

Observation et modélisation de la dispersion des débris flottants dans la zone côtière du sud-est du Golfe de Gascogne

Matthias Delpey^{1*}, Amandine Declerck¹, Oihane C. Basurko², Irene Ruiz², Anna Rubio², Irati Epelde², Julien Mader²

¹ Centre Rivages Pro Tech, SUEZ Smart & Environmental Solutions, Bidart, France.

² AZTI, Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Pasaia, Espagne.

* matthias.delpey@suez.com

Résumé (250 mots max.)

La zone côtière du sud-est du Golfe du Gascogne, de part et d'autre de la frontière franco-espagnole, est une région à l'hydrodynamique complexe qui reçoit d'importants apports hydrologiques. Le littoral qui borde cette région, densément occupé et très touristique, connaît occasionnellement d'importants épisodes de pollution par des déchets marins, notamment plastiques. Afin d'apporter des éléments de compréhension de ces épisodes, un effort a été engagé dans les projets LIFE LEMA puis FML-TRACK pour développer les capacités d'observation et de modélisation des débris flottants dans la zone côtière. D'une part, un ensemble d'informations a été collecté à travers un monitoring continu des opérations quotidiennes de nettoyage des plages (toute l'année) et de collecte des déchets en mer (printemps-été) opérés par les collectivités locales. D'autre part, un système expérimental de vidéométrie a été déployé et testé pour évaluer les variations des flux de débris apportés par deux rivières locales, dont l'Adour au Pays Basque. En complément de ces observations, un outil de modélisation numérique a été mis en place dans le but de simuler la dispersion des débris flottants sous l'effet de l'hydrodynamique côtière locale. L'approche adoptée combine un modèle hydrodynamique tridimensionnel avec un module de transport Lagrangien des débris flottants. Les capacités de la modélisation ont été quantifiées par une comparaison détaillée aux observations collectées durant deux cycles annuels, à l'échelle mensuelle, hebdomadaire et quotidienne. Enfin, modèle et observations sont analysés conjointement pour dégager des premiers éléments caractéristiques de la variabilité et de l'origine des débris flottants dans la zone d'étude.

Mots clés : débris flottants, zone côtière, Golfe de Gascogne, observations, modélisation numérique

Thème(s) :

- 1/ Sources, Niveaux de contamination, Modélisation
- 2/ Mécanismes de transformation des plastiques
- 3/ Impacts des plastiques et risques sur les organismes et les écosystèmes
- 4/ Conception de polymères à plus faible impact environnemental, Solutions
- 5/ Approches sociologique, socio-économique, nouveaux modèles économiques