

Land-Based Solutions for Plastics in the Sea

LABPLAS est un projet de 48 mois financé par la Commission européenne à hauteur de 5 millions d'euros. Il vise à comprendre les sources, le transport, la distribution et les impacts de la pollution plastique dans tous les compartiments de l'environnement (eau douce, marine, terrestre, atmosphère et biote aquatique). Dix-sept partenaires de huit pays appliqueront les avancées technologiques (échantillonnage, analyse, quantification), encourageront l'utilisation de nouveaux matériaux biodégradables, développeront des modèles innovants et évolutifs (pour évaluer le devenir, les effets et les risques des plastiques) et présenteront les résultats aux autorités nationales et internationales ainsi qu'à l'industrie pour la prise de décision.

Environ 6 300 millions de tonnes (Mt) de déchets plastiques ont été produits à ce jour, dont 79 % ont été accumulés dans des décharges ou dans l'environnement naturel. Si les tendances actuelles en matière de production et de gestion des déchets se poursuivent, environ 12 000 millions de tonnes de déchets plastiques se retrouveront dans les décharges ou dans la nature d'ici 2050. Les plastiques d'origine terrestre atteignent les compartiments environnementaux à partir de sources multiples, où ils se fragmentent en particules de plus en plus petites (<100 µm), avec un potentiel d'augmentation présumé de la biodisponibilité et du risque à mesure que la taille des particules diminue. Étant donné que les petites particules fragmentées ne peuvent pas être facilement éliminées des écosystèmes, mieux vaut prévenir que guérir. Des stratégies visant à empêcher le plastique de pénétrer dans l'environnement et des recherches sur des solutions de remplacement biodégradables en milieu aquatique devraient être mises en œuvre rapidement.

LABPLAS est un vaste effort collectif coordonné par l'université de Vigo (Galice, Espagne), qui regroupe des expertises en matière de pollution, de modélisation environnementale, de chimie environnementale, d'écotoxicologie, d'océanographie, d'hydrologie, de paléoécologie, d'écologie des sols, de microbiologie, d'ingénierie de l'eau, de nanotechnologie, d'économie et de transfert de connaissances. Ces experts se sont associés dans le but de fournir aux autorités européennes les connaissances prénormatives nécessaires pour lutter contre la pollution plastique sur des bases scientifiques solides.

Dans le domaine des plastiques, la taille est importante, et les plus petits sont soupçonnés d'être intrinsèquement plus dangereux. C'est pourquoi **LABPLAS** étudiera les fractions plus petites (micro et nano plastiques (SMNP)), qui ne sont généralement pas surveillées dans l'environnement, car elles sont plus facilement absorbées par les organismes. Les plastiques ne sont pas seulement des polymères, et **LABPLAS** prêter également attention aux produits chimiques ajoutés aux objets en plastique pour améliorer leurs propriétés physiques, et évaluera leur effet potentiel sur le métabolisme.

LABPLAS comprend des travaux de terrain dans deux études de cas contrastées : la Grande Mer du Nord, urbaine et industrielle, comprenant les bassins de la Tamise et de l'Elbe, et le bassin rural mais traversé par des autoroutes de Mero-Barcés (nord-ouest de la péninsule ibérique) comprenant un réservoir qui fournit de l'eau potable à la ville de La Corogne (Galice, nord-ouest de l'Espagne). Des échantillons de sols terrestres, d'eaux douces, d'eaux marines, de particules atmosphériques, de sédiments et de biote aquatique seront étudiés à l'aide de nouvelles techniques allant de la télédétection aux nanotechnologies, et fourniront des outils robustes et des méthodologies harmonisées pour la surveillance de la pollution plastique. La toxicité et la biodégradabilité des plastiques provenant d'échantillons environnementaux et des plastiques de nouvelle génération seront testées afin de produire une évaluation des risques scientifiquement fondée, dans laquelle le risque posé par les plastiques est quantifié en fonction de descripteurs généraux (par exemple, la taille et la forme des particules fragmentées, la composition lorsque combinées avec des additifs chimiques et la persistance).

Les données environnementales et de laboratoire alimenteront ensuite une série de modèles environnementaux, identifiant ou prédisant les sources, le transport entre les compartiments et le transfert potentiel de produits chimiques vers le biote ; ces modèles pourront être étendus pour produire un système paneuropéen d'information sur les plastiques (e-PLAS). L'objectif des modèles en interaction est de fournir des outils pour la gestion de l'environnement et la planification de mesures d'atténuation efficaces.

Land-Based Solutions for Plastics in the Sea

En bref, **LABPLAS** fournira des preuves scientifiques soutenant la prise de décision dans les efforts de réglementation et informera les consommateurs dans le cadre des initiatives législatives actuelles suscitées par la stratégie européenne sur les plastiques et la Directive sur les Plastiques (UE 2019/904) en fournissant des preuves scientifiques solides et de nouveaux développements techniques plutôt que des perceptions erronées et des idées reçues sur les propriétés des plastiques.

Partenaires du projet

Le consortium est composé de dix-sept partenaires de huit pays différents : UNIVERSIDADE DE VIGO (Espagne), UNIVERSIDADE DA CORUÑA (Espagne), BUNDESANSTALT FUER GEWAESSERKUNDE (Allemagne), LABORATORIO IBERICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA (Portugal), KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (Belgique), HELMHOLTZ ZENTRUM FUR OZEANFORSCHUNG KIEL (Allemagne), NATIONAL OCEANOGRAPHY CENTRE (Royaume-Uni), SORBONNE UNIVERSITE (France), OPEN UNIVERSITEIT NEDERLAND (Pays-Bas), RADBOUD UNIVERSITEIT (Pays-Bas), LEIBNIZ-INSTITUT FUR OSTSEEFORSCHUNG WARNEMUNDE STIFTUNG (Allemagne), ASSOCIACAO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ATLANTIC INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE (Portugal), UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (Brasil), BASF SE (Allemagne), TG Environmental Research (Royaume-Uni), CONTACTICA S.L. (Espagne) and EGI FOUNDATION (Pays-Bas).

Universida de Vigo

 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

 bfg German Federal Institute of Hydrology

 KU LEUVEN

 INL
INTERNATIONAL IBERIAN
NANOTECHNOLOGY
LABORATORY

 GEOMAR
Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

 National
Oceanography
Centre

 SORBONNE
UNIVERSITÉ
CRÉATEURS DE FUTURS
DEPUIS 1257

 Open Universiteit
www.ou.nl


Radboud University



 LEIBNIZ INSTITUTE FOR
BALTIC SEA RESEARCH
WARNEMÜNDE



 BASF
We create chemistry

 TG ENVIRONMENTAL
RESEARCH

 AIR CENTRE
ATLANTIC INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE

 contactica
innovation

 egi
Advanced
Computing
for Research

Pour plus d'informations:

Cynthia Gómez (University of Vigo) (Responsable de Projet): cynthia.gomez@uvigo.gal



Date: August 2021