

Plastic Lab : Dégradabilité, effets, et comportements des Plastiques Conchylicoles en Laboratoire

Marion Hingant 1 - Hélène Thomas 1- Arno Bringer 2 – Stéphanie Mallarino 3 – Emmanuel Dubillot 1

1 Lienss La Rochelle

2 Qualyse La Rochelle

3 Lasie La Rochelle

Les macroplastiques d'origine conchylicoles sont retrouvés en nombre conséquent sur les littoraux des Pertuis Charentais chaque année, conséquence des pertes et décrochage sur les zones de production. Avec pour objectif l'amélioration des techniques de production aquacoles et des connaissances sur les plastiques environnementaux, la recherche scientifique mise sur une meilleure compréhension du comportement des plastiques industriels utilisés aujourd'hui et mettre en place les outils de demain. Le projet Plastic Lab, porté par le Laboratoire Littoral Environnement et Société de l'Université de la Rochelle et financé par le FEAMP, a pour objectif l'évaluation du vieillissement de plastiques conchylicoles environnementaux complété par une phase expérimentale en laboratoire de vieillissement accéléré en conditions contrôlées. Pour réaliser ce projet, en faisant le focus sur les coupelles de captage de naissains dans un premier volet, nous avons pu obtenir des coupelles en pétrosourcées et biosourcées issues d'un autre projet local mené par le bureau d'études CAPENA en 2017. Ce projet avait pour objectif de comparer les capacités de captage des coupelles biosourcées avec celles utilisées actuellement par les professionnels. La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier, la calorimétrie différentielle à balayage et la microscopie électronique à balayage (LASIE, La Rochelle Université) ont permis la caractérisation à différentes échelles de ces différentes coupelles. Une identification et une quantification des polluants organiques persistants vectorisés à la surface de ces plastiques (additifs de phtalates, métaux, pesticides, hydrocarbures, perturbateurs endocriniens...) par chromatographie liquide haute performance couplée à la spectrophotométrie de masse a également été menée. Ces premiers résultats novateurs ont permis de développer une carte d'identité de ces plastiques « vieillis » en étudiant la cinétique de vieillissement mais également de vectorisation de potentielles toxicités à la surface de ces plastiques.

Mots clés : plastique, conchyliculture, vieillissement, fragmentation, caractérisations

Thème 3 : / Impacts des plastiques et risques sur les organismes et les écosystèmes

-
-

