



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**     **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT**  
           **LA DESTRUCTION**  
           **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE**  
**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom : Antoine Csutoros, Laurie Hubert, Sarah Desdoits, Christophe Billoin, Loïc Bellion, Thomas Perronno, Sandra Mester, Maëlle Pierrot, Nina Leneveu

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Ouest Am'

Adresse : Agence de Nantes, 5 BD Ampère, 44470 Carquefou

Nature des activités : suivi environnemental des parcs éoliens terrestres

Qualification :

**B. QUEL SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe		
<i>Myotis myotis</i> Grand murin		
<i>Myotis blythii</i> Petit Murin		
<i>Nyctalus lasiopterus</i> Grande Noctule		
<i>Miniopterus schreibersii</i> Minioptère de Schreibers		
<i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches		

<i>Myotis emarginatus</i>		
Murin à oreilles échancrées		
<i>Hypsugo savii</i>		
Vespère de Savi		
<i>Tadarida teniotis</i>		
Molosse de Cestoni		
<i>Myotis bechsteinii</i>		
Murin de Bechstein		
<i>Myotis daubentonii</i>		
Murin de Daubenton		
<i>Myotis nattereri</i>		
Murin de Natterer		
<i>Nyctalus noctula</i>		
Noctule commune		
<i>Noctula leisleri</i>		
Noctule de Leisler		
<i>Plecotus austriacus</i>		
Oreillard gris		
<i>Plecotus auritus</i>		
Oreillard roux		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle commune		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle de Kuhl		
<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Pipistrelle de Nathusius		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Pipistrelle pygmée		
<i>Vespertilio murinus</i>		
Sérotine bicolore		
<i>Eptesicus serotinus</i>		
Sérotine commune		
<i>Apus apus</i>		
Martinet noir		
<i>Buteo buteo</i>		
Buse variable		
<i>Falco tinnunculus</i>		
Faucon crécerelle		
<i>Regulus ignicapilla</i>		
Roitelet à triple bandeau		
<i>Larus argentatus</i>		
Goéland argenté		
<i>Lullula arborea</i>		
Alouette lulu		
<i>Erithacus rubecula</i>		
Rougegorge familier		
<i>Accipiter nisus</i>		
Epervier d'Europe		
<i>Delichon urbicum</i>		
Hirondelle de fenêtre		
<i>Larus fuscus</i>		
Goéland brun		
<i>Regulus regulus</i>		
Roitelet huppé		
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		
Mouette rieuse		
<i>Hirundo rustica</i>		
Hirondelle rustique		
<i>Phylloscopus collybita</i>		
Pouillot véloce		
<i>Carduelis carduelis</i>		
Chardonneret élégant		

<i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune		
<i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe		
<i>Circus cyaneus</i> Busard Saint-Martin		
<i>Ficedula hypoleuca</i> Gobemouche noir		
<i>Elanus caeruleus</i> Elanion blanc		
<i>Milvus migrans</i> Milan noir		
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière		
<i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

(2)

### C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input checked="" type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères sur les parcs éoliens, voir annexe

### D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

#### D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \*

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : bureau pour analyse biométriques  
Capture temporaire  avec relâché sur place  avec relâché différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : dépôt au centre de soins si encore en vie

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle  Capture au filet   
Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : sous éoliennes  
Autres moyens de capture  Préciser :  
Utilisation de sources lumineuses  Préciser :  
Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

## D2. DESTRUCTION \*

- Destruction des nids  Préciser :
- Destruction des œufs  Préciser :
- Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser :  
Par pièges létaux  Préciser :  
Par capture et euthanasie  Préciser :  
Par armes de chasse  Préciser :
- Autres moyens de destruction  Préciser :

## D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses  Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores  Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :
- Utilisation d'armes de tir  Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser

## E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION \*

- Formation initiale en biologie animale  Préciser :
- Formation continue en biologie animale  Préciser :
- Autre formation  Préciser : CV en annexe

## F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : pendant la période des suivis de mortalité (de janvier à décembre)

### G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Nouvelle Aquitaine

Département : Haute-Vienne

Canton : Blanzac-Porcheresse

Commune : Blanzac, parc éolien ELAN

### H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE \*

Relâcher des animaux capturés  Par animaux prédateurs

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : entre autre mise en place d'un bridage éolien, à définir selon les résultats du suivis

### I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : rapport du suivi environnemental complet sur le parc éolien concerné

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Carquefou

le 01/02/2024

Votre signature

M. Normand Brice  
PDG Ouest Am'





## Suivi environnemental des parcs éoliens terrestres

### Parc éolien de ELAN (87 Haute-Vienne) 4 éoliennes Nordex N131

#### NANTES

5 boulevard Ampère  
44470 Carquefou  
Tél. 02 40 94 92 40  
Fax 02 40 63 03 93  
nantes@ouestam.fr  
www.ouestam.fr

#### RENNES

Parc d'activités d'Apigné  
1 rue des Cormiers - BP 95101  
35651 LE RHEU Cedex  
Tél : 02 99 14 55 70  
Fax : 02 99 14 55 67  
rennes@ouestam.fr

## Proposition technique et financière

**Brice Normand**

**06.16.62.31.87**

**b.normand@ouestam.fr**

Méthodologie

Devis

Conditions de vente

**Octobre 2023**



**Ouest am'**

Développement et aménagement des territoires

<b><u>1</u></b>	<b><u>PREAMBULE .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>SUIVI DE L'ACTIVITE DES CHIROPTERES EN NACELLE .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
2.1	METHODOLOGIE .....	4
2.2	PRESENTATION DES RESULTATS .....	7
<b><u>3</u></b>	<b><u>SUIVI DE MORTALITE DES OISEAUX ET DES CHAUVES-SOURIS .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
3.1	METHODOLOGIE .....	11
3.2	PRESENTATION DES RESULTATS .....	12
<b><u>4</u></b>	<b><u>COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LA BASE DE DONNEES REGIONALE REALISEE PAR OUEST AM' .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>RENDUS ET COMMUNICATIONS .....</u></b>	<b><u>16</u></b>
5.1	RAPPORTS ET DONNEES .....	16
5.2	COMMUNICATIONS .....	17
5.3	DEPOT DES DONNEES BRUTES DE BIODIVERSITE (DEPOBIO) .....	19
<b><u>6</u></b>	<b><u>DETAILS ET MODALITES PRATIQUES .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>CALENDRIER ET NOMBRE DE PASSAGES .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
<b><u>8</u></b>	<b><u>MODALITES .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
8.1	RENDU D'ETUDE .....	21
8.2	MODALITE DE REGLEMENT .....	21
8.3	ECHÉANCIER DE PAIEMENT ET DELAI DE VALIDITE DU DEVIS .....	21
<b><u>9</u></b>	<b><u>EQUIPE D'ETUDE - ORGANIGRAMME .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b><u>10</u></b>	<b><u>LISTE DU MATERIEL UTILISE POUR CETTE ETUDE .....</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b><u>11</u></b>	<b><u>EXTRAIT DES REFERENCES DE OUEST AM' – SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX .....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b><u>12</u></b>	<b><u>EXTRAIT DES REFERENCES DE OUEST AM' – ETUDES REGLEMENTAIRES DE PROJETS EOLIENS .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>13</u></b>	<b><u>PRESENTATION DE NOTRE STRUCTURE .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
13.1	NOS SPECIFICITES .....	29
13.2	UNE ORGANISATION INTERNE EPROUVEE .....	30
<b><u>14</u></b>	<b><u>CHARTRE DE RESPONSABILITE SOCIETALE .....</u></b>	<b><u>30</u></b>



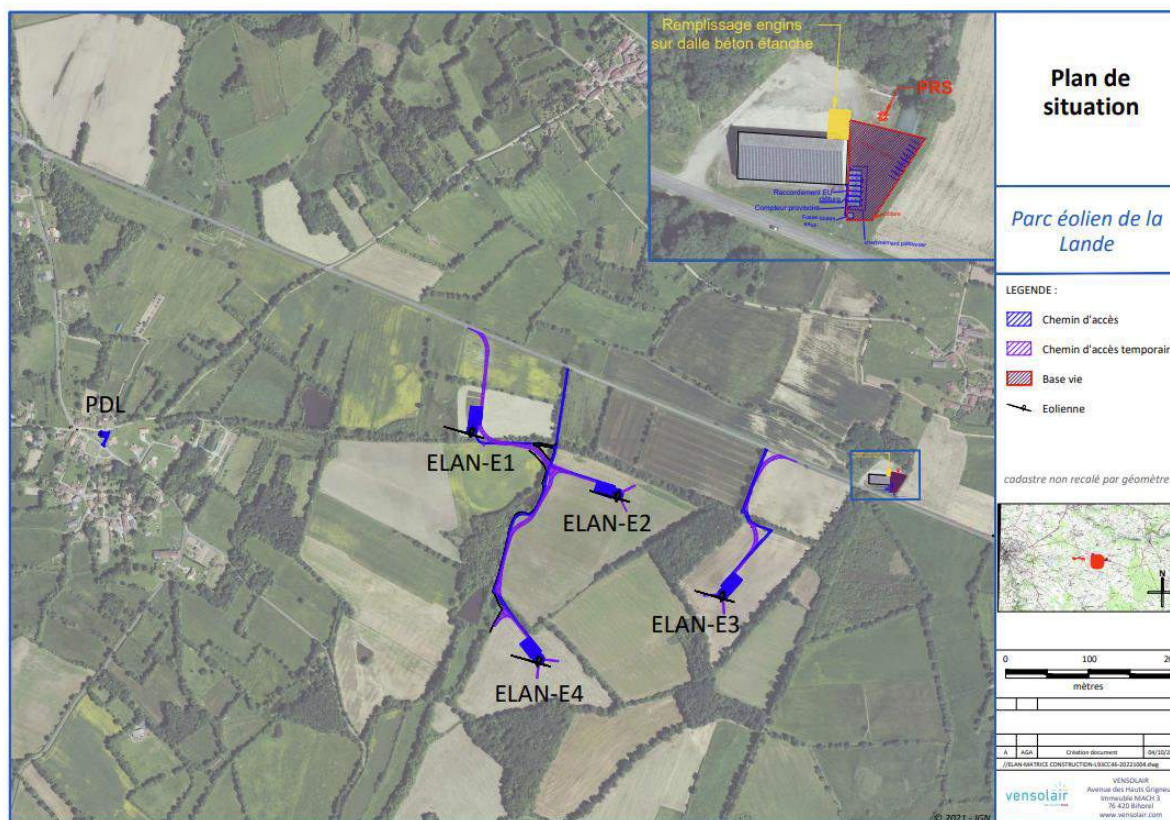
<b>14.1</b>	<b>NOS ACTIONS EN MATIERE DE GOUVERNANCE CONDITIONS DE TRAVAIL ET D'ENGAGEMENT SOCIETAL....</b>	<b>30</b>
14.1.1	<i>GOUVERNANCE.....</i>	<i>30</i>
14.1.2	<i>CONDITIONS DE TRAVAIL ET ENGAGEMENT SOCIETAL.....</i>	<i>31</i>
<b>14.2</b>	<b>NOS ACTIONS EN MATIERE D'ETHIQUE D'ENTREPRISE ET DE RELATIONS AUX CONSOMMATEURS.....</b>	<b>31</b>
<b>14.3</b>	<b>NOS ACTIONS EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>31</b>
<b><u>15</u></b>	<b><u>ORGANISATION, QUALITE, REPORTING .....</u></b>	<b><u>33</u></b>
<b>15.1</b>	<b>ORGANISATION INTERNE POUR LE PROJET .....</b>	<b>33</b>
<b>15.2</b>	<b>PLAN DE QUALITE .....</b>	<b>33</b>

## 1 PREAMBULE

La société **CNR** souhaite mettre en place un suivi environnemental du parc éolien de **ELAN** en 2024. Ce parc est situé sur la commune de Blanzac dans le département Haute-Vienne (87). Il est constitué de 4 éoliennes Nordex N131.

Notre proposition suit principalement les documents de référence suivants :

- **Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement,**
- Arrêté du 26 août 2011 concernant les installations classées ICPE (et notamment l'article 12),
- Protocole des suivis environnementaux de parcs éoliens terrestres MEDDE – avril 2018.
- Arrêté préfectoral d'autorisation unique n°DELE/BERPE/19/1052 relatif à l'exploitation d'une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent du 11 juillet 2019,



Carte 1 : localisation du parc éolien ELAN

## 2 SUIVI DE L'ACTIVITE DES CHIROPTERES EN NACELLE

### 2.1 Méthodologie

Le suivi de l'activité des chiroptères sera réalisé par l'intermédiaire d'un enregistrement continu en nacelle de la semaine 20 à la semaine 43 incluse (mi-mai à fin octobre).

**Le matériel sera installé à minima 7 jours avant la semaine pendant laquelle débute l'enregistrement afin réaliser une phase de test. Ils seront démontés à partir de la semaine qui suit la fin de l'inventaire.**

**L'enregistrement sera réalisé en continu sur la période définie, toutes les nuits, -1h avant le coucher du soleil jusqu'à +1 h après le lever du jour.**

**L'installation de l'enregistreur est effectuée par un technicien Ouest Am' habilité au travail en hauteur, à l'évacuation des éoliennes (GWO) ainsi qu'au travail dans un local électrique basse et haute tension (H0B0). Notre technicien est également sauveteur secouriste du travail. Il possède l'équipement adapté, harnais, double longes, casque et longe de travail (sauf le stop-chute qui sera à mettre à disposition par le client en fonction du type de machine). Il devra être accompagné d'une personne du service d'exploitation ou du mainteneur afin de mettre en sécurité l'éolienne et de constituer un binôme pour cette installation.**

**A Ouest Am', trois personnes sont habilitées à réaliser ce travail (Christophe Billoin, Brice Normand et Laurie Hubert).**

#### Description du système GSM Batcorder

Le GSM-Batcorder permet d'effectuer des suivis de chauve-souris dans les nacelles d'éoliennes. Il a été conçu à partir du batcorder 3.1 et comprend toutes les caractéristiques du module de contrôle des extensions éoliennes et comprend la **messagerie SMS** ainsi qu'une fonction qui permet de tester les microphones. L'alimentation du batcorder est approvisionnée par la nacelle de l'éolienne et la batterie gel-plomb incluse est utilisée dès que le batcorder commence à enregistrer. L'alimentation principale est alors coupée pour éviter les perturbations introduites par la ligne électrique. La batterie se recharge lorsque le batcorder n'est plus en mode d'enregistrement.

