



Post doctorat en écologie comportementale (H/F)

La Rochelle Université recrute au sein du Centre d'Études Biologiques de Chizé (CEBC, UMR 7373 - CNRS et La Rochelle Université) un(e) post doctorant(e) en écologie comportementale, sous contrat à durée déterminée d'une durée de 30 mois.

Objectifs et contexte scientifiques :

L'objectif principal est de comprendre s'il existe des « profils » d'individus plus ou moins attirés par les bateaux de pêche dans une population d'albatros, ce qui caractérise ces profils, et s'ils sont héréditaires. En effet des études de démographie suggèrent que les forts impacts de ces interactions sur la valeur sélective des oiseaux (notamment mortalité par captures accidentelles) pourraient agir comme force sélective sur le comportement d'interaction (e.g. Barbraud et al 2015 PlosOne), malgré le faible nombre de générations impliquées depuis l'apparition des bateaux.

Les études précédentes sur la spécialisation d'oiseaux aux bateaux ont indirectement examiné la corrélation entre le taux d'interaction et un score de personnalité sur l'axe bold/shy réalisé sur les oiseaux au nid (e.g. Patrick & Weimerskirch 2014, PlosOne ; Weimerskirch et al 2023 Proc B) ou bien plus directement ont examiné la répétabilité du temps passé en interaction par trajet en mer (ex : Patrick et al 2015 J. Avian Biol.). Le taux d'interaction et son éventuelle répétabilité peuvent néanmoins recouvrir différents mécanismes comportementaux (voir e.g. Collet et al 2017 Behav Ecol ; Collet & Weimerskirch 2020 Proc B); depuis une spécialisation « totale » d'individus qui cherchent spécifiquement les bateaux, y sont très attirés une fois rencontrés et y passent beaucoup de temps une fois attirés ; jusqu'à par exemple de simples hétérogénéités dans les préférences de zone d'alimentation conduisant à des chances de rencontres différentes, sans nécessairement que ces oiseaux soient ensuite très fortement attirés aux bateaux rencontrés. Il se pourrait aussi que des individus soient constamment très attirés par les bateaux rencontrés mais qu'ils n'en rencontrent que peu. D'autre part ces éventuelles spécialisations apparentes ont été étudiées surtout à court-terme (quelques jours), on ne sait pas si elles sont durables, ni si elles sont héréditaires. Enfin il est possible que ces réponses soient entièrement plastiques, il serait alors intéressant de mieux comprendre leurs variations intra-individuelles ; voire d'examiner, si les données le permettent, l'hérédité ou la répétabilité de cette plasticité.

Plus fondamentalement, ces analyses s'inscrivent ainsi dans une réflexion sur l'évolution des « syndromes comportementaux », qui semble dépasser les habituelles catégorisations selon l'axe bold-shy (ou axes similaires), pour se concentrer sur des paramètres comportementaux distincts et séquentiels (rencontre, attraction, résidence) étudiés pour eux-mêmes et contribuant ensemble à la même conséquence finale en termes de valeur sélective (temps passé avec les bateaux, impliquant risques de mortalité mais aussi un potentiel gain de nourriture). Néanmoins ces liens avec la théorie et les questionnements fondamentaux seront éventuellement à approfondir et à préciser par une meilleure intégration à la bibliographie (en particulier récente) dans le domaine.

Méthodes et données disponibles

En décomposant l'interaction en une série de décisions comportementales (voir Collet et al 2017 Ecol & Evol, Collet et al 2017 Behav Ecol ; Collet & Weimerskirch 2020 Proc B), il sera possible d'explorer les variations intra-individuelles et de tester la répétabilité de chacune de ces décisions et leurs éventuelles co-variations ; ainsi que leur hérédité (liens de parenté connus entre individus). Ces analyses s'appuieront sur un jeu de données considérablement élargi par rapport aux précédentes études de l'équipe sur les comportements d'interaction : données sur les 7 bateaux des TAAFs entre 2002 et 2023 (et non seulement 2010-2013) ; données sur les bateaux hors TAAFs entre 2010 et 2023 (et non seulement 2019) à croiser avec des centaines de trajets d'albatros ; dont plus de 100 individus avec multiples trajets ; et dont le pedigree, l'âge et le sexe sont connus.

Les variations intra-individuelles pourront ainsi être explorées à différentes échelles de temps : même trajet, même saison ou entre années différentes. Il sera également possible d'explorer les éventuelles

variations selon les flottes de pêche, l'âge, le sexe ou un score de personnalité (bold-shy) des oiseaux. Les analyses se focaliseront prioritairement sur une espèce (grands albatros de Crozet) mais pourront par la suite être étendues à d'autres (albatros à sourcils noirs de Kerguelen, fous du Cap) si le temps le permet.

Par ailleurs pour la flotte de pêche des TAAF nous aurons accès à des données détaillées sur le contexte local, notamment les rejets de pêche, la météo ou la présence d'oiseaux et de cétacés autour du bateau. Cela devrait permettre de mieux contrôler pour ces sources de variabilité dans la réponse aux bateaux rencontrés et ainsi mieux dégager d'éventuelles spécialisations ; mais aussi de tester quelques hypothèses annexes sur les capacités de détection des bateaux par les oiseaux (influence du brouillard, du vent, de l'info sociale, etc.).

