



FICHE DE STAGE

Définition des zones d'accumulation des débris marins : Comparaison des approches lagrangienne et probabilistique

Direction :	Direction Océanographie Spatiale
Département :	In situ et Composites
Lieu de travail :	CLS, Ramonville
Mail de candidature :	cls-602562@cvmail.com

Sujet de stage :

Un nombre croissant de déchets d'origine humaine pollue la surface des océans : plastiques jetés depuis les bateaux, filets de pêcheurs, marchandises perdues par les cargos, ainsi que tous les déchets charriés par les rivières. Au fur et à mesure que ces déchets s'accumulent, il devient de plus en plus nécessaire de les localiser et de les enlever. L'objectif de ce stage est de déterminer les zones d'accumulation de déchets dans l'océan et de comparer les résultats obtenus à partir de deux approches différentes. La première méthode consiste à utiliser un modèle de dérive lagrangienne permettant d'estimer la trajectoire d'une particule en prenant en compte les estimations de courant de surface et de vent (Martinez et al, 2009). Pour cette étude, le modèle de dérive de CLS, MOBIDRIFT, sera utilisé, et plusieurs champs de courants pourront être testés (issus par exemple de modèles océanographiques comme Mercator ou de champs de courants observés de type SURCOUF). Une deuxième méthode d'estimation des zones d'accumulation de déchets consiste à utiliser le jeu de données de vitesses de bouées dérivantes mises à l'eau dans le cadre des programmes successifs SVP (Surface Velocity Program) et GDP (Global Drifter Program) pour définir un modèle probabiliste de dispersion des déchets (Maximenko et al, 2011).

Dans le cadre de ce stage, ces deux approches seront testées et comparées afin d'en valider la robustesse.

Liens :

- Martinez, E., Maamaatuaiahutapu, K., Taillandier, V., 2009. Floating marine debris surface drift: convergence and accumulation toward the South Pacific subtropical gyre. Mar. Pollut. Bull. 58, 1347–1355.
- Maximenko, N., et al. Pathways of marine debris derived from trajectories of Lagrangian drifters. Mar. Pollut. Bull. (2011),doi:10.1016/j.marpolbul.2011.04.016

Compétences :

Connaissance informatique de l'environnement Unix et maîtrise de la programmation scientifique

Utilisation de la langue anglaise au minimum écrite

UE optionnelles suggérées pour accompagner le stage UE 6 : Océanographie