La batterie permet également de combler les pannes de courant jusqu'à 2 semaines.

Le GSM-batcorder a une fréquence d'échantillonnage de 500kHz et une résolution de 16-bit et est acoustiquement équivalent au batcorder 3.1.

#### **Suivi des chauves-souris en hauteur**

L'énergie éolienne joue un rôle crucial dans la production d'énergie durable. En perspective de la planification de l'emplacement des éoliennes, le conflit entre la production d'énergie propre et la mortalité des chauves-souris doit être pris en considération. En Allemagne, un projet de suivi standardisé a été mis en œuvre dans les universités de Hanovre et Erlangen-Nuernberg. Dans le

cadre de ce projet, 90 batcorders ont été installés dans les nacelles produisant un total de 13000 nuits d'enregistrement.

Un disque en plastique spécial est fourni avec le batcorder dans lequel le microphone est intégré. Ce disque a été spécifiquement développé pour le batcorder. Le disque est inséré directement dans la gondole à travers un trou percé d'un diamètre de 10 cm.

#### Le dispositif comprend

- ✓ 1 GSM-batcorder
- ✓ 1 disque microphone
- ✓ 1 batterie plomb
- ✓ 1 chargeur / connecteur alimentation
- ✓ Fixations



Figure 1 : Installation en éolienne « alu » - Enercon

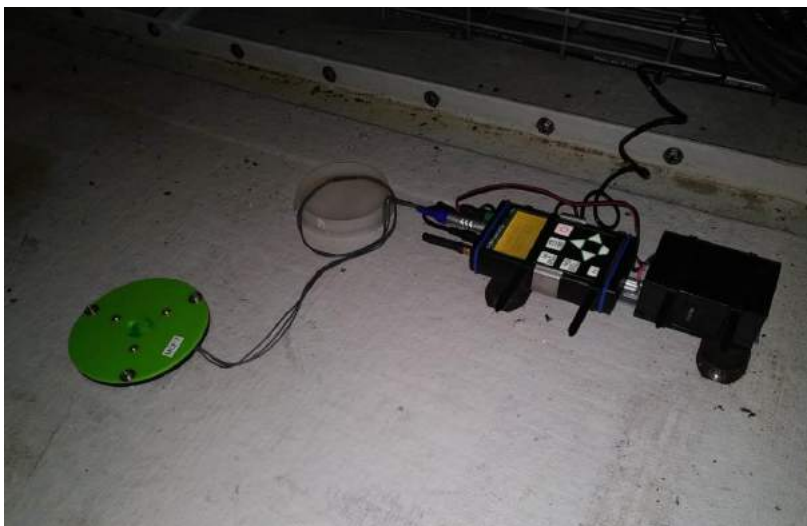


Figure 2 : Installation en éolienne « composite » - Vestas

**Le choix de ce matériel permet d'obtenir une disponibilité des données à hauteur de 90% ; soit au maximum 15 nuits de données manquantes ou non exploitables sur les 168 nuits d'enregistrement de prévues. Le délai d'intervention en cas de panne du matériel est de moins de 3 jours en cas de panne avérée.**

## 2.2 Présentation des résultats

Les résultats seront présentés sous forme de graphique et de tableaux permettant de détecter les pics d'activité par espèce et par période.

Nous tenterons ainsi de détecter des événements majeurs susceptibles d'augmenter le risque d'impact. Ces périodes de risques seront comparés aux résultats des suivis de mortalité **et associés aux données météo (vitesse de vent, hygrométrie) fournies par la société exploitante du parc.**

L'analyse devra nous permettre de quantifier le risque d'impact du parc et de mieux comprendre les facteurs de mortalité (saisons, comportements, horaires, conditions météorologiques). Nous noterons donc tous les éléments susceptibles d'expliquer une forte activité et/ou une mortalité avérée (en lien avec les suivis de mortalité).

Enfin, nous tenterons de comparer les résultats obtenus lors de l'étude d'impact avec les résultats de l'enregistrement en continu en altitude. Toutefois, les méthodes étant très différentes, ces comparaisons ne pourront être que partiellement qualitatives.

Les graphiques suivants sont issus de différentes études réalisées par Ouest Am'.

