missions ont été réalisées en compagnie des chargées d'études en expertise zones humides. Trois personnes présentes dans l'organigramme arriveront dans l'entreprise mi-septembre.

L'équipe, presque dans son entièreté est nouvelle, en effet, celle-ci a été totalement remodelée avec beaucoup de départs et d'arrivées. Même si l'équipe est jeune, la communication et la pluridisciplinarité des collaborateurs en font un pôle dynamique et fonctionnel.

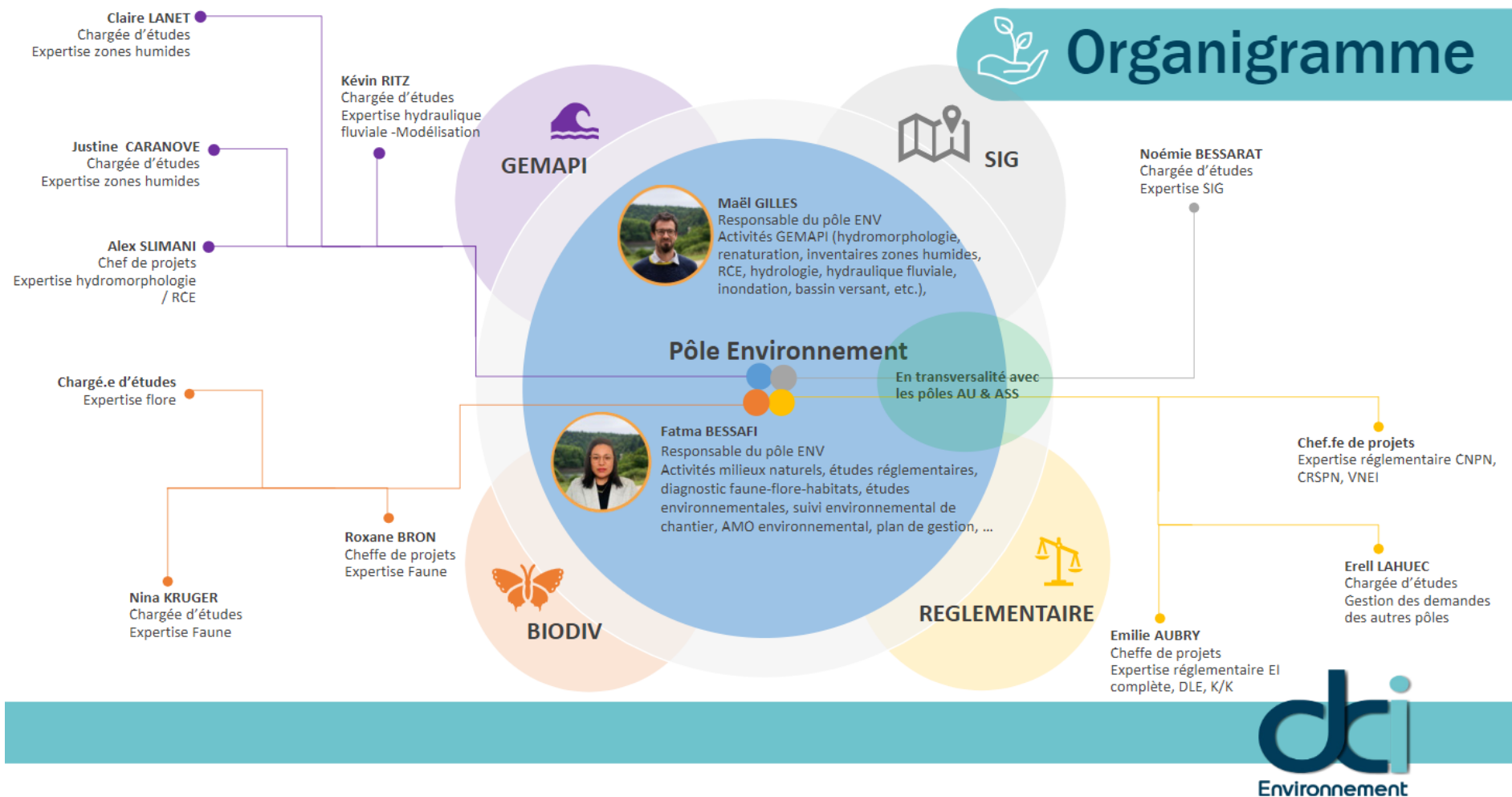


Figure 5 : Organigramme du pôle Environnement (DCI Environnement<sup>1</sup>, 2022)

## B. MOYENS MATERIELS

Sur le terrain	Travail collaboratif	Bureautique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils de mesures, d'analyses et d'inspections</li> <li>• Equipements de sécurité</li> <li>• Moyens spécifiques (topo, moyens nautiques, son et drone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils de concertation (Casque de RV, polaroid, Projecteur Adok)</li> <li>• Outils de présentation (Vidéo projecteur et Microphone de conférence)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception graphique (suite Adobe, Sketchup pro, Lumion)</li> <li>• Conception technique (Devisoc, Mensura Genius, Autocad, Structurb, PTV Visum)</li> <li>• Ingénierie hydraulique (Mike Urban, HEC-RAS, Winfluid, Porteau, Hydrouiti, Kis-bac, Shomar, cassiopee)</li> <li>• Base de données et géoréférencement (Gwern, Arcgis, QGIS)</li> </ul>

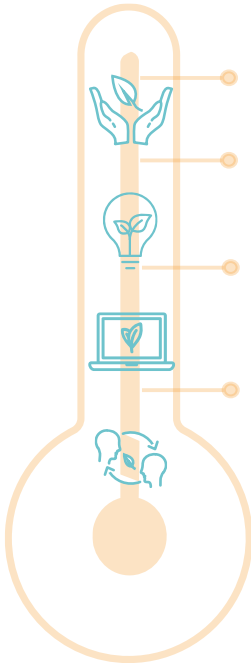
Figure 6 : Les moyens matériels de l'entreprise (DCI Environnement<sup>4</sup>, 2022)

Dans le pôle environnement, les logiciels les plus utilisés sont Qgis et Qfield. Ce dernier est une application pour téléphone pour rentrer les données sur le terrain directement en format SIG (cf. 4.A.).

## C. DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIETALE

Il est important de souligner dans ce présent rapport la démarche RSE de l'entreprise. En effet, valoriser les démarches éco-responsables d'un bureau d'études en environnement donne du poids et du sens aux missions réalisés. Savoir que nous travaillons dans une entreprise qui tient à cœur les sujets environnementaux est d'autant plus motivant.

## C.1. VALORISATION DES INITIATIVES ET DE LA RESPONSABILITE ENVIRONNEMENTALE



L'entreprise a un référent RSE permettant d'appliquer la stratégie sociétale et environnementale (DCI Environnement<sup>4</sup>, 2022).

Au quotidien, les employés de DCI Environnement sont sensibilisés à adopter une démarche durable à chaque fois que cela est possible. Quelques exemples :

- Favoriser les écogestes : éviter les impressions des documents et assurer un tri sélectif, valoriser les déchets organiques avec installation de composts ;
- Réalisation d'économies d'énergie et recherche d'une meilleure efficacité énergétique : extinction automatique de la lumière, affichages invitant à ne pas oublier d'éteindre la lumière, arrêt complet des ordinateurs en fin de journée, mise en veille automatique au bout de 5 minutes, remplacement des huisseries à l'agence de Quimper.

Les déplacements résultant des activités de l'entreprise, notamment pour se rendre sur le terrain, constituent l'incidence la plus impactante sur l'environnement. L'entreprise veille tout de même à concentrer ses efforts pour réduire l'impact environnemental des mobilités :

- Trajets domicile-agence : l'entreprise favorise les transports en commun pour se rendre au bureau, certains prennent leur vélo pour se rendre à l'agence quand ils habitent à moins de 10km. Certaines agences sont équipées d'une douche à disposition des employés afin d'encourager cette pratique ;
- Réduction significative des trajets domicile-agence, et donc des émissions de CO<sub>2</sub>, grâce au télétravail de plus en plus adopté par les collaborateurs jusqu'à 3 jours par semaine ;
- Trajets agence-réunion/site : les collaborateurs sont invités à étudier toutes les alternatives possibles avant de justifier le recours à la voiture de service (trains, covoiturage, prêts de vélos...) ;
- Réflexion commencée sur la transition d'une partie du parc automobile vers des véhicules électriques (mesure des km parcourus sur une année pour évaluer la réalité de la transition)

L'investissement des employés au sein de chaque agence est relayé par la communication interne, permettant de valoriser les initiatives de chacun, de donner l'envie d'adhérer à la démarche et de reproduire ces actions dans chaque agence.

Etant au cœur des activités de l'entreprise, la sensibilité environnementale (actions, démarches personnelles, adhésion à des associations...) des employés constitue une réelle plus-value.

## C.2. LES PARTENARIATS AFFIRMANT L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

L'entreprise a initié un partenariat avec *Ecotree*, startup bretonne locale, pour poursuivre le développement des actions environnementales déjà mises en place au sein de l'entreprise. Ainsi, l'association a permis de conforter la démarche RSE.

DCi Environnement soutient deux de leurs actions :

- Leurs activités en ingénierie écologique en faveur de la biodiversité ;
- Les outils et informations qu'ils mettent à la disposition de l'entreprise.

L'entreprise a réalisé l'évaluation *Green Place To Work*. Cette enquête résultait d'un thermomètre environnemental interne : tous les employés avaient la parole pour évaluer les démarches environnementales actuelles de l'entreprise et proposer des pistes d'améliorations supplémentaires. L'évaluateur Green Place d'*Ecotree* a également fourni des recommandations pour fortifier la démarche RSE. Un plan d'actions interne est en cours de réalisation pour mettre en œuvre ces recommandations (poursuite du plan de management environnemental, désignation d'un référent RSE par agence, bilan carbone à venir par agence, etc.).



Figure 7 : Photographie de la forêt de Langonnet (56) –  
Source : Ecotree

DCI Environnement a également saisi ce partenariat pour soutenir les projets de biodiversité portés par Ecotree.

Ainsi, à l'occasion de la Journée internationale de la biodiversité le 21 mai 2021, l'entreprise a directement participé à la restauration de zones humides locales en finançant celle de la Trinité-Langonnet (Morbihan, 56).

### 3. PRESENTATION DES MISSIONS

---

Le stage s'effectue au sein de l'équipe projet des études concernées, sous la direction du chef de projet et en contribution aux missions des chargés d'études.

## A. LES MISSIONS DU STAGE

Tableau 1 : Travaux réalisés avec ma participation du 30 mai 2022 au 1<sup>er</sup> août

Lieu de projet	Client	Pré-étude	Zone de projet	Missions sur le terrain	Pré-terrain	Temps terrain	Post-terrain	Livrables
CC <b>Meurthe Mortagne Moselle</b>	Public		Communauté de commune	- Inventaire et caractérisation des zones humides (critères botanique et pédologique)		3 semaines	- Modélisation cartographique SIG	
CC <b>Mellois en Poitou</b>	Public		Communauté de commune	- Inventaire des haies	- Participation aux réunions de GAL (Groupe d'acteurs locaux)	3 semaines		- Rédaction de comptes rendus de réunions
CC de la Houve- <b>Pays Boulageois</b>	Public		Parcelles en OAP	-Délimitation de zones humides sur critère pédologique	- Contact des maires pour les prévenir à l'arrivée sur site	5 jours	- Modélisation cartographique SIG	- Rédaction du rapport
CC <b>Sources de l'Orne</b>	Public							- Participation à la rédaction et mise en forme de fiches actions sur les zones humides
<b>Mellán-En-Yvelines</b>	Privé		Parcelles adjacentes de projet d'aménagement	-Délimitation de zone humide sur une parcelle		1 jour		- Rédaction du rapport
<b>Lillebonne</b>	Privé		Parcelles adjacentes de projet d'aménagement	-Inventaire faunique		1 jour		
<b>Réponse à appel d'offre pour le PNR de Brière</b>	Public	-Rédaction de la réponse à un AO sur l'état des lieux et caractérisation des roselières	Deux départements					

Les missions réalisées en 2 mois concernent sept lieux différents avec comme clients, quatre communautés de communes, deux entreprises privées et un Parc Naturel Régional. Un mois de travail s'organise comme suit :

- 3 semaines dédiées aux missions de terrain ;
- 1 semaine de travail de bureau (à l'agence de Rouen ou en télétravail)

Ce présent rapport va se concentrer sur deux missions : l'inventaire des zones humides sur la communauté de commune de la Houve et du Pays Boulageois (ayant participé du début à la fin de l'étude). Ainsi que, la réponse à un appel d'offre qui a été un exercice pluridisciplinaire et très formateur regroupant toutes les attentes qu'on peut avoir du travail d'ingénieur.

## B. MISSION D'INVENTAIRE DE ZONES HUMIDES SUR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA HOUE ET DU PAYS BOULAGEOIS

### B.1. CONTEXTE

DCI Environnement, pour cette mission, a été engagé en sous-traitance pour la recherche et délimitation réglementaire précise des zones humides sur les zones d'aménagement du PLUi (Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal) sur la communauté de communes de la Houve et du Pays Boulageois. Le client est un bureau d'études et de conseil en environnement et développement durable à Paris. Ce dernier est en charge, sur la communauté de commune, de la révision/création du PLUi.

### B.2. L'EQUIPE DU PROJET

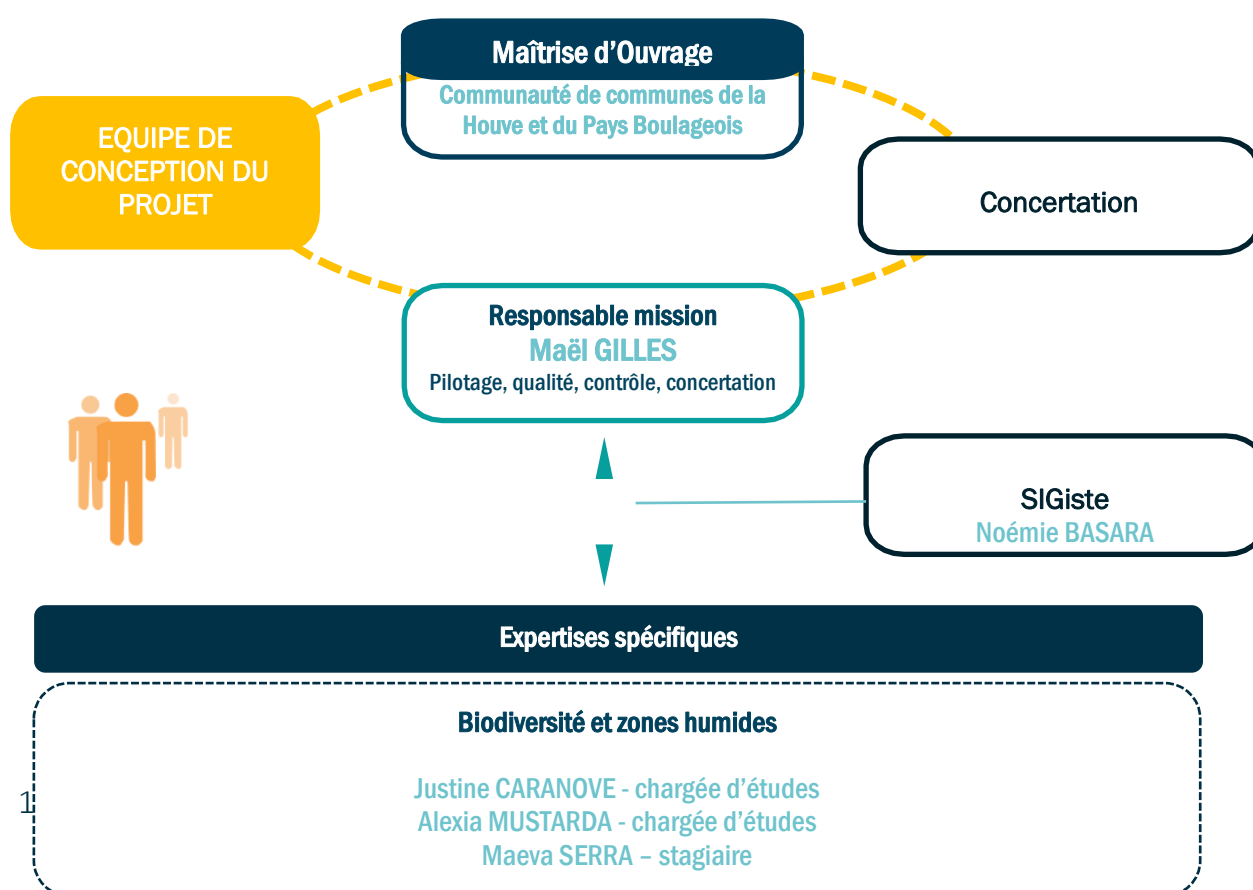


Figure 8 : Organigramme nominatif et fonctionnel de l'équipe projet

Deux personnes ont été envoyées sur le terrain, une chargée d'étude et une stagiaire. Normalement une personne aurait suffi mais cela a permis de réaliser la prospection plus rapidement.

