



Analyse de l'évolution des chants de baleines à bosse dans le bassin Nord-Atlantique

-Stage Master 1 ou équivalent-

Contexte :

Le suivi par acoustique passif des baleines à bosse (*Megaptera novaeangliae*) génère d'importants volumes de données, dont l'analyse manuelle n'est pas envisageable à grande échelle. Une première étude menée par Aquasearch a permis de développer un modèle d'intelligence artificielle basé sur YOLOv8, capable de classer automatiquement les unités vocales de baleines à bosse de l'Atlantique Nord (publication soumise). Le modèle a été entraîné avec des enregistrements provenant des Antilles, du Cap-Vert, des USA, du Canada, de l'Islande et de la Norvège.

Son application a permis de mettre en évidence des changements temporels dans le répertoire vocal d'individus enregistrés en Guadeloupe, suggérant à la fois une évolution progressive des unités et des changements plus abrupts (révolution) de la composition du répertoire.

Objectif :

Le stage s'inscrit dans la continuité de cette étude et vise à étendre l'utilisation du modèle à de nouveaux enregistrements, afin d'étudier l'évolution spatio-temporelle du répertoire vocal et les mécanismes de transmission culturelle chez les baleines à bosse entre des zones d'alimentation et des zones de reproduction.

Matériel et Méthodes :

Le stagiaire devra traiter des enregistrements collectés dans différentes zones géographiques de l'Atlantique Nord à l'aide du modèle développé par Aquasearch. Les résultats du modèle seront ensuite analysés à l'aide de R ou de Python afin de décrire l'évolution du répertoire acoustique des baleines à bosse au cours du temps et entre différentes zones géographiques.

Durée du stage :

2 mois (entre janvier et juin 2027).

Encadrement et organisation :

Le stagiaire sera co-encadré par Marion Poupard, cheffe de projet, et Morjane Safi, directrice adjointe.

Le stage pourra être réalisé **entièrement en télétravail**, avec des échanges quotidiens avec les encadrants afin d'assurer un suivi régulier du travail, de discuter des résultats et d'accompagner le stagiaire dans les différentes étapes du projet. Le stagiaire devra obligatoirement avoir un ordinateur portable ainsi qu'une bonne connexion Wi-Fi.



Profil du stagiaire, compétences requises et expériences :

- Stage de fin d'étude de Master 1 ou école d'ingénieur en écologie marine, suivi de l'environnement, bioacoustique.
- Connaissance de logiciel de programmation pour l'analyse de données (R/Matlab ou Python).
- Connaissance du logiciel Audacity recommandée.
- Capacité de rédaction (français et anglais), capacité d'analyse et de synthèse.
- Autonomie dans le travail.

Candidature :

Merci d'adresser votre candidature (CV et lettre de motivation) à l'adresse courriel suivante avant le 15 octobre 18h00 (heure de Martinique), en indiquant l'intitulé du stage en titre du message.

Courriel : contact@aquasearch.fr

Veuillez prendre note que toute candidature incomplète ne sera pas traitée.