

STAGE MASTER 2

Lieu du stage : Laboratoire SIAME, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 64600 Anglet, France.

Période : 2ème semestre de l'année scolaire 2017-2018

Dans le cadre du projet MICROPOLIT, l'équipe IVS du laboratoire SIAME EA 4581 (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Campus d'Anglet, France) propose 1 stage de niveau M2 ou équivalent école d'ingénieur, dans le domaine de la simulation numérique appliquée à l'hydrodynamique littorale.

Compétences requises : calcul numérique, mécanique des fluides, hydrodynamique littorale, programmation fortran.

Merci d'envoyer CV et lettre de motivation aux contacts indiqués ci-dessous

Modélisation numérique de la diffusion de contaminants par un émissaire côtier

Tuteurs : Damien SOUS (sous@univ-tln.fr), Laurent LANCELEUR

Les zones littorales sont des zones très riches en termes de processus hydrodynamiques, biologiques, chimiques et sédimentaires. La compréhension des processus de diffusion et de mélange est essentielle, notamment pour prévoir la dispersion des contaminants issus des émissaires dans le milieu océanique.

L'objectif de ce stage est de mieux comprendre, via la modélisation numérique, les processus de diffusion et mélange turbulent à la sortie d'un émissaire. L'étude se base sur le code Open Source TELEMAC qui est utilisé au SIAME pour la modélisation du panache de l'Adour. Le programme de travail du stage s'articulera autour des éléments suivants :

- une revue bibliographique détaillée pour comprendre les modèles de turbulence étudiés : longueur de mélange, k-epsilon, Smagorinski ;
- une prise en main du code et des routines dédiées à la turbulence et l'injection de traceurs;
- la réalisation d'une série de cas tests idéalisés et réalistes pour tester différentes conditions physiques et numériques;
- la rédaction d'un rapport permettant de présenter et synthétiser les travaux et résultats .

Le stagiaire devrait posséder des compétences en modélisation numérique (Fortran apprécié), en traitement de données (matlab, python) et en mécanique des fluides. Il travaillera en proche collaboration avec Sophie Defontaine, doctorante à l'UPPA, travaillant sur l'estuaire de l'Adour.