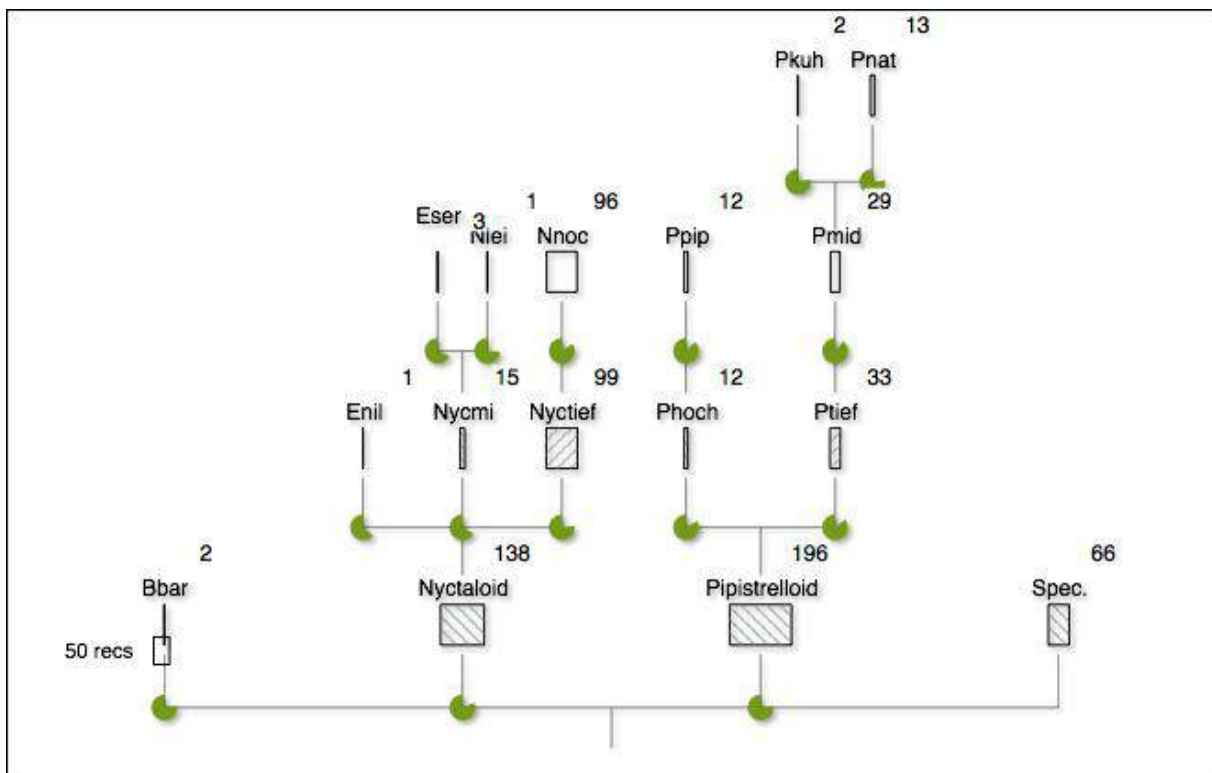


Figure 3 : Détermination des espèces recensées



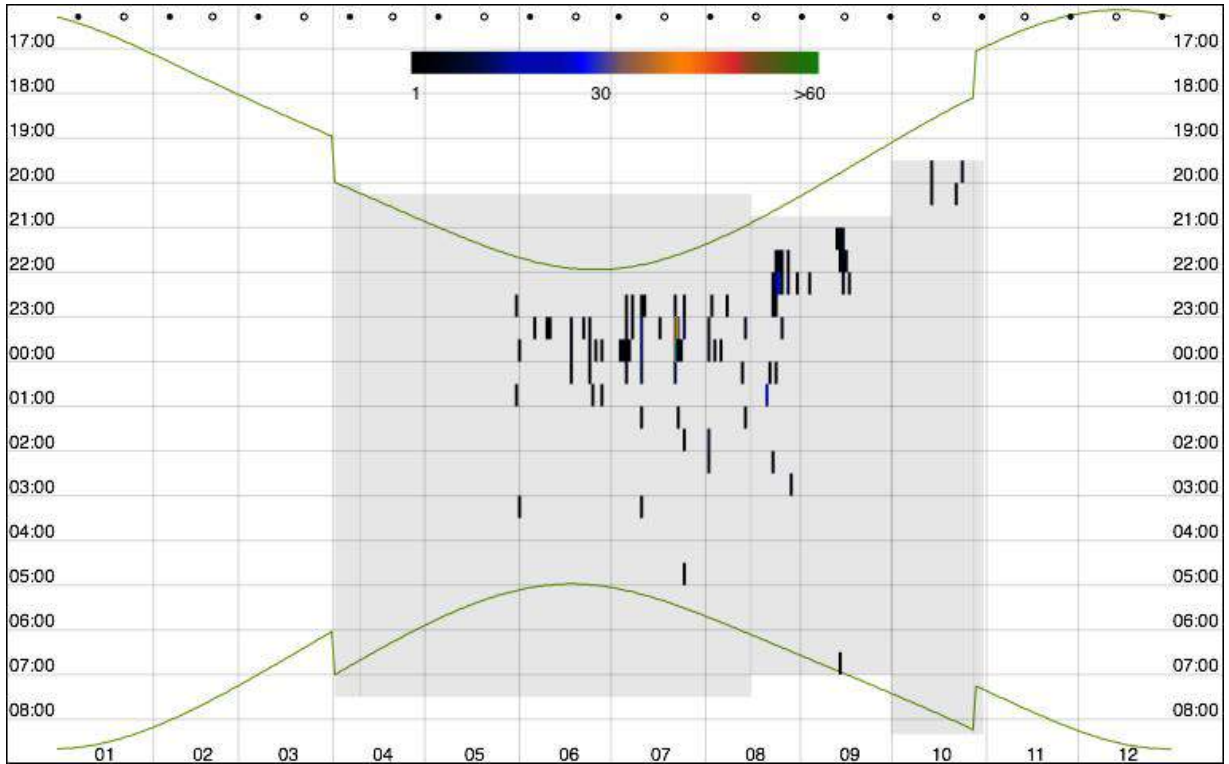


Figure 4 : Activité en fonction des horaires et des mois suivis

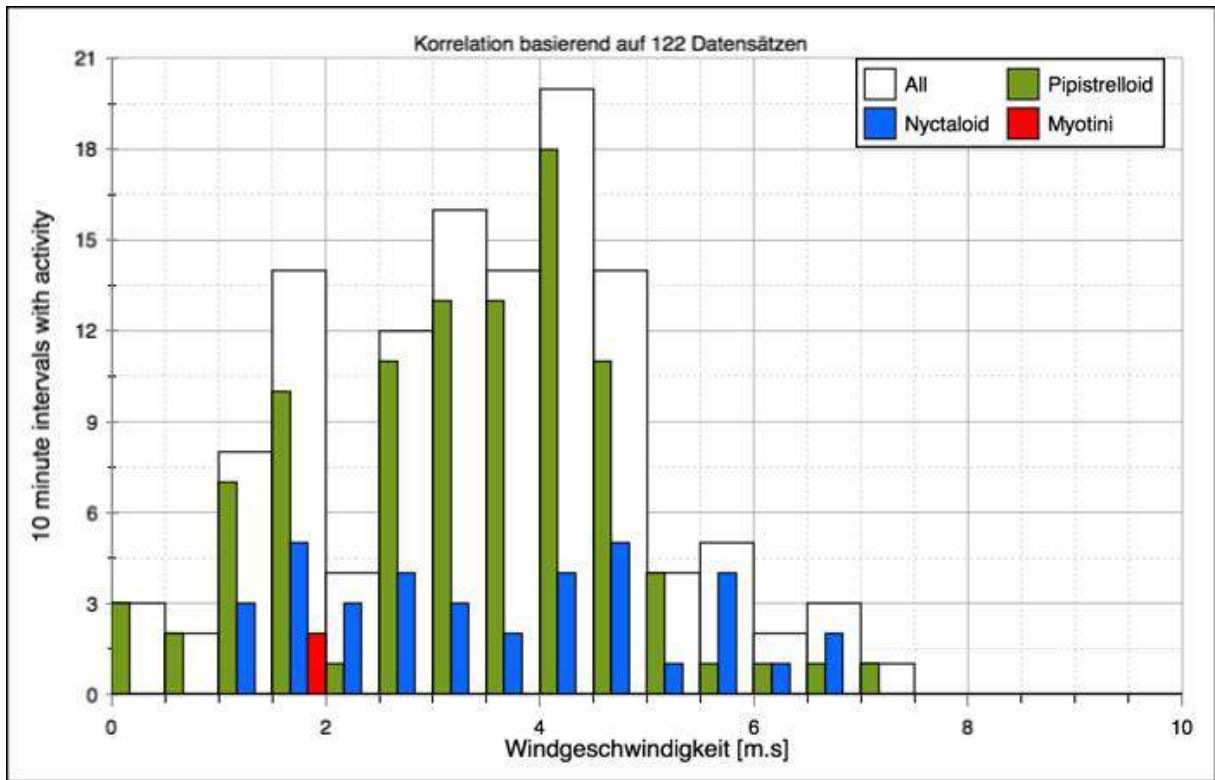


Figure 5 : Activité en fonction de la vitesse du vent

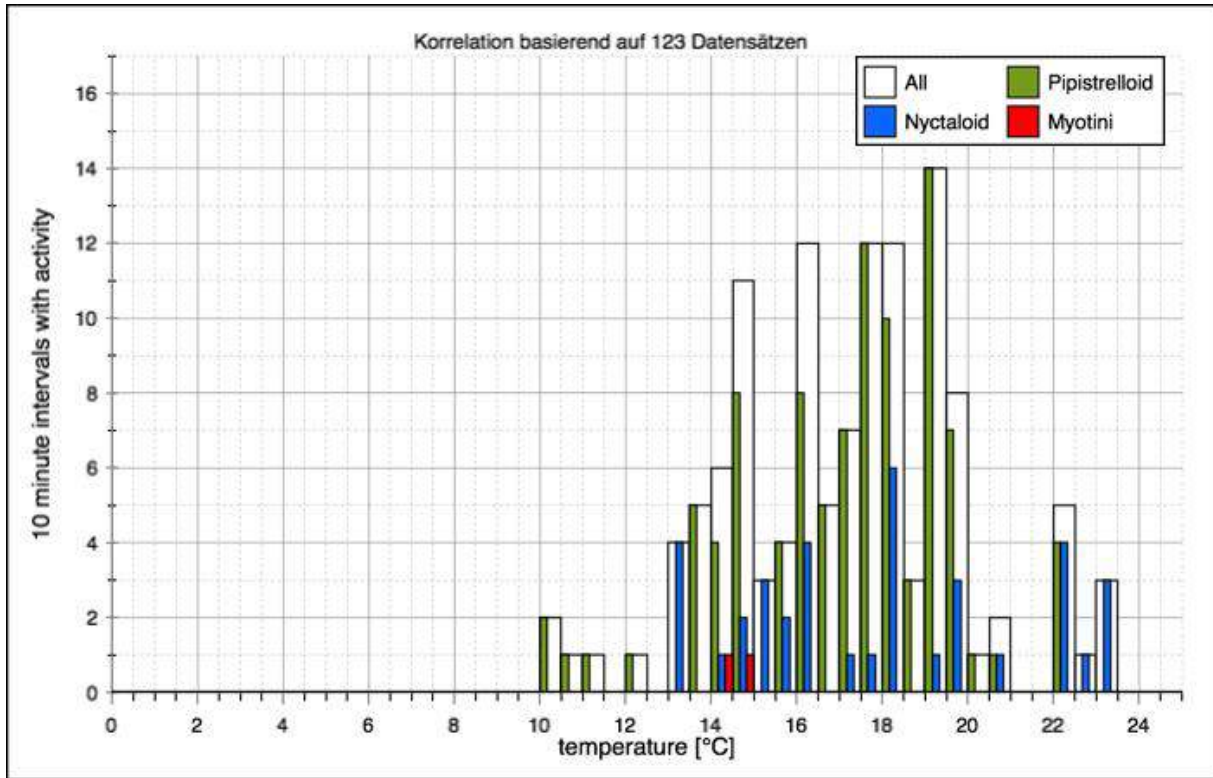


Figure 6 : Activité en fonction de la température

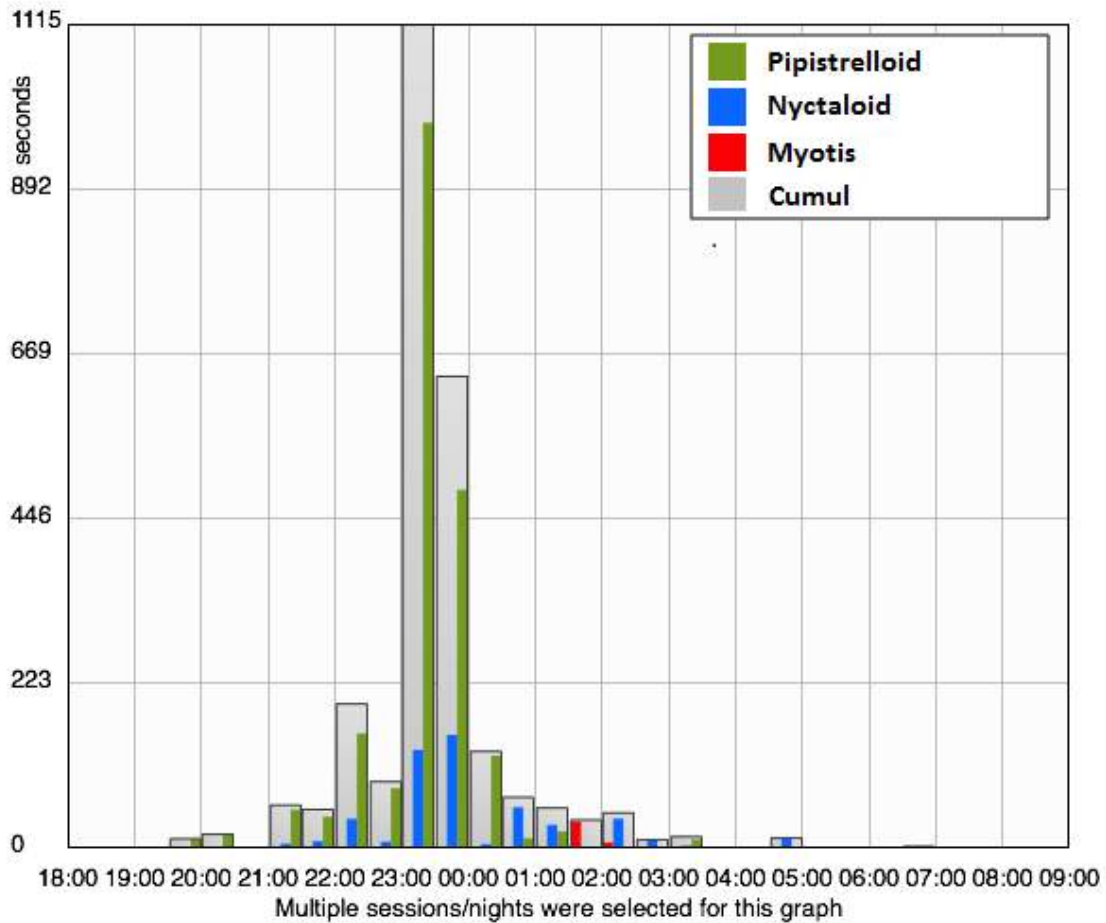


Figure 7 : Activité en fonction des horaires (les graphiques sont présentés par mois dans le dossier, voire par semaine en cas de forte activité)



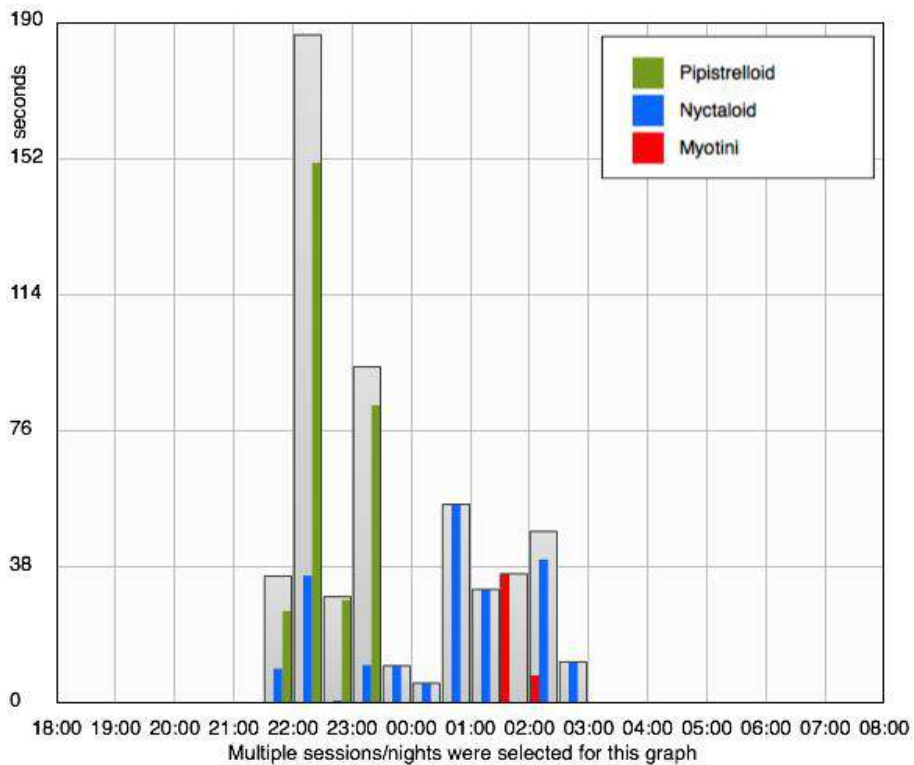


Figure 8 : Données d’activité mensuelles (ici le mois d’août) servant à l’élaboration des bridages le cas échéant

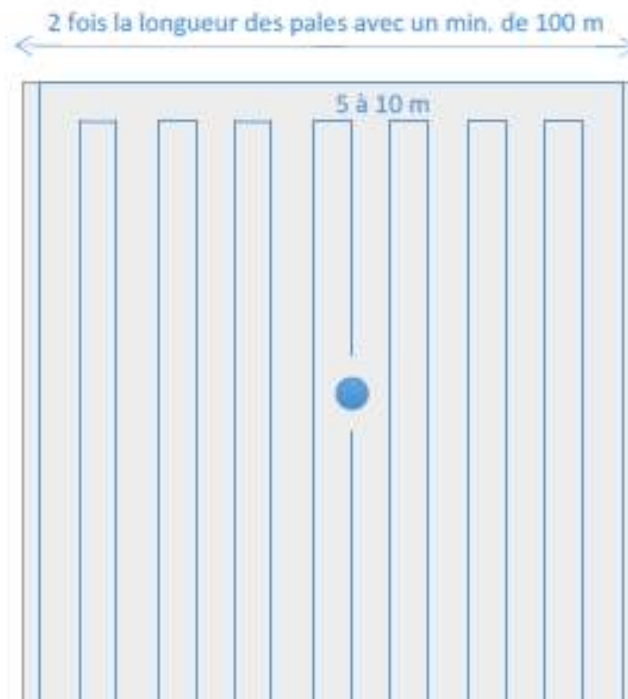
### 3 SUIVI DE MORTALITE DES OISEAUX ET DES CHAUVES-SOURIS

#### 3.1 Méthodologie

Les suivis de mortalité seront réalisés entre la semaine 12 et la semaine 43, avec **32 passages**. Cette temporalité **couvre les périodes de reproduction et de migration post-nuptiale**.

##### Protocole de suivi :

- ✓ toutes les éoliennes seront prospectées,
- ✓ suivi réalisé 1 fois par semaine,
- ✓ suivis au plus tôt après le lever du jour pour limiter le risque de disparition des cadavres,
- ✓ durée estimée du suivi par éolienne : 30 minutes à 1h en fonction des contraintes (végétation, accès, visibilité etc.).
- ✓ suivi réalisé au niveau d'un carré **de 100 mètres de côté autour de chaque éolienne pour les éoliennes ayant un diamètre de rotor inférieur ou égal à 100 mètres et un carré égal au diamètre du rotor pour les éoliennes ayant un rotor supérieur à 100 mètres** avec transects tous les 5m.



- ✓ **2 tests d'efficacité et 2 tests de persistance seront réalisés.** Ces tests seront réalisés en mai-juin et août-septembre.

##### Test d'efficacité de recherche :

Nous choisirons une éolienne où les différents types de végétation présents sur le parc sont représentés, et les reporterons sur une carte. Un 1er opérateur disperse 15 à 20 cadavres tests sur les différents types de végétation, à l'abri du regard de l'opérateur dont l'efficacité doit être testée. Il note la position des cadavres dispersés pour faciliter leur récupération par la suite. Le chercheur prospecte alors le carré échantillon en respectant le protocole (transects).

### Test de persistance des cadavres :

Après le test d'efficacité de recherche, nous disperserons de nouveau les cadavres sous les différentes éoliennes du parc (3 à 5 cadavres par éolienne sur au moins la moitié des éoliennes du parc). **Nous suivrons la persistance des cadavres par des passages répétés le lendemain du jour de dispersion (j+1), puis 2 fois par semaine, au maximum pendant 2 semaines.**

## 3.2 Présentation des résultats

### Caractérisation de la mortalité

Une analyse fine et qualitative des résultats sera menée pour caractériser la mortalité :

- ✓ analyse de répartition des cadavres par éolienne ;
- ✓ analyse de la répartition des cadavres par type de milieux ;
- ✓ analyse de la dispersion/orientation vis-à-vis des mâts d'éoliennes ;
- ✓ analyse du cortège d'espèces impactées en fonction de leur comportement de vols, leurs statuts biologiques supposés (reproduction, migration, hivernage...) ;
- ✓ analyses de la chronologie de la mortalité (chronologie des dates de découvertes des cadavres, chronologie des dates de mortalités estimées, chronologie par espèce ou groupe d'espèces, chronologie en fonction des phénologies...).

### Le taux de mortalité

Nous respecterons la méthode suivante :

- ✓ intégration d'un coefficient surfacique lorsqu'un hectare complet n'a pas pu être prospecté.
- ✓ utilisation de 3 formules de calcul des estimateurs standardisés à l'échelle internationale pour faciliter les comparaisons (Huso 2010, Erickson 2000, Jones 2009 etc). Des formules plus récentes pourront être utilisées en fonction des parutions.
- ✓ **Utilisation de l'outil Genest,**
- ✓ comparaison des résultats avec un référentiel de taux de mortalité à l'échelle régionale, nationale ou internationale si disponible.
- ✓ comparaison lorsque c'est possible avec les dynamiques des populations locales.
- ✓ détermination de seuils d'impacts significatifs par espèce ou par groupe d'espèces.

### Les facteurs d'impact

Nous croiserons nos résultats avec les données collectées lors de l'étude d'impact, lors de la présente étude et en fonction des données disponibles sur la faune volante :

- ✓ analyse croisée avec les données et résultats de l'état initial (étude d'impact) ;
- ✓ analyse croisée avec les données et résultats de suivis d'activité en continu des chauves-souris (corrélations entre pics d'activité et mortalités, entre l'évolution du cortège d'espèces inventorié par suivi en continu en nacelle et la chronologie de la mortalité par espèces...) ;
- ✓ analyse de l'influence des milieux environnants (type de milieux, distances aux lisières...) ;
- ✓ analyse de l'influence des conditions climatiques (vitesse de vent, température, pluviométrie, pression atmosphérique en fonction des données disponibles et fournies par le client) ;
- ✓ rappeler les mesures ERC prévues par l'étude d'impact et les arrêtés d'autorisation. Description de leur application (ex : pattern de régulation appliqué, biais de mise en œuvre...) ;

- ✓ analyse de l'efficacité des mesures et causes d'inefficacité.

