

Evaluer le risque de mortalité des arbres à l’aide d’indices représentant les extrêmes climatiques				
Niveau	M2	Durée	6 mois	
Laboratoire d’accueil		UMR SILVA		
Lieu du stage		centre AGROPARISTECH de Nancy		
Nom du ou des Tuteurs de stage		Violette Gautier et Piedallu Christian		
Spécialité	Changement climatique	Vulnérabilité de la ressource forestière	Ecologie	Calcul de données
Résumé du stage				
Les dépérissements forestiers sont en forte augmentation dans le monde et en France, particulièrement depuis 2018. Cette évolution est largement induite par la multiplication des stress climatiques et biotiques dans un contexte de réchauffement climatique. Dans ce cadre, l’adaptation de nos forêts face à ces nouvelles conditions environnementales est essentielle afin de préserver les nombreux services écosystémiques qui sont fournis. La disponibilité de données climatiques à fine résolution temporelle et spatiale est ainsi de première importance. Cependant, les données existantes à un pas de temps fin ne sont souvent disponibles à de larges résolutions spatiales (8 km sur la France), et les données à relativement fine résolution spatiale sont disponibles sur des pas de temps long (pas de temps mensuel le plus souvent), ne permettant pas de caractériser les événements climatiques extrêmes. Pourtant, de telles données sont nécessaires pour calibrer des modèles empiriques ou mécanistes ayant pour but de prédire les arbres ou les peuplements vulnérables. L’objectif de ce travail est de combiner les données journalières issues de la base Safran du CNRM et de la base Digitalis produite par l’UMR Silva afin de décrire le climat et son évolution entre 1961 et 2024, à résolution kilométrique. Ces données seront utilisées afin d’améliorer des modèles prédisant la mortalité de plusieurs essences de feuillus à l’échelle nationale, au sein d’une équipe pluridisciplinaire. Ce travail alimentera différents projets de recherche en cours, et la participation à des phases de collecte de données sur le terrain est envisagée. Différentes étapes de travail sont prévues : - Synthèse bibliographique sur les indices climatiques et les questions d’échelle (1 mois), - Calcul et cartographie de ces indices au pas kilométrique, à l’échelle nationale (2 mois) - Evaluation de leur capacité à améliorer les modèles de mortalité existants (1 mois) - Phase de terrain : 1 à 2 semaines environ - Rédaction du rapport (1, 5 mois)				

Profil recherché : *niveau master 2, connaissances en écologie, modélisation, analyse de données, SIG, logiciel R, capacités rédactionnelles.*

Encadrement : Violette Gautier et Christian Piedallu

Modalités de candidature : envoyer un CV et une lettre de motivation par mail à C. Piedallu en mentionnant l'intitulé de l'offre, avant fin novembre 2025.

Contact : Christian Piedallu, Tel 00.33.(0)3.83.39.68.77, fax 00.33(0)3.83.39.68.78, mail christian.piedallu@agroparistech.fr

Date de début du stage	Mars 2025 (selon le candidat)	Date de fin du stage	Aout 2025 (selon le candidat)
Gratification	4,05 € de l'heure (environ 3600 € pour 6 mois)		