### B.3. LES PHASES DE LA MISSION

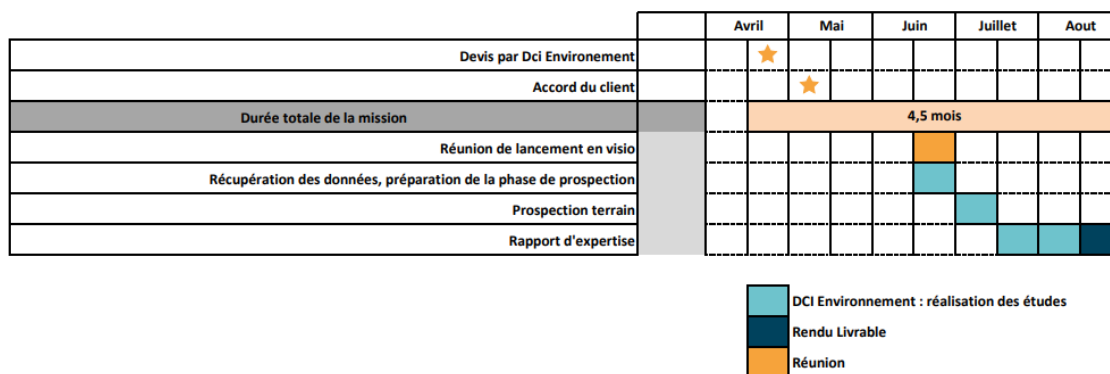


Figure 9 : Planning de l'étude (Maeva Serra)

Cette étude peut être considérée comme une « petite étude », dans la mesure où, durant la même période l'entreprise travaille sur des « grosses études » qui durent parfois plusieurs années. En effet, une seule semaine a suffi pour la phase de terrain et une première version du rapport d'expertise a pu être rédigée en deux jours. Le responsable de projet a pu en faire une relecture quelques semaines plus tard et le chargé d'étude a été en mesure de faire des modifications finales avant l'envoi au client mi-août. Le dossier pourra être clôturé lorsque le client aura envoyé ses retours au responsable du projet.

### B.4. LE TERRAIN D'ETUDES

La Communauté de Commune de la Houve et du Pays Boulageois regroupe 37 communes (Annexe 1) et compte environ 23500 habitants. Elle est concernée par le SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Bassin Houiller.

## C. REDACTION D'UN APPEL D'OFFRE

### C.1. LA MISSION

La mission était de rédiger en autonomie une réponse à un appel d'offre lancé par le Parc Naturel Régional de Brière, dont le sujet était l'étude d'état des lieux et qualification des roselières de Loire-Atlantique et Morbihan. La date de limite de dépôt était le 25 juillet 2022. Cette mission m'a été envoyée par mail le 28 juin 2022. Le travail a pu être réalisé en autonomie avec le suivi d'un chef de projet et la cheffe de pôle qui ont répondu à mes questions.

L'entreprise sera en concurrence avec d'autres entreprises du même domaine qui auront aussi répondu à l'appel d'offre, l'enjeu est donc de se démarquer de différentes manières.

La réponse contient un préambule avec l'objet de la mission et notre compréhension de ses enjeux et de ses objectifs, ainsi qu'une présentation de la méthodologie mise en œuvre pour la réalisation de la mission. Elle contient également la présentation de DCI Environnement, avec les moyens humains et

moyens matériels, les références de l'entreprise qui sont en lien avec la mission et enfin, les certifications ainsi que la démarche environnementale et sociale.

## **C.2. LES ENJEUX DE LA MISSION**

Le principal enjeu de la mission est de correspondre aux attentes du client. Le planning prévisionnel et le chiffrage sont aussi des aspects importants.

L'objet de l'appel d'offre regroupe plusieurs enjeux qui correspondent à des phases de mission. Le premier porte sur l'identification des secteurs à étudier en concertation avec les acteurs locaux. Le deuxième est, ensuite, de réaliser une étude du potentiel disponible : identification, caractérisation et quantification des roseaux *Phragmites australis* présents sur les zones identifiées. Durant cette phase, il est demandé une analyse de roseaux en laboratoire, ce qu'il n'est pas possible de faire en interne à DCI Environnement. Il est donc indispensable de connaître avant, le prix d'analyse de plusieurs laboratoires afin de l'ajouter à la facturation. Le troisième enjeu porte sur la réalisation d'une étude d'opportunité et de mise en œuvre durable de la coupe.

# **4. DEROULEE DES MISSIONS**

---

## **A. MISSION D'INVENTAIRE DE ZONE HUMIDE SUR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA HOUE ET DU PAYS BOULAGEOIS**

### **A.1. TRAVAIL PRE-TERRAIN**

#### **A.1.1 Réunion de lancement**

La réunion de lancement s'est déroulée le 22 juin en distanciel. DCI Environnement était représenté par la cheffe du Pôle Environnement et la chargée d'étude. Cette réunion avec les clients a permis de présenter la méthode et le déroulé de la mission à l'aide d'un Power Point préparé au préalable.

La réunion de lancement a permis de rencontrer les principaux interlocuteurs du projet au sein de la maîtrise d'ouvrage et de valider avec eux les lignes directrices de la mission. Cette réunion a été notamment l'occasion de :

- Prendre connaissance du contexte de la mission dans sa globalité : historique, caractéristiques, acteurs ;
- Présenter la méthodologie détaillée d'intervention et notamment les méthodologies du recueil de données ainsi que la procédure d'intégration dans la base de données SIG du projet ;
- Présenter l'équipe mise à disposition pour la réalisation de la mission ;
- Présenter l'organisation entre les différentes missions du marché ;
- Préciser les enjeux techniques et environnementaux déjà identifiés ainsi que les contraintes et points durs connus ;
- Réceptionner l'ensemble des études et documents existants, nécessaires à la constitution du diagnostic environnemental ;

- Etablir un bilan complet des données disponibles, des modalités de recueil de données (sollicitations des organismes et administrations) et des échéances de transmission ;
- Présenter le planning de réalisation de la mission ;
- Préciser les attentes particulières de la maîtrise d'ouvrage qui n'auraient pas été décrites dans le cahier des charges.

La veille de l'étude sur une commune, nous prévenions le maire du moment de prospection notamment, car certains d'entre eux souhaitaient être présents. Pour ces derniers, nous les prévenions 10min avant l'arrivée sur site. Ainsi, ils ont pu comprendre la méthode sur le terrain et connaître les résultats sur le moment.

### A.1.2 Préparation de la phase prospection

La zone de prospection sur certaines parcelles était délimitée aux surfaces déjà classées en zone humide par un inventaire qui avait été préalablement réalisé par une association à l'échelle du Bassin Versant. La mission de DCI Environnement était de préciser la délimitation des zones humides avec une densité de sondages fortes, soit des sondages tous les 50 mètres.

Des cartes ont été préparées en amont de la phase terrain à l'aide du logiciel QGIS. Les différentes couches SIG seront détaillées dans la partie résultats (cf 4.A.2.5).



Figure 10 : Projet en cours, parcelle 90 à prospecter (Qgis sur fond orthophotographique - 50cm)

Les données fixes ont été préparées afin de faciliter la prise de données sur le terrain aux chargés d'études (Tableau 2).

Tableau 2 : Données fixes des Couches SIG pour la préparation de la phase terrain

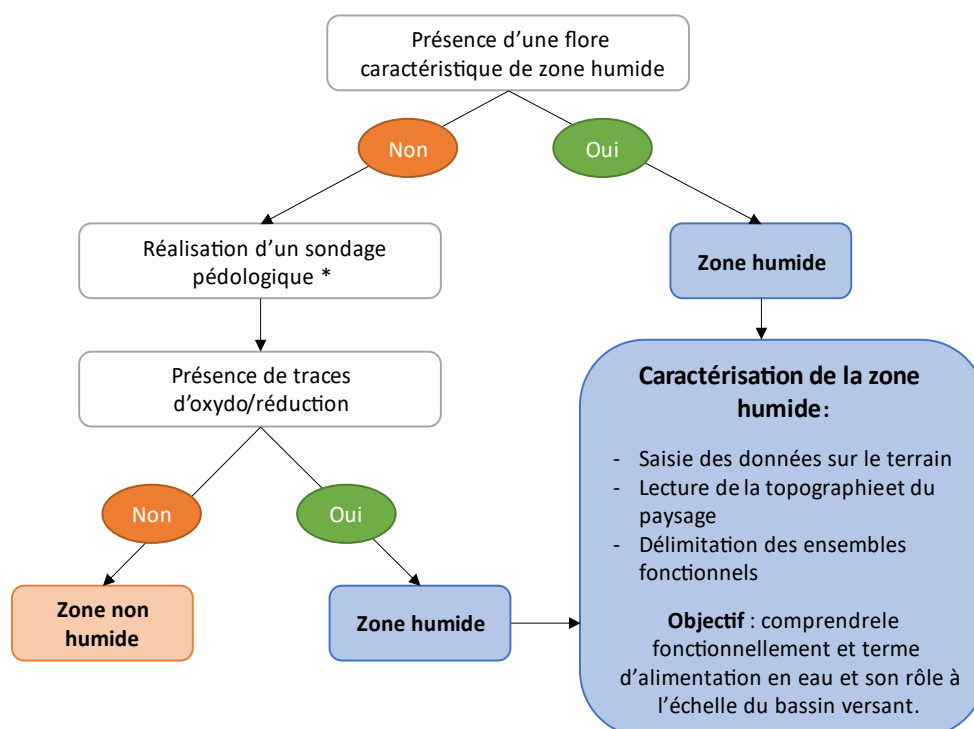
Données	Noms (Figure 11)	Type de données	Description
<b>Limites communales</b>	communes_limites	Lignes	
<b>Estimation de sondage</b>	estimation_sondage	Points	Maillage de 50x50m ajusté aux parcelles des endroits où réaliser des sondages pédologiques
<b>Zones humides inventoriées</b>	(Anonymiser)	Polygones	Les zones humides inventoriées à l'échelle du BV par une association
<b>Parcelles à prospector</b>	parcelles	Polygones	
<b>Tronçon hydrographique</b>	troncon_hydro	Lignes	
<b>Tronçon de route</b>	troncon_route	Lignes	Les routes permettent aux prospecteurs sur le terrain de mieux se situer
<b>Fond ortho-photographique</b>	Ortho 50cm	Images raster	

Ces cartes ont ensuite été transférées sur le téléphone professionnel et importées sur le logiciel QField, un dispositif mobile pour effectuer les relevés terrain.

## A.2. METHODE DE PROSPECTION DE ZONE HUMIDE SUR LE TERRAIN

L'entreprise ayant déjà réalisé des inventaires de zones humides, la méthode a pu être réutilisée.

### A.2.1 Arbre de décision



\* La délimitation de zone humide peut se baser uniquement sur le critère pédologique notamment au niveau des zones fortement anthropisées.

Figure 11 : Arbre décisionnel de détermination des zones humides (© DCI environnement)

Le premier critère repéré sur le terrain est la présence de flore caractéristique de zone humide et s'en suit un arbre de décision afin de réaliser la prospection terrain (Figure 12).

## A.2.2 Critère de végétation

La définition d'une zone humide, au sens de la loi sur l'eau mentionne la présence d'une végétation dominée par des plantes hygrophiles, c'est-à-dire des plantes plus compétitives que les autres dans des milieux engorgés et pour lesquelles la présence d'eau est déterminante. La liste des taxons considérés comme hygrophiles, et donc indicateurs de zones humides en France Métropolitaine est inscrite à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 (Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) modifié. Celle-ci précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. L'annexe II table B présente quant à elle la liste des habitats indicateurs de zones humides.

Nous avons considéré que la zone prospectée est un milieu humide si l'on observe :

- Un habitat naturel caractéristique de milieux humides (= communautés végétales caractéristiques de milieux humides) ;
- Des espèces végétales indicatrices de milieux humides recouvrant plus de 50 % de la surface de la zone.

L'identification des espèces végétales a permis de définir l'habitat selon la codification CORINE Biotope. Dans la mesure du possible, le code **CORINE Biotope à 3 chiffres** minimum est visé pour la caractérisation des habitats humides. Nous ferons également référence à la typologie du SDAGE et du SAGE.

A noter qu'il est préférable de réaliser les missions de terrain lors d'une période favorable à l'observation de plupart des espèces de zones humides, permettant d'en faire le critère prioritaire de l'étude.



Figure 12 : Habitats humides (DCI Environnement<sup>2</sup>)

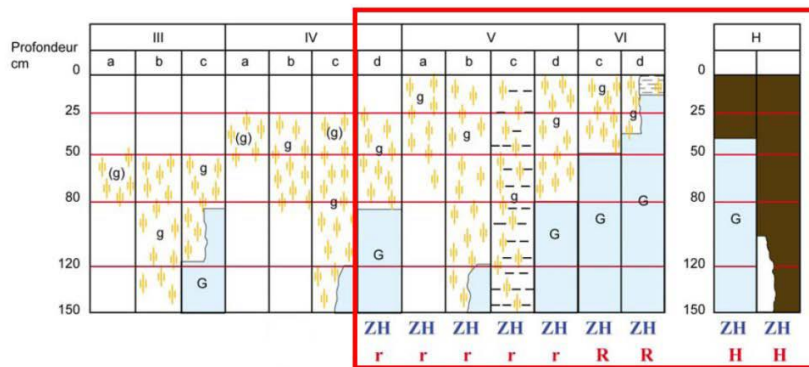
## A.2.3 Critère pédologique

Le critère pédologique permet de définir la présence régulière ou non d'eau dans le sol à partir de prélèvements effectués à la tarière. Certains types de sols comme les histosols et réductisols se caractérisent par un engorgement permanent ou quasi-permanent. D'autres sols, soumis à engorgement temporaire, se caractérisent par la présence de traces d'oxydation et de réduction qui varient et s'intensifient selon la saturation du milieu en eau. C'est notamment le cas des sols rédoxyques, qui présentent des degrés d'hydromorphie variables.

Ainsi les critères à observer pour qualifier un sol de zone humide sont les suivants :

- Présence d'un horizon histique (tourbeux) débutant à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 40 cm ;
- Présence de traits réductiques qui débutent à moins de 50 cm et se prolongeant jusqu'à 120 cm de profondeur ;
- Présence de traits rédoxiques qui débutent à moins de 50 cm, se prolongent ou s'intensifient en profondeur, et des traits réductiques apparaissent entre 80 cm et 120 cm ;
- Présence de traits rédoxiques qui débutent à moins de 25 cm de profondeur et se prolongent et s'intensifient en profondeur. La liste de ces sols indicateurs de zones humides est présente en annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 01/10/2009.

La figure ci-après présente les différents types de classes d'hydromorphologie établies d'après le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) et référencés à l'arrêté.



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

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

Figure 13 : Critères d'hydromorphologie des sols de zones humides – (MEDDE, GIS Sol, 2013)



Figure 14 : Photo tarière  
(© DCI environnement)

Cette analyse pédologique, réalisée via des sondages à la tarière à main, permet de fixer les contours de la zone humide. Pour cela, nous avons réalisé des sondages au sein des zones humides potentielles puis suivant leur caractère humide nous avons réalisé des transects jusqu'à la limite de la zone supposée être humide, déterminée à partir du relief ou de caractéristiques d'humidité (inondation, ...).

Ce critère est principalement utilisé pour des zones où le critère de végétation n'est pas utilisable tel que les cultures ou les zones à végétation « non spontanées » par exemple.

### A.2.4 Les autres critères

Les critères tels que la topographie, le paysage ou encore l'existence proche d'un cours d'eau sont utilisés pour caractériser les zones prospectées et délimiter les zones humides.

D'autres informations sont identifiées sur le terrain, comme la recherche de drain...

En cas de doute (cas particuliers de sols sableux par exemple avec présence d'eau dans les horizons supérieurs), nous avons classé le secteur en zone humide potentielle (ou à confirmer, ces sols pourront faire l'objet d'une visite en période hivernale pour confirmer ou non la présence d'une nappe hivernale).



Figure 15 : Prospection dans le cadre de la réalisation d'un inventaire de zone humide communal : sondage pédologique, caractérisation et usage de la saisie sur tablette (DCI Environnement<sup>2</sup>)

### A.2.5 Relevés de terrain

Dû aux futurs aménagements prévus sur la parcelle, la délimitation de zone humide doit être précise pour que les projets prévus n'impactent pas cette dernière. De ce fait la densité de sondage sur ces parcelles ont été assez lourdes.



Figure 16 : Projet en cours, données relevées sur le terrain (QGis sur fond ortho 50cm)

Un dossier « relevés de terrain » est complété sur place (Tableau 3).

*Tableau 3 : Données à saisir pendant la prospection*

Données	Noms (Figure 17)	Type de données
<b>Les points sondages</b>	pt_sondage	Points
<b>Les points terrains</b>	pt_terrain	Points
<b>Les points mares/plan d'eau</b>	pt_mares_pleau	Points

L'outil de relevés de terrain est optimisé afin de répondre au mieux au travail des chargées d'études. Certains champs comme l'observateur ou les fonctionnalités de la zone sont des points à remplir obligatoirement pour valider le point et permet d'éviter certains oublis.

#### a) Points sondages

Les sondages sont réalisés au mieux sur les points d'estimations sondages. Directement dans l'application QField avec les paramètres préalablement rentrés, pour chaque point est indiqué :

- Une liste déroulante qui propose les types pédologiques (cf. 4.A.2.3) ;
- Une photo ;
- La profondeur du sondage ;
- Un commentaire.