### **Conclusion sur le niveau d'impact**

- ✓ s'il est non significatif, nous rappellerons que selon l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié, le futur suivi environnemental du parc éolien sera réalisé à n+20, à partir de la date de mise en service.
- ✓ s'il est significatif, présenter des mesures correctives (justifier et dimensionner ces mesures en fonction du croisement entre les résultats de mortalité, de l'activité chiro et de l'analyse des facteurs d'influence) et réitérer le suivi l'année suivante, soit 2023.

### **Les données brutes**

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées dans l'outil de téléservice de "dépôt légal de données de biodiversité" créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018.

## **4 COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LA BASE DE DONNEES REGIONALE REALISEE PAR OUEST AM'**

Ouest am' a réalisé en 2019 et 2021, sur ses fonds propres, une étude particulièrement conséquente de collecte et d'analyse de l'ensemble des rapports de suivis de mortalité des Pays de la Loire, de Bretagne et de Normandie sur la période 2003-2020 (l'étude se poursuit en 2021 avec la collecte des données de Nouvelle-Aquitaine).

Chaque rapport de suivi a été contrôlé puis, si les données étaient fiables statistiquement, intégré à une base de données globale. Cette base de données comprend les données de mortalités recalculées selon les formules de Huso, Jones et Erickson et une analyse par parc (avec un rappel des conclusions du rapport).

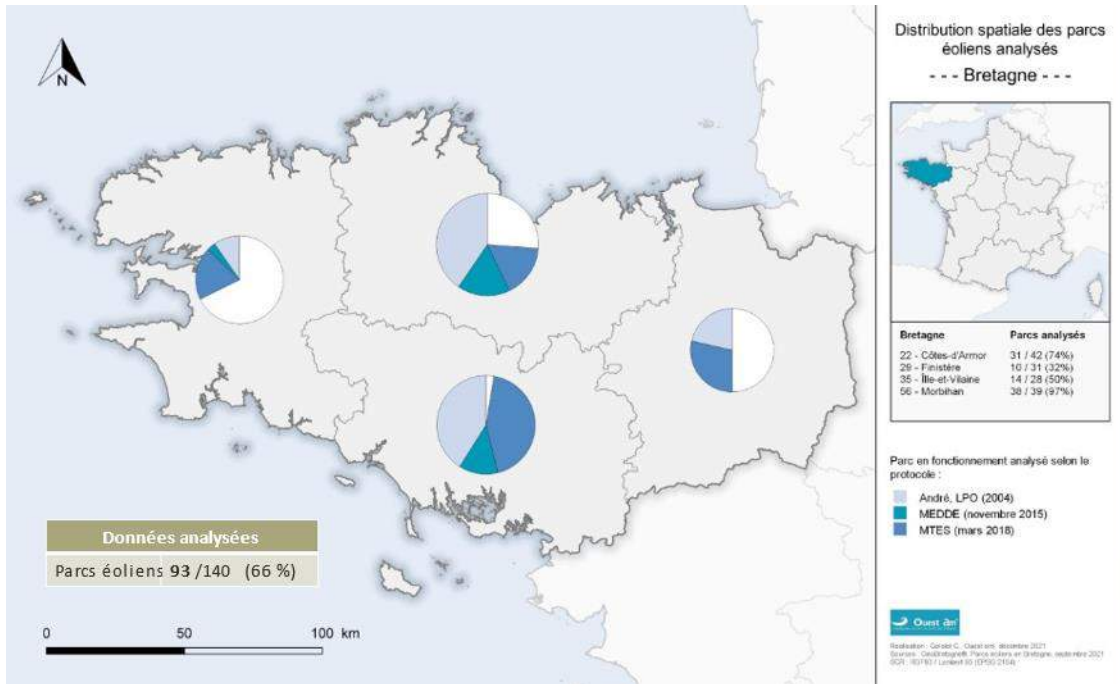
La base de données a été utilisée pour créer un graphique des niveaux de mortalité pour les oiseaux et pour les chauves-souris comprenant tous les parcs d'un département ou d'une région (en fonction de la qualité et de la quantité de données par secteur).

Cette base de données est envoyée deux fois par an, en fonction des mises à jour possibles, aux services de l'Etat concernés.

Chaque parc est rendu anonyme par un numéro et les données de la présente étude sont intégrées dans le tableau général après que ce rapport ait été demandé par l'inspecteur ICPE (le rapport devient alors public).

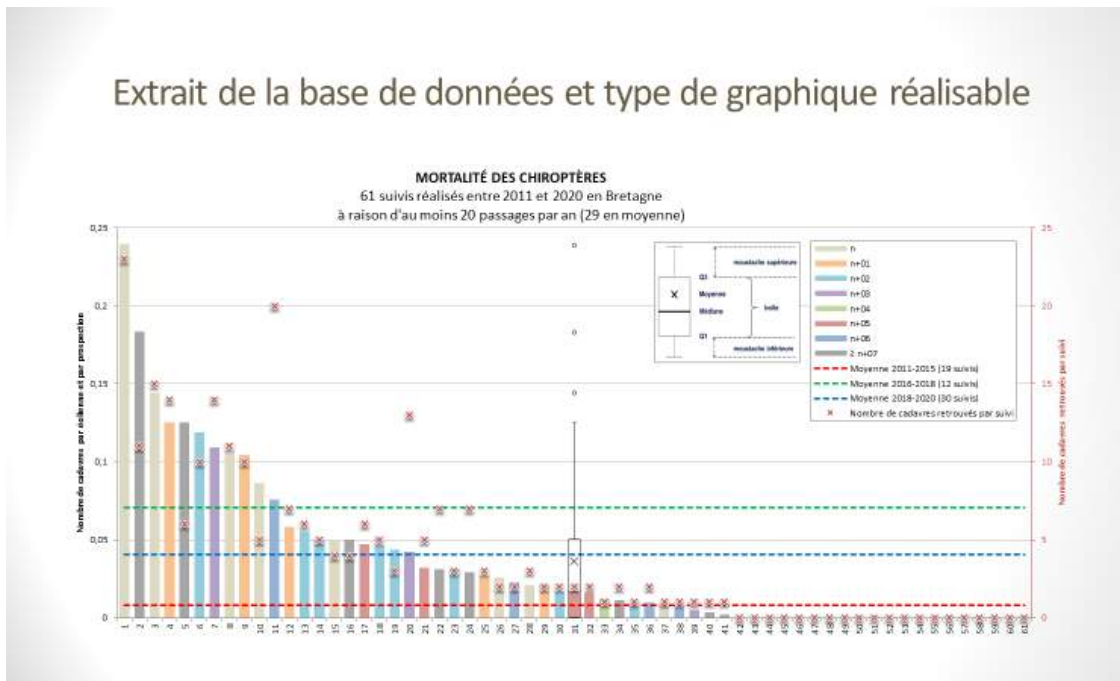
**Cette base de données permet ensuite de donner un avis plus objectif sur le niveau de mortalité du parc en fonction des parcs du département ou de la région et de conclure plus facilement sur la nécessité de mettre en œuvre des mesures correctives (bridage, mise en place de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) etc.) ou de conclure à la non significativité des mortalités constatés pour le parc en question.**

**Extrait de la synthèse interrégionale réalisée par Ouest Am'**



**Données analysées en Bretagne dans le cadre de l'étude.**

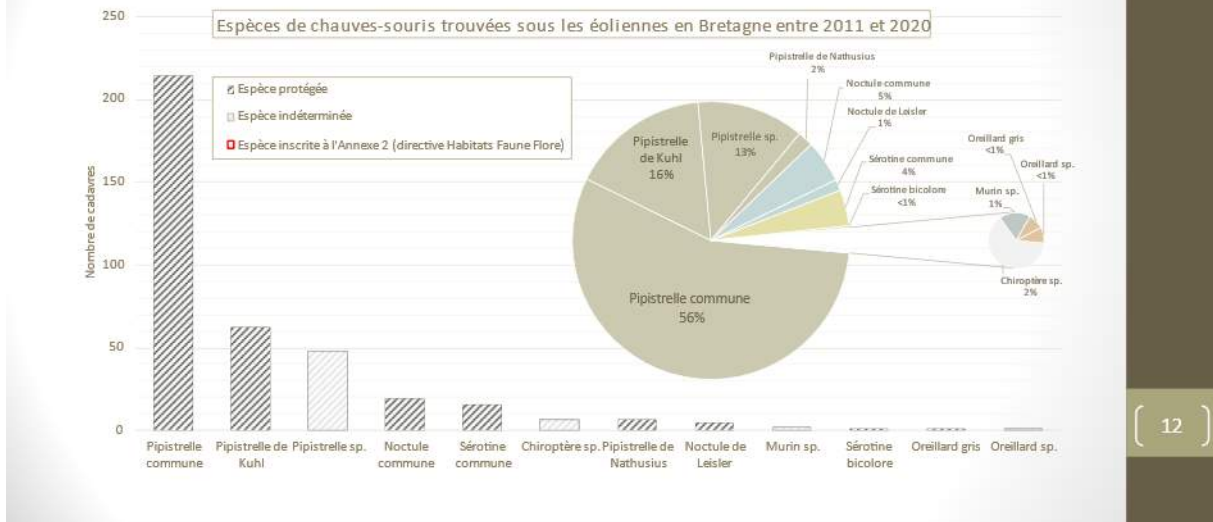
**Extrait de la base de données et type de graphique réalisable**



**Classement des parcs du plus impactant au moins impactant en Bretagne**

## 2.1. Espèces de chauvessouris impactées

383 cadavres, 12 taxons



Classement des chiroptères de l'espèce la plus impactée à la moins impactée (le classement existe également pour les oiseaux)

**PIPISTRELLE COMMUNE** (*Pipistrellus pipistrellus*)

STATUTS						ENELIX			
Directive Habitats (1992)	Espèce protégée (2007)	LR France (2017)	LR Bretagne (2015)	Responsabilité régionale	PNAC Bretagne	✓ Espèce omniprésente dans la région	Intérêt patrimonial	Sensibilité éolien	Niveau de risque
An.4	art. 2	NT	LC	Mineure	X	✓ Peu d'informations sur les mouvements migratoires	Modéré	Très forte	Fort

**Tendance des populations :**

- FR : -9 % entre 2006 et 2019 (Bas et al., 2020)
- BZH : stable (dirés d'experts & OEB, 2016)

**Nombre de cadavres et rang de l'espèce :**

	BRETAGNE (2011-2020)	FRANCE (Dürr, mai 2021)
Nombre de cadavres	214 (55,9 %)	1 012 (35,4 %)
Rang	1	1

**Impact principalement pendant les périodes :**

- ✓ D'élevage et d'émancipation des jeunes
- ✓ D'accouplement ? (période mal connue)
- ✓ De recherche active de nourriture avant l'hivernation

**Bretagne - Nombre de cadavres**

Zone	Nombre de cadavres	Pourcentage
22 - Cotes d'Armor	19	(9%)
23 - Finistère	3	(2%)
35 - Ille-et-Vilaine	35	(16%)
56 - Morbihan	157	(73%)

**Nombre de cadavres :**

- 25
- 12
- 4
- 1

**Statut :**

- Protections
- Éte
- Autonomie

Fiche espèce (toutes les espèces impactées font l'objet d'une fiche à l'échelle régionale réalisée par Ouest Am')

Précisons que nous avons testé statistiquement le classement des parcs éoliens des régions Bretagne, Pays-de-la-Loire, Normandie entre 2018 et 2020 en fonction des données brutes, en fonction des données brutes rapportées au nombre de visites et d'éoliennes et en fonction des estimations de mortalité selon Jones, Huso et Erickson (selon les données collectées par Ouest Am' uniquement afin de bénéficier des données brutes nécessaires à la réalisation de ces calculs).

Les résultats de cette étude ont permis de montrer que le classement de la mortalité brute diffère des classements des mortalités estimées mais que **les positions des parcs dans les classements sont corrélées et varient dans le même sens**.

En effet il existe une très forte corrélation pour les chiroptères (rho moyen = 0.82) et une corrélation forte pour les oiseaux (rho moyen= 0.74). La corrélation est donc plus forte pour les chiroptères que pour les oiseaux.

Il est à noter également que lorsque la mortalité brute est faible, la position des parcs est sensiblement la même, tandis qu'une mortalité brute élevée induit une divergence dans les classements avec les résultats des estimations.

De manière générale, les rangs des classements sont corrélés, traduisant la pertinence d'exploiter les classements issus des données brutes (cf. figure ci-dessous issu d'un rapport interne).

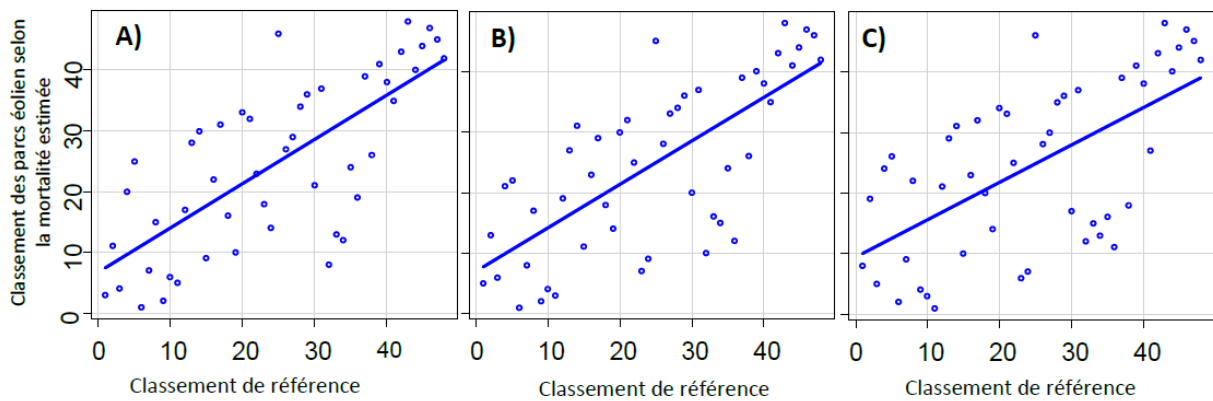


Figure 7: Représentation des relations entre les rangs des classements de la mortalité des parcs éoliens estimée par (A) Erickson, (B) Huso, (C) selon le classement de référence des oiseaux. Les points représentent les parcs éoliens, et la droite des moindres carrés est représentée par la droite bleue. Un éparpillement des points témoigne d'une différence entre le classement de référence et le classement issu des estimations.

