**Proposition de Stage 2018–2019**

Durée : (minimum 8 semaines)

**Laboratoire/Entreprise d’accueil : UMR METIS**

**Adresse :** **UPMC, 4 Place Jussieu, 75005 Paris**

**Directeur du service : Jean-Marie Mouchel**

**Responsable du stage :** **Thomas Pinna**

**Téléphone :**

**Courriel :** **thomas.pinna@upmc.fr**

**Adresse et lieu du stage: UMR Metis, 4 place Jussieu, 75005 Paris. Pôle Image, UPD7, 75013 Paris**

**Indemnité** (obligatoire si la durée du stage dépasse 8 semaines et d'un montant minimum de 564€/mois) **: oui/non**

Si oui, montant :

**Intitulé du stage : Irrigation en Andalousie : reconstitution spatio-temporelle par télédétection**

**Description du stage :**

L’Espagne, premier producteur mondial d’olive, concentre sa production en Andalousie et plus particulièrement dans la province de Jaén où plus de 90 % des parcelles agricoles sont dédiées à l’oléiculture. Depuis quelques décennies le recours à l’irrigation des oliviers ne cesse d’augmenter pour faire face aux périodes de sécheresse de plus en plus récurrentes en région Méditerranéenne. Les ressources en eau de la province de Jaén subissent une forte pression en grande partie due à l’irrigation, actuellement, plus de 50 % des oliveraies sont irriguées.

L’objectif de ce stage est de développer une méthode permettant de retracer l’évolution spatio-temporelle de l’irrigation des parcelles oléicoles au sein de la province de Jaén à partir d’images aériennes rectifiées et géo-référencées (orthophotos).

Le/la stagiaire sera amené à employer des outils de télédétection auxquels il/elle sera formé (E-cognition, ENVI) afin de détecter les structures relatives à l’irrigation (visibles sur les orthophotos) tel que les « balsas » (réservoirs) et le réseau des « acequias » (canaux pour l’irrigation par gravité orientée). Une méthode de classification visant à distinguer les parcelles irriguées et non-irriguées sera ensuite développée selon différents critères (spatiaux, topographiques, …).

Cette méthode sera validée en comparant les résultats obtenus sur une année de référence (2016) pour laquelle une carte de répartition des parcelles irriguées et non-irriguées existe déjà. Enfin, l’outil sera utilisé sur une période rétrospective et les résultats seront comparés à des valeurs moyennes annuelles non spatialisées.

Ce stage s’inscrit dans le cadre d’un projet (OLICLIM) et d’une thèse (en cours) qui vise à quantifier l’impact du changement climatique sur les ressources en eau sur et les rendements oléicoles futurs de la province de Jaén, à travers le développement d’une chaîne de modélisation intégrée qui sera dans un premier temps évaluée sur une période passée. Les résultats de ce stage pourront permettre d’apporter des informations nécessaires au fonctionnement de ce modèle.