Les points sont alors affichés directement en rouge si le sondage n'est pas humide et en vert pour le cas inverse.

#### b) Points terrains

Les points sur le terrain sont réalisés sur chaque habitat en zone humide. Pour chaque point est relevé une description générale, le diagnostic et la fonctionnalité du site de la ZH, les activités et altérations, les préconisations, et enfin, les photos et commentaires (Annexe 2).

Le volet « préconisations » qui regroupe les préconisations d'actions, le niveau de priorité et la faisabilité ; est utilisé dans d'autres études, il est moins utile dans ce dossier-ci. En effet, la mission n'est pas de prioriser des actions sur les zones humides trouvées. Les parcelles sont susceptibles d'accueillir des projets d'aménagements, le volet réglementaire revient à notre client, un autre bureau d'études.

#### c) Points mares/plan d'eau

Ces points permettent de recenser les mares et plan d'eau présents sur la zone d'étude. Pour chaque point est indiqué :

- Le type (Forestière, prairiale, autre) ;
- L'état écologique ;
- Le relevé des espèces exotiques envahissantes ;
- Des photos ;
- Un espace commentaire.

### A.3. RESULTATS ET DISCUSSION

Actuellement le rapport est un document de travail, non validé par le client, les cartes sont donc rendues anonymes.

### A.3.1 Résultats

Les prospections de terrains ont confirmé la présence de zones humides sur plusieurs zones à urbaniser. Au total, sur 238 530 m<sup>2</sup> prospectés 9 180 m<sup>2</sup> sont classés zone humide sur six communes. Aucun plan d'eau ou mares n'a été relevé.

Sur chaque commune est délimitée la zone humide.



Figure 17 : Exemple de carte pour une commune remise au client dans le rapport et dans le dossier (DCI Environnement®, 2022)

Par exemple sur cette commune (Figure 18), un secteur de 1,33 ha a été prospecté. Au total, 16 sondages ont été réalisés. Parmi les sondages pédologiques réalisés, 3 sondages sont caractéristiques de zones humides. La zone humide longe le cours d'eau au sud de la parcelle ainsi que la roselière qui délimite les bords sud et est de la parcelle.

### A.3.2 Limites de l'étude

#### a) Une période très sèche

Le printemps 2022 a été marqué par un taux de précipitation exceptionnellement bas. Comme le montre le tableau ci-dessous pour la station météo de Metz, seul le mois d'Avril a observé une quantité de précipitations supérieure à la normale de saison. En moyenne, la différence avec les normales de saison a été de -24.2%. Ainsi, la période de recharge des nappes n'a pas été optimale et l'assèchement de cette dernière a été plus importante. Les prospections ayant été réalisées du 4 au 7 Juillet 2022, l'assèchement du sol a rendu les prospections plus compliquées avec un sol sec et dur lors des sondages.

Tableau 4 : Information météorologique pour le mois de mai sur la station météo de Metz (57) (source : Météociel)

Mois	T moy.	Diff/norme	Tmax moy.	Diff/norme	Tmin moy.	Diff/norme	Pluie	Diff/norme
Jan.	3.1 °C	+0.9 °C	5.7 °C	+0.9 °C	0.6 °C	+1.1 °C	57.2 mm	-11%
Fev.	6.1 °C	+3 °C	9.7 °C	+3.2 °C	2.6 °C	+3 °C	46.1 mm	-19%
Mars	7.7 °C	+1 °C	13.9 °C	+2.9 °C	1.5 °C	-0.9 °C	28.6 mm	-54%
Avril	9.7 °C	-0.1 °C	15.1 °C	+0.1 °C	4.4 °C	-0.3 °C	63 mm	+25%
Mai	16.2 °C	+2 °C	22.8 °C	+3.3 °C	9.6 °C	+0.7 °C	22.6 mm	-62%

Diff/norme : Différence entre la donnée enregistrée et la normal de saison.

## b) Problèmes rencontrés

Les parcelles d'une commune se sont avérées compliquées en matière de prospection pédologique. Dû en partie à la sécheresse, au total, 11 sondages n'ont pas dépassé les 15cm de profondeur. Sur les 15 premiers cm de sol, aucune trace de sol caractéristique de zone humides n'a été identifiée (d'où des points ressortant non caractéristique). Cependant, cette profondeur ne permet pas de conclure quant à l'humidité du point. En effet, il reste une possibilité que des traces se trouvent entre 15 et 25 cm de profondeur mais qui n'étaient pas accessibles.

Par ailleurs, sur cette même commune, une zone remblayée au sud-est de la parcelle a été impossible à prospecter. Les zones de remblais empêchent l'eau de s'infiltrer. Mais à l'est de cette même zone, se trouve des joncs coupés à ras, caractéristiques de zone humide.

Avec des conditions plus favorables, des traces plus en profondeur auraient potentiellement été trouvées sur les sondages peu profonds, permettant de relier les différentes petites entités actuellement identifiées. Ainsi, il a été recommandé un passage en période plus favorable en fin d'hiver.

Délimitation réglementaire des zones humides sur les zones d'aménagement du PLUI de la Communauté de communes de la



Figure 18 : Zones humides potentielles à compléter par un passage en période de prospection plus favorable (DCI Environnement®, 2022).

### c) Format des données

Concernant le format des données, des cases restent vides, les listes à choix multiples remplissent plusieurs données dans un même champ... Les données prises en prospections ne sont pas au format Base De Données et ceci peut se révéler être un frein par la suite. En effet, si les données devaient être traitées, il serait plus simple que celles-ci soient au format BDD. Le grand nombre de paramètres à remplir en prospection, peut nous faire perdre du temps sur le terrain. Certains champs pourraient être remplis au bureau en post-traitement, en fonction d'autres champs. On pourrait par exemple déduire les fonctionnalités de la ZH en fonction d'autres champs comme l'habitat, la présence d'un cours d'eau... Ce qui permettrait aussi d'éviter les erreurs que l'on pourrait faire lors du remplissage des champs sur le terrain. Le choix de la méthode en va du chef de projet en discussion avec les chargés d'études.

## A.4. PRESENTATION DES LIVRABLES DE LA MISSION

### A.4.1 Le rapport au format numérique

Le rapport inclus une introduction avec le contexte de l'étude et les localisations des ZAU, la méthodologie avec les limites rencontrées et les résultats des prospections pour chaque OAP. A la fin du dossier se trouve un descriptif des éléments constitutifs des différentes couches du livrable au format SIG. Tous les livrables suivent la charte graphique de l'entreprise.

Pour chaque OAP est décrit le nombre de sondage, dont le nombre de sondages caractéristiques de zones humides et la taille de la zone prospectée. La végétation caractéristique de zones humides est notée si elle est présente sur la zone d'étude. Pour chaque secteur, une carte détaille la localisation des sondages ainsi que la présence de zones humide le cas échéant.



Figure 19 : Exemple de carte d'une commune inclus dans le livrable. (DCI Environnement®, 2022)

### A.4.2 Les données SIG

Les données SIG incluses dans le dossier remis aux clients sont (au format Shape) :

- Les zones humides effectives ;
- Les points sondages ;
- Les limites des OAP ;
- Un dossier « DCIM » contenant les photos des sondages et des zones humides nommés pour chaque point associé dans la table attributaire.

### A.4.3 Les cartes

Une version PDF des cartes pour chaque parcelle est envoyée aux clients telles qu'elles sont incluses dans ce présent rapport.

## B. REDACTION D'UNE REPONSE A UN APPEL D'OFFRE

Un appel d'offre constitue un marché public, auquel plusieurs entreprises peuvent répondre. Chez DCI Environnement, les chefs de pôle et les responsables d'agence choisissent les AO sur lesquels l'entreprise va se positionner. Le chef de pôle et un chargée d'étude vont coconstruire la réponse à l'AO et le remettre au chef d'agence, qui lui devra le déposer.

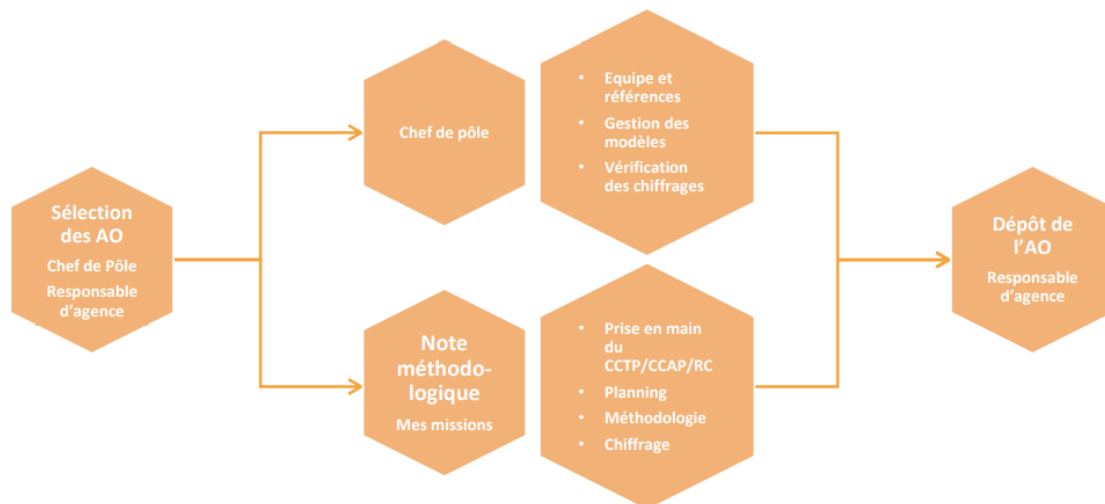


Figure 20 : Processus de la réponse à un marché public (AO= Appel d'Offre) (Maeva Serra)

### B.1. PRISE EN MAIN DE L'APPEL D'OFFRE

Trois documents doivent être rapidement pris en main pour pouvoir répondre à l'appel d'offre afin de comprendre les attentes du client. Regarder attentivement les critères de notations est aussi important pour savoir sur quels aspects se concentrer pour rédiger la réponse.

*Tableau 5 : Documents remis avec l'AO*

		Pages	Contenu
<b>Règlement de consultation (RC)</b>	Fixe les règles de la consultation	8	Intervenants à l'opération Objet du marché Renseignements d'ordre juridique, économique, financier et technique Procédure Présentation des offres et contenu du dossier de consultation
<b>Cahier des Clauses Techniques Administratives Particulières (CCAP)</b>	Stipule l'ordre juridique et financières	5	Objet du marché, dispositions générales Prix Règlement des comptes du titulaire Délais Pénalités de retard Dérogation du CCAG
<b>Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)</b>	Regroupe l'ensemble des clauses à caractère technique	16	Contexte et objet des prestations Description des prestations Restitution des résultats Analyse d'un échantillon de réseau

Le document qui m'a été le plus utile pour mes missions, notamment pour rédiger la note méthodologique, est le CCTP (Tableau 6). Le CCAP et le RC vont être utiles au responsable d'agence et au chef de pôle, pour l'aspect administratif.

## B.2. NOTE METHODOLOGIQUE ET CHIFFRAGE

L'entreprise n'a encore jamais travaillé sur ce type de dossier, la méthode dans son entièreté devait être rédigée. Ce dossier sort de l'ordinaire.

### B.2.1 Planning

Le planning est construit avec les demandes du client et le responsable de pôle qui donne des indications quant à la durée des différentes missions.

Il a été important pour moi de comprendre que le planning prévisionnel remis au client est différent des durées indiquées dans le chiffrage. Le temps de validation des différents livrables n'est pas du temps compté dans le chiffrage. Cependant, il sera compté dans le planning prévisionnel. Ceci nous permet aussi en même temps de travailler sur d'autres études en parallèle.

### B.2.2 Méthodologie

La méthodologie comprend : la définition d'une roselière, la durée de la période d'étude, la méthode de recherches des propriétaires fonciers et autorisations d'accès, ainsi que, les méthodes pour réaliser les trois objectifs demandés par le client ; l'identification des secteurs à étudier, l'étude du potentiel disponible sur les zones identifiées et l'étude d'opportunité avec la mise en œuvre durable de la coupe.

Il a été difficile de savoir jusqu'à quel point détaillé la méthode. Une méthode trop complexe pourrait perdre le lecteur. Après avoir pris connaissance des documents remis, le client souhaite une étude très

fonctionnelle. Une bibliographie a été nécessaire pour produire la méthode et donne un avantage, qui prouve au client que le projet nous intéresse.

### **B.2.3 Chiffrage**

Grâce à un modèle de chiffrage qui regroupe, études de gestion et études de terrain, j'ai pu préremplir un tableau, qui va synthétiser les nombres de jours engagés de bureau/terrain pour chaque étape identifiée dans le planning prévisionnel de l'étude, pour un chef de projet et un chargé d'étude. Ainsi, après vérification avec la responsable de pôle, le coût de l'étude peut être détaillé.

### **B.3. PROBLEMES RENCONTRES**

Le nombre d'échantillons à analyser est difficilement prévisible et a été le principal frein pour la rédaction de la réponse. Ne connaissant pas le terrain, ni la surface à prospector, le chiffrage s'est appuyé sur un forfait par échantillon et par jour de terrain. Chose qui a été clarifié, par ma faute, assez tard lors d'un échange avec la responsable, et où par la suite, il a fallu contacter plusieurs laboratoires rapidement, pour connaître le prix que pourrait coûter l'analyse de roseaux. Tout ceci a entraîné un retard dans la mission, le chef d'agence n'a eu, finalement, que très peu de temps pour déposer l'offre.

Le temps pour répondre à un AO est court : en un mois, le dossier doit être remis au client. Sachant que dans le même temps, d'autres dossiers sur lesquels nous devons travailler sont en cours. Tout un système de stratégie est mis en place. Il est important à la fois de gagner des études pour avoir du travail et d'y allouer assez de temps pour être concurrentiel, mais à la fois, il ne faut pas négliger les études en cours pour lesquelles nous sommes déjà engagés. Le temps de rédaction pour une réponse à un AO peut être aussi perçu comme du temps « perdu », dans la mesure où, ce temps n'est pas rémunéré par le client.

Pour cette réponse, le client en prendra connaissance début septembre et pourra en faire un retour. Ce dernier me sera très utile pour comprendre mes atouts et faiblesses et trouver des pistes d'amélioration.

## **5. RETOUR REFLEXIF SUR L'EXPERIENCE**

---

		Compétences mises en œuvre <sup>1</sup>									
Lieu de projets	Mission	1	2	3	4	5	6	7	8	10	
CC Meurthe Mortagne Moselle	Inventaire et caractérisation des zones humides (critères botanique et pédologique)	✓	✓		✓			✓		✓	
	Modélisation cartographique SIG	✓	✓							✓	
CC Mellois en Poitou	Inventaire des haies	✓	✓		✓			✓		✓	
	Participation aux réunions de GAL		✓		✓				✓	✓	
	Rédaction de comptes rendus de réunions	✓	✓						✓	✓	
CC de la Houve-Pays Boulageois	Délimitation de zones humides sur critère pédologique	✓	✓		✓			✓		✓	
	Contact des maires pour les prévenir à l'arrivée sur site		✓		✓				✓	✓	
	Modélisation cartographique SIG	✓	✓							✓	
	Rédaction du rapport	✓	✓							✓	
CC Sources de l'Orne	Participation à la rédaction et mise en forme de fiches actions sur les zones humides	✓	✓	✓	✓					✓	
Mellan-En-Yvelines	Délimitation de zone humide sur une parcelle	✓	✓	✓	✓			✓		✓	
Lillebonne	Inventaire faunique	✓	✓		✓			✓		✓	
Réponse à appel d'offre pour le PNR de Brière	Rédaction de la réponse à un AO sur l'état des lieux et caractérisation des roselières	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	

<sup>1</sup> Compétence n°1 : Capacité d'analyse et de synthèse mobilisant explicitement la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales.

Compétence n°2 : Maîtrise des méthodes et des outils transversaux de l'ingénieur

Compétence n°3 : Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique

Compétence n°4 : Capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, méthodes, produits, systèmes et services innovants.

Compétence n°5 : Capacité à effectuer des activités de recherche fondamentale ou appliquée

Compétence n°6 : Aptitude à prendre en compte les enjeux économiques de l'entreprise.

Compétence n°7 : Aptitude à prendre en compte les enjeux d'une démarche RSE au sein des organisations.

Compétence n°8 : Capacité à s'intégrer dans une organisation, à animer, à faire évoluer une équipe pour stimuler l'innovation

Compétence n°10 : Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences.

Il est important de rappeler que ce rapport est écrit alors que le stage n'est pas terminé. Malheureusement toutes mes missions faites et à venir ne peuvent pas être développées en détail dans ce présent rapport. La quantité d'études à présenter est grande et montre à quel point nous amassons un grand nombre de compétences très rapidement en bureau d'études.

## **A. LE TRAVAIL EN BUREAU D'ETUDES**

La quantité de travail en bureau d'études est dense et permet de se former sur de nombreux sujets différents et d'acquérir de nombreuses compétences en peu de temps. Il est donc très intéressant d'avoir une expérience en bureau d'études lorsque nous sommes jeunes diplômés.

