

Profil CDD Chercheur (post-doc) / IT

Intitulé de l'offre : H/F (1 ligne)

Suivi des variations de vitesse sismique et imagerie de la marge du Chili central à partir de données DAS du projet ABYSS (ERC Starting Grant)

Monitoring seismic velocity changes and imaging the central Chile margin using DAS Data (ABYSS Project, ERC Starting Grant)

Missions confiées à la personne qui sera embauchée : (quelques lignes) :

Dans le cadre du projet ERC ABYSS ("*Megathrust Faults Monitoring from Abyssal Distributed Acoustic Sensing*"), nous cherchons à recruter un postdoctorant pour travailler sur le suivi temporel des changements de vitesse des ondes sismiques et l'imagerie de l'interface de plaque, en utilisant des doublets sismiques (*repeaters*) et le bruit microsismique enregistré par *Distributed Acoustic Sensing* (DAS).

Ce projet vise à transformer nos capacités d'observation de la faille de subduction géante du Chili grâce à l'utilisation de trois instruments DAS, qui fournissent depuis deux ans une mesure continue du mouvement du sol le long de plus de 450 km de fibre optique sous-marine du réseau chilien GTD.

Activités :

Surveillance des changements de vitesse sismique

Pour cibler spécifiquement les variations de vitesse sismique à la profondeur de l'interface de plaque, nous proposons (1) d'augmenter la résolution spatiale en utilisant des ondes qui sondent ces profondeurs, telles que les doublets sismiques, et (2) d'identifier et de corriger les perturbations induites par d'autres sources, telles que les variations océaniques ou atmosphériques, afin d'améliorer notre capacité à détecter les signaux révélateurs des conditions hydromécaniques au niveau des structures actives. Toute variation significative de la vitesse sismique sera interprétée conjointement avec les anomalies d'activité sismique concomitantes, afin de restituer une image complète des processus asismiques en jeu.

Un travail préparatoire à cette analyse consistera à identifier les *repeaters* dans le catalogue sismique. Plusieurs essaims et séquences de type choc principal – répliques dans la région de La Serena seront traités en priorité.

Imagerie haute résolution

Nous utiliserons les 450 km de mesures DAS pour produire des modèles de vitesse des ondes de cisaillement crustales, imager et identifier les structures majeures sismiquement actives dans la zone du contact de plaques, ainsi que les hétérogénéités structurales qui conduisent à des différences dans le comportement de la zone de subduction.

Compétences attendues :

- Expérience confirmée (plusieurs années) dans l'analyse et la visualisation de données géophysiques, le traitement du signal, et idéalement l'apprentissage automatique.
- Connaissance pratique de la détection acoustique distribuée (DAS) et de ses applications en sismologie (atout apprécié).
- Capacité à travailler en équipe et à collaborer efficacement avec d'autres chercheurs.
- Compétences en communication, à l'oral comme à l'écrit, notamment pour la rédaction de rapports scientifiques et la présentation de résultats.
- Attitude flexible et esprit polyvalent, indispensables pour relever des défis imprévus et saisir les opportunités qui émergent dans le cadre d'un projet exploratoire.

Contexte de travail (présentation de Géoazur et de l'équipe dans laquelle la personne embauchée travaillera) :

Géoazur est une grande unité de recherche universitaire axée sur les sciences de la Terre. Elle est située sur la Côte d'Azur, à Sophia-Antipolis, un parc technologique européen de premier plan, juste à l'extérieur de la ville de Nice. Geoazur fait partie de l'Université Côte d'Azur (UCA) et de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA). L'UCA regroupe les principaux acteurs de l'enseignement supérieur de la Côte d'Azur et a reçu le prestigieux prix "IDEX" du gouvernement français qui la place parmi les 10 meilleures universités françaises.

La personne recrutée rejoindra un groupe dynamique de scientifiques travaillant sur le DAS, qui sont experts dans l'utilisation des données DAS pour de multiples applications, en particulier pour la sismologie des fonds marins. De plus, le projet ABYSS offrira des interactions très riches avec un groupe d'une dizaine de personnes sur une large gamme d'applications sismologiques des données DAS.

Contraintes et risques : (ex : campagne en mer etc...)

aucune

Durée en mois :

12 mois renouvelable

Date d'embauche :

A partir du 1^{er} juillet 2025

Programme de recherche sur lequel sera embauchée la personne (ANR, H2020 etc):

ERC Starting Grant ABYSS