

## MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

**Post-doctorant en biologie de la conservation :**  
**Planification spatiale et temporelle de l'implantation et du fonctionnement des éoliennes -**  
**identification des zones de moindre impact pour les Chiroptères**

<b>Localisation du poste</b>	<p>Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) CESCO, UMR 7204, 75005 Paris</p> 
<b>Prise de fonction</b>	01/04/2021
<b>Le poste</b>	<p><b>Contexte :</b> Dans le contexte de crise majeure de la biodiversité, concilier développement des EnR (dont l'éolien) et conservation de la biodiversité est un enjeu majeur. La mortalité des Chiroptères induite par les éoliennes est largement documentée au niveau mondial, même si les estimations de son impact sur les dynamiques de populations restent encore rares et peu précises. Avec le développement croissant de cette filière, on s'attend à ce que ces incidences augmentent dans les années à venir. Or, ces impacts peuvent être cruciaux pour la survie de ces espèces et pourraient même conduire à des extinctions de populations. La séquence « Eviter Réduire Compenser » vise à atténuer ces impacts de sorte qu'ils n'entraînent pas de perte de biodiversité. Mais cela suppose une bonne connaissance de l'écologie de ces espèces et de l'efficacité des mesures d'atténuation possibles. Or, celles-ci restent encore très lacunaires et il est difficile, à l'heure actuelle, de prédire en toute rigueur quelles seraient les conséquences de l'installation d'un parc éolien sur les populations de Chiroptères au regard de sa seule localisation, qu'il s'agisse de mortalités directes (collision, barotraumatisme) ou de la perte d'habitats par aversion. Les incidences pour l'instant constatées présentent de fortes variations : (1) temporelles, en fonction des saisons, des conditions climatiques, ou des phénomènes biologiques comme les passages migratoires ; (2) spatiales, le taux de mortalité pouvant varier très fortement au sein d'une même région. Certaines études suggèrent que ces variations s'expliquent par la structure du paysage et l'existence d'axes migratoires privilégiés. D'autres soulignent l'importance des traits écologiques propres à chaque espèce. Sachant qu'au sein du groupe des Chiroptères, les espèces migratrices sont les plus sensibles aux collisions et que leurs corridors de migration restent méconnus. Au regard de ces éléments, la connaissance du comportement des Chiroptères et l'identification des facteurs à l'origine de ces variations spatiales et temporelles nécessitent d'être développés afin d'identifier des zones de conflits entre les ressources éoliennes et les zones de forte activité chiroptérologique. Cette étude a donc pour objectifs d'apporter des éléments permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer les risques d'incidences des parcs éoliens sur les Chiroptères</li> <li>- Eclairer les décideurs publics et les développeurs quant aux zones géographiques de « moindre impact éolien » pour les Chiroptères, au regard des caractéristiques du paysage déterminant la distribution spatiale des populations en transit ou en activité de chasse</li> <li>- Savoir prédire les périodes à risque et améliorer les modalités d'asservissement des machines afin de limiter les risques de collisions avec les Chiroptères, en fonction de la temporalité de leurs comportements migratoires et de leurs pics d'activité, de la saison (période migratoire) à la nuit et selon les conditions météorologiques</li> </ul> <p><b>Missions :</b> Le post doctorant aura pour mission de mobiliser différents jeux de données : nationaux et européens (partenariats à consolider) pour réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La constitution d'une grande base de données issues d'enregistrements</li> </ul>

	<p>acoustiques. Ce jeu de données devra être cohérent et standardisé malgré des méthodes d'enregistrements variées (implique un important travail de documentation des métadonnées et de tri des données selon leur qualité)</p> <p>- <b>Une évaluation de l'activité des chauves-souris à l'échelle du territoire national, révélatrice de l'usage des habitats</b> (terrain de chasse et proximité de gîtes...), <b>des pics d'activité temporelle</b> (saisonniers, en période de migration et durant la nuit) et des zones géographiques les plus empruntées</p> <p>- <b>Une évaluation de l'activité des chauves-souris à l'échelle de la voie de migration Nord-Ouest européenne.</b></p>
<b>Encadrement</b>	Christian Kerbiriou (MC SU) UMR7204 CESCO
<b>Durée du contrat</b>	2 ans
<b>Relations professionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Véronique Crespin-de Billy Coordinatrice Energies renouvelables et Biodiversité à l'OFB,</li> <li>- Fabien Claireau Responsable pôle recherche, développement et innovation chez NATURALIA ENVIRONNEMENT,</li> <li>- Membres du CESCO et autres laboratoires traitant de thématiques parallèles (CEFE, Montpellier),</li> <li>- Autre acteurs du monde éolien : bureau d'études, associations, services instructeurs, ministère, syndicats des énergies éoliennes en France et à l'international (Europe).</li> </ul>
<b>Compétences connaissances nécessaires</b> et	<p><b>Formation :</b> doctorat en biologie de la conservation</p> <p><b>Connaissances :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances dans le domaine de l'identification des Chiroptères, des différentes méthodes permettant leur suivi en contexte éolien, du contexte professionnel de la filaire (notamment jeu d'acteurs et contexte réglementaire),</li> <li>- Maîtrise de la bancarisation, standardisation et structuration de données massives (notamment en automatisant sous R),</li> <li>- Maîtrise et goût pour analyses statistiques (GLMM, sous R),</li> <li>- Maîtrise de l'identification acoustique des Chiroptères et des biais relatifs aux identifications automatiques</li> <li>- Maîtrise de la séquence ERC (évaluation environnementale)</li> <li>- Très bonnes connaissances des différents détecteurs d'ultrasons utilisés couramment en Europe et des biais liés à la façon de les programmer,</li> <li>- Maîtrise de l'anglais scientifique lu, parlé et écrit, des bonnes connaissances en allemand seraient un plus</li> </ul> <p><b>Savoir-être professionnel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon relationnel (contexte multi-acteurs prépondérant).</li> <li>- Un bon réseau professionnel dans le milieu chiroptérologique en France et à l'international serait un plus.</li> <li>- Esprit de synthèse et organisationnel, autonomie.</li> </ul>
<b>Horaires conditions travail</b> et de	Temps plein, contrat de droit public à durée déterminée. Horaire spécifique aux activités de recherche.
<b>Contact et candidature</b>	<p>CV et LM à adresser à <a href="mailto:christian.kerbiriou@mnhn.fr">christian.kerbiriou@mnhn.fr</a></p> <p>Date limite de candidature 31 Janvier</p>