DCI Environnement permet à ses employés de se développer sur des sujets qui les intéressent. L'entreprise grandissante peut se développer encore sur de nombreux sujets en environnement. Mes responsables m'ont laissé le temps d'apprendre et accompagner plusieurs personnes en charge de différents sujets pour me permettre de voir et mieux comprendre comment fonctionne un bureau d'études.

Les cadres dans une entreprise peuvent être soumis à plusieurs forfaits, horaires ou journées. A DCI Environnement, tous les employés sont cadres au forfait journée. La durée de travail est comptabilisée en nombre de jours travaillés sur un an, et non en heures par semaine. L'emploi du temps est donc flexible et organisé selon la charge de travail à supporter au fil des mois.

### **A.1. LE TRAVAIL DE TERRAIN**

L'entreprise et ce stage m'ont apporté beaucoup, ce sont de belles expériences pour mes jeunes années post-formation. J'ai pu être mobile tout au long du stage et cela m'a permis de faire de nombreuses rencontres et de découvrir la France. Parfois ces nombreux déplacements pouvaient être fatigant, voyageant de gîte en gîte avec toutes mes affaires sans avoir de « chez soi ». Mais il est important pour moi de ne pas avoir de routine, je suis intéressée et curieuse et cela stimule mon besoin d'apprendre, de voir des choses nouvelles.

Le travail sur le terrain permet de mieux connaître le territoire d'études et les acteurs associés. Les réunions avec les acteurs locaux permettent une construction avec eux du projet et d'instaurer une relation d'écoute et de confiance.

La chargée d'étude, qui avait ma responsabilité, est très pédagogue, m'a laissé de l'autonomie très vite sur le terrain et sur les dossiers et me fait confiance, assez, pour me laisser rédiger des rapports pour des projets auxquels elle avait la charge.

Mon environnement de travail est motivant, notamment sur le terrain. Nous partageons souvent des gîtes entre collègues, ceci permet de créer des liens forts et de tisser des relations de confiance. Ainsi, il y aura une meilleure entraide dans les phases de terrain mais aussi pendant les phases de bureau.

### **A.2. LE TRAVAIL DANS LES BUREAUX**

La majorité de mon temps de stage s'est déroulé sur le terrain, cependant durant environ une semaine par mois, je travaillais dans les locaux de l'entreprise. J'ai pu travailler dans les locaux de Rouen, Quimper et en télétravail. L'ambiance au bureau y est conviviale, tout le monde se tutoie. La salle de

repos dans chaque agence est un lieu d'échanges et un espace de partage entre collègues durant les pauses café ou les déjeuners. Plusieurs petits bureaux organisés en Open Space regroupent entre 2 et 5 personnes, ce qui est pratique pour échanger et trouver rapidement des solutions d'ordres techniques.

Un nouvel employé peut choisir le bureau dans lequel il va travailler, ce qui peut être un véritable atout.

Tous les lundis, une réunion avec tout le pôle est organisée en distanciel afin de présenter les missions en cours de chacun, de discuter des difficultés rencontrées et donne les objectifs sur la semaine.

## **B. METHODES DE TRAVAIL**

Mes collègues me racontaient que parfois l'aspect sur le terrain peut-être fatigant et démotivant lorsqu'ils sont seuls longtemps en mission. L'ambiance ne va pas y être la même et parfois même des sentiments d'insécurité peuvent survenir. Ces problèmes ont été partagés avec les responsables, et cette situation est maintenant évitée au maximum. L'application Beepiz est maintenant obligatoire pour toute sortie terrain lorsqu'un travailleur est isolé. Il localise nos trajets et prévient deux référents, le chef de projet et le chargé d'étude, en cas de problèmes (chute, immobilité...).

Le travail requiert de nombreux déplacements, les missions auxquelles l'entreprise ont la charge se trouvent souvent à moins de 2h d'une agence, mais chaque agence n'a pas toutes les compétences associées aux missions. Ainsi, des employés rattachés au bureau de Rouen vont devoir réaliser du terrain près de Niort ou Nancy, par exemple. Ce qui engendre de nombreux coûts pour DCI. L'entreprise essaye de tendre grâce à des recrutements, à ce que toutes les compétences soient représentées dans chaque agence.

Pour écrire les différents rapports, des modèles qui respectent la charte graphique de l'entreprise sont disponibles. Une de mes missions a été de créer des modèles pour des fiches actions, chose qui m'a particulièrement plu.

## **C. PROJECTION DANS UN METIER**

Travailler avec cette entreprise m'a permis en résumé d'appliquer mes cours à des cas concrets, réutiliser ou apprendre de nouvelles méthodes de travail, connaître et mieux comprendre mes centres d'intérêts et être utile à l'environnement. L'impression d'être utile à l'entreprise a été très moteur pour moi.

L'aspect pluridisciplinaire d'un BE est avantageux pour discuter avec différentes équipes et pouvoir saisir des opportunités. Au sein de l'entreprise, beaucoup de départs et d'arrivées se sont faits durant mon stage, certains quittent DCI Environnement pour d'autres opportunités dans d'autres bureaux d'études, pour reprendre des études et faire ensuite de la recherche ou pour des raisons personnelles. Il est important de savoir que nous ne sommes pas bloqués dans un travail, qu'il y a toujours des voies que nous pourrions emprunter.

Plusieurs aspects du stage m'ont conforté dans mon choix de carrière. Entre autres, le travail de terrain ; avoir « un bureau » au milieu des paysages bocagers et pouvoir marcher dans ces beaux décors toute la journée est motivant et stimulant. Cependant, peut-être dans 5 voire 10 ans, le travail

de terrain sera peut-être trop fatigant même si pour l'instant je ne me vois pas me lasser. A ce jour, n'ayant pas d'attache particulière, je vois beaucoup d'avantages à bouger partout en France. Selon l'évolution de carrière, je serai peut-être amenée à travailler dans les bureaux, ce qui est plus enclin à une vie familiale.

Un projet m'a tout de même fait réaliser que nous avons parfois les mains liées. Une grande chaîne de restauration nous a engagé sur une délimitation de zone humide sur des parcelles en Z.A.C. sur lesquelles, une ouverture d'un nouveau restaurant était prévue. Il se trouve qu'aucune zone humide ne se trouvait sur cette parcelle au niveau réglementaire au vu des critères de végétations et pédologiques. Cependant, se situant sur du remblai, l'eau ne s'écoulait plus et cela a créé « une mare » sur laquelle la faune s'y était installée, notamment des sonneurs à ventres jaunes, espèce protégée. Nous étions là pour une délimitation de zone humide et non pour des relevés fauniques. Nous avons pu seulement écrire une page de recommandations pour conseiller de considérer l'aménagement du projet en conservant la fonctionnalité biologique et la présence d'espèces protégées sur le site, page que le client peut retirer de son rapport. Notre travail s'arrête là. Nous pouvons qu'espérer que le client construise son projet en respectant l'environnement ou en mettant en place des mesures de compensations. Je suivrai de près les suites de ce projet. Parfois d'autres projets donnent du sens à ce que nous faisons. Lors de réunions avec des acteurs locaux, j'ai pu avoir la chance de remarquer comment la sensibilisation et la discussion peut avoir un impact positif sur ce que pensent certains acteurs, des zones humides. Ce qui donne un espoir dans les perspectives d'avenir concernant la prise en compte de l'environnement.

Certaines missions m'ont beaucoup captivée. J'ai pu aussi travailler sur des fiches qui résument une étude d'inventaires de zones humides et qui devait être accessible aux habitants. L'aspect vulgarisation est quelque chose que j'aimerais plus développer, les quelques missions en lien qui m'ont été donné, m'ont permis de développer même des compétences en graphisme. Me développer aussi sur des sujets liés à des projets de restauration ou des séquences ERC ou en apprendre plus sur les méthodes de protection des espèces m'intéresseraient particulièrement.

Je souhaite actuellement travailler dans un bureau d'études qui ont à cœur les sujets de l'environnement et réaliser aussi du travail sur le terrain, afin d'amasser de nombreuses compétences et expériences. Je remarque que je peux être moins autonome si l'étude n'est pas à ma charge, dans la mesure où ce ne sont pas mes responsabilités. Gagner de plus en plus d'autonomie et avoir très vite des études et projets sous ma responsabilité m'intéresseraient aussi beaucoup. Notre formation transversale nous laisse et laissera de nombreuses opportunités de savoir aussi se développer sur les sujets qui nous passionnent. Le plus dur est de faire un choix. Des perspectives de carrières peuvent s'ouvrir à moi, dans 15, 20 ans, sur des sujets d'urbanisme liés tout de même à l'écologie, lorsque j'aurais assez amassé assez d'expériences dans ce domaine et avoir assez de recul, pour mettre en place des projets concrets utiles à l'environnement. Des perspectives d'études peuvent s'ouvrir à moi en journalisme, dans 30,35 ans, pour faire de la vulgarisation scientifique à l'étranger. Des perspectives plus manuelles peuvent s'ouvrir à moi avec une ferme éco-responsable en Ardèche ou en Bretagne, dans 45, 50 ans, et être actrice des initiatives environnementales dans mon village.

L'environnement me passionne et les perspectives de carrières sont nombreuses. Le travail en bureau d'études me permet d'acquérir de nombreuses connaissances qui me serviront quel qu'en soit mon avenir.

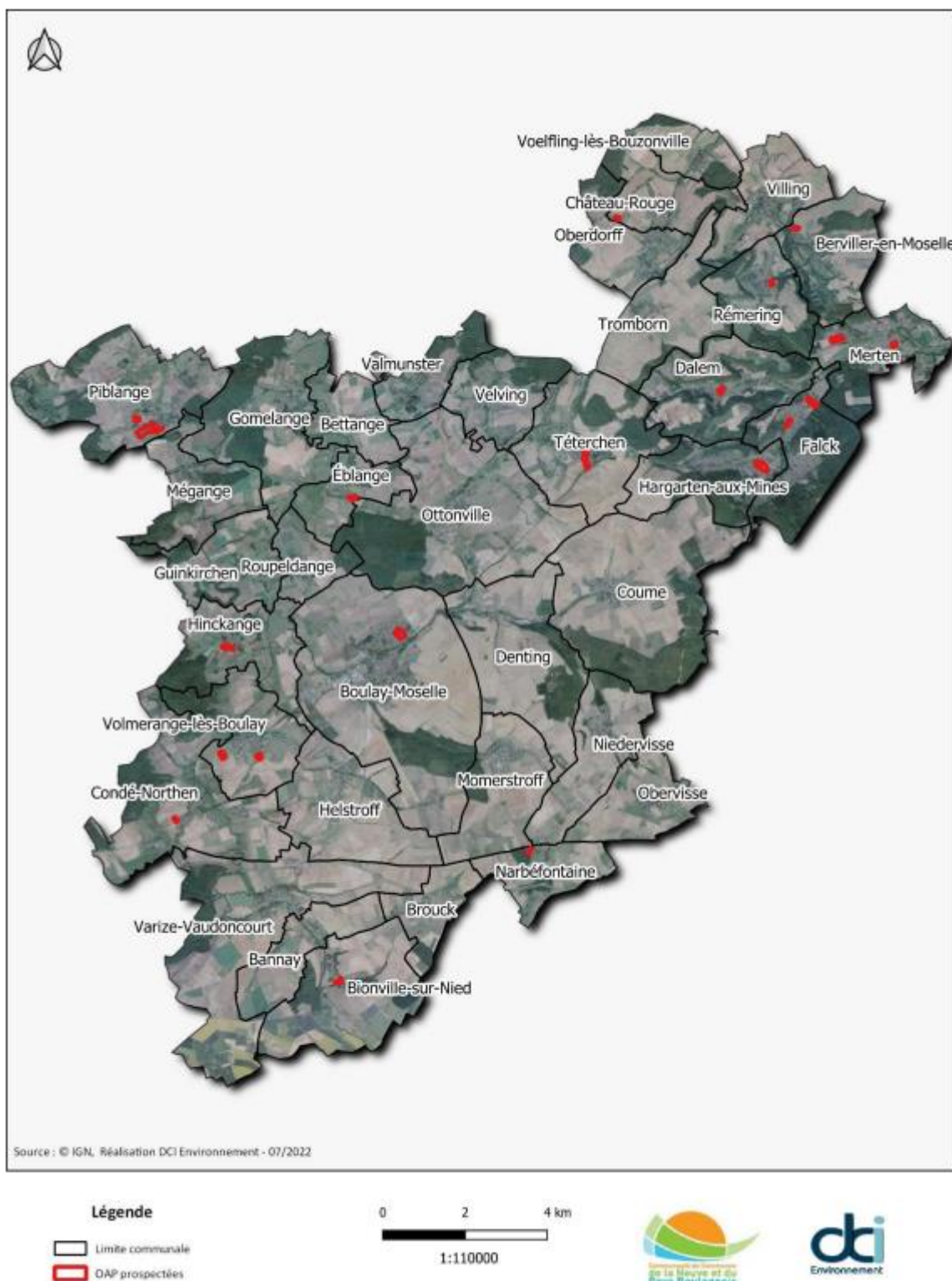
## 6. BIBLIOGRAPHIES

---

- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement*
- DCI Environnement<sup>1</sup> —Diagnostic | Conseil | Ingénierie. (2020). DCI Environnement - Diagnostic | Conseil | Ingénierie. Consulté 24 juillet 2022, à l'adresse <https://www.dci-environnement.fr/>*
- DCI Environnement<sup>2</sup> - Modèles de réponse pour des appels d'offres concernant les zones humides. (2022). DCI Environnement*
- DCI Environnement<sup>3</sup> - Délimitation réglementaire des zones humides sur les zones d'aménagement du PLUi de la Communauté de communes de la Houve et du Pays Boulageois. (2022)*
- DCI Environnement<sup>4</sup> - Modèles de réponse pour des appels d'offres concernant la RSE. (2022)*
- MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.*
- Météociel, 2022. Information météorologique pour le mois de mai sur la station météo de Metz (57), consulté le 01 août 2022, à l'adresse <https://www.meteociel.fr/>*

## 7. ANNEXES

*Annexe 1 : Carte de localisation des sites prospectés, intégrée dans le rapport remis au client (DCI Environnement<sup>3</sup>, 2022)*



## Annexe 2 : Champs relevés de la zone humide pour les points terrains

	Données	Type de saisie	Description
<b>Description générale</b>	Critère de délimitation	Liste sélection multiple	
	Hydromorphologie du sol	Liste sélection unique	Types pédologiques des sondages
	CORINE BOTOPE	Liste sélection unique	Listes des habitats du code CORINE BOTOPE
	Entrée d'eau	Liste sélection multiple	Choix de l'entrée d'eau de la ZH en examinant le paysage
	Sortie d'eau	Liste sélection multiple	Choix de la sortie d'eau de la ZH en examinant le paysage
	Présence de fossés/drains	Case à cocher oui/non	
	Espèces végétales	Texte	Relevé des espèces caractéristiques de zones humides présentes
	Espèces invasives	Texte	Relevé des invasives présentes dans la ZH
<b>Diagnostic et fonctionnalité</b>	Diagnostic hydrologique	Liste sélection unique	Critère visible avec présence d'arbres/végétation, présence de méandres, courant...
	Fonction hydrologique	Liste sélection multiple	Si présence d'un cours d'eau, relevé des fonctions hydrologiques de la ZH
	Fonction épuration	Liste sélection multiple	Relevé des fonctions d'épurations de la ZH
	Fonction Biologique	Liste sélection multiple	Relevé des fonctions biologiques de la ZH
	Diagnostic ZH	Liste sélection unique	
<b>Activités et altération</b>	Valeur sociaux-économique	Liste sélection unique	Remplissage automatique lorsque « Activité dans la ZH » est rempli
	Activité dans la ZH	Liste sélection unique	Sélection de l'activité dans la ZH, souvent en culture, pâturage, fauchage ou sylviculture
	Activité autour de la ZH	Liste sélection multiple	Sélection de l'activité autour de la ZH, souvent en culture, pâturage, fauchage ou sylviculture
	Atteinte	Liste sélection multiple	Relevé des atteintes sur la zone humide (mise en culture/travail du sol, populiculture intensive, fertilisation, remblais...)
<b>Préconisations</b>	Préconisations d'actions	Liste sélection multiple	Préconisations d'actions sur la ZH (maintenir la gestion, restaurer/réhabiliter, modifier les pratiques actuelles...)
	Niveau de priorité	Liste sélection unique	Faible/Moyen/Fort
	Faisabilité	Liste sélection unique	Bonne/Moyenne/Mauvaise
<b>Photos et commentaires</b>	Commentaire	Texte	
	Photos	Photos	Photos de la ZH
	Date	Remplissage automatique	
	Observateur	Liste sélection unique	

*Annexe 3 : Note méthodologique produite pour la réponse à l'appel d'offre  
pour le PNR de Brière*



## ETUDE D'ETAT DES LIEUX ET QUALIFICATION DES ROSELIERES DE LOIRE ATLANTIQUE ET MORBIHAN

### SYNDICAT MIXTE DU PARC NATUREL REGIONAL DE BRIERE



**Effinature**  
Certification  
de la Biodiversité

**Sommaire**

Date : 25/07/2022  
DCI ENVIRONNEMENT - AGENCE BOUFFERE :  
3 rue Augustin Fresnel, 85600 BOUFFERE  
<http://www.dci-environnement.fr>

