Offre de stage de 6 mois susceptible d'être financée

« *Contribution à l'évaluation du rapport bénéfices/risques associé à l'introduction d'essences exotiques dans les écosystèmes forestiers de France métropolitaine* ».

Contexte

Les changements climatiques actuels exercent une pression sans précédent à l'Holocène sur les écosystèmes forestiers, dont la manifestation la plus visible est le dépérissement forestier. Celui-ci fait suite aux épisodes récurrents de canicule et de sécheresse, qui affaiblissent les arbres, les rendant plus vulnérables aux attaques de ravageurs, ou les exposent à des perturbations dévastatrices, comme les incendies. Plusieurs espèces emblématiques comme les chênes, le hêtre et le frêne en plaine, le hêtre et l'épicéa en montagne se meurent. En même temps, des espèces plus méridionales migrent vers le nord (spontanément ou de manière assistée par le forestier) et certaines espèces exotiques prolifèrent de manière incontrôlable (espèces exotiques envahissantes ou EEE). L'adaptation des forêts aux changements climatiques étant devenue un enjeu national et européen, le forestier achève cette métamorphose de la forêt en y introduisant des essences exotiques venant d'autres continents. Cependant, ces essences exotiques n'ont pas ou peu été évaluées préalablement à leur introduction *in natura* et aucune analyse du rapport bénéfices/risques n'est disponible. Le présent stage vise à contribuer à combler ces lacunes.

Sujet de stage

Le sujet de stage proposé cible l'introduction d'essences exotiques par le forestier, qui vient bouleverser la composition et le fonctionnement des forêts et qui accélère encore la métamorphose spontanément induite par les changements climatiques. Au-delà de l'apparition de nouvelles espèces dans le paysage forestier, ce sont les potentiels effets de cette apparition qui peuvent conduire à une métamorphose radicale, qui a pu être explicitée dans un livre blanc (https://societebotaniquedefrance.fr/livre-blanc-sur-lintroduction-dessences-exotiques-en-foret/). Le stage de 6 mois consistera à :

(1) Construire une base de données sur les espèces exotiques amenées à être plantées dans les forêts françaises, qui rassemblera toutes les informations disponibles dans la littérature sur les risques et bénéfices de l'utilisation de ces essences en foresterie ;
(2) Analyser le contenu de cette base de données pour déterminer la niche écologique de ces espèces exotiques sur le territoire français et produire une analyse du rapport bénéfice/risque ;
(3) Modéliser la dynamique de la niche écologique des espèces exotiques comparativement à celle des espèces indigènes en vue de caractériser, sous différents scénarios du GIEC, la métamorphose des forêts.

A l'issue de ce stage, les résultats pourront directement être valorisées au niveau régional (Office national des Forêts, Centre régional de la Propriété forestière, Commission régionale de la Forêt et du Bois) et au niveau national (Commission ministérielle sur les essences d'avenir, dont le porteur est membre).

Ce stage s'inscrit dans un projet plus vaste, impliquant déjà plusieurs collègues de l'UMR EDYSAN (en écologie et en géographie), dont un doctorant (T. Ubaldi).

Profil recherché

Nous cherchons un(e) étudiant(e) curieux(se) et rigoureux(se), au profil master et/ou ingénieur, ayant un intérêt pour les bases de données (conception, réalisation et exploitation). La formation initiale peut-être variée, mais une affinité particulière pour l'écologie est souhaitable. Il/elle devra avoir un goût prononcé pour les travaux bibliographiques et l'analyse de bases de données existantes, un bagage significatif en analyse et en modélisation statistiques. Un intérêt pour l'écologie forestière est un plus. Le ou la stagiaire devra être capable de faire un travail bibliographique, de comprendre et de synthétiser des données scientifiques en anglais, de s'approprier des données empiriques brutes pour les traiter statistiquement.

Lieu du stage : UMR CNRS 7058 « Ecologie et dynamique des systèmes anthropisés » Université de Picardie Jules Verne, site Saint-Charles (1, rue des Louvels, 80037 Amiens Cedex 1)

Période de stage : Stage recherche/ingénieur de **6 mois** pouvant démarrer dès Janvier 2023.

Gratification : selon la grille tarifaire en vigueur.

Encadrement : Guillaume DECOCQ, Jonathan LENOIR & Tristan UBALDI

Renseignements et candidature (envoyez un CV et une lettre de motivation) :

Guillaume DECOCQ (guillaume.decocq@u-picardie.fr)

Jonathan LENOIR (jonathan.lenoir@u-picardie.fr)