

Sujet de stage de M1 SOAC – 2018-2019 :

Titre : Suivi des inondations dans la zone humide du Pantanal (Amérique du sud) par observations satellitaires multi-capteurs (altimétrie et imagerie)

Objectifs et descriptions (quelques lignes)

La région du Pantanal, située principalement au sud du Brésil, est la plus grande zone inondée du monde, occupant une superficie supérieure à 170 000 km². Les inondations, qui durent entre 4 et 6 mois de l'année, sont pilotées par le cycle hydrologique du cours supérieur du Rio Paraguay. Cet écosystème abrite une grande biodiversité dépendant du cycle annuel des inondations.

Dans le cadre de ce stage, nous proposons de réaliser un suivi pluri-annuel des inondations dans cette région. Pour ce faire, nous utiliserons deux types de données : les mesures altimétriques qui permettent d'estimer les variations de niveau d'eau des fleuves, lacs et plaines d'inondation et les images multi-spectrales du capteur MODIS qui permettent de délimiter les inondations. Les objectifs de ce stage sont :

- i) La mise en place d'un réseau de stations virtuelles altimétriques sur la zone d'étude, à partir du logiciel Multi-mission Altimetry Processing Software (MAPS) développé dans l'équipe d'accueil, à partir des données des différents satellites en orbite depuis 1995.
- ii) L'estimation des volumes d'eau de surface, obtenus par combinaison des niveaux d'eau estimés en i) et des étendues inondées fournies par l'équipe d'accueil à partir des images MODIS.
- iii) Eventuellement, l'analyse des variations interannuelles de ces niveaux d'eau en lien avec la variabilité climatique.

Accueil

Laboratoire ou entreprise :

Nom du laboratoire ou de l'entreprise :

Laboratoire d'Etudes en Géophysique et Océanographie Spatiales (LEGOS)

Adresse :

14 Avenue Edouard Belin
31400 Toulouse

Site web : <http://legos.obs-mip.fr>

Encadrement (nom, prénom, statut, tel., email) :

Blarel, Fabien, Ingénieur d'Etudes au CNRS, 05 61 33 29 12

Bourrel, Luc, Chargé de Recherches à l'IRD, 05 61 33 26 39

Frappart, Frédéric, Physicien Adjoint, 05 61 33 29 70