

Offre de stage 2022 # 2 : stage de Master 2 / Ingénieur fin d'études (5/6 mois)

Développement d'une méthode de cartographie des habitats marins littoraux par exploitation d'une banque de données photos prises en plongée sous-marine - application à la cartographie du maërl de la rade de Brest

Profil : Master 2 / Ingénieur en Ecologie marine, compétences en géomatique et programmation souhaitées

Mots clé : classification supervisée, machine learning / deep learning, photothèque, cartographie des habitats marins, écologie marine.

Contexte : i-Sea est une entreprise bordelaise spécialisée dans les applications spatiales pour la cartographie et la surveillance environnementale dans les domaines de la Biodiversité et du Littoral. Alumni de l'ESA BIC Sud France, membre des pôles de compétitivité Aerospace Valley et des Pôles Mer, i-Sea compte parmi les principaux acteurs européens dans l'exploitation des données satellitaires (Observation de la Terre) sur ces thématiques.

Le stage s'inscrit dans le cadre d'un projet mené avec l'Office Français de la Biodiversité de développement d'un outil de reconnaissance automatique des biocénoses benthiques à partir de photos géoréférencées prises en plongée sous-marine. L'approche envisagée repose sur l'adaptation et la mise en œuvre d'algorithmes de machine learning et/ou deep learning (disponibles chez i-Sea) pour permettre l'extraction semi-automatique de la nature des biocénoses benthiques présentes au sein de la pile de photos, associée à la caractérisation de leur densité. Chacune des photos étant géoréférencées, il est ensuite possible de reconstruire une cartographie « de terrain » des habitats marins littoraux. Le premier cas d'étude concernera la cartographie du maërl en rade de Brest sur la base d'une photothèque existante à l'OFB Brest. Selon le rythme d'avancement du stagiaire, d'autres habitats marins pourront progressivement être intégrés.

Le stagiaire sera sous la supervision de Rémi Budin et Benoit Beguet, responsable scientifique machine / deep learning chez i-Sea.

Début du stage envisagé : à partir de février/mars 2022

Lieu du stage : locaux d'i-Sea à Pessac (33)

Rémunération : gratification de stage selon réglementation en vigueur (environ 600 € / mois)

Prise de contact et envoi de votre CV à Aurélie DEHOUCK (Mail : aurelie.dehouck@i-sea.fr) et Virginie LAFON (Mail : virginie.lafon@i-sea.fr)