

Encadrement :

Nom Prenom : Gilg Olivier (GREA), Moreau J (uB, CNRS Biogeosciences), Bollache L (uB, INRA°)

Courriel :

olivier.gilg@gmail.com

jerome.moreau@u-bourgogne.fr

loic.bollache@ubourgogne.fr

Nature du financement de la gratification :

acquis prévu

Titre du stage :

Etude des stratégies de reproduction des limicoles en région arctique

Mots clés :

proie-prédateur dynamique, global change, stratégie de reproduction

Résumé :

Les limicoles arctiques (pour la plupart monogames et à taille de ponte fixe de quatre œufs) **utilisent plusieurs stratégies lors de la phase d'incubation : soins biparentaux** (les deux adultes se relayent pour l'incubation des œufs et la défense du nid) et **soins monoparentaux** (un seul individu incubateur couve et défend) **maternels ou paternels**. La plupart de ces espèces ont sélectionné l'une ou l'autre de ces stratégies. Chez quelques unes néanmoins, comme le bécasseau sanderling (*Calidris alba*), on observe au sein d'une même population l'utilisation simultanée de différents types de soins. Chez les espèces de limicoles à stratégie unique, les biparentales présentent une fécondité plus élevée. Compte tenu des taux de prédation élevés auxquels doivent faire face les limicoles arctiques sur les sites de reproduction et même au rôle fondamental attribué à la prédation pour expliquer jusqu'à leur migration, il est raisonnable de penser que la pression de prédation module de façon importante les traits d'histoire de vie de ces espèces. La pression de prédation étant de plus très variable dans l'Arctique d'un site et d'une année à l'autre (car indirectement liée aux importantes fluctuations pluri-annuelles des lemmings par le biais de leurs prédateurs communs, mais aussi du parasitisme), avoir à sa disposition plusieurs stratégies de soins parentaux permettrait d'optimiser annuellement sa valeur sélective selon le meilleur compromis « survie x fécondité ».

Nous basant sur ce constat, nous formulons l'hypothèse que **les soins parentaux mixtes des espèces « pluri-stratégiques » est une réponse comportementale à la forte contrainte environnementale qu'est la pression de prédation locale**.

Le but du stage sera d'analyser 4 années de données environnementales, d'analyse des densités, des niveaux de prédation et de parasitisme des lemmings en relation avec le succès de reproduction des limicoles sur le site d'étude situé sur la côte Nord-Est du Groenland.

Notre prédiction est que lorsque la pression de prédation est faible, la stratégie monoparentale permet d'augmenter la valeur sélective du couple (sans doute au prix d'un conflit sexuel) par rapport à la stratégie biparentale. Le surcoût de ce comportement est faible pour l'adulte incubateur car l'augmentation du taux de prédation des œufs et de la dépense parentale est limitée en comparaison avec les adultes biparentaux

Deux références bibliographiques:

Gilg, O., et al., Climate change and the ecology and evolution of Arctic vertebrates. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2012. 1249: p. 166-190

Gilg, O. and N.G. Yoccoz, Explaining bird migration. *Science*, 2010. 327: p. 276-277

Techniques mises en œuvre:

PCR, statistique, , modèle proie- prédateur

Compétences particulières exigées: