

Stage de TFE / master recherche : adaptation du territoire stéphanois aux changements climatiques

Ce stage entre dans le cadre d'un partenariat entre Saint-Etienne métropole et L'ENSMSE, Météo France, EPURES, LATERE et Rhônalpénergie Environnement.

L'objectif du projet est d'identifier les conséquences du changement climatique pour le territoire du SCOT Loire Sud (c'est-à-dire le Sud du département de la Loire). En particulier, seront examinées les conséquences des évolutions envisageables en termes de température et conditions hydrologiques (scénarios pouvant être effectués par météo France sur la base de plusieurs hypothèses, selon les scénarios développés par le GIEC). Deux thèmes seront plus particulièrement observés :

- les capacités de maintien d'espèces endémiques et de conditions de développement de parasites végétaux
- les évolutions en termes de confort d'été et besoins en chauffage des bâtiments conçus aujourd'hui (habitat classique et habitat à haute performance énergétique)

Le stage se déroulera en plusieurs étapes complémentaires :

1. Bibliographie (articles scientifiques, rapports sur Internet, études locales, livres) sur les études déjà menées sur les conséquences du changement climatique sur le territoire français : espèces biologiques, bâtiment, îlots de chaleur, tendances démographiques sur le territoire stéphanois.
2. Entretiens avec différents membres du GRAAC (Groupe de Réflexion et d'actions sur l'Adaptation au Changement Climatique) : ONF, chambre d'agriculture, INRA, etc. afin d'identifier les indicateurs à observer sur les espèces endémiques les plus emblématiques du territoire et parasites potentiels, ainsi que sur les bâtiments.

Cette liste d'indicateurs sera validée par un comité technique rassemblant les différents partenaires du projet.

Parallèlement à ce travail, Météo France réalisera des simulations afin d'avoir un ordre de grandeur des conditions climatiques à envisager en 2050 et 2100 (température, conditions hydrologiques, etc ;)

3. Estimation de l'évolution des indicateurs sélectionnés sur la base des scénarios de changement climatique de Météo France. En ce qui concerne les bâtiments, les évolutions pourront être simulées par des simulations thermiques de bâtiments observés actuellement dans le cadre de projets en cours du centre SITE et sur la base des modifications des données d'entrée représentant les conditions climatiques (fichier des conditions climatiques à modifier en partenariat avec Météo France
4. Définitions de perspectives de recherche (maladies humaines, ressources en eau, urbanisme, etc.) et conditions de changement d'échelles des conclusions de l'étude.

Conditions de stage

Stage indemnisé à raison de 398,13 euros par mois

Le stagiaire sera physiquement basé au sein de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne

Pour postuler

Envoyer CV + lettre de motivation à Natacha.Gondran@emse.fr