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>2</b>
<b>A. Objet de la mission .....</b>	<b>3</b>
<b>B. Notre compréhension des enjeux et des objectifs de la mission .....</b>	<b>3</b>
B.1. LES PRINCIPAUX ENJEUX DU TERRITOIRE .....	3
B.2. LES ENJEUX DE NOTRE MISSION.....	3
B.3. LES OUTILS MIS EN PLACE POUR REPENDRE AUX ENJEUX DE LA MISSION.....	3
<b>2. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR LA REALISATION DE LA MISSION .....</b>	<b>4</b>
<b>A. Les outils mis en place pour assurer le pilotage de notre mission .....</b>	<b>4</b>
A.1. RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE .....	4
A.2. ELABORATION D'UN PLANNING DETAILLE D'INTERVENTION .....	5
A.3. LES REUNIONS .....	7
A.4. LE PROCESSUS DE CONTROLE ET DE VALIDATION DES METHODOLOGIES ET DES LIVRABLES ET DE SUIVI DOCUMENTAIRE.....	8
<b>B. Methodologie de réalisation de l'étude d'état des lieux et qualification des roselières .....</b>	<b>10</b>
B.1. DEFINITION.....	10
B.2. PERIODE D'ETUDE .....	10
B.3. RECHERCHES DES PROPRIETAIRES FONCIERS ET AUTORISATION D'ACCES.....	10
B.4. METHODE POUR L'OBJECTIF 1.....	11
B.5. METHODE POUR L'OBJECTIF 2.....	13
B.6. METHODE POUR L'OBJECTIF 3.....	16
<b>3. PRESENTATION DE DCI ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>18</b>
<b>4. MOYENS HUMAINS.....</b>	<b>19</b>
A.1. TRANSVERSALITE ET PLURIDISCIPLINARITE .....	19
A.1. ORGANIGRAMME DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET .....	20
A.2. PRESENTATION DES INTERVENANTS .....	21
<b>5. MOYENS MATERIELS .....</b>	<b>24</b>
A.1. MATERIELS COURANTS.....	24
A.2. MATERIELS SPECIFIQUES PHASE ÉTUDES & REALISATION.....	24
A.1. MATERIELS SPECIFIQUES – ECOLOGIE / HYDROLOGIE/ZONES HUMIDES .....	24
A.2. LOGICIELS SPECIALISES .....	26
<b>6. NOS REFERENCES EN LIEN AVEC LA MISSION .....</b>	<b>29</b>
<b>7. CERTIFICATIONS .....</b>	<b>31</b>
<b>8. NOTRE DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIETALE .....</b>	<b>32</b>
A.1. AU CŒUR DE NOS AGENCES : VALORISATION DES INITIATIVES ET DE LA RESPONSABILITE ENVIRONNEMENTALE..	32
A.2. DES PARTENARIATS POUR AFFIRMER NOTRE ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL.....	33

# 1. PREAMBULE

## A. OBJET DE LA MISSION

La mission pilotée par le Parc naturel régional de Brière, et objet du présent marché, porte sur la réalisation d'une étude d'état des lieux et qualification des roselières sur deux départements, la Loire Atlantique et le Morbihan.

## B. NOTRE COMPREHENSION DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS DE LA MISSION

### B.1. LES PRINCIPAUX ENJEUX DU TERRITOIRE

Le territoire d'étude s'étend sur deux départements : la Loire Atlantique et le Morbihan, qui regroupent en 2019, respectivement 1 429 272 et 759 684 habitants (INSEE, 2022). Chacune accueille un parc naturel régional sur leur territoire, respectivement, le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan et le Parc Naturel Régional de Brière. Sur ce dernier des exploitations étaient historiquement présents avec le tourbage, le pacage, la coupe du chaume, la pêche, la chasse.

Les milieux humides dans le Morbihan s'échelonnent d'Ouest en Est : étangs littoraux à l'Ouest de Lorient, petite mer de Gâvres, rivière d'Étel, rivière d'Auray et golfe du Morbihan, rivière de Pénerf, étier de Billiers, estuaire de la Vilaine (Les services de l'État dans le Morbihan, 2022).

Dans le département de la Loire-Atlantique, les grandes zones humides sont principalement autour de l'estuaire de la Loire, des marais de Brière et du Lac de Grandlieu, mais l'ensemble du territoire est concerné par des zones humides de plus petite envergure. La Loire-Atlantique est le deuxième département français en surface de marais (72 000 ha) (Les services de l'État en Loire-Atlantique, 2022).

### B.2. LES ENJEUX DE NOTRE MISSION

- Le premier enjeu de notre mission porte sur l'identification des secteurs à étudier en concertation avec les acteurs locaux ;
- Le deuxième enjeu de notre mission est ensuite de réaliser une étude du potentiel disponible : identification, caractérisation et quantification des roseaux *Phragmites australis* présents sur les zones identifiées ;
- Le troisième enjeu porte sur la réalisation d'une étude d'opportunité et de mise en œuvre durable de la coupe

### B.3. LES OUTILS MIS EN PLACE POUR REpondre AUX ENJEUX DE LA MISSION

Afin de répondre à cet objectif, les enjeux de notre mission portent sur :

- La constitution d'une équipe projet expérimentée dans la réalisation de diagnostics environnementaux multithématiques composée de généralistes mais également de spécialistes afin de disposer de l'ensemble des compétences nécessaires à l'atteinte des objectifs de la mission ;  
L'équipe projet mise à disposition de la mission et l'organisation fonctionnelle qui sera mise en place sont présentées en détails au chapitre « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** » ;
- Dès le démarrage de la mission, l'élaboration d'un planning détaillé d'intervention pour chacune des phases. Il précisera les temps de préparation, les investigations de terrain ainsi que les points d'arrêt en comité technique et de pilotage et sera régulièrement mis à jour ;
- La mise en œuvre de méthodologie d'études environnementales conformes aux guides techniques, à la réglementation et la législation en vigueur et permettant d'acquérir une parfaite connaissance des enjeux présents sur les territoires, de la dynamique de fonctionnement de ces enjeux et de leurs interrelations ;

- La mise en place d'une veille réglementaire qui permettra de nous assurer du respect de la législation et de la réglementation en vigueur et, le cas échéant, d'alerter le maître d'ouvrage ;
- Pour s'assurer de l'efficacité de ces réunions, un ordre du jour détaillé est transmis en amont de la réunion, celui-ci liste également les objectifs à atteindre à l'issue de la réunion. Les supports des groupes seront diffusés en amont de la tenue de la réunion. Toutes les réunions feront l'objet d'un compte-rendu qui comprend un relevé des décisions et des actions qui doivent être menées. Les délais relatifs à la production des supports, comptes-rendus seront conformes au CCTP ;
- Une attention particulière portée à la **pédagogie et à l'illustration cartographique des dossiers (échelle des rendus, choix des styles graphiques)**, indispensables à la bonne compréhension des notions employées et concepts mis en application.

## 2. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR LA REALISATION DE LA MISSION

### A. LES OUTILS MIS EN PLACE POUR ASSURER LE PILOTAGE DE NOTRE MISSION

#### A.1. RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

Notre méthodologie est basée sur le respect des principes suivants, afin d'assurer le meilleur service au maître d'ouvrage :

- Les **interventions sont coordonnées par le chef de projet**, interlocuteur du maître d'ouvrage durant la phase étude ;
- Les **membres de l'équipe projet** sont désignés et informés au démarrage de l'étude de leurs missions, planning d'intervention et objectifs méthodologique, en ce sens des réunions de travail ont lieu de manière régulière pour assurer un suivi de l'avancement, des difficultés rencontrées et assurer le contrôle qualité ;
- Nous intervenons et travaillons, tout au long des éléments de mission qui nous sont confiés, en **étroite collaboration avec le ou les représentants du maître d'ouvrage** et son éventuel assistant ;
- Notre **méthodologie est exposée et affinée lors de la réunion de démarrage** de la mission, et **validée par le comité de pilotage** en présence du maître d'ouvrage ;

D'une façon générale, nous instaurons un dialogue permanent avec le maître d'ouvrage, afin de nous assurer :

- Que nous avons bien intégré l'ensemble de ses besoins et souhaits ;
- Que les méthodologies mises en œuvre pour réaliser les diagnostics soient connues et comprises dans le détail ;
- Que l'avancement de la mission s'accorde avec le planning prévisionnel (le cas échéant que des solutions soient trouvées en accord avec le maître d'ouvrage).

## A.2. ELABORATION D'UN PLANNING DETAILLE D'INTERVENTION

Un planning détaillé d'intervention sera élaboré dans un délai de 10 jours suivant la réunion de démarrage de la mission. Cet outil de pilotage permettra de vérifier, à tous moments, le respect des principaux jalons, et de pouvoir anticiper l'enchaînement des différentes étapes et les interrelations entre les productions.

Le planning a été constitué en prenant en compte les délais indiqués en page 5 du CCAP et en page 8 du CCTP :

- Une durée de **11 mois maximum** pour l'étude d'état des lieux et qualification des roselières de Loire Atlantique et Morbihan ;

Ces délais seront respectés, grâce à l'intervention d'une équipe locale, étoffée et pluridisciplinaire, et à une restitution effectuée par le Chef de Projet lors des réunions techniques.

Il semble que la période de mise en consultation ne soit pas en total adéquation avec les pièces du marché. Les délais de production présentés dans ce planning prévisionnel seront à recaler au regard de la date de notification et de réalisation de la réunion de lancement.

Le planning reporté en page suivante présente le calendrier prévisionnel de travail ainsi que l'enchaînement des tâches élémentaires permettant les délais impartis. Celui-ci sera adapté et détaillé au démarrage de notre mission. Il sera régulièrement mis à jour et intégrera, si besoin les études complémentaires.

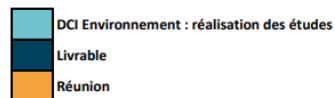
## Planning prévisionnel



### Etude d'état des lieux et qualification des roselières de Loire Atlantique et Morbihan

PLANNING PREVISIONNEL (hors délais de validation du maitre d'ouvrage)

		m0	m+1	m+2	m+3	m+4	m+5	m+6	m+7	m+8	m+9	m+10
Notification du marché	★											
Durée totale de la mission		11 mois										
Réunion de lancement												
Planning détaillé												
Objectif 1 : Identification des secteurs à étudier		2 mois										
Recherches des éléments existants, analyse et étude												
Réunion intermédiaire												
Sélection des critères et identification des zones à étudier												
Rapport synthétique de l'objectif 1												
Objectif 2 : Etude du potentiel disponible (dès septembre jusqu'au mois de mars)					6 mois							
Réunion de restitution des résultats de l'objectif 1 et lancement de l'objectif n°2												
Identification, caractérisation et quantification des roselières sélectionnées												
Rapport d'études détaillée (méthodes, protocoles et résultats)												
Réunion de restitution des résultats de l'objectif n° 2												
Objectif 3 : Etude d'opportunité / Mise en œuvre durable de la coupe										3 mois		
Réunion de lancement de l'objectif n°3												
Recherches sur étude d'opportunité / Mise en œuvre durable de la coupe												
Rapport d'études détaillée (méthodes, protocoles et résultats)												
Réunion de restitution des résultats de l'objectif n° 3												



### A.3. LES REUNIONS

Le chef de projet accompagné d'experts (présents en fonction de l'ordre du jour de la réunion) participera, tout au long de la mission aux réunions nécessaires au pilotage de la réalisation des études.



Le compte rendu de réunion comprenant le relevé de décisions et d'actions sera élaboré par DCI Environnement dans un délai de 15 jours avant les réunions du comité de pilotage et 5 jours avant les réunions du comité technique.

Au moins 6 réunions seront organisées tout au long de l'étude (dont 3 réunions en présentiel, la réunion de lancement, une réunion intermédiaire et une réunion finale) afin que le prestataire puisse présenter la méthode, l'avancement et les résultats de l'étude au groupe de travail constitué et composé d'élus du PNRB et de la commission syndicale de grande Brière Mottière, d'experts, de chaumiers.

- Une de lancement, pour la présentation de la méthodologie, calendrier et de l'équipe ;
- Une réunion intermédiaire pour valider les critères de sélection des zones à étudier plus précisément ;
- Une réunion de restitution des résultats de l'objectif 1 : Identification des secteurs à étudier et lancement de l'étude n°2 et notamment validation de la méthodologie d'échantillonnage ;
- Une réunion de restitution des résultats de l'étude n° 2 Etude du potentiel disponible : identification, caractérisation et quantification des roseaux *Phragmites australis* présents sur les zones identifiées ;
- Une réunion de lancement de l'étude n°3 ;
- Une réunion de restitution des résultats de l'objectif 3 Etude d'opportunité / Mise en œuvre durable de la coupe.

Le prestataire retenu aura l'obligation d'être présent aux quatre réunions. Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu à la charge du prestataire et devra permettre la validation du travail effectué et d'éventuelles réorientations ou compléments.

#### A.3.1 La réunion de démarrage

La réunion de lancement nous permettra de rencontrer les principaux interlocuteurs du projet au sein de la maîtrise d'ouvrage et de valider avec eux les lignes directrices de la mission. Cette réunion sera notamment l'occasion de :

- Prendre connaissance du contexte de la mission dans sa globalité : historique, caractéristiques, acteurs ;
- Présenter la méthodologie détaillée d'intervention et notamment les méthodologies du recueil de données ainsi que la procédure d'intégration de ces données dans la base de données SIG du projet ;
- Présenter l'équipe mise à disposition pour la réalisation de la mission ;
- Présenter l'organisation entre les différentes missions présentes dans le marché ;
- Préciser les enjeux techniques et environnementaux déjà identifiés ainsi que les contraintes et points durs connus ;
- Réceptionner l'ensemble des études et documents existants nécessaires ;
- Etablir un bilan complet des données disponibles ainsi que les modalités de recueil de données (sollicitations des organismes et administrations) et les échéances de transmission ;
- Présenter le planning de réalisation de la mission ;
- Préciser les attentes particulières de la maîtrise d'ouvrage qui n'auraient pas été précisées dans le cahier des charges.

### A.3.2 . Les concertations locales

Des échanges en concertation locale seront organisés lors de l'objectif 1. Ces réunions ont pour but d'échanger autour des jalons importants de l'étude, qu'il s'agisse des choix méthodologiques ou de validations.

Ces échanges permettront aux acteurs locaux de connaître notre structure, la méthodologie mais aussi d'échanger sur les pré-localisations des roselières afin de consolider les connaissances voire de les étoffer.

### A.3.3 Les réunions techniques

Ces réunions ont pour objet d'échanger et d'approuver la méthodologie et les résultats auprès des acteurs locaux. Ces réunions seront sous la forme d'atelier en amont et aval de l'objectif 2 afin d'échanger sur les méthodologies, les pré-localisations et les résultats.

### A.3.4 Autres temps d'échanges

Notre proposition inclut également des échanges téléphoniques ou des réunions par visioconférence notamment lors des phases de mise au point suite aux rendus intermédiaires.

## A.4. LE PROCESSUS DE CONTROLE ET DE VALIDATION DES METHODOLOGIES ET DES LIVRABLES ET DE SUIVI DOCUMENTAIRE

Le contrôle intérieur des livrables sera mis en place en fin de production des documents (intermédiaires ou définitifs) pour assurer que les documents livrés :

1. Sont complets et cohérents ;
2. Satisfont les exigences exprimées dans la notice technique ;
3. Satisfont les exigences normatives et réglementaires qui s'appliquent ;
4. Prennent en compte les décisions des réunions, et les résultats de la concertation,
5. Ont une forme et un formalisme qui convient, compte tenu de l'usage qui en est prévu.

Ce contrôle portera sur le fond, la forme, la qualité rédactionnelle, la compréhensibilité et la lisibilité des figures.

Ce contrôle sera composé :

1. D'un contrôle interne : vérification d'un document ou d'un dossier par une ou des personnes appartenant à l'équipe projet ;
2. Et d'un contrôle externe : vérification d'un document ou d'un dossier par des personnes n'appartenant pas à l'équipe de production des études.

#### A.4.1 Contrôle interne

Un premier niveau de contrôle interne sera réalisé de façon progressive au cours de l'élaboration d'un livrable : auto contrôle des parties de livrables par les rédacteurs, contrôles intérieurs des sous-traitants, contrôle de parties de livrables par le chef de projet ou responsable en charge de l'assemblage.

Une étape finale portant sur le livrable complet sera réalisée par des contrôleurs internes. Seule cette dernière étape sera formalisée sur des fiches thématiques de contrôle.

#### A.4.2 Contrôle externe

Le contrôle externe sera réalisé après prise en compte des observations du contrôle interne. Il sera réalisé par le chef du service environnement auquel est rattachée l'équipe projet.

#### A.4.3 Pilotage des contrôles

Les contrôles seront pilotés par le chef de projet de la mission. Il sollicitera les contrôleurs, les relancera autant que besoin et s'assurera de la réalisation et de la formalisation des contrôles.

Réciproquement, Il communiquera les observations aux rédacteurs et les sollicitera pour les reprises des documents suite au contrôle.

