

M2 SOAC : Fiche de stage de recherche en laboratoire

Laboratoire : LEGOS

Titre du stage : Les données satellite SWOT au regard des données in situ : Un zoom sur la campagne SWOTALIS

Nom et statut du (des) responsable (s) de stage : Lionel Gourdeau (DR IRD) et Pierre-Etienne Brioulet (IR IRD)

Coordonnées (téléphone et email) du (des) responsable (s) de stage :

Lionel.gourdeau@univ-tlse3.fr

pierre-etienne.brioulet@ird.fr

Sujet du stage :

En décembre 2022 la mission altimétrique SWOT était lancée fournissant pour la première fois une image 2D du niveau de la mer à une précision jamais inégalée pour l'observation des fines échelles océanique. Dans la foulée la campagne océanographique SWOTALIS s'est déroulée en avril-mai 2023 au sud de la Nouvelle Calédonie sous une fauchée du satellite afin d'observer in situ la dynamique turbulente et les ondes internes de marée présentes de façon majoritaire dans cette région. Entre autres instruments une EcoCTD a répété en continu des sections à l'intérieur de la fauchée mesurant la structure verticale de l'océan.

Il s'agit dans ce stage de :

1. s'approprier les mesures SWOT et leurs erreurs
2. étudier la signature du niveau de la mer SWOT au regard des données in situ.

Le jeu de données SWOT est relativement limité puisqu'il correspond à une seule fauchée lors de l'orbite de cal/val à 1 jour. La période concernée est celle des mesures de l'EcoCTD soit une quinzaine de jours qui correspondent à une quinzaine de sections. La comparaison des deux jeux de données nécessite un travail de colocalisation des mesures in situ avec les données SWOT sachant que les données in situ sont continus dans le temps alors que les données SWOT correspondent à un instantané journalier. Il s'agira notamment de faire la part dans le signal SSH à ce qui est dû à une activité méso/sousmésoéchelle et/ou à celle des ondes internes de marée. Les différentes signatures pourront être aussi regardées au regard d'autres jeux de données satellite haute résolution de rugosité, température de surface, chlorophylle...

Ce stage s'insère dans le projet SWOTropics porté par le CNES, le stagiaire bénéficiera de la forte dynamique au sein du laboratoire autour de la mission SWOT