

STAGE DE MASTER 2 UMR LOCEAN

Cartographie des rendements potentiels actuels et futurs de l'olivieraie sous l'influence du changement climatique dans la Province de Jaén (Espagne).

De la modélisation spatiale à la conception d'un produit orienté utilisateur

Problématique :

Le changement climatique aura des conséquences particulièrement importantes dans la région méditerranéenne, et affectera les rendements agricoles, avec des conséquences socio-économiques importantes dans les régions de monoculture. C'est le cas de l'oléiculture dans la Province de Jaén. Malgré les progrès agronomiques accomplis depuis les années 50, et le développement de l'irrigation à partir des années 90, l'augmentation des températures et la diminution des pluies dues au changement climatique affecteront les rendements et fragiliseront l'économie locale. En effet, bien que l'olivier soit très résistant à la sécheresse, celle-ci affecte les rendements, qui sont la clef de la durabilité économique de cette culture. Dans le cadre d'un programme de recherche soutenu par l'Institut de la Transition Environnementale, notre équipe développe un partenariat avec les acteurs de la filière oléicole et les aménageurs, afin de co-construire des stratégies de transformation de l'olivieraie en une « olivieraie intelligente » face au changement climatique. Etablir une carte des rendements potentiels actuels et futurs de l'oléiculture dans la région de Jaén, et en particulier de la Sierra Magina, représente un support pour poursuivre ce dialogue.

Objectifs du stage

Après l'établissement d'un état de l'art sur le rôle du climat sur la survie et le rendement de l'olivier, le stage consistera dans un 1^{er} temps à construire une modélisation sous Arc Gis des rendements potentiels actuels, en appliquant l'équation statistique climat-rendement déterminée à l'échelle de la province de Jaén (Ronchail et al., 2014, en progrès) au cours de la période 1950-2019 à une cartographie climatique à haute résolution (CHELSA ou autre source) intersectée avec la répartition actuelle de la culture de l'olivier. Dans un 2^{ème} temps, en appliquant différents modèles climatiques et scénarios, la même équation sera appliquée à différents pas de temps afin de simuler les zones où les pertes de rendement seraient les plus importantes, à techniques de culture égales. De cette série de cartes de simulation des rendements potentiels de l'olivier, il s'agira dans un 3^{ème} temps, de sélectionner les produits cartographiques les plus pertinents à la fois scientifiquement et en termes de dissémination auprès des acteurs, et de les intégrer dans un produit orienté utilisateur de type Story Map (sous ArcGis), si possible en langue espagnole, restreint à la région de la Sierra Magina.

Encadrement

Stage indemnisé au Laboratoire Locean. Encadrantes : Josyane Ronchail, Laboratoire Locean, Marianne Cohen, Laboratoire Médiations et Ludovic Oudin, laboratoire Metis, Sorbonne Université.

Candidature, période et lieu du stage

Candidatures à envoyer à Josyane Ronchail josyane.ronchail@locean.ipsl.fr et Marianne Cohen marianne.cohen@sorbonne-universite.fr avant le 31/12. Le stage se déroulera de février à Juin 2021. Le lieu du stage sera précisé en fonction des conditions sanitaires (le stage pourrait être réalisé en télétravail).

Compétences demandées

Master 2 en géographie, agronomie, climatologie, sciences de l'environnement. Maîtrise du logiciel Arcgis. Connaissances en statistiques (régression multiple stepwise) et climatologie/ bioclimatologie. Bon niveau d'anglais. Une connaissance de l'espagnol serait un plus.