

Profil CDD Chercheur (post-doc) / IT

Intitulé de l'offre :

H/F – Analyse des signaux très basses fréquences mesurés sur la marge du Chili central par le DAS (ERC Starting Grant)

Missions :

Dans le cadre du projet ERC *ABYSS* (« Megathrust Faults Monitoring from Abyssal Distributed Acoustic Sensing »), nous cherchons à recruter un post-doctorant pour travailler sur les signaux très basses fréquences enregistrés par le Distributed Acoustic Sensing (DAS).

Ce projet vise à explorer les capacités du DAS à détecter des déformations tectoniques transitoires, comme les séismes lents, afin d'améliorer nos capacités d'observation de la grande faille de subduction au Chili. Trois instruments DAS enregistrent en continu depuis deux ans le mouvement du sol le long de plus de 450 km de fibre optique sous-marine du réseau chilien GTD.

Activités principales :

- Détecter les signaux transitoires basses fréquences dans les données DAS.
- Identifier plus spécifiquement les signaux témoignant de déformations transitoires mais lentes (séismes lents, déformations co- et post-sismiques).
 1. Utiliser la cohérence spatiale et des méthodes avancées (PCA...), pour séparer les nombreux signaux basses fréquences, qui proviennent en grande partie des variations thermiques au fond de l'océan liées à la circulation des masses d'eau.
 2. Appliquer des modèles physiques fins afin de mieux comprendre, caractériser et corriger les signaux liés à la dynamique océanique et atmosphérique, et isoler ainsi ceux provenant de la Terre solide.
- Réaliser un travail préparatoire consistant à identifier dans le catalogue sismique les « repeaters » pouvant indiquer des glissements lents, trop faibles pour être détectés depuis la côte, ainsi que certains séismes superficiels associés à des déformations proches de la surface.

Compétences attendues :

- Expérience confirmée (plusieurs années) en analyse et visualisation de données géophysiques, traitement du signal, et idéalement apprentissage automatique.
- Connaissance pratique du Distributed Acoustic Sensing (DAS) et de ses applications en sismologie (appréciée).

- Aptitude au travail en équipe et à la collaboration scientifique.
- Excellentes compétences en communication, à l'oral comme à l'écrit, pour la rédaction de rapports et la présentation de résultats scientifiques.
- Souplesse et polyvalence, indispensables dans le cadre d'un projet exploratoire confronté à des défis et opportunités imprévus.

Contexte de travail :

Géoazur est une grande unité de recherche en sciences de la Terre, située sur la Côte d'Azur à Sophia-Antipolis, un technopôle européen de premier plan à proximité de Nice. Géoazur fait partie de l'Université Côte d'Azur (UCA) et de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA). L'UCA rassemble les principaux acteurs de l'enseignement supérieur de la région et a reçu le prestigieux label IDEX du gouvernement français, qui la classe parmi les 10 meilleures universités françaises.

La personne recrutée rejoindra un groupe dynamique de chercheurs travaillant sur le DAS, experts dans l'utilisation de ces données pour de multiples applications, en particulier en sismologie marine. Le projet ABYSS offrira en outre de riches interactions avec une dizaine de chercheurs explorant un large éventail d'applications sismologiques des données DAS.

Contraintes et risques : Aucun.

Durée du contrat : 12 mois, renouvelable.

Date d'embauche : À partir du 1er novembre 2025.

Programme de financement : ERC Starting Grant ABYSS.