



## MICROPLASTIC

### POLLUTION AUX MICROPLASTIQUES : DÉTECTION, RISQUES ET REMÉDIATION À L'INTERFACE TERRE-MER



Particules de plastique de moins de 5 mm, les microplastiques (MP) sont composés de matériaux persistants, d'origine anthropique, et s'accumulent dans l'environnement marin. Le projet MICROPLASTIC2 proposait de développer des outils de détection, de quantification dans le milieu marin et les bassins versants des MP et contaminants associés et d'identification de leurs sources.

#### Retombées et perspectives

##### Ce projet, qui a abordé la problématique des MP dans sa globalité, a permis :

- de réaliser un diagnostic de l'état de contamination environnementale par les MP, micropolluants et microorganismes associés sur les rivières et les rades pour Brest et Marseille,
- de déterminer le rôle/l'efficacité des STEP dans la capture des MP,
- de développer et appliquer des outils chimiques et isotopiques visant à déterminer l'origine des MP,
- de modéliser la dispersion des MP en fonction des sources géographiques (urbaines, bassins versants, marines) et prévision des "hot spots",
- d'évaluer le risque pour le biota *via* un échantillonnage *in situ* et en laboratoire,
- de tester la performance d'un procédé de capture des MP sur le flux traité de la station d'épuration collective de la Métropole Nice Côte d'Azur (assemblage technologique confidentiel),
- de développer un capteur de détection et quantification des MP dans les eaux usées.

##### MICROPLASTIC a révélé des avancées techniques et scientifiques avec notamment :

- Une approche sur le continuum Terre/Mer unique à ce jour.
- L'élaboration de stratégies et protocoles d'échantillonnage des MP en rivières,

#### Partenaires

##### Entreprises

Suez Environnement, Paris [Porteur de projet]  
Actimar, Brest  
Dégrémont, Rueil Malmaison (92)  
Evosens, Brest  
Labocea, Brest  
Sispia, Vincennes  
Veolia Recherche et Innovation, Maisons-Laffitte

##### Centres de recherche

CNRS LEMAR UMR 6539 et le laboratoire domaines océaniques, UMR 6538 UBO, Brest  
Ifremer, Brest  
Laboratoire des sciences de l'Environnement MARin (LEMAR) (UMR 6539 CNRS, UBO, IRD et Ifremer), Brest  
LOV, Laboratoire de Villefranche sur Mer, Université Pierre et Marie Curie

##### Collectivités territoriales

Brest métropole  
Société Publique locale, Brest (29)

##### Autre partenaire

Eau du Ponant, Brest

#### Financier

Fonds Unique Interministériel, Région Bretagne, Région Sud, Conseil Départemental du Finistère, Brest métropole, Métropole Toulon Provence Méditerranée

#### Labellisation

26/09/2014

#### Budget global

3 480 K€

- Le développement d'outils innovants : outils de traçage isotopique couplés aux analyses chromatographiques pour rechercher les sources des MP
- Le développement ou l'amélioration de modèles appliqués aux milieux aquatiques continentaux et marins, et l'application de ces modèles aux MP
- L'analyse fine des différents traitements en STEP et études de l'efficacité des différentes filières
- Un Pilote de traitement des MP
- Le développement d'un capteur multispectral monopixel permettant la détection et l'identification de **MP**.

- **Dépôt d'un brevet**
- **3 emplois créés et nombreux stages**
- **7 publications et 9 en préparation**
- **14 communications orales et 6 posters scientifiques ont été présentés à des colloques nationaux et internationaux.**
- **2 nouvelles collaborations dans des projets européens**