Tâches

- Etablir les correspondances entre le jeu de données tracking albatros et les jeux de données bateau en adaptant les scripts pré-existants
- Adapter les scripts pré-existants pour calculer les différents paramètres comportementaux (distances de détection, identification des « événements de rencontre », probabilité d'aller au bateau lors d'une rencontre, temps et comportement de résidence ; éventuellement mémorisation des zones de rencontres passées).
- Analyser les variations intra-individuelles dans ces paramètres ; tester leur répétabilité et leur héritabilité. Cela impliquera de prendre des décisions sur les co-variables à intégrer ou non (âge, sexe des oiseaux, indices écologiques annuels, etc.), l'écartement ou l'analyse séparée de parties du jeu de données (selon flotte de pêche, données dispo, etc.), etc.
- Rendre compte de ces analyses par la rédaction d'articles scientifiques. Le nombre et le découpage des publications s'ajusteront en fonction des résultats et des projets de la candidate mais il est attendu au moins de soumettre à publication des résultats sur : variations intra-individuelles, répétabilité et co-variations des paramètres comportementaux d'interaction ; et leur héritabilité. Cela pourrait par exemple constituer deux articles distincts. D'autres articles sont par ailleurs envisageables, sur d'autres espèces/analyses comparatives (grands albatros vs albatros sourcils noirs ; fous du cap) et/ou sur les capacités de détection ou de mémoire des oiseaux par exemple, mais ne sauraient être considérés comme des attendus du contrat.
- Présenter ces résultats à au moins une conférence (ex : ASAB, SFECA ou autre conférence d'écologie comportementale).
- (Participer au co-encadrement de la thèse d'Ewen Le Scornec pour intégrer des analyses de répétabilité des taux d'interactions dans ses explorations des variations de taux d'interactions au fil des ans dans la population, et/ou conseiller son interprétation comportementale de ses résultats. Cela sera valorisé par l'intégration à la liste des co-auteurs des publications de thèse concernées.)
- Partir en mission de terrain à Kerguelen (automne 2025) dans le cadre du programme 109, pour participer notamment à la pose de balises GPS sur les albatros à sourcils noirs et à une étude éco-physiologique qui va démarrer, impliquant de réaliser des prises de sang rapide sur les individus pour étudier leur stress hormonal.
- Participer à préparer la mission à Kerguelen, notamment pour préciser les protocoles de prise de sang et le matériel nécessaire.
- Co-encadrement éventuel de stagiaires, à voir en fonction des besoins et compétences du(de la) candidat(e).

Encadrement et conditions d'accueil

L'encadrant a une longue expérience sur le comportement d'approvisionnement des albatros et leur comportement d'interaction avec les bateaux. Il a initialement développé les scripts et méthodes qui seront utilisés ici et sera donc à même de donner des conseils techniques et scientifiques précis sur leur application. Timothée Bonnet au CEBC pourra fournir des conseils sur la partie héritabilité, et Samantha Patrick à l'Université de Liverpool pourra éventuellement conseiller ou partager des codes d'analyses sur la répétabilité ou l'héritabilité des comportements.

Le contrat sera réalisé au CEBC, un ordinateur portable de travail aux capacités de calculs adéquats sera fourni. Un budget limité mais réel existe pour couvrir une conférence en Europe, plus d'autres conférences et/ou des frais de publication.

Profil recherché

Il est attendu que le/la candidat.e maîtrise bien les concepts de personnalité animale et de syndromes comportementaux et les méthodes statistiques associées, afin de mener et décrire ces analyses sans se perdre dans leur application à de multiples échelles, et afin d'intégrer au mieux ces analyses à un cadre bibliographique plus large. Des connaissances en cognition animale afin d'être rigoureux dans la mise en évidence de capacités de détection ou de mémorisation seront également grandement appréciées. Des publications dans le champ de la personnalité et/ou de la cognition sont ainsi attendues, en particulier s'ils montrent une propension à des réflexions théoriques approfondies sur ces sujets. Des capacités à coder pour automatiser le traitement des gros volumes de données impliqués (trajets d'oiseaux et de bateaux) seront un plus.

Enfin le/la candidat.e idéal.e aura également de l'expérience pratique de manipulations d'oiseaux et notamment de prises de sang rapides pour des analyses de stress hormonal, et montrera une forte motivation pour la mission de terrain qui impliquera des conditions difficiles (milieu isolé, pluie et froid, colonie sur pentes accidentées requérant une certification en techniques d'escalade). Une connaissance du contexte sur l'écologie des oiseaux marins et/ou de leurs interactions avec les pêcheries est un plus mais pas indispensable puisque ces compétences sont déjà fortement présentes au CEBC.

Type de recrutement

Catégorie : post doctorat

Affectation : CEBC - 405 Route de Prissé la Charrière, 79360 Villiers-en-Bois

Type : contractuel en CDD

Durée de travail : temps plein 30 mois

Rémunération : à partir de 2500 € brut annuel pour un temps plein, en fonction du niveau d'expérience et du degré d'expertise

Qualification : doctorat

Contact pour information sur le poste à pourvoir

Julien COLLET - Enseignant-Chercheur

Mail julien.collet@univ-lr.fr

Comment candidater ?

Votre dossier doit impérativement comprendre :

- lettre de motivation
- curriculum vitae détaillé
- copie du diplôme le plus élevé

Ce dossier est à déposer sur l'application dédiée à cet effet accessible [en cliquant ici](#) (Référence du poste : CEBC/PEC/200524)

AUCUN DOSSIER INCOMPLET OU ENVOYÉ PAR MAIL NE SERA ETUDIÉ

Date limite de candidature : 23/06/2024

Prise de fonctions : 02/09/2024