

PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DEMR-2015-19**
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : TOTAL (Pau)

Département/Dir./Serv. :
Département Electromagnétique et Radar

Tél. : 04 90 17 65 12

Responsable du stage : V. Miegbielle (TOTAL)
S. Angelliaume (ONERA)

Email : veronique.miegbielle@total.com
Sebastien.Angelliaume@onera.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Domaine d'étude : détection d'hydrocarbures en mer par imagerie radar

Type de stage Fin d'études bac+5 Master 2 recherche Bac+2 à bac+4

Intitulé : détection automatique d'hydrocarbures en mer par imagerie radar satellitaire

Sujet : Sujet du stage

La détection d'hydrocarbures en mer est un domaine d'étude ouvert et important pour TOTAL, notamment dans le contexte de l'Exploration - Production.

Actuellement, les méthodes de détection d'hydrocarbures en mer s'appuient principalement sur de l'interprétation manuelle (photo interprétation) de données acquises par des systèmes radar imageurs satellitaires. L'objectif de ce stage de fin d'études consiste à développer un outil informatique (langage de programmation Python) pour détecter automatiquement la présence d'hydrocarbures sur une surface océanique. Le travail devra répondre aux besoins opérationnels de TOTAL et s'appuiera sur l'expertise de l'ONERA. Le logiciel devra intégrer les éléments suivants :

- Lecture de données radar satellitaire (RADARSAT-2, TERRASAR-X, COSMO-SKYMED et ALOS/PALSAR-2) et extraction des paramètres d'acquisition (angles d'observation, bande de fréquence, ...)
- Informations océanographiques (vitesse et direction du vent) lors de l'acquisition satellitaire ; ces informations proviendront des modèles fournis par TOTAL
- Modèles de réponse radar sur une surface océanique ; ces informations proviendront d'outils logiciels fournis par l'ONERA en langage Python
- Seuillage automatique pour détection sur les images radar

Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Oui/Non

Méthodes à mettre en oeuvre :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche théorique | <input type="checkbox"/> Travail de synthèse |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche appliquée | <input checked="" type="checkbox"/> Travail de documentation |
| <input type="checkbox"/> Recherche expérimentale | <input checked="" type="checkbox"/> Participation à une réalisation |

Possibilité de prolongation en thèse : Oui

Durée du stage : Minimum : 4 mois Maximum : 6 mois

Période souhaitée : Mars - Septembre 2014

PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis :
développement informatique, notions de

Ecoles ou établissements souhaités :
Fin du cursus Universitaire et/ou fin du cursus

Téledétection souhaitées, niveau BAC+5	ingénieur (ENSAE, ENSEEIHT, Telecom, ...)
--	---