

Titre du stage			
Retrouver les origines géographiques des bois grâce à leur composition élémentaire			
Niveau		M2	Semestre
			S10
Laboratoire d'accueil		UMR 1434 SILVA	
Lieu du stage		INRAE Nancy - Grand-Est (Champenoux)	
Nom du tuteur de stage		Stéphane Ponton - stephane.ponton@inrae.fr	
Résumé du stage			
<p><u>Mots-clefs</u> : Dendroprovenance, cernes des arbres, composition élémentaire, chênes sessile & pédonculé</p> <p>Parmi les nombreux projets de recherche induits par l'incendie de la cathédrale Notre-Dame de Paris, le projet ANR CASIMODO a pour objectif général de comprendre l'impact des facteurs climatiques et anthropiques sur l'évolution du socio-écosystème forêt-bois entre les XI^e et XIII^e siècles. Un de ses axes de recherche porte sur l'étude de la charpente en bois d'un point de vue archéologique afin de caractériser les techniques de construction et les modes d'approvisionnement du chantier au Moyen-Âge. Dans cette optique, notre laboratoire cherche notamment à retrouver les origines géographiques des bois qui ont été utilisés il y a plusieurs siècles pour construire la charpente de la cathédrale.</p> <p>Le stage proposé consiste à analyser la composition élémentaire de carottes de chênes échantillonnés au cours des mois passés dans une douzaine de forêts du bassin versant de la Seine d'où ont pu provenir, au XI^e et XIII^e siècles, les troncs servant à édifier la charpente de Notre-Dame. L'idée est de construire un référentiel dendrogéochimique à l'aide d'échantillons contemporains qui pourra être utilisé à la détermination de l'origine des bois de la cathédrale dans une étape ultérieure.</p> <p>Le travail de stage inclura la réalisation des mesures élémentaires sur les échantillons de bois par une technique de spectrométrie de microfluorescence X (XRF) mise en place par un appareillage récent (ITRAX) offrant rapidité et automatisation. Une fois les données collectées, le/la stagiaire aura pour mission de les analyser afin d'une part de déterminer les liens entre la composition élémentaire du bois et les caractéristiques physico-chimiques des sols et d'autre part de rechercher les signatures caractéristiques des sites. La composition élémentaire étant mesurée à des intervalles réguliers de la carotte, les liens entre teneurs en éléments et croissance des arbres seront étudiés.</p> <p>Nous recherchons un.e stagiaire capable d'une grande rigueur dans les réalisations expérimentales ainsi que dans la gestion et l'analyse des données. Les candidatures d'étudiant.e déjà familiarisé.e avec le logiciel R (ou SAS) seront favorisées.</p> <p>Le stage aura lieu au centre de Recherche INRAE de Champenoux (54280). Le centre est desservi par une ligne de bus (transport gratuit pour tous les agents du centre) et pourvu d'un restaurant d'entreprise (tarif étudiant).</p>			
Date de début du stage	1^{er} février 2023	Date de fin du stage	28 juillet 2023