

Depuis plus de 27 ans, le **Groupe Biotope est en France le premier acteur privé de l'ingénierie écologique et de la conservation de la nature**. Composé de ses 18 agences en France et Outre-Mer, ainsi que de ses 9 filiales françaises, européennes et internationales, le Groupe réunit, à ce jour, la plus grande équipe Européenne d'écologues experts et passionnés.

**La diversité de nos métiers** nous permet d'accompagner les entreprises, les collectivités, les services de l'État, et les ONG, au travers d'études réglementaires, de conseils autour des sujets biodiversité, d'actions de formation et de communication.

Au service de la protection de la biodiversité, de l'aménagement durable et de la diffusion des connaissances naturalistes, Biotope c'est aussi **plus de 230 collaborateurs qui s'engagent** pour une prise en compte des enjeux écologiques dans l'évolution de notre société.



### Présentation activités

. A travers le Service Energie Marine Renouvelable, Biotope, est impliqué dans plusieurs projets éoliens offshore en France. Ces projets comportent des volets de suivis de la fréquentation des mammifères marins par acoustique passive qui impliquent le traitement de jeux de données importants.

Dans ce contexte, Biotope souhaite développer un outil qui permettra d'améliorer le processus de traitement des données bioacoustique afin de gagner en justesse et en efficacité. C'est pour contribuer à cet objectif que Biotope cherche un stagiaire pour l'année 2021.



### Problématiques et objectifs du stage

En lien avec les bioacousticiens et informaticiens de Biotope, la ou le stagiaire aura pour mission principale l'amélioration de notre méthodologie actuelle de traitement des données acoustiques sous-marine et sa transcription en un processus semi-automatisé. Ce processus devra permettre de faciliter la progression du travail, depuis l'organisation des fichiers de données et de configuration jusqu'à leur archivage en passant par la validation manuelle des détections et la production des résultats.

En complément du premier objectif du stage, il sera demandé au stagiaire de réaliser un travail bibliographique sur les mesures de réductions actuellement appliquées liées aux bruits de chantier impactant les mammifères marins.



### Profil, connaissances et expériences recherchés

La candidate ou le candidat doit être **motivé, rigoureux, curieux et autonome** pour être capable d'assimiler une méthodologie et de la retranscrire en outil informatique au service de problématiques biologiques, d'approfondir par lui-même le sujet et d'apporter des questionnements et des réponses originales aux problèmes. Les compétences techniques attendues sont décrites ci-dessous.

**Programmation**, la maîtrise d'au moins un des points suivants est désirée

- Développement de scripts
- R. Langage utilisé pour le traitement des données et le développement des méthodes
- git. Logiciel utilisé pour collaborer et maintenir le code

**Écologie/Acoustique**, les compétences suivantes sont hautement pertinentes par rapport au sujet

- Appétence pour la bioacoustique (pratique du logiciel PAMGUARD)
- Connaissances générales en écologie et notamment l'écologie des mammifères marins
- Connaissances générales en traitement du signal



## Détails du poste à pourvoir

Le stage se déroulera à Brest (Finistère), au siège de Biotope, où seront fournis un bureau et tout le matériel informatique nécessaire à la réalisation du stage. Le télétravail est possible mais doit rester dans des proportions assez faibles par rapport aux heures de présence au bureau.

Par ailleurs, l'entreprise réalise de nombreux projets impliquant un travail d'expertise naturaliste sur le terrain sur des groupes taxonomiques très variés (chiroptères et autres mammifères, oiseaux, botanique, poissons, amphibiens, insectes, mollusques). Si le sujet de stage ne nécessite pas de terrain puisque les données sont déjà disponibles, le candidat pourra néanmoins, s'il le souhaite, participer à des missions de terrain.

**Date de stage** : Février/ Mars/ Avril – Juillet/Août/ Septembre 2021

**Rémunération** : Indemnité selon la réglementation en vigueur et tickets restaurant

Le tableau suivant présente les **personnes à contacter pour candidater** et qui participeront à l'encadrement du stage.  
**Merci d'envoyer CV et lettre de motivation.**

Contact	Poste	Domaines d'intervention	Rôle
<b>Julien Ringelstein</b> jringelstein@biotope.fr	Chef de projet écologue Marin	- Bioacoustique - Projet EMR	Tuteur principal
<b>Yves Le Bras</b> ylebras@biotope.fr	Biostatisticien, développeur, écologue	- Statistiques et modélisation - Bioacoustique - R & Shiny	Co tuteur Biotope

Biotope fédère ses équipes autour de **valeurs communes**, de **principes essentiels**. Ce sont ces raisons qui nous rapprocheront et vous donneront envie de rejoindre le Groupe Biotope.

A compétences égales, toutes les candidatures dont celles de personnes en situation de handicap, seront étudiées.

*Consultez nos offres sur notre site internet [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr).  
Biotope est également présent sur LinkedIn – Suivez notre page.*