



Ingénieur d'étude en Écologie

Observations naturalistes sur les plantes-pollinisateurs dans des milieux hétérogènes, haies et lisières forestières.

Titre : Master 2 ou Ingénieur en Sciences de l'Environnement

Localisation : Université de Caen

Durée : **18 mois**

Date limite de candidature : 15 février 2025 pour Démarrage : **1^{er} avril 2025**

Contact :

jean-francois.odoux@unicaen.fr/thierry.feuillet@unicaen.fr/daniel.delahaye@unicen.fr

1 Description du poste

Les recherches seront réalisées dans le cadre du projet ECOTONES financé par la région Normandie et le FEDER, et qui fait lui-même suite au programme ANR [SpatialTreeP](#) (Feuillet et al., 2020; Birre et al., 2023). Le projet ECOTONES quantifie l'évolution des lisières, à la fois spatialement en intégrant les écotones de plaine, et temporellement en intégrant une dimension prospective. Le projet s'intéresse en particulier aux relations entre la dynamique spatio-temporelle des écotones et la biodiversité. Un de ses objectifs principaux consistera à tester l'hypothèse selon laquelle la biodiversité dans l'écotone varie en fonction d'un double gradient de dynamiques paysagères et de pression anthropique.

Dans ce contexte, ce contrat d'ingénieur aura pour objectif d'établir des inventaires de biodiversité fonctionnelle dans un gradient de situations de milieux hétérogènes. La biodiversité dans le projet ECOTONES sera estimée à partir de plusieurs approches indicatrices, telles que l'activité des oiseaux, ou des pollinisateurs. C'est ce dernier volet qui fera principalement l'objet de l'activité de l'ingénieur.

Il s'agira en particulier d'établir des couples d'interaction plantes-pollinisateurs sur des lisières caractérisées du point de vue de leur évolution. L'étendue des suivis concernera les peuplements botaniques et l'entomofaune pollinisatrice en particulier les groupes des Diptères, Lépidoptères et Hyménoptères. Des observations sur le terrain utiliseront diverses techniques telles que l'utilisation du filet-fauchoir, en privilégiant les méthodes non létales. Dans une logique d'écologie fonctionnelle concernant des milieux variés (plaine et montagne), l'identification sera généralement faite au niveau des morphi-groupes, ou morphi-espèces lorsque possible. Un prélèvement de spécimens de référence minimum permettra une expertise entomologique extérieure. Les relevés botaniques seront réalisés par quadrats, avec un focus sur les espèces attractives aux pollinisateurs. Les inventaires suivront un protocole déjà éprouvé sur d'autres programmes et devront alimenter une base de données spatialisée.

Le pré-traitement des données sera réalisé par l'ingénieur, en collaboration avec un chercheur écologue post-doctorant qui prendra le relais pour la suite des analyses. Les terrains d'étude incluront les parcs naturels régionaux des Pyrénées Ariégeoises et Normandie-Maine. Le candidat doit donc prévoir des déplacements réguliers sur des périodes contraintes par les stades végétatifs et les conditions météo. L'ingénieur participera à la valorisation de l'étude pour la communication des espèces inventoriées.

2 Missions

Plus spécifiquement, les principales missions de la personne recrutée seront les suivantes:

- Prise en main de la stratégie d'échantillonnage spatial de placettes dans et autour des écotones normands, le long du gradient de dynamique paysagère ; actualisation bibliographique.
- Préparation du protocole, repérages et détermination des placettes d'inventaires en collaboration avec les chercheurs. Vérification des autorisations d'accès et de prélèvement.
- Organisation logistique et mise en place de la campagne de terrain : déplacements, matériels, fiches terrain et préparation des fichiers informatiques. Récupération des fichiers spatialisés des géographes.
- Mise en forme de la base de données nécessaire aux analyses.
- Assemblage d'une collection d'insectes de spécimens de références, destinés à l'expertise entomologique par le Gretia (Groupe d'étude des invertébrés armoricains, 14 Caen).
- Co-gestion des poses et récupération des enregistreurs acoustiques pour l'activité avifaune. Déchargement des données.
- Pré-traitement statistique des relevés et catégorisation des milieux, en collaboration avec les chercheurs.
- Rédaction de rapports internes et de partage pour les organismes extérieurs, participation à la valorisation scientifique.

3 Profil recherché

- Qualification: Master2 ou Ingénieur en Sciences de l'Environnement.
- Permis B nécessaire
- Connaissances en écologie de la pollinisation et agroécologie
- Qualité relationnelles, à l'interface entre différentes unités
- Compétences scientifiques et méthodologiques :
 - Compétences en taxonomie botanique et entomologie
 - Manipulation de bases de données
 - Rigueur expérimentale
 - Analyse de données spatiales et maîtrise des SIG
 - Compétences rédactionnelles en français et anglais

4 Conditions de travail

• Lieu de travail : la personne recrutée sera basée à Caen (Campus 1, centre-ville). Les recherches seront menées au sein de deux unités mixtes de recherche (UMR) : [IDEES](#) et [CEFE](#), et l'encadrement quotidien et hiérarchique sera à l'[UMR EVA](#). Des collaborations au sein des unités du consortium seront régulières ([UMR Dynafor](#), [CNRS SETE Moulis](#)).

Des missions régulières en Normandie, en Ariège et à Toulouse seront programmées. Tous les déplacements et séjours courts seront pris en charge.

- Salaire : Selon les grilles de la fonction publique, variable selon expérience.

5 Comment postuler

CV, lettre de motivation sont à envoyer par mail à jean-francois.odoux@unicaen.fr, thierry.feuillet@unicaen.fr, et daniel.delahaye@unicen.fr. N'hésitez pas à nous contacter en amont si vous avez des questions !