

Source : <https://energieetenvironnement.com/2018/04/05/le-krill-contribue-a-la-fragmentation-du-plastique-marin/>

Téléchargement 06 04 2018

Philippe Gauthier - 05 04 2018

Le krill contribue à la fragmentation du plastique marin

Le krill joue un rôle important dans la fragmentation du plastique marin flottant. C'est là l'étonnant résultat d'une étude menée par une équipe australienne, qui vient de découvrir que ce minuscule crustacé océanique réduit en fragments encore plus petits le plastique qu'il ingère, ce qui facilite probablement son absorption et son accumulation le long de la chaîne alimentaire. C'est la première fois qu'une étude décrit un tel phénomène de fragmentation par digestion.

On attribue généralement deux origines au microplastique marin (moins de 5 mm) : la libération directe de petites particules de plastique dans l'environnement et la fragmentation par les éléments de pièces de plastique de plus grande dimension. Le polyéthylène, par exemple, est vulnérable aux ultraviolets, qui altèrent sa structure chimique et le rendent plus cassant. Ce processus, dont la durée est mal connue, se poursuit jusqu'à ce que les particules atteignent une taille d'un micron (millième de millimètre).



Ce que montre [l'étude d'Amanda L. Dawson](#), publiée dans la revue *Nature Communications*, c'est que le système digestif du krill accélère ce processus de fragmentation. Ses travaux, réalisés en laboratoire, ont consisté à nourrir du krill antarctique (*Euphausia superba*) avec des billes de polyéthylène d'un diamètre de 27 à 32 microns mélangées à du phytoplancton. On a ensuite analysé les excréments du krill pour connaître le sort de ce plastique.

Résultat : à la sortie, les particules étaient en moyenne 78 % plus petites qu'au départ, soit 7 microns seulement. Certains fragments avaient même perdu 94 % de leur diamètre. Ces résultats ont été obtenus avec du plastique neuf. Il est possible qu'ils aient été encore plus importants avec du plastique vieux et cassant. Dawson en conclut que la fragmentation par voie biologique est un phénomène qui a jusqu'ici été sous-estimé par la recherche et qui joue sans doute un rôle important dans le sort encore

mal connu du plastique marin.

Cette découverte est importante parce que plus le plastique est petit, plus il est facilement absorbé par la flore et faune marine, en particulier tous les organismes qui se nourrissent en filtrant l'eau. Ces organismes servent ensuite de proie à de plus gros animaux, ce qui permet leur accumulation dans toute la chaîne alimentaire. Bien que l'étude australienne ne se soit pas penchée sur la toxicité du plastique, on sait qu'il obstrue le tube digestif et nuit à l'assimilation des aliments.

Source :

Amanda L. Dawson et alii, [Turning microplastics into nanoplastics through digestive fragmentation by Antarctic krill](#)