

## **Contrat d'ingénieur d'étude ou de recherche**

**(18 mois renouvelables, thèse possible)**

Date limite de réception des candidatures : 31 Janvier 2024

Début du contrat : Mars 2024

### **Prédiction du niveau de pauvreté des villages africains par Deep Learning à partir d'image satellites**

- **Contexte**

Les impacts des changements climatiques sur l'agriculture et la pêche en mer devraient être importants, complexes, géographiquement variables et généralement défavorables, en particulier dans les pays tropicaux où le développement économique et la santé humaine représentent des enjeux majeurs. Nous émettons ici l'hypothèse que les villes et villages côtiers proches des aires marines protégées (AMP) peuvent mieux atténuer la pauvreté dans le contexte de la désertification des terres que leurs homologues sans aucune action de gestion sur les écosystèmes marins. Nous proposons de tester le lien entre la protection de l'environnement et le développement économique sur une longue période (jusqu'à 20 ans) en combinant (i) les informations socio-économiques géo-spatialisées les plus récentes, (ii) les analyses d'imagerie par satellite, (iii) l'intelligence artificielle et (iv) les observations in situ dans les pays en développement du canal du Mozambique.

Dans ce cadre le but du projet est d'utiliser un modèle de type Deep Learning déjà développé (<https://doi.org/10.1038/s41467-020-16185-w>) pour l'appliquer à des villages de plusieurs pays pour extraire des tendances sur le niveau de pauvreté en lien avec la crise climatique et une meilleure gestion des ressources.

- **Compétences requises**

Programmation Python, Classification, Traitement d'images, Connaissances de base en Deep Learning, Anglais écrit scientifique. Des connaissances en télédétection, en économie ou en écologie constitueront un plus mais ne sont pas requises.

- **Modalité de transmission des candidatures**

Les candidatures doivent être envoyées à David Mouillot ([david.mouillot@umontpellier.fr](mailto:david.mouillot@umontpellier.fr)) au plus tard le 31 Janvier 2024, les auditions seront réalisées au fil de l'eau. Merci de faire parvenir CV, motivation et notes de Master.

- **Lieu de travail**

Le travail se déroulera en présentiel sur le site de l'Université de Montpellier au Laboratoire MARBEC (<https://umr-marbec.fr/>) avec plusieurs missions dans les pays concernés.

- **Salaire et congés**

Le salaire mensuel de départ sera de 3 300 € brut, une revalorisation est possible sur expérience précédente et après un an dans la position.