## B. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE D'ETAT DES LIEUX ET QUALIFICATION DES ROSELIERES

### B.1. DEFINITION

Les roselières désignent une formation végétale peuplées de grandes hélophytes telles que le roseau, la massette, les iris, végétations caractéristiques de zones humides. Dans le cadre de cette étude, nous nous concentrerons sur les roselières de *Phragmite australis*, désigné par le code 53.11 du CORINE Biotope soit les phragmitaies. Les roselières tendent à se lignifier et ceci entraîne la disparition naturelle progressive de l'habitat. La restauration des usages sur ces milieux a notamment pour objet l'entretien des roselières ainsi que la préservation de l'habitat et leurs enjeux associés. Non seulement écologique l'exploitation des roselières approche des enjeux socio-économiques notamment par le biais du développement d'une économie circulaire. Entre autres le patrimoine culturel pourra être ainsi préserver dû à la conservation du savoir-faire chaumier.

### B.2. PERIODE D'ETUDE

L'objectif 2 est à réaliser dès septembre jusqu'au mois de mars, lorsque que le roseau est sec afin de permettre leur analyse, comme indiqué dans le CCTP page 12.

### B.3. RECHERCHES DES PROPRIETAIRES FONCIERS ET AUTORISATION D'ACCES

Comme noté dans le CCTP p.12, il est à la charge du prestataire d'obtenir un accord d'accès à la propriété foncière.

La recherche des propriétaires foncier se fera en passant par les communes, les adjoints et les exploitants, mais aussi via une interrogation du cadastre et des titres de propriété. Ces propriétaires seront contactés pour fournir les autorisations d'accès nécessaires.

Chaque session de terrain sera préalablement indiquée aux propriétaires et/ou exploitant concernés.

Pour tout problème rencontré avec un propriétaire, un contact sera fait avec le maitre d'ouvrage dans la journée et un mail sera envoyé au maitre d'ouvrage sous 6 jours ouvrables précisant la teneur des événements, afin de le tenir informé.

## B.4. METHODE POUR L'OBJECTIF 1



Figure 1 : Etapes pour mener à bien l'objectif 1 (DCi Environnement, 07/2022)

Le schéma général de l'objectif 1 (Figure 1) représente les différentes étapes détaillées ci-dessous.

### B.4.1. Recherches des données et bibliographie

Dans un premier temps, des recherches bibliographiques donneront suite à des cartes de pré-localisations des roselières à l'échelle de deux départements : la Loire Atlantique et le Morbihan. Celle-ci s'appuiera notamment sur des études déjà produites, comme par exemple, l'inventaire des roselières de l'estuaire de la Loire réalisé en décembre 2016 par le GIP Loire Estuaire. En parallèle des entretiens avec des acteurs ciblés seront prévus (cf. B.4.2.).

### B.4.2. Concertation des structures locales

Des entretiens seront organisés avec des acteurs clés des zones d'études, comme des personnes ciblées du réseau Natura 2000, de la Commission Syndicale de Grande Brière Mottière, du Parc naturel régional du Golfe du Morbihan ou par exemple, du Syndicat du Bassin Versant du Brivet. Les cartes de pré-localisation des roselières (cf. B.4.1.) pourront leur être présentées et les acteurs auront la possibilité de les compléter durant les entretiens. Ces derniers permettront aussi de connaître les données disponibles et les études potentiellement déjà produites sur le territoire d'étude.

### B.4.3. Etude et analyse de la bibliographie et des données

Lorsque les roselières seront repérées à une échelle assez fine, en plus de la bibliographie et des échanges, des cartographies par photo-interprétation de l'ortho-photo IGN pourront aider à déterminer certains critères comme l'accès, la surface de la roselière ou la présence de phragmites. La phragmitaie est identifiable grâce aux couleurs vert-bleu à vert tendre sur les photos printanières ou estivales ou aux teintes maronnées sur les photos automnales ainsi qu'au grain de l'image avec la densité du feuillage et des tiges (GIP Loire Estuaire, 2016).

La liste de critères fournie dans le CCTP p.10 sera complétée et détaillée lors de nos échanges avec les entretiens réalisés, la bibliographie et le maître d'ouvrage. Le détail des critères sera redéfini à l'aide de la bibliographie provenant de roselières déjà exploitées qui peuvent être intérieures ou extérieures à la zone d'étude. Des organismes pourront être contactés comme L'ADENA (association de préservation et de sensibilisation à la nature, experte en zones humides littorales méditerranéennes), des acteurs du Projet Roselières Occitanie ou le Parc Naturel Régional de Camargue. Les analyses de critères sur les marais déjà exploités dans notre zone d'étude comme le marais de Pomper à Baden ou le Champ des Martyrs à Brec'h, dans le Morbihan, pourront aider à préciser les critères de sélection.

Des tests statistiques seront réalisés sur les variables afin de rassembler les roselières de mêmes caractéristiques en vue de faciliter leur sélection à des fins d'exploitation.

### B.4.4. Etablissement des critères de sélection

Les critères seront classés d'abord par ordre d'importance afin ensuite d'attribuer une pondération pour chaque variable. Cette pondération sera représentée visuellement par cartographie SIG sous forme de classe de manière à pouvoir prioriser le travail de terrain sur certaines roselières et écarter celles qui pourraient s'avérer moins exploitables. Ces classes pourront être définies avec le maître d'ouvrage lors de la réunion intermédiaire.

### B.4.5. Synthétisation

Un rapport d'études détaillé incluant le rapport de synthèse de l'ensemble des éléments méthodes et protocoles utilisés et les justifications des choix sera remis au maître d'ouvrage à la fin de l'objectif 1 ainsi qu'une cartographie SIG précise des roselières, faisant apparaître sur chacune les attributions des critères.



#### **Les livrables de l'objectif 1 :**

- Cartographie SIG précise des roselières existantes et attributions des critères, sur un fond d'orthophotographie
- Rapport d'études détaillé incluant le rapport de synthèse de l'ensemble des éléments méthodes et protocoles utilisés et les justifications des choix

## B.5. METHODE POUR L'OBJECTIF 2



Figure 2 : Etapes pour mener à bien l'objectif 2 (DCi Environnement, 07/2022)

Le schéma général de l'objectif 2 (Figure 2) représente les différentes étapes de la méthode détaillée ci-dessous, qui sera à valider et à préciser avec le maître d'ouvrage à la réunion de lancement de l'objectif 2.

### B.5.1. Méthode d'échantillonnage

Une grille de points va être appliquée virtuellement via SIG sur l'ensemble de la roselière (Figure 3). L'échantillonnage, ne se basant pas sur les particularités du paysage de la roselière, est dit « aveugle ». Les points sur les mailles pourront être redéplacés sur le terrain selon les difficultés rencontrées et l'accessibilité de la zone d'étude. La taille des mailles pourra être définie à l'aide de bibliographie et par discussion avec le maître d'ouvrage. Cette méthode permettra d'avoir un échantillonnage représentatif des phragmites de la roselière. La prospection terrain permettra ainsi de vérifier et compléter les caractéristiques de la roselières trouvées durant l'objectif 1.



Figure 3 : Grille d'échantillonnage sur une phragmitaie sur l'île Massereau (ONCFS, 2012) dans la Loire-Atlantique sur une base d'orthophotographie (DCI Environnement, 07/2022)

L'échantillonnage peut se prévoir en deux phases. L'une en période sèche où les deux tiers des prélèvements pourront être réalisés. Une autre en période des remontés de nappes, où les grands marais et plan d'eau seront accessibles en barque pour réaliser des prélèvements au centre de la roselière.

### B.5.2. Echantillons de sol

Les échantillons de sol seront réalisés sur les placettes présentées sur la précédente carte (Figure 3). Les maillages permettront une modélisation précise des zones d'étude concernant le type de sol et les différentes caractéristiques du sol recherchés, comme par exemple, la portance.



Figure 4 : Prospection dans le cadre de la réalisation d'un inventaire communal : sondage pédologique, saisie sur tablette (DCI Environnement)

### B.5.3. Echantillons de phragmites

#### Analyse visuelle

L'analyse visuelle des phragmites (*Phragmite australis*) sera faite sur le terrain suivant le protocole annexé au CCTP en page 15. Un échantillon sera réalisé au niveau de chaque placette du terrain d'étude (Figure 3).

#### Analyse chimique en laboratoire

Les analyses chimiques des différents échantillons prélevés seront réalisées en laboratoire.

### B.5.4. Synthétisation

Un rapport d'études détaillé incluant le rapport de synthèse de l'ensemble des éléments méthodes et protocoles utilisés et les justifications des choix sera remis au maître d'ouvrage à la fin de l'objectif 2 ainsi qu'une cartographie SIG précise des roselières sélectionnées, faisant apparaître sur chacune la qualité, caractéristiques physiques etc.

### B.5.5. Journées de terrain et forfait optionnel

Les journées de terrains pour cette étude sont définies à minima 5 jours pour échantillonner 50 roseaux sur 375 ha.

**Le nombre d'échantillons pour cette étude a été évalué à 50 roseaux (*phragmites australis*) pour 5 jours de terrain soit 10 roseaux par jour. Pour des études supplémentaires, un forfait est défini à 110€/kg de poids frais pour les échantillons de roseaux et 550€/75ha/jour de terrain.**

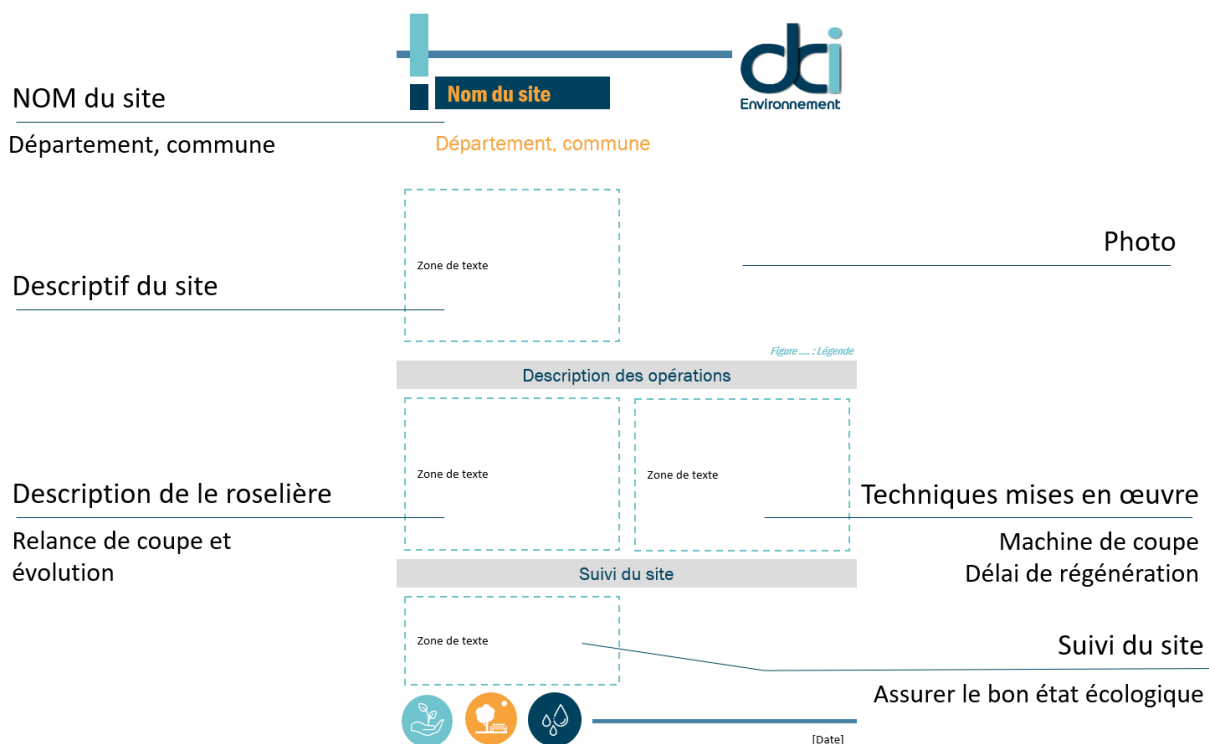


#### Les livrables de l'objectif 2 :

- Rapport d'études détaillé et de synthèse incluant les méthodes et protocoles utilisés, les justifications des choix, et les rapports de laboratoire.
- Cartographies des roselières (qualité, caractéristiques physiques etc)

## B.6. METHODE POUR L'OBJECTIF 3

Pour cet objectif le maître d'ouvrage souhaite se concentrer sur les roselières de Brière. Tout en rappelant l'enjeu et les objectifs associés, des fiches seront créés pour chaque roselière exploitable. Elles auront pour but de détailler chacune des actions en termes de résultats attendus et techniques à mettre en œuvre. L'ensemble des fiches ainsi rédigées sera consigné dans un registre et annexé au rapport.



Le modèle de fiche est structuré comme suit :

- NOM du site** : Champ de texte.
- Département, commune** : Champ de texte.
- Photo** : Champ pour une image.
- Descriptif du site** : Champ de texte.
- Description de le roselière** : Champ de texte.
- Relance de coupe et évolution** : Champ de texte.
- Techniques mises en œuvre** : Champ de texte.
- Machine de coupe** : Champ de texte.
- Délai de régénération** : Champ de texte.
- Suivi du site** : Champ de texte.
- Assurer le bon état écologique** : Champ de texte.

Le modèle inclut également des zones de texte pour la description des opérations, le suivi du site, et des indicateurs de résultat, de suivi et/ou de contrôle.

Figure 5 : Exemple de modèle de fiche (DCi Environnement -07/2022)

Chaque fiche roselière sera composée à minima :

- Un descriptif du site ;
- Un descriptif de la roselière (localisation, présence d'espèces envahissantes, variation du niveau d'eau, type de sol, etc.) ;
- Usage de la roselière (usagers et potentiels conflits d'usages)
- D'un descriptif détaillé de l'opération de mise en œuvre durable de la coupe ;
- Des moyens techniques à utiliser et mettre en œuvre (matériels et méthodes, etc.) ;
- Des conditions de mise en œuvre (période d'intervention, accès, etc.) ;
- Un ou des indicateurs de résultat, de suivi et/ou de contrôle.

**Les livrables de l'objectif 3 :**

- Rapport d'études sur l'étude d'opportunité et la mise en œuvre durable de la coupe (fiche détaillée pour chaque roselière)
- Cartographies des roselières (qualité, caractéristiques physiques etc)

### B.6.1. Bibliographie

Une première recherche bibliographique a été réalisée pour rédiger ce document.

INSEE, 2022. Dossier complet – Département : Loire-Atlantique (44).

INSEE, 2022. Dossier complet – Département : Morbihan (56).

GIP Loire Estuaire, 2016. Inventaire des roselières de l'estuaire de la Loire acquisition et analyse diachronique. 35p.

ONCFS, 2012. Plan de gestion des réserves du Massereau et du Migron. 162p.

PNRF, 2004. Recueil d'expériences en matière de gestion de roselières. 136p.

Les services de l'État dans le Morbihan, 2022. Cours d'eau, bassins versants et zones humides / L'eau et les milieux aquatiques dans le Morbihan. Consulté 5 juillet 2022, à l'adresse <https://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Eau-et-milieux-aquatiques/L-eau-et-les-milieux-aquatiques-dans-le-Morbihan-Documentation/Cours-d-eau-bassins-versants-et-zones-humides>

Les services de l'État en Loire-Atlantique, 2022. Un département marqué par les zones humides. Consulté 5 juillet 2022, à l'adresse <https://www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Un-departement-marque-par-les-zones-humides>

Sinnassamy, J. M., Mauchamp, A. 2001. Roselières, gestion fonctionnelle et patrimoniale, cahier techniques N° 63 de l'Atelier Technique des Espaces Naturels, 1-88.

RNB, 2014. Caractérisation et gestion des roselières en faveur de l'avifaune, 108p.

RNF, 2001. Protocole de suivi des roselières méditerranéennes. Réserves naturelles de France, 8p.

### 3. PRESENTATION DE DCI ENVIRONNEMENT



Créée en 2003, l'équipe du bureau d'étude **DCI Environnement** s'articule autour de 3 pôles de compétences qui travaillent en complète transversalité :

- Aménagements urbains
- Environnement : Milieux naturels - Rivières – bassins versants
- Eau et assainissement

Aujourd'hui, présente sur 5 sites d'implantations géographiques, notre société compte 42 collaborateurs qui travaillent en complète transversalité.

Les équipes de DCI Environnement se composent de collaborateurs présentant des profils variés, complémentaires et innovants dans les domaines de l'aménagement du territoire et de l'environnement. DCI Environnement mobilisera durant le projet ses compétences en matière de :

#### **Ecologie**

**Diagnostic environnement et études réglementaires**

**Paysage / Urbanisme / Architecture**

**Eaux pluviales - Hydraulique douce / Assainissement**

**Écologie urbaine / Agriculture urbaine**

**Mobilité et déplacements**

**Concertation et participation**

**Voirie et réseaux divers / Éclairage public**

**Suivi administratif et financier**

**Direction et suivi d'exécution de chantier / OPC – coordination de chantier**

Notre équipe possède cette force de vous garantir la pertinence de ses réflexions par l'apport de visions complémentaires. Chacun des membres retenus pour former l'équipe répond à un profil en adéquation avec le contenu des missions et le contexte du projet. L'ensemble de ces compétences étant interne à la société, notre réactivité en est augmentée, nos échanges internes et avec la maîtrise d'ouvrage n'en sont que plus rapides et efficaces.