## 5 RENDUS ET COMMUNICATIONS

### 5.1 Rapports et données

Le rapport final sera envoyé par mail au format Word pour la V1. Les résultats du suivi environnemental seront présentés sous la forme d'un rapport comprenant les parties suivantes :

1. Suivi de l'activité des chiroptères en nacelle,
2. Suivi de mortalité avifaune et chiroptères,
4. Comparaison avec la base de données régionale,
5. Conclusion sur la significativité,
6. Définition des mesures correctives si nécessaire.

Le rapport sera rendu dans le délai réglementaire. En fonction du niveau d'enjeu lié aux résultats de l'étude, le rendu sera avancé afin de pouvoir échanger sur les mesures correctives.



## 5.2 Communications

---

Les mortalités constatées d'espèces inscrites en catégorie VU (vulnérable), EN (en danger d'extinction) et CR (en danger critique d'extension) de la liste rouge nationale ou régionale doivent être déclarées à la DREAL. Dans le cas d'une telle découverte, nous préviendrons l'exploitant dans le plus brefs délais (si possible dans les 24h ou à défaut sous 48h au plus tard). Cette information s'effectuera par mail.

**Une fiche « incident » dédiée sera transmise à cette occasion (fiche incidence réalisée par la FEE).**

Pour les chiroptères, un délai de quelques jours sera parfois nécessaire afin de réaliser la détermination de l'espèce dans notre laboratoire.

**Une fiche « incident » sera également faite pour toutes les espèces impactées et sera jointe au rapport (cf fiche ci-dessous).**



FICHE CADAVRE_INCIDENT n°			
<b>PARC EOLIEN CONCERNE</b>			
Nom du parc éolien : XXXXXX		Code étude : AF-XX-XXXX	
Commune : XXXXXXXX		Département : 44	
Exploitant : XXXXX		Situation administrative au jour de l'incident : Autorisation ICPE	
Eolienne concernée : E2	Date de découverte : 03/08/2020		Heure de découverte : 14h40
DECOUVREUR	FONCTION	METHODE D'INVENTAIRE	BUREAU D'ETUDES
XXXXXXX	Technicien faune	Suivi post-implantation	OUEST AM'
<b>SITUATION DU CADAVRE</b>		PHOTOS 1 et 2	
Latitude : 46.5940468287 Longitude : -1.4219882590 Distance au mât de l'éolienne : 14 m Orientation par rapport à l'éolienne : Sud-Ouest Couverture végétale (type, hauteur, densité, etc.) : plateforme enherbée (fauchée récemment)			
<b>ESPECE</b>			
Nom français :		<b>Noctule commune</b>	
Nom scientifique :		<i>Nyctalus noctula</i>	
<b>Âge</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Adulte	<input type="checkbox"/> Immature	<input type="checkbox"/> Juv. <input type="checkbox"/> Indéterminé
<b>Sexe</b>	<input type="checkbox"/> Mâle	<input checked="" type="checkbox"/> Femelle	<input type="checkbox"/> Indéterminé
<b>Statut national</b>	<input type="checkbox"/> LC <input type="checkbox"/> CR	<input checked="" type="checkbox"/> NT <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> VU <input type="checkbox"/> DD <input type="checkbox"/> EN
<b>Statut régional</b>	<input checked="" type="checkbox"/> LC <input type="checkbox"/> CR	<input type="checkbox"/> NT <input type="checkbox"/> NA	<input checked="" type="checkbox"/> VU <input type="checkbox"/> DD <input type="checkbox"/> EN
<b>Individu</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Mort (cadavre entier)	<input type="checkbox"/> Vivant (blessé)	<input type="checkbox"/> Fragment(s) <input checked="" type="checkbox"/> Blessure apparente
<b>Commentaire si blessure ou fragment</b> : fracture à l'avant-bras gauche			
<b>Etat</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Frais	<input type="checkbox"/> décomposition	<input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Décomposé
	<input type="checkbox"/> Prédaté		
<b>Cause présumée incident</b> :	<input checked="" type="checkbox"/> Collision	<input type="checkbox"/> Baro-traumatisme	<input type="checkbox"/> Projection
<b>ADAPTATION DES MESURES pour les espèces VU et de niveau supérieur ou une mortalité importante</b>			

### 5.3 Dépôt des données brutes de biodiversité (DEPOBIO)

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées dans l'outil de téléservice de "dépôt légal de données de biodiversité" créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le fichier des données brutes est mis en forme par Ouest Am' et envoyé au commanditaire. Le versement de données est laissé à la charge du client afin de garder la main par la suite. Sur simple demande, nous pouvons réaliser le dépôt et vous fournir l'attestation de téléversement. La première solution est préférable pour que le commanditaire garde la main par la suite sur les données déposées. Les données brutes seront envoyées au format csv.

## 6 DETAILS ET MODALITES PRATIQUES

Nous préviendrons la société **CNR** une semaine à l'avance des dates du premier passage par année sur site. **Nous demandons à la société CNR de prévenir tous les propriétaires/exploitants de notre passage hebdomadaire.**

Nous serons responsables de la bonne mise en œuvre des études de terrain et en charge de la logistique, de la délivrance des autorisations nécessaires aux campagnes de terrains, de la couverture des opérations par les assurances des parties mises en jeu, etc.

Les études resteront propriétés de la société **CNR** et ne pourront être remises à des tiers sans l'accord préalable de la société **CNR**.

Les contacts officiels avec les institutions publiques locales et régionales seront coordonnés par la société **CNR**. Il en va de même avec tous les acteurs (associations / usagers / collectivités) que nous sommes susceptibles de contacter. Nous pourrions être amenés à assister à des réunions d'acteurs, à la demande de la société **CNR**.

## 7 CALENDRIER ET NOMBRE DE PASSAGES

Les prospections de terrain seront réalisées selon le calendrier suivant :

Déroulement suivi avifaune et chiroptères en 2024												
	janv.	févr.	mars	avr.	mai	jui	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Suivi mortalité avifaune/chiroptères												
Suivi de l'activité chiroptères (en continu en nacelle)												



## CONDITIONS GENERALES DE VENTE

**Les clauses stipulées ci-dessous, sont portées à la connaissance de la clientèle et font la loi des parties.**

Nous sommes liés à nos clients par une obligation de moyens.

Notre mission sera définie avec chacun de nos clients par un contrat établi en accord avec lui.

Nos honoraires sont fixés en fonction du niveau de difficulté de la mission. Le paiement de nos honoraires s'effectue selon les modalités prévues dans le marché ou à défaut, selon l'échéancier défini dans notre proposition.

Le lieu de paiement est à notre siège social du Rheu. Parc d'Activité d'Apigné, 1, rue des Cormiers, B.P. 95101, 35651 LE RHEU Cedex.  
L'acceptation de traites ne déroge pas à cette clause.

En cas d'interruption de notre mission à l'initiative du client pour quelque motif que ce soit, celui-ci s'engage au paiement de l'intégralité des sommes engagées par notre société jusqu'à la date de notification d'interruption du marché (notification écrite impérative), y compris dans le cas de circonstances indépendantes de sa volonté.

Toute somme non payée à son échéance entraîne le paiement d'une pénalité de retard d'une fois et demie le taux légal, sans préjudice des pénalités et intérêts de retard qui pourraient être prévues par ailleurs dans le contrat.

Le non-paiement d'une échéance quelconque entraînera d'autre part automatiquement, l'exigibilité de la totalité du solde restant dû et la suspension des prestations.

En cas de litige, tant avec nos fournisseurs qu'avec nos clients, attribution de compétence est faite aux tribunaux de notre siège social.

Bon pour acceptation

SA SCOP au capital variable  
RCS B 314 526 617

Fait à ..... le .....

### RENNES

Parc d'activités d'Apigné  
1, rue des Cormiers - BP 95101  
35651 LE RHEU Cedex  
Tél. 02 99 14 55 70  
Fax 02 99 14 55 67  
rennes@ouestam.fr  
www.ouestam.fr

### NANTES

Le Sillon de Bretagne  
nantes@ouestam.fr



Nom et qualité du signataire

## 8 MODALITES

### 8.1 Rendu d'étude

La prestation globale (compris la remise du rapport) est estimée à 11 mois à compter du début de la mission.

### 8.2 Modalité de règlement

Le montant de chaque acompte de la présente proposition est soumis à l'application de la loi 92-1442 du 31 décembre 1992.

### 8.3 Echancier de paiement et délai de validité du devis

Echéancier par année de suivi :

- A la commande, 30%
- 20% en juillet
- 30% à la fin de inventaires
- 20% à la restitution du rapport final.

L'estimation chiffrée de la présente proposition est valable 6 mois à compter de ce jour. Au-delà, indexation sur l'indice Ingénierie - indice de référence : dernier indice paru à ce jour.

## 9 EQUIPE D'ETUDE - ORGANIGRAMME

<b>Chef de projet</b>	<b>Mission</b>
<b>M. Brice NORMAND</b> <b>Ecologue – Botaniste, phytosociologue et chiroptérologue</b>	Coordination de l'étude Contrôle de la rédaction des rapports Analyse des cadavres en laboratoire
<b>Autres intervenants</b>	
<b>M. Christophe BILLOIN</b> <b>Technicien faune</b>	Installation-désinstallation enregistreur Suivi mortalité avifaune Suivi mortalité chiroptères
<b>M. Loïc BELLION</b> <b>Ornithologue – Chiroptérologue - Herpétologue</b>	Analyse des données des enregistreurs Authentification des cadavres d'oiseaux et de chiroptères Suivi mortalité avifaune Suivi mortalité chiroptère
<b>Mme. Florence BRETECHE</b> <b>Cartographe – SIGiste</b>	Préparation des cartographies de terrain Réalisation des cartographies

## 10 LISTE DU MATERIEL UTILISE POUR CETTE ETUDE

---

- Chiroptères : enregistreur GSM Batcorder 1.0 EcoObs
- Appareils photos Canon et Fujifilm 12Mpix
- GPS Garmin GPSmap 62 st
- Tablettes PC et logiciel CartoLander, ordinateurs portables de bureau, ArcGis, Pack Windows, imprimantes HP, traceur Canon
- Voitures de société.

# Brice NORMAND

b.normand@ouestam.fr

Président Directeur  
Général  
Ecologie



## Compétences

Gestion d'équipe  
Gestion de projets  
Botanique, phytosociologie  
Pédologie  
Analyse acoustique des chiroptères  
Inventaire faune vertébrée

## Parcours professionnelle

### Depuis 2013

Ouest Am'

### 2007

Enseignant université Lille  
(intervenant externe)

### 2006-2012

Xavière Hardy SARL

## Diplômes

### Et formations

**GWO Enhanced first aid, basic safety training, basic technical training, advanced rescue training**

**Master II gestion de la biodiversité – Lille 2005**

**Stages Barataud niveau 1 et 2**  
(analyses acoustique des chiroptères) 2011 et 2012

**Formation à la reconnaissance des sols**  
(CRPF, Agrocampus Ouest)  
2008

**Brice Normand est Président Directeur Général de Ouest Am'.**

Il gère une équipe de 45 spécialistes (écologues, naturalistes, paysagiste, pédologue, ingénieur eau, VRD etc.). Il réalise diverses expertises naturalistes (flore, habitat, zones humides, pédologie, analyses acoustiques des chiroptères...). Il gère les projets depuis la proposition technique et financière jusqu'au rendu de l'étude depuis plus de 15 ans.

Il est également chargé de développer la stratégie de Recherche et Développement de l'entreprise.

Il encadre une Thèse Cifre sur les « les déterminants de la mortalité induite par les éoliennes sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris »

## Références récentes

- Volet faune-flore de projets d'aménagement  
Mise en place des protocoles, inventaires de terrain (analyse phytosociologique, analyse acoustique des chiroptères), suivi du projet, analyse des impacts, propositions de mesures d'évitement, réduction, compensation.
  - Projets éoliens de Noyal-Muzillac (56), Loguivy-Plougras (22), Fontaine-Couverte (53), Sainte-Pazanne (44) etc.
  - Doublement de voirie : RN12 Tourouvre-Saint-Maurice (Normandie)
  - Dossier de dérogation carrière de Saint-Pierre-la-Cour
- Inventaire des zones humides  
Dans le cadre d'inventaire communaux et dans le respect des SAGE(s) ou dans le cadre d'inventaire de type « Loi sur l'eau » lors de projets d'aménagement, réalisation d'analyse de la végétation et d'analyses pédologiques, concertation et sensibilisation.
  - Inventaire communal : Ingrandes-sur-Loire
  - Inventaire type Loi sur l'eau : PLU, PLUi,
- Analyses des fonctionnalités des zones humides, mise en place de la séquence ERC, élaboration de mesures compensatoires
- Plan de gestion (type plan de gestion des réserves naturelles)  
Analyse des végétations, recherche d'espèces patrimoniales, études acoustiques des chiroptères, inventaire avifaune, amphibiens et reptiles. Plan d'actions.



# Christophe BILLOIN

c.billoin@ouestam.fr

## Technicien faune



### Parcours professionnel

#### **Depuis avril 2019**

Ouest Am'

#### **2011-2019**

Exploitant éolien  
EnergieTeam Exploitation

#### **2007-2011**

Technicien itinérant éolien  
Vestas France

### Habilitations et formations

Habilitation travail en hauteur (GWO)

Habilitations électriques  
BOV – HOV

Sauveteur secouriste du travail

Formations internes  
Ouest'Am ornithologie et chiroptérologie

CACES engin R.486  
catégorie B

**Christophe BILLOIN** effectue les installations du matériel d'enregistrement en nacelle. Il est habilité GWO, travail en hauteur et premier secours, et possède les habilitations électriques nécessaires pour l'intervention en turbine. Il était auparavant technicien éolien et exploitant éolien. Il réalise également les suivis de mortalité des parcs éoliens selon la méthodologie nationale de 2018.

