

## AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

**Monsieur Florian ORGERET**

Présentera ses travaux intitulés :

**« Ontogenèse de la recherche alimentaire durant la phase juvénile : cas des prédateurs plongeurs »**

Spécialité : Biologie de l'environnement, des populations, écologie

**Le 14 juin 2018 à 14h00**

Lieu :

**CEBC  
Station d'écologie de Chizé la Rochelle  
Salle Séminaire - CNRS UMR 7372  
76360 Villiers en Bois**

Composition du jury :

**M. BOST Charles André**  
**M. GREMILLET David**  
**M. GUINET Christophe**  
**Mme HOOKER Sasha**  
**M. RIDOUX Vincent**  
**M. WEIMERSKIRCH Henri (Invité)**  
**M. WILSON Rory**

**Directeur de recherche, CEBC, Université de la Rochelle**  
**Directeur de recherche, CEFE CNRS**  
**Directeur de Recherche, CEBC, CNRS Université de la Rochelle**  
**Associate Professor, Université de St Andrews (Ecosse)**  
**Professeur, Université de la Rochelle**  
**Directeur de recherche, CEBC, CNRS Université de la Rochelle**  
**Professeur, Université de Swansea (Royaume Uni)**

### Résumé :

Les animaux d'espèces dites longévives ont une phase d'immaturité longue et un âge de première reproduction tardif. Or c'est durant cette période que les jeunes individus émancipés (les « juvéniles ») présentent les taux de mortalité les plus importants pour ces espèces. Malgré son importance pour la connaissance et la conservation d'espèces longévives, la période juvénile demeure encore très peu connue en écologie comportementale et démographie. Selon l'hypothèse de la « dispersion », les juvéniles doivent quitter leur habitat de naissance évitant ainsi la compétition et participant au brassage génétique des populations. Les juvéniles peuvent alors se retrouver dans des habitats parfois moins favorables que les adultes. L'hypothèse de la « contrainte » complète la précédente, en prédisant que les juvéniles ont des capacités moindres d'acquisition de la nourriture que les adultes. La dernière hypothèse dite de « sélection », prédit que ce sont les juvéniles ayant des phénotypes les moins bons au départ qui subissent le plus de mortalité. Ces 3 hypothèses, non exclusives, ont été avancées pour expliquer l'évolution de la survie, selon l'âge des juvéniles de populations animales longévives.

Comprendre et décrire l'ontogenèse (développement des comportements) de l'acquisition de nourriture chez les juvéniles devient alors primordial. L'ontogenèse des comportements est un phénomène complexe faisant intervenir, en interaction constante, les gènes, les organismes et l'environnement. Le comportement de nourrissage n'échappe pas à ces interactions et tester les 3 précédentes hypothèses nécessite donc des modèles d'études pertinents et des méthodologies adaptés. De nombreuses espèces de prédateurs marins sont des espèces longévives, et du fait de leur nécessité à revenir à terre pour se reproduire et leur fidélité élevée à leur site de naissance, elles constituent de bons modèles d'études. De plus les juvéniles de prédateurs marins présentent généralement de longues phases d'apprentissage, et des changements dans leurs capacités à acquérir de la nourriture au cours du temps. Cependant les juvéniles de prédateurs marins restent difficiles à étudier du fait de leur dispersion sur de très longues périodes après leur indépendance. L'objectif de cette thèse a été d'étudier le comportement de dispersion et de nourrissage de 52 juvéniles de trois espèces de prédateurs marins plongeurs des Terres Australes et Antarctiques Françaises (les manchots royaux, les manchots empereurs et les éléphants de mer) pendant quasiment 1 an après leur indépendance. L'approche a été basée sur l'utilisation de balises retransmettant en direct la localisation et des données de plongées et d'accélération.

Les juvéniles de ces trois espèces présentèrent des dispersions sur de très grandes distances dans l'océan austral, avec au départ des composantes d'orientation semblant en partie innées. Le rôle des courants océaniques et des zones frontales est apparu important. Les juvéniles montrèrent aussi une ségrégation spatiale prononcée avec les adultes. Les juvéniles présentèrent d'impressionnantes capacités de plongées (>100m de profondeur) seulement quelques jours après leur départ. Cependant, si leurs capacités de plongées et d'acquisition de nourriture augmentèrent progressivement avec le temps, principalement durant l'automne austral, elles n'atteignirent jamais totalement les capacités des adultes. Certains juvéniles ne parvinrent pas à augmenter ces capacités alors que leur environnement devint moins favorable et apparemment décédèrent en mer vraisemblablement par inanition, seulement après 4 mois en mer.

Cette thèse apporte des éléments de compréhension nouveaux sur l'ontogenèse de la dispersion et de la recherche alimentaire des prédateurs marins plongeurs. La première année en mer apparaît alors comme une phase critique puisque une mortalité apparente fut observée pour chaque espèce. Les causes évolutives pouvant expliquer l'évolution de la dispersion, des capacités nourrissage et de la mortalité chez les juvéniles sont discutées en relation avec les changements à court et à long terme de leur environnement.