La mission sera assurée par le pôle Environnement depuis notre agence située à proximité du secteur d'étude.

Le pôle dispose des compétences internes pour la réalisation de la mission :

- Environnement multithématique et constitution de rapport clairs et argumentés servant de base aux stade ultérieurs de définition des projets et de mise en œuvre de la démarche ERC avec notamment des références en matière de constitution de dossier d'évaluation environnementale
- Constitution de dossiers réglementaires
- Naturalistes et continuités écologiques
- Diagnostic zones humides et de leurs fonctionnalités
- Concertation et animation de comités techniques et de comités de pilotage.

Les compétences techniques du pôle aménagement en matière d'études d'urbanisme, paysage, de mobilités et d'urbanisme seront également mobilisées

## 4. MOYENS HUMAINS

Au regard du projet, il nous est apparu comme primordial de proposer une équipe pluridisciplinaire de spécialistes reconnus dans leur domaine de compétence, gage d'efficacité et d'expertise pour le maître d'ouvrage. La réussite de nos missions s'effectuera à travers une équipe aux multiples compétences produisant le projet de manière concertée et participatif, dès le démarrage des études, afin de s'inscrire dans une co-construction efficace avec la MOA et tous les acteurs locaux.

### A.1. TRANSVERSALITE ET PLURIDISCIPLINARITE



L'interdisciplinarité : met à profit la recherche de solutions, des propositions, le partage de la sensibilité environnementale ; consolide les méthodologies et les connaissances.

Ayant au sein de sa structure des personnes compétentes, présentant chacune ses expériences, savoirs et vécus différents, nous favorisons cette pluridisciplinarité au profit de l'adaptation des territoires aux changements globaux.

Nous sommes convaincus que la variété de nos profils et de nos domaines d'activités apporte une réelle plus-value dans la stratégie de résilience des territoires. Réunir diverses approches garantit la résolution de problèmes globaux et complexes : la multiplicité de nos expériences, sensibilités et savoirs nous permet de converger vers la recherche commune de solutions, en accroissant notre sensibilité environnementale. Nous sommes également convaincus que la co-construction par nos différents modes d'approche, constituent une richesse précieuse dans le travail d'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage.

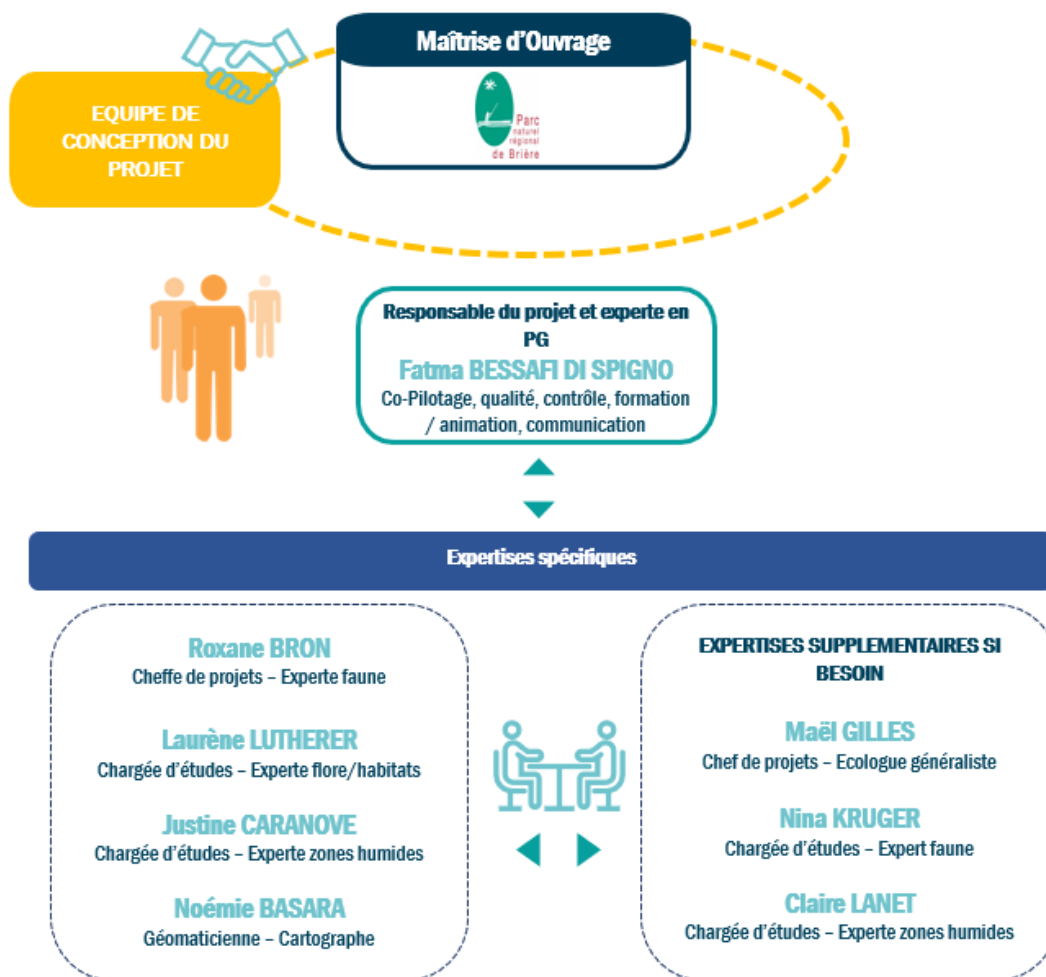
À l'instar de l'écologie urbaine, croisant sciences sociales et naturelles, écologie des paysages et recherche de durabilité urbaine, les profils de nos collaborateurs permettent de traiter les prérequis de cette méta-discipline ; qui cherche à répondre aux enjeux du siècle...

La volonté de notre bureau d'étude est de travailler sur des projets ou études transversaux. C'est dans cet objectif que nous avons fait le choix d'amalgamer plusieurs pôles de compétences. L'esprit et le travail d'équipe caractérise les personnes mobilisées pour le projet. Elles ont déjà eu l'occasion de collaborer sur de nombreux projets. Constituer pour chaque mission la meilleure équipe possible est donc pour nous, plus qu'une nécessité, une volonté.

## A.1. ORGANIGRAMME DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

L'ensemble des cv des intervenants sur le projet seront annexés à la proposition technique.

Ci-dessous l'organigramme de la composition de notre équipe qui sera mise à disposition de l'étude.



## A.2. PRESENTATION DES INTERVENANTS



**Fatma DI SPIGNO**, responsable du pôle environnement chez DCI Environnement, travaille depuis plus de 8 ans sur la gestion et le suivi des milieux naturels et notamment dans l'assistance auprès des gestionnaires et aménageurs dans la gestion et le suivi écologique des milieux : gestion du milieu dans un but de préservation d'espaces et espèces remarquables, de restauration de sites dégradés, d'ouverture au public et de valorisation/d'éducation ou bien dans le cadre de travaux en vue du respecter les mesures environnementales. Experte en la matière, elle pose une vue globale sur le projet, à l'écoute des différents acteurs en vue d'aboutir avec eux à la bonne application des mesures telles que prévues par les autorisations environnementales en vigueur. **Elle réalisera, le contrôle qualité de l'ensemble des rendus, le pilotage de l'ensemble des missions, la réalisation des réunions et la rédaction des rapports.**



**Roxane BRON**, diplômée d'un Master Gestion de la Faune Sauvage en 2017 à l'Université de Reims et écologue spécialiste faune, est chargée de dossiers sur des thématiques variées intégrant à la fois inventaires écologiques et dossiers réglementaires : diagnostics environnementaux multithématiques, études d'impact, ... Forte d'une expérience de 4 ans en tant que chargée d'études écologue, Roxane met à profit aujourd'hui ses compétences dans l'étude de la faune et la flore et son expertise en tant qu'écologue. Roxane a un profil généraliste et rompu au pilotage de projet

Roxane sera cheffe de projet et mobilisera les compétences de chacun au moment opportun. Elle travaillera en totale coordination avec Fatma.



**Maël GILLES** possède 15 ans d'expérience en bureau d'études environnement en tant qu'écologue généraliste. Il a développé son appétence pour les projets environnementaux en milieux naturels et ruraux, ce qui lui permet d'avoir une solide expérience des usages et usagers de ces territoires ainsi que des enjeux portant sur ces espaces (biodiversité, fonctionnalités écologiques en lien avec les trames, bocage, cours d'eau, zone humide). Ces expériences l'ont amené à développer et mettre en pratique la méthode ERC, préciser les besoins, rechercher des sites de compensation, les mettre en œuvre (AVP-PRO-MOE-AMO). Son expérience et ses compétences l'ont incité à développer les méthodes de concertation.

Maël sera présent en tant qu'écologue généraliste, en appui de Roxane et Fatma.



**Noémie BASARA**, diplômée d'un doctorat de géographie à l'université de Brest, est spécialisée en géomatique et dans l'étude des risques naturels. Depuis 2014, elle a été impliquée, en tant que cartographe, dans de nombreux projets d'études aux problématiques variées et requérant l'utilisation de SIG. Elle occupe une place centrale dans les projets afin d'exploiter et d'interpréter les données géographiques. Du développement d'outils pour la collecte de données terrain, aux traitements et à la gestion de bases de données ainsi qu'à la production de cartes, elle peut intervenir à chaque phase d'un projet. Sa polyvalence en fait donc une experte des problèmes de gestion du territoire.

Noémie apportera à l'équipe son appui pour l'ensemble des cartographies à réaliser.



**Justine CARANOVE**, diplômée d'un Master Gestion de la Biodiversité dans les écosystèmes terrestres en 2020 à l'Université de Rouen, travaille depuis juillet 2021 à la réalisation d'un inventaire des zones humides sur 26 communes du territoire des Sources de l'Orne (61). Au-delà des inventaires de terrains et de la caractérisation des fonctionnalités des zones humides, sa mission la conduit à animer les comités techniques et de pilotage de restitution des inventaires.

Elle participe aux inventaires naturalistes dans ses domaines de compétence. Elle est en charge de la rédaction du rapport d'inventaires Faunes/Flores/Continuités écologiques avec l'appui des autres experts.



**Claire LANET**, diplômée d'un Master en Gestion de l'Environnement et des Écosystèmes Terrestres en 2021 à l'Université de Rouen, Claire est chargée d'études Environnement chez DCI Environnement depuis 2021. Claire met à profit ses compétences naturalistes à la réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques.

Elle réalise des inventaires naturalistes dans ses domaines de compétences et participera à la rédaction de rapports d'inventaires Faunes/Flores/Continuités écologiques avec l'appui des autres experts.



**Laurène LUTHERER** chargée d'études et expert flore / habitats intervient dans la réalisation d'inventaires (flore / habitats et zones humides), les dossiers réglementaires, le traitement et l'analyse des données et l'évaluation des impacts de travaux d'aménagements. Son expertise lui permet de proposer des programmes et outils d'aide à la décision pour les porteurs de projets. Son profil naturaliste lui confère des compétences dans la botanique.

Elle réalisera les prospections flore / habitats ainsi que l'analyse des résultats.

NOM Prénom	Exp.	Formation	Compétences	Rôle dans l'équipe
<b>DI SPIGNO</b> Fatma	9	BTS Gestion et protection de la Nature – option animation et gestion	Plans de gestion des espaces naturels / Suivi environnemental de chantiers	RESPONSABLE DE POLE ENVIRONNEMENT
<b>BRON</b> Roxane	5	Master 2 en Génie de l'environnement – option gestion de la faune sauvage Master 1 – Forêt, agronomie et gestion et fonctionnement des écosystèmes	Ecologie / SIG / Dossiers réglementaires / Trames verte, bleue et noire	CHEFFE DE PROJETS
<b>GILLES</b> Maël	15	Master en ingénierie de la concertation et prospectives Master 2 en gestion des écosystèmes et milieux ruraux	Gestion de projet / Diagnostic et analyse des impacts / Mesures ERC	RESPONSABLE TECHNIQUE ENVIRONNEMENT
<b>BASARA</b> Noémie	5	Doctorat de géographie Master science de la mer et du littoral Licence sciences de la terre et de l'univers	Cartographie / Géomatique (gestion de bases de données liées au SIG)	GEOMATICIENNE REFERENTE SIG
<b>CARANOVE</b> Justine	1	Master en gestion de la biodiversité dans les écosystèmes terrestres Licence écologie et biologie des organismes	Analyse et mise en relation avec la biologie des espèces potentiellement présentes / SIG	CHARGÉE D'ETUDES ENVIRONNEMENT
<b>LANET</b> Claire	1	Master en gestion de la biodiversité Licence écologie et biologie des organismes	Analyse et mise en relation avec la biologie des espèces potentiellement présentes / SIG	CHARGÉE D'ETUDES ENVIRONNEMENT
<b>KRUGER</b> Nina	1	Master écologie et éthologie Licence biologie des organismes, des populations et des écosystèmes	Inventaires flore / avifaune	CHARGÉE D'ETUDES ENVIRONNEMENT
<b>LUTHERER</b> Laurène	1	Master en gestion de la biodiversité dans les écosystèmes terrestres	Analyse et mise en relation avec la biologie des espèces potentiellement présentes / SIG	CHARGÉE D'ETUDES ENVIRONNEMENT

## 5. MOYENS MATERIELS

### A.1. MATERIELS COURANTS

Le détail des équipements informatiques et bureautiques (imprimantes, traceurs A0, etc.) et matériels de DCI Environnement sont détaillés dans notre dossier de candidature.

### A.2. MATERIELS SPECIFIQUES PHASE ÉTUDES & REALISATION

Chaque chargé d'affaires dispose :

- D'un véhicule de service pour les trajets ;
- D'un ordinateur portable avec batterie fonctionnelle, permettant un fonctionnement de celui-ci sur site si nécessaire, avec stockage local des données ;
- D'un vidéoprojecteur pour la présentation des études ;
- D'un téléphone portable type smartphone permettant en particulier :
  - D'assurer les agendas ;
  - D'un appareil photo 5 Mégapixel ;
  - La création d'un accès internet partagé.
- D'un accès VPN.

### A.1. MATERIELS SPECIFIQUES – ECOLOGIE / HYDROLOGIE/ZONES HUMIDES

#### A.1.1 Tablette de terrain



L'écologue de terrain effectuera les prospections écologiques, équipé d'une **tablette de terrain numérique**. Le Tablet PC permet ainsi la saisie directe de l'ensemble des informations collectées sur le terrain dans la base de données.

L'avantage de cet outil est de faciliter le traitement des données pour la restitution et la cartographie et d'améliorer le niveau de précision avec un géoréférencement direct des données de terrains (paramètres saisis, photos, ...).

Par retour d'expérience, la réalisation des prospections de terrain est l'étape la plus chronophage dans le déroulement de l'étude globale. La collecte de données sur le terrain, directement exploitable sous QGIS est donc une avancée importante dans la réalisation de l'étude.

#### A.1.2 Matériel d'observation

- Optique : jumelles Kite Optics (8x42)

- Appareils photos : 2 appareils photo Sony avec GPS intégré (Zoomx30) et vidéo numérique haute définition
- Matériel de capture : épuisettes pour les amphibiens, filets à papillons
- Matériel d'accès en hauteur : 1 échelle télescopique de 5 m
- Éclairage : lampes torches et frontales LED de type LedLenser
- Détecteur ultrasons à Chiroptères (Pettersson D240X, détecteur ultrason hétérodyne et à expansion de temps, permettant l'écholocation des différentes espèces)
- Pédologie : 4 Tarières à main EDELMAN de diamètre 7 cm

### A.1.3 Moyens nautiques

- 2 annexes BOMBARD AD260
- Hélice motorisée
- Batteries et chargeur
- Gilets de sauvetage



### A.1.4 Topographie

- Station Totale Robotisée Focus 35 5'' RX
- Station GPS Leica GS08



### A.1.5 Drone

**DCI Environnement** dispose d'un **DRONE**. Ce matériel peut facilement être mobilisé pour réaliser diverses vues aériennes (sous réserve d'autorisation de survol du site).



*Aménagement de l'interface ville port de Saint-Guénolé - Ville de Penmarc'h  
Modélisation 3D du projet (source : TROISDECLIC) sur photographie drone DCI Environnement*

### A.2. LOGICIELS SPECIALISES

- |              |   |
|--------------|---|
| • ARCGIS     | SIG   |
| • GWERN      | Base de données zones humides   |
| • PAPHYRUS   | Modélisation hydraulique  |
| • MIKE URBAN | Modélisation hydraulique  |
| • MENSURA    | Topographie, cartographie, terrassements, infrastructure et projets VRD |
| • MARCO      | Progiciel de gestion des marchés publics                                |
| • AUTOCAD    | Logiciel de dessin assisté par ordinateur                               |
| • HYDROUTI   | Modules de calculs hydrauliques   |
| • VERDITECH  | Logiciel de gestion technique de marchés de travaux publics             |
| • CASSIOPEE  | Modélisation passe à poisson  |

**ARCGIS** est un l'un des Systèmes d'information géographique (SIG) les plus utilisés en France et, probablement, le plus performant. Il permet de créer des cartes, de gérer des bases de données.



