

**THESE DE DOCTORAT DE L'ETABLISSEMENT UNIVERSITE BOURGOGNE FRANCHE-COMTE PREPAREE A
L'UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE**

Ecole doctorale n°554, Environnements-Santé (ES)
Doctorat d'écologie
Spécialités: Ecologie comportementale

Par

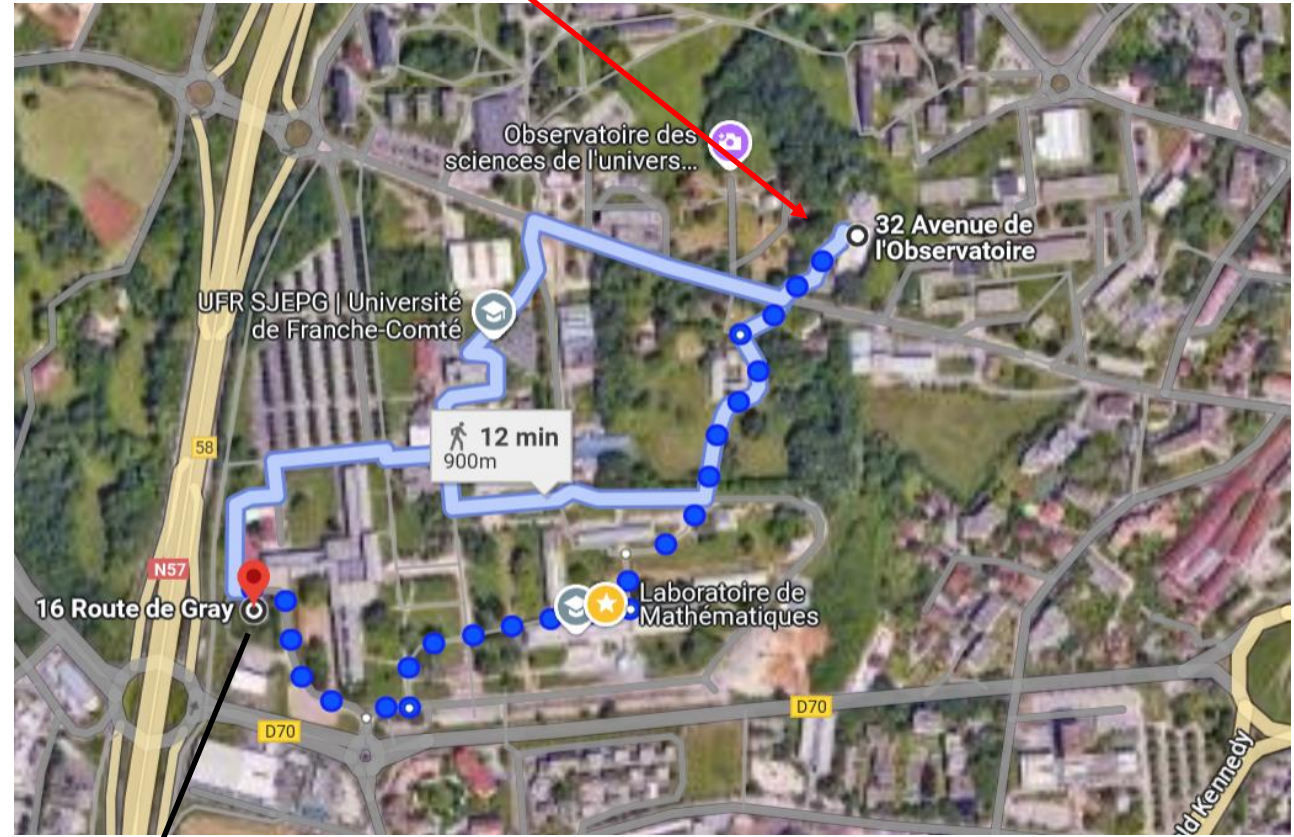
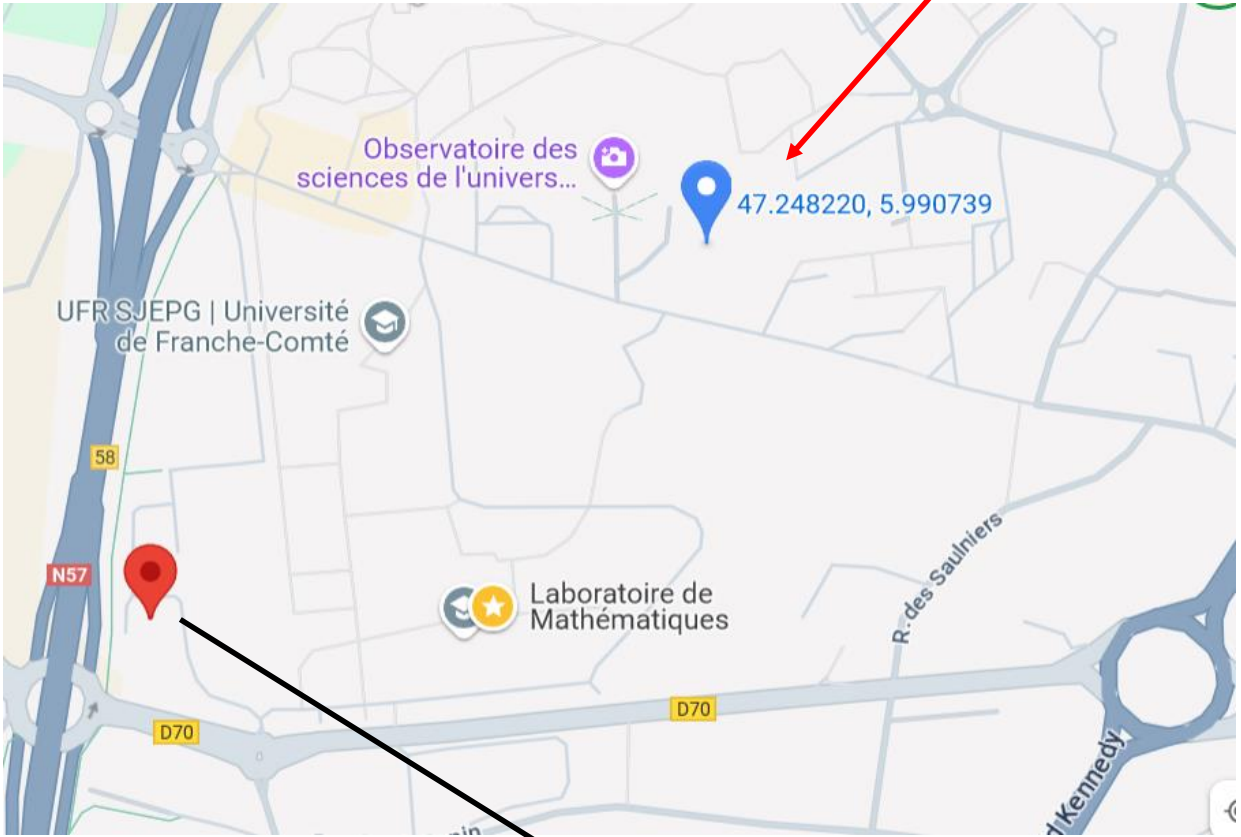
Léa Etchart

