

Recruteur	
Référence	19D1574875554
Titre de l'offre	CDD Ingénieur en mécanique
Description de la mission	<p>Contexte</p> <p>La survie des individus relâchés après capture devient une question prépondérante dans la gestion des pêcheries que ce soit à l'échelle internationale ou nationale. En effet, l'impact écosystémiques des captures accessoires et accidentelles lors des opérations de pêche professionnelles ou récréatives est important. Pour apporter des informations scientifiques sur la mortalité après la remise à l'eau des espèces accessoires une approche intéressante consiste à marquer des individus avant la remise à l'eau avec des dispositifs de suivi. Ces marques ont pour objectif de vérifier la survie de l'animal relâché.</p> <p>Dans le cadre des projets IOT et RELEASE, le CNRS LIRMM et IFREMER collaborent pour développer des balises de nouvelle génération "low cost" basées sur la technologie LoRa. Elles seront équipées de capteurs enregistrant des informations pertinentes pour estimer la survie de l'animal (e.g. accéléromètre, pression).</p> <p>Dans le cadre du projet RELEASE, les espèces ciblées sont des espèces ne remontant pas en surface. Une fois déployée sur l'individu, les balises collecteront des données puis devront se détacher de l'animal pour remonter à la surface afin de transmettre les informations soit après un temps programmé soit à sa mort. Un algorithme embarqué permettra de traiter les données sur les balises afin de ne transmettre que l'information de survie ou de mort. La récupération des données s'effectuera par un réseau de stations de réception.</p> <p>Ces marques doivent être particulièrement petite pour ne pas accroître le stress de l'animal, avoir un système d'analyse de l'état de l'animal voire de détection de sa mort et de largage lui permettant de se détacher pour remonter à la surface après un temps prédéfini suffisant pour établir un diagnostic fiable sur l'état de l'animal relâché.</p> <p>Objectif du CDD</p> <p>Pour que la balise ait le moins possible d'impact sur l'animal il faut qu'elle ait un comportement dans l'eau optimal quand elle est tractée par l'animal. L'ingénieur recruté(e) va se focaliser sur la partie « Hydrodynamisme » de la marque pour proposer une forme optimale dans ce contexte. Un deuxième élément crucial est l'accroche sur le poisson. Généralement l'accroche s'effectue à l'aide d'une ancre assez invasive. Il sera demandé à l'ingénieur d'étudier de possibles solutions alternatives d'accroche (par exemple bio inspirées).</p> <p>Enfin, l'ingénieur travaillera sur la partie résistance mécanique de la marque à la pression de l'eau (pression < 50bars).</p> <p>Plan de travail :</p> <p>L'axe prioritaire sera l'étude de l'hydrodynamisme de la marque. L'ingénieur se basera sur la littérature, une étude théorique et des simulations pour définir la forme la plus optimale pour la marque.</p>

Enfin, on réalisera des prototypes qui seront testés sur plusieurs dispositifs : en couloir de nage, tractés par un bateau, sur des thons en bassins. La partie accroche dans le poisson sera étudiée en groupe dans l'équipe. L'ingénieur mécanique sera là pour valider ou invalider les idées de solutions proposées d'un point de vue mécanique. Pour l'étude sur la résistance en pression, l'ingénieur se basera sur des essais déjà réalisés en caisson hyperbare sur de dispositifs résinés pour orienter les études vers les solutions les plus viables.

Type de contrat CDD

Télétravail Non spécifié

Client LIRMM

Description de la société Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique

Localisation Montpellier

Description du profil Profil souhaité :
Bac+5 (ingénieur Master II) en mécanique.
Durée du CDD : 5-6 mois
Début du CDD : janvier ou février 2020
Localisation : à Montpellier, au LIRMM
Salaire : 2100 et 2400 € bruts mensuels selon expérience.
CV et lettre de motivation sont à adresser par email à serge.bernard@lirmm.fr

Expérience Débutant (-3 ans)