



Ifremer
Département REM, Unité Geo-Océan, Equipe ANTIPOD
Centre Bretagne - ZI de la Pointe du Diable - CS 10070
29280 Plouzané, France
<https://www.geo-ocean.fr/>

Proposition de Stage 2024

<i>Responsables du stage</i>	<i>E-mail</i>	<i>Téléphone</i>
Angélique Roubi	Angelique.roubi@ifremer.fr	02 98 22 42 51
Niveau du stage : Technicien		
Durée du stage : 2 mois		
Mots clés : Granulométrie laser, granulométrie mécanique, tamis, sédiment		

CORRELATION GRANULOMETRIE MECANIQUE VS GRANULOMETRIE LASER

Description de l'offre :

L'équipe ANTIPOD travaille en étroite collaboration avec les équipes de recherches de l'UMR Geo-Océan. Elle est composée entre autres de la PAS (Plateforme d'Analyses Sédimentaires). Cette plateforme est dotée depuis 2015 d'un granulomètre laser Mastersizer 3000 (Malvern) et par tamisage mécanique. Le granulomètre laser permet d'acquérir des données précises jusqu'à 2 mm. Pour les fractions supérieures à 2 mm, il est nécessaire de connaître la distribution des tailles de grain par l'utilisation d'une autre technique : une colonne à tamis (norme AFNOR) sur plateau vibrant.

Ces deux techniques sont couramment utilisées dès lors que les sédiments sont très hétérogènes (fractions et fine et grossière mélangées), ce qui est souvent le cas pour les sédiments d'environnement de plateau. Des protocoles ont été élaborés et validés pour la granulométrie laser en fonction des différents types d'environnements sédimentaires. Concernant, la granulométrie mécanique, les protocoles utilisés varient en fonctions des projets de recherches. Et aucune méthode d'intégration des analyses par les deux approches n'a fait l'objet de travaux spécifiques, sauf à de rares cas d'étude. Dans les deux cas les paramètres statistiques sont fournis par le Gradistat (macro développée sur Excel).

Missions et activités :

Il/Elle travaillera en collaboration avec l'équipe de sédimentologue du SHOM. À partir d'une base de données existante, il/elle devra établir un/des protocoles de préparations d'échantillons de sédiment marins en vue d'une analyse granulométrique mécanique et laser. Pour cela, l'étudiant(e) sera amené(e) à faire (1) un travail bibliographie afin de recenser dans la littérature les diverses méthodes de préparation et d'analyse, (2) de l'échantillonnage et des préparations d'échantillon en laboratoire sur différents types de dépôt sédimentaires.

Il/elle devra ensuite tester des protocoles pour analyser les échantillons à la colonne à tamis et au granulomètre laser.

Enfin, il/elle devra développer une méthodologie (analyses statistiques) pour intégrer et fusionner les résultats des deux techniques d'analyse cités précédemment.

Profil recherché

- Bac +2/3 en géologie, sédimentologie, mesures physiques
- Bac +4 en géologie, sédimentologie (type Master 1)

Compétences requises :

- Analyse de données (statistiques simples)
- Synthèse bibliographie
- Développement de protocole
- Mesures physiques
- Sédimentologie, géologie

Outils :

- Colonne à tamis
- Granulomètre laser
- Logiciels Mastersizer, Gradistat