



Offre de stage

Etude de faisabilité de la mise en place d'indicateurs de suivi de la mangrove par prise et traitement de photographies aériennes de basse altitude (drones) sur le périmètre du Parc naturel marin de Mayotte

Lieu du stage : Parc naturel marin de Mayotte, 14 lot. Darine Montjoly - 97660 ILONI - Mayotte

Durée du stage : 4 à 6 mois

Contexte

La création du Parc naturel marin de Mayotte est intervenue par la parution au journal officiel du 18 janvier 2010, du décret n°2010-71. L'Agence des aires marines protégées, établissement public créé par le décret du 16 octobre 2006, met à disposition les moyens nécessaires au fonctionnement du Parc naturel marin de Mayotte. Celui-ci couvre un espace de 68 381 km², englobant l'ensemble des eaux sous juridiction française autour de Mayotte. L'équipe du Parc naturel marin est au service du conseil de gestion.

Le Parc intervient à double titre dans le suivi de l'état des mangroves de Mayotte. D'une part, parce qu'il est le maître d'œuvre de la surveillance du bon état environnemental des masses littorales au sens de la Directive cadre sur l'eau pour lequel un bio indicateur est en cours de réflexion au niveau national. D'autre part dans le cadre de son plan de gestion adopté en 2013, le Parc doit suivre l'état écologique des mangroves identifiées es comme patrimoine naturel important et menacé.

Si la surface couverte par la mangrove à Mayotte reste modérée au regard d'autres DOM, il n'en demeure pas moins que la complexité de ces habitats en terme de pénétrabilité et de représentativité des suivis nécessite d'optimiser les méthodes de suivi pour la construction d'indicateurs notamment par recours à des disciplines telles que la télédétection.

Description de la mission

L'objectif du stage est de démontrer la pertinence du suivi et de la construction d'indicateurs à partir de photographies aériennes prises à très basse altitude (par drone) en visible, en proche infra-rouge (PIR) et éventuellement en multi spectral. Le projet ne porte que sur 7 sites des 45 que compte Mayotte, soit une couverture de 300 ha (env. 40% de la couverture totale). La finalité est donc à la fois de (i) valider/invalider l'utilisation de ces outils pour le suivi des mangroves à Mayotte, et (ii) d'établir les prescriptions techniques pour un programme de surveillance le cas échéant.

La démarche est de type recherche avec l'appui d'un pilote/développeur de drone à des fins professionnelles, présent en local. Les solutions proposées devront néanmoins être opérationnelles reposant sur : la robustesse des technologies utilisées, leur facilité d'usage et leur coût de déploiement.

Sur les 7 sites retenus, le (la) stagiaire devra :

- Caler/optimiser avec le pilote-propriétaire du drone les plans de vols, les tests pour l'acquisition des photos (aide au choix des capteurs les plus adaptés)
- Accompagner les tests des différents capteurs disponibles au regard des résultats d'interprétation par télédétection
- Développer les méthodes d'interprétation des photos dans le contexte des mangroves mahoraises (indice, couverture,...) en s'appuyant sur les relevés terrains (hors stage) et les données bibliographiques existantes. Les méthodes reposeront sur les algorithmes déjà disponibles ou sur le développement d'une chaîne de traitement propre si besoin.

- Travailler au développement d'indicateurs pour la surveillance des mangroves mahoraises grâce à l'exploitation des données issues de la télédétection (sur une base de travaux existants notamment en Nouvelle Calédonie)

En cas de validation de la démarche, le (la) stagiaire devra proposer des prescriptions pour la définition d'un programme de surveillance en routine.

Compétences souhaitées dans le cadre de la mission

Formation : Ingénieur ou Master 2 en télédétection

Compétences souhaitées :

- Bonnes connaissances sur la physique de la télédétection, doublées idéalement de bonnes connaissances écologiques
- Connaissances sur les techniques d'acquisition de photo aériennes (optique, plan de vol,...)
- Autonomie sous Grass/Qgis 2.x et OTB ou ENVI
- Autonomie et organisation dans le travail.
- Facilité d'adaptation au contexte local.
- Des connaissances sur le traitement de données agronomiques par télédétection seraient un plus

Candidatures

Date limite des candidatures : 15/02/2015

Début du stage : février à avril 2015

Durée : 4 à 6 mois

Les candidatures (CV + lettre de motivation) sont à adresser **simultanément** aux deux adresses mail suivantes :

Eric BRENNER, chargée de mission qualité de l'eau :

E-mail : eric.brenner@aires-marines.fr

Et à :

recrutement@aires-marines.fr

Merci de bien vouloir indiquer dans l'objet du mail les mots « Stage base photo-identification ».

Par courrier, vous pouvez adresser vos candidatures à l'adresse suivante :

Parc naturel marin de Mayotte

14 lot. Darine Montjoly - ILONI

97660 DEMBENI

— —

Pour toute précision sur le poste :

Eric BRENNER, Chargé de mission qualité de l'eau, eric.brenner@aires-marines.fr, 06 39 69 69 27