### Références récentes

- Suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres suivants :
  - Freigné II 44, EnergieTeam Exploitation
  - Lusanger 44, WPO
  - Derval 44, AboWind
  - Petit Auverné 44, EnergieTeam Exploitation
  - Mésanger 44, EnergieTeam Exploitation
  - Pouillé Les Coteaux 44, DIF
  - Cambernon 50, VSB
  - Ligné 44, Energie Team Exploitation
  - Chauché 85, Energie Team Exploitation
  - Crennes sur Fraubée 53, VSB
  - Le Landreau 44, Energie Team Exploitation
  - Lamballe II 22, IEL
- installations enregistreurs chiroptères en nacelle:
  - Vestas
  - Enercon
  - Senvion
  - WinWind
  - Ecotecnia
  - Nordex
  - ENO
  - Gamesa
  - Siemens

# Loïc BELLION

l.bellion@ouestam.fr

Chiroptérologue  
Ornithologue  
Herpétologue

## Compétences

Gestion de projets  
Chiroptères  
Avifaune  
Herpétofaune  
Mammifères  
Piscifaune  
Coléoptères, odonates,  
papillons, blattidés

## Parcours professionnel

### **Mars 2020**

Ouest Am'

### **Février 2020**

Chargé de mission  
ornithologue (ESA)

### **Janvier 2020**

Technicien faune (Impact et  
environnement)

### **2019**

Technicien faune (CPIE  
Loire Anjou et Amikiro)

### **2009 - 2018**

Chargé d'études faune  
(CPIE Loire Anjou)

### **2011**

Chargé de mission  
chiroptères (CEN Pays de la  
Loire)

Loïc Bellion est chiroptérologue, ornithologue et herpétologue.

Après avoir travaillé au sein de divers bureaux d'études et association (CPIE Loire Anjou), il se consacre désormais principalement aux études chiroptérologiques et ornithologiques au sein du bureau d'études Ouest Am' (suivis mortalité).

## Diplômes et formations

**BTSA GPN de Briacé** – gestion des espaces naturels

Formation à la gestion conservatoire des populations d'amphibiens et reptiles en milieu bocager (CPIE Gâtine poitevine).

Stage de baguage à Guérande (CRBPO).

Formation de perfectionnement sur les ultrasons des chiroptères (CPIE Brenne Pays d'Azay).

Détenteur d'une dérogation préfectorale de capture des chiroptères.

Référent en acoustique des chiroptères en Pays de la Loire.

Membre du Comité d'Homologation des Données oiseaux (CHD) de Maine-et-Loire (2013-2015).

Administrateur au GCPDL (2010 à 2018).

Membre du Comité d'Homologation des Chiroptères (CHOC) en Pays de la Loire.

## Références récentes

- Réalisation de suivis mortalité sur les parcs éoliens du grand ouest.
- Mise en place de programmes de connaissances et de protection des chiroptères en Maine-et-Loire (Rhinolophe euryale et Murin d'Alcathoé, migration des chiroptères sur l'axe Loire, diagnostic des églises, mise en protection de sites souterrains).
- Participation à l'élaboration du PNA Chiroptères en Pays de la Loire, aux rencontres chiroptères grand ouest, à l'élaboration du volet chiroptères du Schéma Régional Eolien,...
- Réalisation de diagnostics écologiques (chiroptères, avifaune, herpétofaune) dans le cadre de projets éoliens en Pays de la Loire.
- Missions d'inventaire des chiroptères, des oiseaux et de l'herpétofaune dans le cadre d'extension de carrière, de création de ZAC, d'aménagements urbains, de plans de gestion (RNR, ENS).
- Formation générale sur les chiroptères à destination des techniciens en environnement (FRC 2017), formateur en acoustique des chiroptères à destination des bénévoles (GCPDL).



# Florence BRETECHE

f.breteche@ouestam.fr

Technicienne  
cartographe



## Compétences

S.I.G : ArcMap, MapInfo, Cartolander, Gwern

Cartographie : Illustrator

Dessin : Autocad

Cartographie dans le cadre de documents d'urbanisme, d'inventaires faune, flore, d'habitats et de dossiers de maîtrise d'œuvre

Création des bases de données et préparation des outils terrain : tablette-PC

## Parcours professionnel

### **Depuis 1999**

Ouest Am'

## Diplômes Et formations

**BTn Génie Civil** (Livet-Nantes)

**DUT Génie civil** (Heinlex-St Nazaire)

Mapinfo, ArcMap

**Florence Bretéché** réalise des cartographies pluri-thématiques en rapport avec la diversité des missions menées. Elle crée, gère et organise les données SIG en concertation avec les chargés d'études.

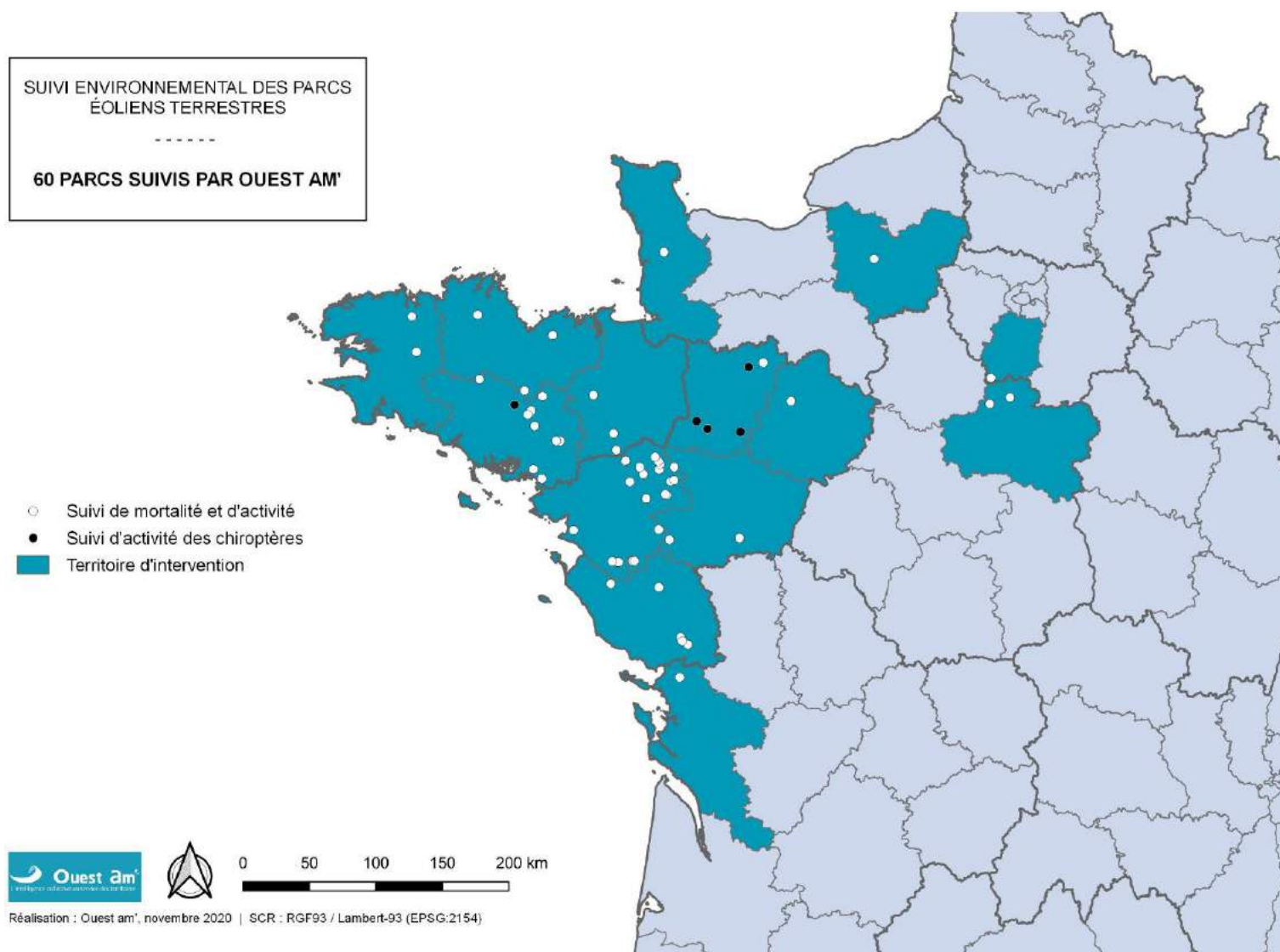
## Références Ouest Am'

- **Cartographie des documents d'urbanisme**
  - \*PLU numérisés conformément aux prescriptions nationales de numérisation des PLU (CNIG) : Montreuil, La Faute-sur-Mer (85), Saint-Joachim, Saint-Brévin-les-Pins, Quilly (44), Le Hézo (56)
  - \*PLU en cours : Cheix-en-Retz, Bonnœuvre, Belligné, La Turballe, La Chapelle-Heulin, Oudon, Vigneux-de-Bretagne (44), Loudun (86), Pont-Aven (29), Férel (56)
  - \*PLUi en cours : CIDERAL (22)
  - \*PLUi devenu PLU en cours : Montrevault-sur-Èvre, SÈVREMOINE (49)
- **Inventaires faune, flore, habitats**
  - \*Saisie des inventaires haies, zones humides : SÈVREMOINE (49), intégration dans Gwern, CIDERAL (22),
  - \*Saisie de données ornithologiques dans le cadre de la modélisation des fonctionnalités écologiques de l'estuaire de la Loire
  - \*Cartographie de nombreux Documents d'Objectifs Natura 2000 (Pays-de-la-Loire, Bretagne, Poitou-Charentes, ...)
- **Maîtrise d'œuvre**
  - \*Restauration du littoral et aménagement d'aires de stationnement - Batz-sur-Mer, Le Croisic, La Plaine-sur-Mer (44)
  - \*Aménagement du littoral - Plage des Dames à Noirmoutier (85)
  - \*Aménagement de pistes cyclables – Bouin, Coëx (85), de sentiers

## 11 EXTRAIT DES REFERENCES DE OUEST AM' – SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

Ouest Am' a réalisé 93 suivis pour 60 parcs dans l'ouest de la France, dont 35 en 2021 et 42 en 2022 en Bretagne, Pays de la Loire, Normandie et Nouvelle-Aquitaine.

<i>Année</i>	<i>Pays de la Loire</i>	<i>Bretagne</i>	<i>Normandie</i>	<i>Nouvelle-Aquitaine</i>	<i>Centre-Val de Loire</i>	<i>Île-de-France</i>	<i>Total</i>
2010	2	-	-	-	-	-	<b>2</b>
2011	2	-	-	-	-	-	<b>2</b>
2012	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
2013	6	-	-	-	-	-	<b>6</b>
2014	2	-	-	-	-	-	<b>2</b>
2015	1	-	-	-	-	-	<b>1</b>
2016	2	2	-	-	-	-	<b>4</b>
2017	5	1	-	-	-	-	<b>6</b>
2018	6	6	-	-	-	-	<b>12</b>
2019	14	5	2	1	2	-	<b>24</b>
2020	18	11	2	1	-	1	<b>33</b>
<b>Total suivis</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>93</b>
<b>Total parcs</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>60</b>



Carte 3 : parcs suivis par Ouest Am'

## 12 EXTRAIT DES REFERENCES DE OUEST AM' – ETUDES REGLEMENTAIRES DE PROJETS EOLIENS

---

Parmi les études environnementales récentes (2019-2020) de projets éoliens, nous avons réalisé :

- ✓ 2 projets de renouvellement en cours dans le Morbihan pour ELICIO
- ✓ 2 projets de renouvellement en cours dans le Morbihan et en Loire-Atlantique pour EDF
- ✓ 1 projet éolien en Mayenne pour VALOREM
- ✓ 2 projets éoliens dans le Morbihan et en Seine-et-Marne pour EEF
- ✓ 1 projet éolien dans l'Orne pour VSB
- ✓ 1 projet éolien en Charente pour WKN
- ✓ 1 projet éolien en Loire-Atlantique pour ABOWIND
- ✓ 2 projets éoliens en Deux-Sèvres et en Charente-Maritime pour WPD
- ✓ 1 projet éolien en Deux-Sèvres pour SAMEOLE
- ✓ 2 projets éoliens en Mayenne et en Loire-Atlantique pour VALECO

## 13 PRESENTATION DE NOTRE STRUCTURE

---

### 13.1 Nos spécificités

---

#### Une structure fiable répondant aux critères de l'économie sociale et solidaire

Ouest Am' est **une société coopérative et participative (SCOP)** qui répond à des objectifs à la fois sociaux et économiques.

Les SCOP sont des sociétés de personnes : un rassemblement de femmes et d'hommes autour d'un projet collectif commun.

Les salariés associés de la SCOP sont des co-entrepreneurs et le Conseil d'administration, dont est issu le PDG, est élu sur le principe « un(e) employé(e), une voix ».

#### Un réseau de compétences en lien avec le développement durable

Notre Cabinet fait partie du réseau de compétences en environnement de **Bretagne Eco-Entreprises (B2E)**, au service des collectivités et entreprises, et produisant des biens ou des services destinés à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les atteintes à l'environnement.

#### Un bureau spécialisé dans l'environnement et possédant une pleine maîtrise des SIG

Ouest Am' est un bureau d'études **spécialisé depuis plus de 30 ans dans la protection de l'environnement et l'aménagement du territoire.**

Les nombreuses études de caractérisation du territoire que Ouest am' a réalisées, nous permettent aujourd'hui de posséder une bonne connaissance des systèmes d'information géographique utilisés pour ce type de projets.

## 13.2 Une organisation interne éprouvée

---

Pour ce type mission, nous composons une équipe de spécialistes dédiée au projet, organisée sous la direction d'un directeur de projet. Ce système permet au maître d'ouvrage de disposer d'un interlocuteur privilégié tout au long de l'opération.

Le chef de projet est également le garant de la bonne exécution du programme en termes notamment de coûts, de délais, de qualité et de communication. Le chef de projet assiste le maître d'ouvrage dans la définition de ses besoins et désigne les personnes les plus compétentes pour l'assister.

