

## Proposition de sujet de stage :

### **Observation de la dynamique sous-mésoéchelle de plateau dans le golfe de Gascogne : quels processus observables à l'aide du satellite SWOT en milieu côtier ?**

Le golfe de Gascogne constitue une région océanique côtière complexe en lien avec ses caractéristiques bathymétriques (large plateau continental), l'action de la marée et l'influence de fleuves. Même si la dynamique de cette région peut être expliquée en partie sur la base des forçages et équilibres dans cette région, il reste encore des questionnements sur la dynamique à fines échelle dans la région en lien avec un nombre d'observations très limité pour étudier des structures de dimensions caractéristiques de l'ordre du km ou inférieures au km. Le lancement du satellite SWOT (satellite altimétrique à haute résolution spatiale) fin 2022 a ouvert des perspectives sur l'observation de ces échelles en milieu côtier. Ces observations n'ont cependant été que très peu explorées pour cette région.

Dans ce contexte, les objectifs de ce stage visent à :

- (1) Prendre en main les données complexes SWOT pour une utilisation en milieu côtier pour de l'étude de processus,
- (2) Analyser les données SWOT dans le golfe de Gascogne (e.g. identifier les structures, les associer à des processus côtiers tels que les panaches de fleuves),
- (3) Comparer ces observations satellites avec des simulations (1km) réalisées à l'aide du modèle CROCO afin d'interpréter le signal observé,
- (4) Explorer et valider les structures observées par satellites et simulées à l'aide d'observations issues de radars HF dans le Sud-Est du golfe de Gascogne

Afin de mener ces analyses, une phase de traitement des données utilisées est nécessaire et les analyses seront ensuite basées sur des méthodes d'identification et de traitement adaptées aux processus observés.

L'ensemble de l'étude sera menée dans le cadre de deux projets nationaux d'envergure (projets SCOPEUS et RiOMar) en lien avec les observations SWOT et les impacts des pressions anthropiques et du changement climatique dans la région.

**Laboratoire d'accueil:** Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale (Brest)

**Responsables de stage:** Guillaume Charria (LOPS, Brest - [guillaume.charria@ifremer.fr](mailto:guillaume.charria@ifremer.fr)), Maud Martinez-Almoyna (LOPS, Brest – [Maud.Martinez.Almoyna@ifremer.fr](mailto:Maud.Martinez.Almoyna@ifremer.fr) )

#### **Collaborations:**

Louis Marié (LOPS, Brest), Nadia Ayoub (LEGOS, Toulouse)

**Durée du stage:** 6 mois (la durée peut être adaptée selon le diplôme préparé)