

Sujet de thèse Unité Evo-Eco-Paléo - campagne 2018

Université : Université de Lille

Ecole doctorale: ED104 Sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement (SMRE)

Filière doctorale : Géosciences Écologie Paléontologie Océanographie

Titre de la thèse : Utiliser l'organisation spatiale d'une espèce végétale clé pour prédire la résilience des dunes côtières face aux changements climatiques

Direction de thèse : Dries BONTE (co-directeur de thèse) et François MASSOL (co-directeur de thèse)

Email de contact: francois.massol@univ-lille.fr

Laboratoires de Rattachement :

En France : Unité Évolution, Écologie et Paléontologie, UMR CNRS 8198, Université de Lille

En Belgique : Groupe de recherche TERC, Université de Gand

Programme(s) de Rattachement : Projet ENDURE (ENSuring DUne RESilience against climate change) financé par le programme européen INTERREG 2 Seas (<https://www.interreg2seas.eu/nl/ensuring-dune-resilience-against-climate-change>)

Financement acquis ou demandé : 50% financement projet ENDURE (acquis) + 50% ED104 (demandé)

SUJET DE THÈSE

Contexte

ENDURE (ENSuring DUne RESilience against climate change) est un projet financé par le programme européen INTERREG 2 Seas (<https://www.interreg2seas.eu/nl/ensuring-dune-resilience-against-climate-change>). Le projet s'appuie sur l'expertise transfrontalière de la région des deux mers pour informer et fournir de nouvelles solutions aux problèmes réels rencontrés par les gestionnaires des dunes côtières en raison du changement climatique. Les dunes de sable le long des côtes de la zone des deux mers constituent la première ligne de défense contre les inondations, dont la fréquence et l'intensité augmentent à cause du changement climatique. Ils protègent ainsi de vastes zones d'arrière-pays densément peuplés et économiquement importants. L'ammophile est une espèce clé dans l'écosystème des dunes : elle permet aux dunes de se développer et de croître, offre une protection contre l'érosion et renforce ainsi la résilience des dunes contre l'élévation du niveau de la mer et les tempêtes plus extrêmes.

Le groupe de recherche TERC (<http://www.ecology.ugent.be/terec/>) de l'Université de Gand a pour tâche principale de développer de nouveaux outils pour évaluer la santé et la résilience des dunes côtières restantes dans la région d'étude des deux mers. Afin d'atteindre cet objectif, le groupe effectue des recherches pour lier la configuration spatiale des ammophiles à de multiples fonctions dunaires, à la dynamique éolienne et aux réseaux trophiques au-dessus et au-dessous du sol.

Objectifs

- Effectuer des recherches fondamentales sur l'auto-organisation des dunes côtières via l'étude des ammophiles,
- Comprendre les effets de cette auto-organisation sur la résilience au changement climatique en intégrant des approches théoriques et empiriques,
- Relier les processus d'auto-organisation avec les propriétés des réseaux trophiques associés.

Le projet comprendra du travail sur le terrain dans les dunes côtières de la zone d'étude, l'étude des réseaux trophiques au-dessus et au-dessous du sol, ainsi que des modélisations théoriques et statistiques avancées. Les données sont collectées par tous les partenaires du réseau du projet. Les résultats seront traduits en outils numériques conviviaux pour éclairer les décisions de gestion.

Compétences recherchées

Nous recherchons un candidat talentueux et enthousiaste avec une attitude proactive et de vastes intérêts écologiques et quantitatifs pour couvrir le travail sur le terrain, l'analyse des données et la modélisation. Les candidats doivent détenir, ou obtenir rapidement, un diplôme de Master en écologie, géographie ou sciences de l'environnement. Le candidat possède idéalement de l'expérience en modélisation écologique (statistique), en SIG et en identification d'espèces. Comme il / elle travaillera dans un environnement de collaboration, le candidat doit avoir l'esprit d'équipe, d'excellentes compétences en communication et maîtriser la langue anglaise.