

## Le Mans. Ces chercheuses s'intéressent à la pollution des plastiques dans l'océan

Le Mans. Ces chercheuses s'intéressent à la pollution des plastiques dans l'océan

**Fabienne Lagarde et Fanon Julienne** sont chercheuses à l'université du Mans, à l'Institut des molécules et des matériaux. Elles étudient la pollution des plastiques dans les océans.

**Votre recherche porte sur le devenir des plastiques dans l'océan. N'est-ce pas étonnant dans la mesure où nous ne sommes pas proches de la mer ?**

**Fabienne Lagarde** : « On nous le dit tout le temps mais en fait non ! Le travail de terrain est très important car il met en avant les problèmes de pollution mais le travail en laboratoire l'est tout autant. Il nous permet de mieux comprendre le vieillissement et la fragmentation des plastiques et de faire réfléchir à l'élaboration de matériaux moins polluants. C'est un travail interdisciplinaire. À l'université du Mans, nous sommes une dizaine de personnes, chercheurs et doctorants, à travailler sur le sujet. »

**Quels océans et mers sont touchés par la pollution de plastiques ?**

**F. L** : « On considère l'amas de déchets à la surface du Pacifique comme le 7<sup>e</sup> continent mais en fait tous les écosystèmes sont touchés. Les océans, les mers mais aussi bien en amont les cours d'eau. On retrouve une multitude de déchets aussi au fond de la mer. Des poissons morts, des feuilles... mais à la différence des plastiques, eux sont biodégradables. On estime à plus de 250 kg la quantité de plastique qui entre chaque seconde dans l'ensemble des mers et des océans. À tel point que la fondation Ellen MacArthur prévoit qu'en 2050, la masse des plastiques dans les océans sera équivalente à celle des poissons. »

**Vous ne parlez pas de plastique au singulier mais bien des plastiques. Quels sont ceux que l'on retrouve le plus fréquemment en mer ?**

**Fanon Julienne** : « Il y en a en effet plusieurs car chaque plastique a une spécificité propre. On retrouve principalement du polyéthylène, utilisé pour faire les sacs plastiques, le polypropylène, utilisé pour les bouchons de bouteille, du polystyrène qui sert à la fabrication des pots de yaourts. Mais aussi tous les emballages, les pailles, coton-tige et autres produits à usage unique. »

**Cette pollution est intentionnelle ?**

**F. J** : « Pas toujours non. Il s'agit des déchets jetés par les populations mais parfois de manière inconsciente. Par exemple, jusqu'à il y a un an ou deux, les dentifrices et les gommages pour la peau contenaient des microbilles en plastique. C'est aussi le cas des fibres synthétiques. Lorsque vous faites des les-

sives, des millions de fibres partent dans les tuyaux d'évacuation et arrivent dans les océans sans avoir été arrêtées par les stations d'épuration. »

**F. L :** « Il y a également dans certains pays des déchetteries à ciel ouvert proches de la mer. Les plastiques s'envolent dans l'environnement et finissent à la mer. »

### **Vous-mêmes travaillez sur tous les plastiques ?**

**F. J et F.L :** « Sur la quantité de plastiques présente dans les océans, seulement 1 % est en surface. On ne savait pas où étaient les 99 % restants. Ce sont ceux-là qui nous intéressent et qui animent nos recherches. Plusieurs voies de disparition sont possibles : ils se sédimentent, sont ingérés par les animaux ou encore se fragmentent en de tellement petits morceaux qu'il devient quasiment impossible de les détecter. Au fil des recherches récentes, il apparaît que 90 % coulent au fond de l'océan. Le plastique met plusieurs siècles à disparaître, les produits qui se situent dans les abysses, eux, n'ont quasiment pas été détériorés. »

### **Pour quelles raisons ?**

**F. J :** « Le soleil, la chaleur et le mouvement des vagues combinés fragmentent le plastique qui se trouve en surface des océans ou sur les plages. Le fond de l'océan est noir, froid, et il n'y a pas de contraintes mécaniques comme les vagues. C'est tout l'enjeu de nos recherches : Comment évoluent les plastiques et sous quelles formes va-t-on les retrouver dans les années futures ? »

À Savoir : le plastique peut être toxique

Fanon Julienne est formelle, le plastique est néfaste pour l'environnement. Lorsqu'il se fragmente, le plastique libère des additifs comme le bisphénol par exemple, qui est toxique pour la santé des humains mais aussi des animaux marins, des algues... Mais ce ne sont pas les seules conséquences de la pollution plastique. Lorsqu'un sac en plastique se retrouve en mer, les animaux marins le confondent fréquemment avec des méduses. Ils les avalent et ne mangent rien ensuite. Il y a également le cas des poissons qui se coincent dans les filets de pêche oubliés en mer. Une fois accrochés, ils meurent.

**Sophie TOUGERON**



Fabienne Lagarde et Fanon Julienne effectuent des recherches sur les plastiques dans les océans.

Fabienne Lagarde et Fanon Julienne effectuent des recherches sur les plastiques dans les océans.