**QGIS** est un logiciel libre SIG (système d'information géographique) le plus utilisé. Il est notamment utilisé auprès des services de l'état et est très performant. Il permet de créer des cartes, de gérer des bases de données.



**GWERN** est un logiciel développé par le Forum des Marais Atlantiques, dans le cadre de son partenariat avec le Conseil général du Finistère.

L'objectif est de permettre aux opérateurs en charge d'un inventaire de zones humides, une saisie facilitée des données.

Ce logiciel permet une visualisation simultanée et dynamique de la cartographie et des données attributaires associées aux zones humides identifiées.



**PAPYRUS** est destiné au dimensionnement et au diagnostic du fonctionnement hydraulique des réseaux d'assainissement ramifiés, séparatifs ou unitaires. Il fournit une aide à la décision des projeteurs en matière d'hydrologie urbaine, notamment dans le cadre des nouvelles orientations fixées aux agglomérations par la loi sur l'eau. Papyrus calcule :

- ⇒ Le dimensionnement et le calage des canalisations en intégrant des contraintes générales ou locales : pentes, vitesses, profondeurs, ligne piézométrique, etc.,
- ⇒ Les débits transités et volumes stockés ou déversés dans les ouvrages avec visualisation des hydrogrammes correspondants.



**MIKE URBAN** est un logiciel dédié à la gestion des eaux urbaines (réseau de collecteur et de distribution) complètement intégré sous Système d'Information Géographique (SIG). Le logiciel permet la gestion des données des réseaux d'assainissement et des réseaux de distribution d'eau potable :

- Modélisation hydrologique – inondations, quantité et qualité des eaux
- Modélisation de la collecte des eaux usées et/ou pluviales
- Modélisation de la distribution d'eau potable



**AUTOCAD** est l'une des solutions de documentation et de conception les plus réputées. Doté d'outils de création de forme libre 3D et de puissantes capacités de dessin et de documentation, Autocad est une référence en matière de conception et d'innovation pour les entreprises de toutes tailles dans la quasi-totalité des secteurs d'activité.



**HYDROUTI** constitue une boîte à outils destinée aux projeteurs en assainissement, hydrologie et hydraulique. Il comporte un ensemble de modules de calcul quasi-indépendants, dans la mesure où il est possible de faire appel à des données ou résultats d'autres modules.

Bien qu'ayant pour objectif une aide au dimensionnement des ouvrages spéciaux les plus courants (bassin de rétention, déversoir, etc.), la boîte à outils dispose de modules permettant le calcul des données "amont" nécessaires.



**MENSURA GENIUS** aide le concepteur à améliorer la conception des projets à optimiser la production des documents dans le but de gagner en efficacité.

Le logiciel Mensura Genius propose une chaîne de production qui débute avec le traitement de la Topographie de terrain en passant la conception 3D du projet, la production de plans jusqu'à la Maquette Numérique 3D



**MARCO** est un progiciel permettant de gérer l'ensemble des marchés publics. Ce logiciel permet l'élaboration de toutes pièces administratives d'un marché public en parfaite cohérence avec le Code des Marchés Publics et les jurisprudences, le logiciel



étant mis à jour régulièrement. Ce logiciel permet donc une sécurisation parfaite de tout marché public.

**CASSIOPEE** est un logiciel d'aide au calcul pour la conception des passes à poissons. La fonction de ce logiciel est de calculer les grandeurs caractéristiques du fonctionnement des ouvrages de franchissement piscicole. Le logiciel Cassiopée a été conçu par MYRIAD pour le compte du Conseil Supérieur de la Pêche (actuel ONEMA).

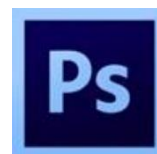


**VERDITECH** est un logiciel permettant l'établissement de bordereaux de prix pour devis estimatifs, le calcul de métrés, la création de DCE ou marchés travaux et de CCTP, ainsi que la gestion du suivi de chantier : analyse des offres, ordres de services, attachements, certificats de paiement.



### Logiciels spécifiques utilisés pour les vues d'insertion paysagère et les photomontages

**ADOBE PHOTOSHOP** est l'outil de création graphique et de retouche photo de référence. Dotée d'une interface utilisateur intuitive, Adobe Photoshop permet d'élaborer facilement des images 3D. Il est également possible d'animer l'ensemble des propriétés 3D, lumières, matières, filets, etc. à travers l'option Animation. Le logiciel permet la création de films.



**SKETCHUP PRO** est un outil de modélisation en 3D. Le logiciel dispose de fonctionnalités puissantes, mais à la fois simples à mettre en œuvre, afin de rester accessible à un large public. Les secteurs d'activités auxquels peut s'adresser l'application sont variés puisqu'elle permet d'exporter ses travaux dans de nombreux formats. Elle est donc compatible avec de nombreux autres outils professionnels, tels que Photoshop, 3D Studio, Vectorworks, Illustrator, PowerPoint, InDesign, QuarkXpress, Google Earth, AutoCAD, etc.



**LUMION** est un logiciel de 3D Temps Réel. Adapté aux projets architecturaux et d'aménagements urbains, Lumion permet de naviguer en temps réel dans un projet, de simuler l'environnement avec réalisme. Il permet de créer des images, des vidéos, des panoramas 360°, à partir des modèles numériques 3D issus de logiciels de conception. Ce logiciel permet une évolution majeure des modes de communication et de visualisation d'un projet.



## 6. NOS REFERENCES EN LIEN AVEC LA MISSION

Projet	Maître d'ouvrage	Années	Expertises mises en œuvre en relation avec la présente mission
<b>Inventaires - Etudes réglementaires – Plans de gestion</b>			
Suivi écologique de deux sites après travaux de restauration écologique sur les communes de Sahurs et Lillebonne	Grand Port Maritime de Rouen	2020-2023	Expertises flore/habitats Expertises faunistiques (avifaune, amphibiens, odonates, orthoptères, lépidoptères, reptiles, mollusques, mammifères dont chiroptères) Expertises piscicoles sur le site de Sahurs Rapport annuel, incluant la méthodologie d'inventaire, l'analyse des résultats, l'évaluation des enjeux, l'évolution du milieu et des espèces incluant l'appréciation du gain écologique et les mesures de gestion à mettre en œuvre
Accompagnement dans la réflexion, la rédaction et la mise en place de mesures compensatoires (enjeux EEVE)	CAUX SEINE AGGLO	2021-2023	Diagnostic – AVP – PRO - DET
AMO EEVE avant et après chantier de réalisation de centrale hydroélectrique	Ville de Vienne	2022-2023	Diagnostic, rédaction des préconisations et assistance à la mise en œuvre.
Rédaction d'un projet de mesures compensatoire	SYTEVOM	2022	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Plan de gestion des EEVE sur le site de chantier	Ville de PONTIVY	2022	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Plan de gestion des mesures ERC	Ville de PONTIVY	2022	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Plan de gestion de la Vallée de Guyault	Dol de Bretagne	2022-2023	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Réalisation d'un inventaire des zones humides du territoire de la CC	CC Meurthe Montagne Moselle	En cours	Diagnostic zones humides et des fonctionnalités Concertation
Mission de diagnostic et expertise écologique dans le cadre du projet de renouvellement urbain de Nevers (58)	Ville de Nevers	2022	Diagnostic faune/flore sur une année biologique Plan de gestion Etudes des impacts Concertation avec les acteurs locaux
Etude préalable au programme pluriannuel d'actions milieux aquatiques sur les cours d'eau de Locquirec et de Plougasnou	MORLAIX COMMUNAUTE	2021-2022	Inventaire/diagnostic cours d'eau Concertation Programme de restauration Cet ZH Dimensionnement et chiffrage d'actions
Elaboration de la stratégie de gestion des milieux aquatiques de la vallée de la Seine Normande	Syndicat Mixte de Gestion de la Seine Normande	2022	Entretiens / concertation Enjeux de la gestion des MA Leviers d'actions Définition d'actions

Projet	Maître d'ouvrage	Années	Expertises mises en œuvre en relation avec la présente mission
Expertise écologique, dossier d'autorisation environnementale et investigations faune-flore-habitats naturels pour la réalisation de la ZAC du Pas à Chauvé (44)	Loire-Atlantique Développement	2020 - 2021	Diagnostic environnemental multithématique (état initial de l'environnement de l'étude d'impact) Expertises faune/flore/continuités écologiques
Etudes préalables environnementales – Diagnostic zones humides et biodiversité (44)	Nantes métropole	2021	Diagnostic faune/flore sur une année biologique
Quelques références personnelles de Fatma BESSAFI DI SPIGNO			
Formation CNFPT / GRETA	Rhône -Alpes	2016 à 2018	7 / 8 Sessions de formation "être référent ambroisie" 1 / 2 Sessions de formations sur 2 jours "Espèces exotiques végétales envahissantes"
Réalisation et mise en place d'un plan d'interprétation sur le parc vert communal	Commune de Diémoz	2021	Diagnostic Proposition pédagogique Création des éléments pédagogiques AMO mise en place des différents outils de communications (panneaux, borne, plaquette...)
Plan de gestion de l'ambroisie des routes départementales de la Savoie	Département de la Savoie	2021	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Plan de gestion de l'ENS de Quirieu et zones humides du Dauphin	Commune de Bouvesse-Quirieu	2020-2021	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Evaluation du parc des Calanques	Parc national des Calanques	2019-2020	Evaluation du plan précédent Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Plan de gestion de 17 km des bords de Saône (enjeux EEVE)	CCDSV	2018-2019	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Restauration et gestion des étangs de l'AVPC sur la commune d'Entre-deux-Guiers	AVPC	2019	Diagnostic, rédaction des préconisations et assistance à la mise en œuvre.
Evaluation et révision du plan de gestion de l'ENS de la tourbière des planchettes (38)	Commune de Saint-Siméon-de-Bressieux	2017 - 2018	Evaluation du plan précédent Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action
Restauration de l'ancienne déchetterie (Enjeux EEVE)	Commune de Crémieux	2018	Diagnostic, rédaction des préconisations et assistance à la mise en œuvre.
Plan de gestion de l'ambroisie sur le réseau AREA /APRR	AREA APRR	2015 à 2020	Diagnostic - Etat des lieux Enjeux et objectifs Plan d'action

## 7. CERTIFICATIONS

DCI Environnement est signataire de la **charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale** élaborée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

DCI ENVIRONNEMENT est certifié par  pour les compétences suivantes :

### 0701 : Étude des écosystèmes. Diagnostic faune-flore

Habitats ou communautés de végétaux et d'animaux sauvages ou semi-sauvages : inventaires, évaluations quantitatives et qualitatives, modélisation, définition des aménagements et des modalités de gestion.

### 2110 : Biodiversité et génie écologique

Ingénierie relative à la restauration et la continuité écologique des cours d'eau (DCI Environnement fait partie des 3 entreprises en France détentrices de cette qualification).

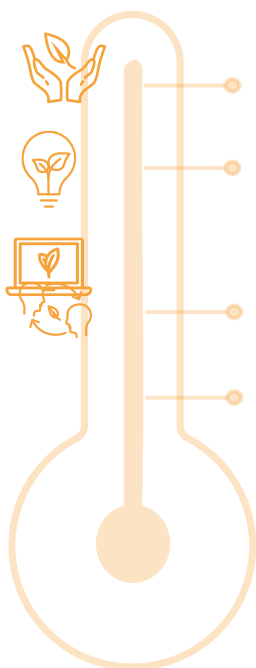
*DCI environnement est signataire avec le Ministère de l'Écologie de la charte d'engagement pour l'évaluation environnementale en accord avec leurs valeurs.*

*Cette charte garantie aux maîtres d'ouvrages qui leur font confiance leur indépendance, leur devoir de conseil, leur transparence, la mise à disposition de moyens et de compétences techniques, leur capacité de gestion et notre responsabilité sur les projets.*

**CHARTÉ D'ENGAGEMENT  
DES BUREAUX D'ÉTUDES**  
dans le domaine de l'évaluation environnementale

## 8. NOTRE DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIETALE

### A.1. AU CŒUR DE NOS AGENCES : VALORISATION DES INITIATIVES ET DE LA RESPONSABILITE ENVIRONNEMENTALE



DCI Environnement invite les collaborateurs à être **acteurs de l'engagement environnemental**, les **sensibilise**, les **inclut à la stratégie environnementale** et leur **communique les actions** mises en place dans l'entreprise. Pour assurer son management environnemental, l'entreprise a un **référent RSE** permettant de déployer et d'actualiser la stratégie sociétale et environnementale.

Au quotidien, dans l'exécution de leur mission, les équipes de DCI Environnement sont sensibilisées à adopter une démarche durable à chaque fois que cela est possible. Quelques exemples :

**Favoriser les écogestes** : éviter les impressions des documents et assurer un tri sélectif, valorisation des déchets organiques avec installation de composts ;

**Réalisation d'économies d'énergie** et recherche d'une **meilleure efficacité énergétique** : fermeture automatique de la lumière, affichages invitant à ne pas oublier d'éteindre la lumière, fermeture totale des ordinateurs en fin de journée, mise en veille automatique systématique au bout de 5 minutes, remplacement des huisseries à l'agence de Quimper ;

Mise en place d'une **charte de télétravail et de déconnexion** pour respecter les rythmes individuels de chacun ;

**Renouvellement régulier d'affichages** invitant les collaborateurs à échanger autour de sujets se rapportant au climat, à la biodiversité, à l'environnement de manière générale.

Les déplacements résultant de notre activité constituent l'incidence la plus impactante sur l'environnement. Nous veillons à concentrer nos efforts pour réduire l'impact environnemental de nos mobilités :



- Trajets domicile-agence : nous favorisons les **transports en commun** pour se rendre au bureau, certains ont adhéré au **vélo** pour se rendre à l'agence quand inférieur à 10 km de leur domicile. Certaines agences sont équipées d'une douche pour plus de confort et ainsi encourager cette pratique ;
- **Réduction significative des trajets domicile-agence**, et donc des émissions de CO2, grâce au télétravail de plus en plus adopté par les collaborateurs jusqu'à 3 jours semaine ;
- Trajets agence-réunion/site : les collaborateurs sont invités à **étudier toutes les alternatives** possibles avant de justifier le recours à la voiture de service (trains, covoiturage, prêts de vélos...) ;
- Réflexion engagée sur la **transition d'une partie de notre parc automobile** vers des véhicules électriques (mesure des km parcourus sur une année pour évaluer la réalité de la transition)

L'investissement des collaborateurs au sein de chaque agence est relayé par notre **communication interne**, permettant de **valoriser les initiatives de chacun**, de donner l'envie d'**adhérer** à la démarche et de **reproduire** ces actions dans chaque agence.



Bureau d'études spécialisé dans les **filières environnementales**, chaque collaborateur recruté est naturellement sensible aux impacts de son activité sur l'environnement.

La responsabilité environnementale étant au cœur de notre activité, la **sensibilité environnementale** (actions, démarches personnelles, adhésion à des associations...) de nos collaborateurs constitue une réelle plus-value au sein de notre société.



## A.2. DES PARTENARIATS POUR AFFIRMER NOTRE ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL



Convaincu que la démarche RSE d'une entreprise se formalise grâce à l'**intelligence collective**, nous avons initié un partenariat avec **Ecotree**, startup bretonne (locale). Pour poursuivre le développement des actions environnementales déjà mises en place au sein de l'entreprise, l'association avec **Ecotree** nous a permis de conforter notre démarche RSE.

Nous faisons vivre ce partenariat en soutenant deux de leurs actions :

- **Leurs activités en ingénierie écologique en faveur de la biodiversité ;**
- **Les outils et informations qu'ils mettent à notre disposition.**

Nous avons récemment réalisé l'évaluation **Green Place To Work**. Cette enquête faisait office d'un **thermomètre environnemental interne** : tous les collaborateurs avaient la parole pour **évaluer les démarches environnementales** actuelles de l'entreprise et proposer des **pistes d'améliorations** supplémentaires. L'évaluateur Green Place d'**Ecotree** nous a également fourni des recommandations pour fortifier notre démarche RSE. Un **plan d'actions interne** est en cours de réalisation pour mettre en œuvre ces recommandations (poursuite du **plan de management environnemental**, désignation d'un référent RSE par agence, bilan carbone à venir par agence, etc.).



Photographie de la forêt de Langonnet (56) – Source : Ecotree

DCI Environnement a également saisi ce partenariat pour **soutenir les projets de biodiversité** portés par Ecotree.

Ainsi, à l'occasion de la **Journée internationale de la biodiversité** le 21 mai 2021, nous avons directement participé à la **restauration de zones humides locales** en finançant celle de la **Trinité-Langonnet** (Morbihan, 56).

Cette restauration a pour objectifs :

- **Rééquilibrer la teneur en eau du sol ;**
- **Restaurer les méandres initiaux ;**
- **Ouvrir les lisières.**

De plus, en décembre 2020, à l'occasion des fêtes de fin d'année, nous avons acheté **100 arbres plantés** dans la forêt du Faouët.