Ses fonctions sont, entre autres, **de garantir au maître d'ouvrage la qualité de services qu'il attend**, sur tous les plans :

- définition d'un protocole d'analyse adapté au contexte, aux sites et aux entités étudiés
- information permanente, sur l'avancement général de la mission

Il a la charge notamment :

- du recueil des données et contraintes,
- de la mise en place des réponses techniques pour limiter les contraintes,
- de la supervision de la circulation des documents,
- de la coordination entre les différentes spécialités.

## 14 CHARTE DE RESPONSABILITE SOCIETALE

---

De plus en plus d'organisations s'engagent en faveur du développement durable et dans des politiques de responsabilité sociétale des entreprises. Selon le schéma des questions centrales Responsabilité Sociétale de l'Entreprise ci-après, Ouest Am' cherche quotidiennement à améliorer ses pratiques et son organisation, en vue de progresser dans ce domaine.

Cette charte a pour but de formaliser les actions que nous mettons en œuvre au quotidien, afin de poursuivre en ce sens notre développement.

### 14.1 Nos actions en matière de gouvernance conditions de travail et d'engagement sociétal

---

#### 14.1.1 Gouvernance

Ouest Am' est une SCOP Société Coopérative et Participative. La Scop est une société commerciale à capital variable (SARL ou SA) qui fonctionne selon des principes coopératifs et dont les salariés sont actionnaires majoritaires (mini 50% du capital et 65% des droits de vote).

Les grands principes de la SCOP sont donc « génétiquement » inscrits dans l'esprit de la RSE :

- Gouvernance démocratique : un associé = une voix lors de la prise de décision en assemblée générale
- Double qualité : les salariés ou acteurs de la coopérative ont vocation à devenir associé de leur coopérative
- Patrimoine collectif : impartageabilité des réserves qui servent à la pérennité de l'entreprise

- Liberté d'adhésion

Les résultats sont répartis équitablement entre l'entreprise, les salariés et les associés.

### 14.1.2 Conditions de travail et Engagement sociétal

Ouest Am' met à jour en permanence ses moyens humains et les compétences de ses salariés, tant en interne (formation entre salariés de différents domaines de compétences) qu'en externe (formations thématiques en continu ou ponctuelles).

Le matériel technique (ordinateurs, copieurs, téléphones, logiciels) et les locaux sont maintenus à un haut niveau de technicité et de confort qu'exigent nos métiers.

Soucieux de transmettre notre savoir-faire, nos salariés participent également à différentes formations : plusieurs de nos ingénieurs sont intervenants ou jurys dans des formations universitaires et techniques, ainsi que dans des grandes écoles, avec lesquelles nous travaillons régulièrement en accueillant également des étudiants en formation (stages, contrats de professionnalisation). Citons par exemple l'ENGEES, l'EME, Le Lycée St Ilan, le Lycée Agricole du Rheu, Agrocampus, l'Université de Rennes 1, l'Université de Montpellier....

Plusieurs de nos salariés sont également engagés à titre personnel dans des associations de protection de la nature ou caritatives.

## 14.2 Nos actions en matière d'éthique d'entreprise et de relations aux consommateurs

---

Ouest am' met son expertise au service des acteurs du développement de nos territoires, dans le respect de valeurs fondamentales :

- un respect de nos partenaires dans la déontologie de notre profession,
- un accompagnement personnalisé, car chaque projet a ses spécificités,
- une exigence de qualité permanente dans les méthodes de travail et les rendus de missions,
- un pilotage adapté et opérationnel de toutes nos missions par des chefs de projet polyvalents et expérimentés,
- un conseil pertinent auprès de nos clients, basé sur une veille réglementaire permanente,
- un accompagnement sur le long terme dans les stratégies de concertation et de communication autour des projets.

## 14.3 Nos actions en matière de protection de l'environnement

---

Nos défis pour les années à venir sont nombreux :

- économiser les ressources,
- préserver la biodiversité,
- éviter les impacts sur l'environnement,
- aménager durablement...

C'est pourquoi nous avons mis en œuvre des actions ciblées pour participer à ces objectifs.

- ✓ Actions générales

✚ **Mise en place depuis 2010 d'une gestion différenciée des espaces verts autour de notre siège, gestions réalisées par un CAT local.**

✚ **Gestions éco-responsable des fournitures :**

- Gestion des achats au plus près des besoins pour limiter le gaspillage
- Travail sur des grammages de 80g/m<sup>2</sup> au lieu de 90g/m<sup>2</sup>
- Nos plaquettes sont imprimées chez un imprimeur en SCOP, respectant l'environnement labellisé PEFC et Imprim'vert.
- Réutilisation du papier en interne pour limiter les achats.
- Prise en compte du bilan carbone et de la durabilité des produits dans les achats de fournitures.

✚ **Réalisation d'un Bilan Carbone® en interne en 2009 et mise en place d'actions spécifiques :**

- Recommandation au niveau de la consommation d'énergie dans les locaux (gestion des thermostats de radiateurs, veille des appareils...)
  - Diminution des éclairages néon sans inconfort pour l'utilisateur ;
  - Limitation des déplacements par utilisation de visio-conférence
  - Limitation des consommations d'eau (réglage des robinets)
- ✓ Gestion des déchets et consommables

✚ Recyclage des matériels obsolètes (informatique, téléphonie) : don à des associations locales de réinsertion ou à des acteurs locaux intéressés.

✚ Mise en place du tri sélectif (papier notamment et ) et ramassage périodique par une société de recyclage de Rennes Métropole.

✚ Utilisation de piles rechargeables et accumulateurs.

✚ Impression des documents en mode recto/verso et envoi des annexes sur support informatique. Envoi des dossiers d'archivage sur support informatique.

✓ Transport

✚ Sensibiliser les salariés au remboursement de la moitié de l'abonnement à un système de transport collectif.

✚ Encourager le co-voiturage.

✚ Favoriser le travail collaboratif à distance par l'utilisation d'une liaison VPN entre agences et le partage de fichiers sur nos serveurs.

✚ Organiser quand les conditions le permettent des réunions de travail à distance en téléconférence ou visioconférence, notamment en interne.



## 15 ORGANISATION, QUALITE, REPORTING

### 15.1 Organisation interne pour le projet

**A toutes les étapes du projet, des échanges auront lieu entre le Maître d’Ouvrage et le référent de l’équipe Ouest Am’ pour cette étude : Brice Normand.**

### 15.2 Plan de qualité

#### Maîtrise de nos prestations

**Toutes les équipes sont composées de personnes formées et qualifiées dans les domaines de compétence ad hoc. Elles possèdent chacune l’expérience et les informations utiles :**

- pour optimiser les modalités d’exécution et de contrôles de nos prestations,
- introduire des critères de validation des données,
- partager les responsabilités associées,
- concevoir les documents à produire.

Nous nous attachons à sélectionner les méthodes et protocoles les plus adaptés aux paramètres et enjeux des interventions, en tenant à jour dans le cadre de notre veille scientifique l’évolution des connaissances et des pratiques,

Il en est de même en matière de traitement des données, tant sur le plan infographie et géomatique que sur le plan des concepts et méthodes statistiques ou biologiques.

Les interventions sont réparties selon les intervenants à chaque phase des processus d’acquisition de traitement et de synthèse des données.

En cas de difficulté, les chargés d’études peuvent se référer au chef de secteur ou au donneur d’ordre (numéros des contacts, téléphones portables).

Les équipes sont sensibilisées sur les aspects sécurité.

Lors des prestations in situ, toutes précautions à prendre en matière d’information préalable des usagers et des confidentialités sont communiquées à chaque intervenant.

- ✓ Une déontologie confirmée

**Au fil du temps, notre équipe a su conforter et pérenniser une déontologie dans toutes ses interventions, basée sur :**

- une attention aux attentes exprimées ou perçues du maître d’ouvrage,
- une prise en compte concertée du contexte local,
- une garantie de respect des normes et enjeux réglementaires,
- une sensibilité aiguisée aux enjeux de gestion de la biodiversité,
- une exigence de pertinence et de rigueur quant aux protocoles et méthodes,
- une intégration de l’intervention en amont (étapes précédant notre étude) et en aval (devenir du projet),
- le souci du réalisme et du caractère opérationnel des propositions,
- une auto-surveillance en matière de contrôle qualité des prestations.

- ✓ Confidentialité et traçabilité des résultats

#### **Confidentialité des résultats**



Aucune information ne sera donnée à des personnes ou organismes autres que les donneurs d'ordre, sauf ceux prévus dans le cadre de la prestation.

Toute personne étrangère au bureau d'études ne pourra avoir accès aux prestations en cours de réalisation, sauf s'il s'agit du donneur d'ordre ou d'une personne habilitée à connaître les résultats.

### **Traçabilité des résultats**

La traçabilité des analyses est assurée à tous les stades des opérations conduisant à la détermination des prestations, les personnels et les responsabilités étant identifiés pour chaque étape.

- ✓ Maîtrise et contrôle des fournitures et équipements

### **Maîtrise des équipements**

#### **Maintenance**

Tous les techniciens effectuent la maintenance de 1er niveau des équipements (nettoyage, ..).

Le chef de secteur a en charge le suivi des opérations de maintenance de 2ème niveau (vérification et remplacement de pièces) sous la responsabilité du PDG.

Les opérations de maintenance du matériel informatique, bureautique et de reprographie sont réalisées par des sociétés externes.

Chaque équipement possède une fiche de vie qui récapitule toutes les interventions effectuées.

### **Maîtrise des productions intellectuelles – contrôle qualité**

**Principe** → recherche de qualité tant sur la forme que sur le fond :

- respect des chartes graphiques demandées par le commanditaire,
- feuilles de style soumises préalablement au commanditaire,
- homogénéité des différentes parties du document,
- optimisation de l'iconographie,
- rédaction dans un souci de lisibilité et de pédagogie,
- relecture systématique des documents produits.

➡ Coordination par projet ⇔ chef de projet

➡ Rédaction ⇔ ingénieurs, techniciens qualifiés sous coordination du chef de projet.  
Relecture par le chef du projet et selon les besoins de compétences par les experts des domaines concernés.

➡ Mise en forme finale ⇔ secrétariat.

**Planning des productions** : calage avec le client par le chef de projet.



## Compétences

Gestion de projets  
Coordination équipe  
Chiroptères  
Avifaune  
Herpétofaune  
Mammifères  
Piscifaune  
Coléoptères, odonates,  
papillons, blattidés

## Parcours professionnel

### **Mars 2020**

Ouest Am'

### **Février 2020**

Chargé de mission  
ornithologue (ESA)

### **Janvier 2020**

Technicien faune (Impact et  
environnement)

### **2019**

Technicien faune (CPIE  
Loire Anjou et Amikiro)

### **2009 - 2018**

Chargé d'études faune  
(CPIE Loire Anjou)

### **2011**

Chargé de mission  
chiroptères (CEN Pays de la  
Loire)

**Loïc Bellion est chiroptérologue, ornithologue et herpétologue.**

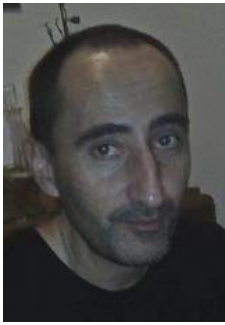
**Après avoir travaillé au sein de divers bureaux d'études et association (CPIE Loire Anjou), il se consacre désormais principalement aux études chiroptérologiques et ornithologiques au sein du bureau d'études Ouest Am' (suivis mortalité).**

## Diplômes et formations

**BTSA GPN de Briacé** – gestion des espaces naturels  
Formation à la gestion conservatoire des populations d'amphibiens et reptiles en milieu bocager (CPIE Gâtine poitevine).  
Stage de baguage à Guérande (CRBPO).  
Formation de perfectionnement sur les ultrasons des chiroptères (CPIE Brenne Pays d'Azay).  
Détenteur d'une dérogation préfectorale de capture des chiroptères.  
Réfèrent en acoustique des chiroptères en Pays de la Loire.  
Membre du Comité d'Homologation des Données oiseaux (CHD) de Maine-et-Loire (2013-2015).  
Administrateur au GCPDL (2010 à 2018).  
Membre du Comité d'Homologation des Chiroptères (CHOC) en Pays de la Loire.

## Références récentes

- Réalisation de suivis mortalité sur les parcs éoliens du grand ouest.
- Mise en place de programmes de connaissances et de protection des chiroptères en Maine-et-Loire (Rhinolophe euryale et Murin d'Alcathoé, migration des chiroptères sur l'axe Loire, diagnostic des églises, mise en protection de sites souterrains).
- Participation à l'élaboration du PNA Chiroptères en Pays de la Loire, aux rencontres chiroptères grand ouest, à l'élaboration du volet chiroptères du Schéma Régional Eolien,...
- Réalisation de diagnostics écologiques (chiroptères, avifaune, herpétofaune) dans le cadre de projets éoliens en Pays de la Loire.
- Missions d'inventaire des chiroptères, des oiseaux et de l'herpétofaune dans le cadre d'extension de carrière, de création de ZAC, d'aménagements urbains, de plans de gestion (RNR, ENS).
- Formation générale sur les chiroptères à destination des techniciens en environnement (FRC 2017), formateur en acoustique des chiroptères à destination des bénévoles (GCPDL).



### Parcours professionnel

#### **Depuis avril 2019**

Ouest Am'

#### **2011-2019**

Exploitant éolien  
EnergieTeam Exploitation

#### **2007-2011**

Technicien itinérant éolien  
Vestas France

### Habilitations et formations

Habilitation travail en  
hauteur (GWO)

Habilitations électriques  
BOV – HOV

Sauveteur secouriste du  
travail

Formations internes  
Ouest'Am ornithologie et  
chiroptérologie

CACES engin R.486  
catégorie B

**C**hristophe BILLOIN effectue les installations du matériel d'enregistrement en nacelle. Il est habilité GWO, travail en hauteur et premier secours, et possède les habilitations électriques nécessaires pour l'intervention en turbine. Il était auparavant technicien éolien et exploitant éolien. Il réalise également les suivis de mortalité des parcs éoliens selon la méthodologie nationale de 2018.

