



OFFRE D'EMPLOI : POST-DOCTORAT « MODELISATION DU MICROCLIMAT »

1. Où ?

Laboratoire : UMR CNRS 7058 « Ecologie et Dynamique des Systèmes Anthropisés » (EDYSAN)

Adresse : UFR de Pharmacie, 1 rue des Louvels, 80039 AMIENS Cedex 1, France

Contact : jonathan.lenoir@u-picardie.fr

2. Offre

Post-doctorat de 2 ans « Impacts des éléments paysagers sur les microclimats forestiers »

3. Description du poste

Objectifs et missions principales

Etat de l'art :

Cette offre d'emploi pour un post-doctorat de deux ans est financée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) française dans le cadre du projet **MaCCMic** « Impact de la gestion forestière et du changement climatique sur le microclimat en sous-bois » (<https://anr.fr/Project-ANR-21-CE32-0012>).

L'objectif principal du projet **MaCCMic** est de développer des outils basés sur l'observation afin d'identifier les facteurs principaux qui influencent le microclimat en sous-bois, ainsi que de développer des modèles biophysiques et écologiques pour anticiper l'impact de la gestion forestière (densité, fragmentation, coupes, choix des espèces ...) sur le microclimat forestier et la végétation en sous-bois, particulièrement en termes d'extrêmes climatiques (sécheresse, canicule, gelées tardives, inondations, etc.) ou dans des conditions climatiques futures.

Le projet **MaCCMic** est coordonné par Jérôme OGEE (ISPA, INRAE) et implique un consortium de scientifiques français (Amiens, Bordeaux, Montpellier et Toulouse). Le laboratoire EDYSAN, qui accueillera le(la) post-doctorant(e) recruté(e), est impliqué dans le Work Package 2 (WP2) intitulé « Impact du paysage sur le microclimat en sous-bois ».

Le laboratoire EDYSAN a déjà rassemblé un grand nombre de séries temporelles de températures enregistrées dans les sous-bois de plusieurs forêts françaises, couvrant tous les stades successifs de peuplements forestiers, afin d'étudier l'influence de la structure des peuplements et de la dynamique d'évolution du couvert forestier sur la dynamique d'évolution des microclimats en sous-bois. De même, des collaborations étroites avec l'équipe dirigée par M. Pieter De Frenne à l'Université de Gand en Belgique ont permis au laboratoire EDYSAN d'accumuler de nombreuses données sur l'influence des lisières forestières sur les microclimats des sous-bois, à la fois en contexte rural et urbains de fragmentation forestière. Cependant, la température de l'air à l'interface entre forêts et masses d'eau, comme le long des ripisylves, restent peu étudiée en comparaison des études qui portent sur l'influence de la structure de la canopée ou des lisières de la forêt sur la température de l'air sous la cime des arbres. Si l'influence rafraichissante des ripisylves sur les températures de l'eau est un effet bien connu et utilisé en biologie de la conservation et en sylviculture, l'effet rafraichissant du cours d'eau sur la température de l'air mesurée sous la cime des arbres a été moins étudié.

Objectifs :

La mission principal du(de la) candidat(e) retenu(e) consistera en l'évaluation des impacts respectifs des caractéristiques du paysage, incluant non seulement la distance à la lisière forestière la plus proche au sein des paysages composés de fragments forestiers isolés dans une matrice agricole mais également la distance au cours d'eau en contexte de ripisylves généralement associées à de la convergence topographique (vallons encaissés, creuses, ravins ou ravines), ceci afin d'intégrer ces éléments paysager dans la modélisation de la température de l'air en sous-bois. De potentiels effets d'interaction entre distance à la lisière et distance au cours d'eau, en contexte de ripisylves plus ou moins isolées et de tailles variables, seront également testés.

Pour atteindre l'objectif principal énoncé plus haut, le(la) candidat(e) retenu(e) pourra bénéficier de séries temporelles de températures de l'air mesurées sous le couvert des arbres et ceci dans différents contextes paysagers étudiés par l'équipe EDYSAN (urbains, ruraux, forestiers) ainsi que par d'autres membres du consortium de recherche **MaCCMic** avec qui le(la) candidat(e) retenu(e) pourra interagir au cours de la période des 2 ans du contrat (Jérôme Chave, Sylvain Delzon, Jérôme Ogée, Frédéric Revers), incluant des données issues de ripisylves de la vallée du Ciron, proche de Bordeaux (cf. Frédéric Revers). Le(La) candidat(e) retenu(e) bénéficiera également de collaborations potentielles avec d'autres groupes de recherches indépendant du consortium **MaCCMic** pour collecter plus de séries temporelles de températures sous le couvert des arbres et si possible à proximité de cours d'eau. Les personnes potentielles à contacter et avec qui l'équipe EDYSAN interagit étroitement sont : Juha Aalto, Romain Bertrand, Pieter De Frenne, Caroline Greiser, Kristoffer Hylander, Jonas Lembrechts, Rob Lewis, Eric Meineri, Sylvain Pincebourde, Pep Serra-Diaz et Koenraad Van Meerbeek.

Missions principales :

Les missions principales consisteront en :

- La collecte des données existantes en France sur les températures de l'air en sous-bois, afin de construire une base de données française ;
- La collecte de nouvelles séries temporelles de la température de l'air sous couvert forestier et proche des cours d'eau ;
- L'analyse des effets de distances aux lisières forestières les plus proches et de distances aux cours d'eau, en contexte de ripisylves, sur le microclimat forestier ;
- L'écriture d'articles scientifiques dans des revues internationales sur l'impact des éléments paysagers sur les microclimats forestiers.

Durée :

Le contrat post-doctoral durera 24 mois, avec idéalement un début à l'automne 2023 (octobre 2023). Le contrat ne pourra pas commencer plus tard que le 8 janvier 2024.

Salaire :

Le salaire brut mensuel sera de 2 600 €.

Compétences attendues

Compétences techniques :

Les compétences scientifiques et techniques suivantes sont attendues :

- Doctorat en écologie, sciences forestières, sciences de la végétation ou domaine proche ;
- Connaissances solides en programmation, en particulier sur R ;
- Expertise en modélisation et analyses statistiques avancées, y compris en analyses spatiales ;
- Aptitudes à publier à un haut niveau international ;
- Bonnes compétences en communication écrite et orale, en anglais ;
- Connaissances de base en écologie du microclimat.

NB: avoir des interactions potentielles et des collaborations avec d'autres étudiants, doctorants ou post-doctorants travaillant sur des thématiques similaires ou au sein du consortium **MaCCMic** est bienvenu et encouragé !

Savoir-être :

Rigueur, curiosité, autonomie, capacité à travailler en groupe.

Autres compétences :

Le permis de conduire est nécessaire au cas où le(la) candidat(e) retenu(e) souhaiterait ajouter de nouveaux sites d'études ou collecter de nouvelles données microclimatiques sur des sites d'études situés dans la Région Hauts-de-France ou ailleurs.

Comment postuler ?

Merci de transmettre votre CV, incluant une liste de publications récentes, ainsi qu'une lettre de motivation et les coordonnées de deux personnes référentes à Jonathan Lenoir (jonathan.lenoir@u-picardie.fr).