Le vendredi 18 octobre 2024

Stratégies des soins parentaux du bécasseau sanderling (*Calidris alba*)



Lieu de la soutenance : Bâtiment UBFC
32 Avenue de l'Observatoire



Laboratoire Chrono-Environnement – Site de la Bouloie

Résumé de la thèse

Mon travail se propose d'explorer les effets de facteurs proximaux sur la variabilité des soins parentaux et du comportement d'incubation chez une espèce de bécasseau arctique : le bécasseau sanderling (*Calidris alba*). Le succès reproducteur des individus dépend de la gestion du compromis entre l'investissement dans la reproduction et dans leur propre survie. Les soins parentaux des bécasseaux sanderling sont décrits comme flexibles, et ce à plusieurs niveaux de décisions. D'abord, ils ne possèdent pas de stratégie reproductrice fixe ; au sein d'une même population cohabitent des nids biparentaux et uniparentaux (mâle ou femelle). Par ailleurs, il existe une grande variabilité dans le comportement d'incubation, i.e., régime des sorties pour se nourrir chez les individus uniparentaux, avec des pauses d'incubation allant d'une minute à 24 heures pour d'autres.

Ce travail se décompose en deux axes reposant sur des données comportementales provenant d'enregistrements de températures des nids à l'aide de thermologgers entre les années 2011 et 2023 sur deux sites groenlandais. Le premier axe porte sur la stratégie des soins parentaux (bi- ou uniparentale) et le second repose sur le régime des sorties, et les potentielles conséquences de ces sorties sur le succès reproducteur. L'ensemble est analysé à la lumière de différents proximaux - température, enneigement, prédation - connus pour impacter la survie des nids chez cette espèce et plus généralement chez l'ensemble des bécasseaux arctiques.

D'abord, je montre que la stratégie d'incubation bi- ou uniparentale semble être majoritairement expliquée par des variables environnementales abiotiques de façon directe et indirecte, avec une plus grande coopération au sein d'un couple lorsque les conditions environnementales sont difficiles. De plus, la durée de la fenêtre de reproduction semble avoir un impact important sur la stratégie.

Dans un second temps, je démontre l'importance insoupçonnée des sorties longues, que je considère comme une réelle stratégie alternative d'incubation. Les sorties longues semblent être une réponse directe à des conditions météorologiques froides et à une mauvaise condition corporelle des individus. Ainsi, les sorties longues représentent une priorisation temporaire du parent au détriment des oeufs en réponse à de mauvaises conditions, dans le but de survivre et de pouvoir poursuivre l'incubation.

Finalement, je démontre des potentielles conséquences des sorties longues, lorsque ces dernières ne permettent pas le regain d'énergie suffisant à la poursuite de l'incubation. Dans ce cas, les sorties longues deviennent un indicateur d'un futur abandon du nid.

En résumé, mes travaux montrent la flexibilité comportementale à différents niveaux d'une espèce arctique, et l'existence de différentes stratégies en réponse à son environnement. Dans un contexte de changement climatique, ce travail questionne sur les défis futurs des espèces et leur maintien dans cet écosystème.