### Références récentes

- Suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres suivants :
  - Freigné II 44, EnergieTeam Exploitation
  - Lusanger 44, WPO
  - Derval 44, AboWind
  - Petit Auverné 44, EnergieTeam Exploitation
  - Mésanger 44, EnergieTeam Exploitation
  - Pouillé Les Coteaux 44, DIF
  - Cambernon 50, VSB
  - Ligné 44, Energie Team Exploitation
  - Chauché 85, Energie Team Exploitation
  - Crennes sur Fraubée 53, VSB
  - Le Landreau 44, Energie Team Exploitation
  - Lamballe II 22, IEL
  
- installations enregistreurs chiroptères en nacelle:
  - Vestas
  - Enercon
  - Senvion
  - WinWind
  - Ecotecnia
  - Nordex
  - ENO
  - Gamesa
  - Siemens



## Compétences

Inventaires avec protocoles des taxons suivants :

Amphibiens, Reptiles, Odonates, Oiseaux, Rhopalocères.

Gestion différenciée, Gestion des EVEC, Génie végétal, Aménagement des plans d'eau, Plan de travaux et de gestion

## Parcours professionnel

### Septembre 2022

Ouest Am'

### 2022

Technicien en génie écologique et écotourisme (AGSEL)

### 2021

Ambassadeur nature (Mayenne Nature Environnement)

Membre du groupe technique naturaliste experts pour l'ABC de Plouguerneau

Cogérant et cofondateur de SOS Serpents Bretagne

Membre de Bretagne Vivante : vérificateur amphibiens et reptiles

Antoine CSUTOROS est écologue, technicien faune au sein du pôle Expertise de Ouest Am'.

Il réalise des expertises naturalistes (avifaune, reptiles, amphibiens et insectes) dans le cadre d'études d'impacts et d'évaluations environnementales liées à divers projets d'aménagements et de gestion des milieux.

Il participe également à la rédaction de rapports d'études et à la création de cartographies sous SIG.

## Références récentes

- **Volet naturel d'études d'impact de projets éolien :**  
Suivis d'activités ornithologiques : Morbihan (nb = 1), Finistère (nb = 1), inventaires ornithologiques Loire-Atlantique (nb = 2),  
Inventaires amphibiens et reptiles : Loire-Atlantique (nb = 2),  
Suivis de mesures compensatoires : Loire-Atlantique (nb = 1)  
Suivis de mortalité : Morbihan (nb = 2), Vendée (nb = 1), Loire-Atlantique (nb = 2)
- **Volet naturel d'études d'impact de projets photovoltaïques**  
Inventaires ornithologiques : Loire-Atlantique (nb = 1)  
Inventaires entomologiques : Loire-Atlantique (nb = 1)  
Suivis de mesures compensatoires : Vendée (nb = 1)
- **Autres études faune des milieux naturels**  
Expertise naturaliste et notice de gestion ENS : Le Trou bleu (dept = 44), Pays de Retz (dept = 44), la Groulaie (dept = 44), Iles de Loire (dept = 44)
- **Volet naturaliste d'étude d'impact d'autres projets**  
Inventaires ornithologiques : Loire-Atlantique (nb = 3)  
Inventaires amphibiens et reptiles : Loire-Atlantique (nb = 3)  
Inventaires entomologiques : Loire-Atlantique (nb = 5)

## Diplômes et formations

Licence professionnelle aménagement paysager – conception, gestion, entretien, parcours Coordonnateur de projet : paysages littoraux et patrimoine naturel.

Licence de science de la vie, parcours Biologie des organismes, écologie, éthologie, évolution



### Parcours professionnel

#### **2018**

LPO Anjou - Service civique

#### **Depuis 2019**

Ouest Am'

### Diplômes et formations

#### **Master 1 et 2 Ecologie des Zones Humides.**

Université d'Angers

#### **Licence Sciences de la Vie – Parcours Biologie –Ecologie**

Université de Caen

#### **Formation acoustique des chiroptères Grand-Ouest (2020)**

GMHL

#### **Formations internes Ouest Am'**

- Formation aux suivis de mortalité sur les parcs éoliens (méthodologie nationale, 2018)
- Identification des cadavres de chiroptères
- Cartographie

Sarah Desdoits est technicienne faune ornithologue au sein du pôle Biodiversité de Ouest Am'.

Elle réalise les suivis de mortalité des parcs éoliens selon la méthodologie nationale de 2018 ainsi que des suivis ornithologiques sur différents projets.

Elle est également en charge de la rédaction des volets ornithologiques des études d'impacts (projets éoliens).

Elle est aussi en charge de la rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres.

### Références Ouest Am'

- **Suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres**
  - Suivis de mortalité des parcs éoliens terrestres (Pays de la Loire, Bretagne, Normandie, Nouvelle-Aquitaine).
  - Suivi d'activité ornithologique, notamment sur le Busard St-Martin et le Busard Cendré.
  - Rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres (Pays de la Loire, Bretagne, Normandie).
- **Projets d'énergies renouvelables – éolien (création et repowering)**
  - Réalisation de la partie ornithologique des diagnostics écologiques : inventaires, cartographie et rédaction (Normandie, Pays de la Loire, Bretagne)
  - Rédaction des dossiers de mortalité éoliens



## Parcours professionnel

### **Depuis 2020**

Ouest Am'

## Diplômes et formations

**Master 1 et 2 Agrosociétés, environnement, territoires, paysage, forêt parcours Gestion et valorisation agri-environnementales**  
Université de Caen

**Licence Sciences de la Vie – Parcours Biologie –Écologie**  
Université de Caen

**Habilitation travail en hauteur (GWO)**

**Habilitations électriques B0V – H0V**

**Eco-conception des parcs éoliens terrestres : prise en compte des chiroptères**  
OFB - MNHN

### **Formations internes Ouest Am'**

- Identification des cadavres de chiroptères
- Formation aux suivis de mortalité sur les parcs éoliens (méthodologie nationale, 2018)
- Identification acoustique des chiroptères
- Initiation à R et utilisation d'outils statistiques (EolApp, EolPop, GenEst)

Laurie Hubert est écologue, chargée d'études faune au sein du pôle Biodiversité de Ouest Am'.

Elle réalise les expertises naturalistes (chiroptères) dans le cadre d'études préalables à divers projets d'aménagements (projets éoliens, projets photovoltaïques, etc.).

Elle est également en charge de la rédaction des volets milieux naturels des études d'impacts (projets éoliens).

Elle réalise les suivis de mortalité des parcs éoliens selon la méthodologie nationale de 2018.

Elle est aussi en charge de la rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres.

## Références Ouest Am'

- **Participation à l'élaboration d'une synthèse régionale sur la mortalité des oiseaux et des chiroptères induite par les éoliennes de l'ouest de la France.**
  - Compilation des données issues des suivis de mortalité réalisés en Normandie
- **Suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres**
  - Suivis de mortalité des parcs éoliens terrestres (Pays de la Loire, Bretagne, Normandie, Nouvelle Aquitaine).
  - Suivi d'activité des chiroptères au sol (Pays de la Loire)
  - Suivi d'activité de l'Elanion blanc (Pays de la Loire)
  - Rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres (Pays de la Loire, Bretagne, Normandie, Nouvelle Aquitaine, Centre Val de Loire, Ile de France).
- **Projets d'énergies renouvelables – éolien (création et repowering) et photovoltaïques**
  - Réalisation de la partie chiroptères des diagnostics écologiques : inventaires, analyses acoustiques, cartographie et rédaction (Pays de la Loire, Bretagne)
  - Rédaction du volet naturaliste des études d'impacts : analyse des impacts, propositions de mesures d'évitement, réduction, compensation (Pays de la Loire)





### Parcours professionnel

#### Depuis 2023

Ouest Am'

#### 2011-2015

Bureau d'étude **H&M**,  
Hesel, Allemagne

### Diplômes et formations

#### Master Protection de l'environnement – spécialité écologie

Université de Rostock

#### Formations internes Ouest Am'

- Ecologie débutante
- Identification des cadavres de chiroptères
- Formation aux suivis de mortalité sur les parcs éoliens (méthodologie nationale, 2018)
- Identification acoustique des chiroptères
- Initiation à R et utilisation d'outils statistiques (EolApp)

Sandra Mester est technicienne faune au sein du pôle Biodiversité de Ouest Am'.

Elle participe au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).

Elle réalise des suivis de mortalité de la faune volante dans des parcs éoliens en exploitation selon la méthodologie nationale de référence (2018).

Elle est aussi en charge de la rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres.

### Références récentes Ouest Am'

- **Participation au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).**
  - récupération et mise en forme des données collectées lors des suivis environnementaux réalisés entre 2019 et 2023
- **Suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres**
  - Suivis de mortalité : collecte et mise en forme des données,
  - Rédaction des suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres (Pays de la Loire, Bretagne).

### Autres références

- **Projets d'énergies renouvelables-éolien (création et repowering)**
  - Organisation, coordination et réalisation de la partie chiroptères des diagnostics écologiques : installation de Batcorder et Anabat SD2, analyses acoustiques, cartographie et rédaction (Emsland, Ostfriesland, Allemagne),
  - Rédaction du volet naturaliste des études d'impacts : analyse des impacts, proposition de mesures d'évitement, réduction, compensation (Emsland, Ostfriesland, Allemagne),
  - Organisation et analyse des suivis de mortalité des parcs éoliens terrestres (Emsland, Ostfriesland, Allemagne).





Thomas Perronno est spécialiste de la faune (avifaune, chiroptères, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, invertébrés) et réalise des expertises naturalistes dans le cadre d'études d'impacts et d'évaluations environnementales liées à divers projets d'aménagements et de gestion des milieux.

Il participe également à la rédaction de rapports d'études, aux veilles bibliographiques, à la création de cartographies sous SIG.

## Compétences

Ornithologie

Amphibiens

Reptiles

Mammifères

Odonates

Orthoptères

Rhopalocères

Rédaction et cartographie SIG  
(QGIS)

## Parcours professionnel

### **Depuis mars 2021**

Ouest Am'

### **2020-2021**

Chargé d'études ornithologiques  
– Bretagne Vivante SEPNE (56)

## Diplômes Et formations

**Master Gestion de  
l'Environnement et Ecologie  
Littorale** – La Rochelle Université

**Formation à l'échantillonnage  
sous-marin** – La Rochelle  
Université

**Licence Biologie-Ecologie** –  
Université de Nantes

## Références récentes

- **Volets Naturalistes d'études d'impact**
  - Projets d'énergies renouvelables – éolien (création et repowering) et photovoltaïques – Région Bretagne, Normandie, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine
  - Projets de renouvellement, d'extension ou de création de carrières (sablères et roches massives) – Région Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine
  - ZAC – Bretagne et Loire Atlantique
  - Installations de stockage de déchets – Bretagne, Pays de la Loire
  - Projet de construction d'un centre pénitentiaire – Vannes (56)
- **Volet Naturaliste de notices d'incidences Natura 2000**
  - Restauration d'une digue – Vioreau (44)
  - Zone de construction de logements et zones de compensations – Pean et Poull'go (44)
- **Dérogation espèces protégées (article L411-2)**
  - Martinets noirs – rénovation d'une église – Saint-Hilaire-des-loges (85)
- **Suivis environnementaux de chantier**
  - Carrière Vrignaie – Vairé (85)
  - Capture et déplacement d'amphibiens protégés dans le cadre d'un projet routier – Nantes (44)
- **Plan de gestion d'espaces naturels et suivis environnementaux**
  - Inventaires de la faune sur des sites d'Agence des Espaces Verts d'Île-de-France – Les Seiglats (77), Roche-Guyon (95)
  - Inventaire de la faune d'un Espace Naturel Sensible – La Paroisse (44)
  - Inventaire des amphibiens du réseau de mares du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (56)
- **Suivis comportementaux et mortalité des projets éoliens** – Bretagne, Normandie, Pays de la Loire, Nouvelle Aquitaine

Nina NEVEU est technicienne faune au sein du pôle Biodiversité de Ouest Am'.

Elle participe au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).

### Parcours professionnel

#### Depuis 2024

Ouest Am'

### Diplômes et formations

#### Master ECOTROP

Université des Antilles à Point à Pitre

#### L3 Animal & Conservation Biology

Napier University  
Edinburgh, Royaume-Uni

#### DUT Génie Biologique

IUT de Brest

### Références récentes

- Participation au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).
  - Récupération et mise en forme des données collectées lors des suivis environnementaux réalisés entre 2019 et 2023

### Autres expériences

- **Chargée d'études chiroptères**
  - De septembre 2023 à décembre 2023 Synergis Environnement Auray  
Réalisation d'études de terrain (actif et passif) ; analyse des sons ; synthèse des résultats de terrain et traitement des données ; cartographie des résultats ; mise en forme des données ; rédaction et caractérisation des enjeux
- **Chargée d'études chiroptères (service civique)**
  - Depuis février 2023 Bretagne Vivante Auray  
Suivi des populations des chiroptères (comptage, acoustique, capture), programmation et pose de GPS, soutien à l'animation du réseau bénévole, communication
- **Chargée d'études chiroptères (stage)**
  - De janvier 2022 à juin 2022 Parc National de Guadeloupe St Claude  
Valorisation cartographique de données historiques sur les chiroptères au sein de l'archipel guadeloupéen et acquisition de données complémentaires dans le cadre des ABC



### Parcours professionnel

**Depuis 2024**

Ouest Am'

### Diplômes et formations

**Licence professionnelle  
Restauration écologique et  
développement durable**

Université de Caen

Maëlle PIERROT est technicienne faune au sein du pôle Biodiversité de Ouest Am'.

Elle participe au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).

### Références récentes

- **Participation au projet de recherche APOCOPE (Amélioration de la Protection des Oiseaux et des Chauves-souris et Optimisation de la Production d'Énergie Éolienne).**
  - récupération et mise en forme des données collectées lors des suivis environnementaux réalisés entre 2019 et 2023

### Autres expériences

- **Stage au syndicat mixte des Gorges du Gardon (Russan), mars-juin 2023**
  - Suivi sur l'aigle de Bonelli et caractérisation de son régime alimentaire
- **Bénévole au Centre ornithologique du Gard (2021-2022-2023)**
  - Suivis passereaux, rapaces, prospections d'espèces