

# Les océans sont noyés sous un flot de plastique

269 000 tonnes de déchets flottent à la surface des eaux, changeant la grande bleue en dépotoir géant

Bertrand Beauté

«Le plastique, c'est fantastique», chantait en 1990 le groupe Elmer Food Beat. Sauf lorsqu'il finit dans les océans. Selon une étude publiée le 10 décembre dans la revue *PLoS ONE*, 269 000 tonnes de déchets plastiques flottent à la surface des mers. Une estimation «très prudente» qui peut être considérée comme un «minimum», précisent les auteurs. Afin de sensibiliser la population à cette pollution, l'association Les Pieds sur Terre monte à Genève, du 5 au 15 mars, l'exposition *Post Plastic Lux*, qui aborde ce sujet de manière artistique, pédagogique et scientifique.

«Dans le monde, la production de déchets plastiques augmente d'environ 9% par an. Si une partie est recyclée ou valorisée, beaucoup sont rejetés dans l'environnement, explique Pascal Hagmann, ingénieur à l'EPFL et fondateur d'Oceaneye. Acheminés par le vent ou les rivières, ces débris finissent dans les océans, qui couvrent 70% de la surface de la planète, où ils s'accumulent. Il ne faut en effet que quelques secondes pour produire un sac en plastique, mais plusieurs centaines d'années pour qu'il disparaisse.»

## Le 7e continent fait de plastique

Une étude publiée le 13 février dans *Science* donne un aperçu du phénomène. Selon les calculs des chercheurs, 275 millions de tonnes de déchets plastiques ont été produites dans le monde en 2010, dont 4,8 à 12,7 millions ont été déversés dans les océans. Si rien n'est fait, la quantité rejetée dans les mers sera multipliée par dix d'ici à 2025. «Nettoyer l'eau semble illusoire tant les quantités sont grandes, poursuit Pascal Hagmann. D'autant que sous l'effet du soleil, cette matière se fragmente en morceaux allant de quelques micromètres à plusieurs centimètres.»

Portées par les courants marins, ces particules se concentrent dans des zones de convergence, baptisées «gyres océaniques». En 1997, l'océanographe Charles J. Moore a découvert le premier de ces vortex poubelle dans le Pacifique Nord, vite baptisé «7e continent» par la presse. «Le terme est abusif, note Pascal Hagmann. On ne peut pas marcher dessus. Il s'agit



275 millions de tonnes de déchets plastiques ont été produites dans le monde en 2010, dont 4,8 à 12,7 millions ont été déversés dans les océans. AFP

d'avantage d'une soupe plastique.» Depuis, les scientifiques ont identifié quatre autres zones de concentration dans le Pacifique Sud, l'océan Indien, l'Atlantique Nord et Sud. Chimiste au CNRS et à l'Université Paul Sabatier à Toulouse, Alexandra Ter Halle s'est rendue au cœur du vortex de l'Atlantique Nord, dans le cadre de l'expédition «7e continent». «Lorsque l'on entre dans la zone, c'est très impressionnant, raconte-t-elle. La mer devient parfaitement étale. Le bateau ne bouge plus. On voit tous ces petits bouts de plastique qui flottent à la surface.»

«Mais cette pollution ne concerne pas uniquement les gyres, précise Pascal Hagmann. Tous les océans de la planète sont concernés. Nous avons mené une étude dans la mer Méditerranée qui montre qu'elle est, elle aussi, très touchée, avec une concentration en plastique de

100 000 particules par km<sup>2</sup>, proche de celles des gyres.» En 2012, le programme des Nations Unies pour l'environnement a estimé que chaque kilomètre carré de mer contient en moyenne 13 000 morceaux de plastique - le Pacifique Nord étant la zone la plus polluée.

## La barrière de corail menacée

Les conséquences et l'ampleur de cette pollution restent, néanmoins, mal connues. «Les gyres sont situés dans des régions éloignées des côtes et invisibles par satellite. Y mener des recherches implique de monter des expéditions qui coûtent très cher, note Pascal Hagmann. Nous savons que la faune et la flore sont touchées. Les poissons et les oiseaux, notamment, consomment ces ordures qu'ils confondent avec du plancton. Ils finissent par en mourir, par étranglement ou étouffe-

ment.» Une étude publiée dans la revue *Marine Biology* le 4 février montre également que les coraux «mangent le plastique à un rythme à peine inférieur à celui auquel ils consomment habituellement le plancton». La grande barrière de corail serait ainsi menacée de disparition.

Dans son laboratoire, Alexandra Ter Halle étudie les morceaux rapportés de l'expédition «7e continent». «Nous observons que les débris sont colonisés par des bactéries et autres organismes, pour qui ils servent d'habitat artificiel, rapporte la chercheuse. Ils sont donc susceptibles de transporter et disperser sur de très longues distances des agents pathogènes. Mais pas seulement. Des polluants, comme les polychlorobiphényles (PCB), sont également véhiculés par ces résidus. Et personne ne connaît les conséquences de ce phénomène sur les écosystèmes ma-

ris.» D'autant que les déchets flottants ne représentent que la partie émergée de l'iceberg. «Certains plastiques, comme le polyéthylène des sacs de supermarché, sont très légers et restent en surface. Mais d'autres sont plus denses que l'eau et coulent. C'est le cas du PET avec lequel sont fabriquées les bouteilles», explique Alexandra Ter Halle. «Nous estimons que 70% de la pollution plastique se trouve au fond des océans, précise Pascal Hagmann, soit bien davantage qu'en surface.» Et avec quelles conséquences?

## Pour en savoir plus:

- Exposition *Post Plastic Lux*, du 5 au 15 mars, salle de l'Athénée à Genève. [www.postplasticlux.com](http://www.postplasticlux.com)
- Documentaire *Expédition 7e continent* à voir sur [www.septiemecontinent.com](http://www.septiemecontinent.com)
- [www.oceaneye.ch](http://www.oceaneye.ch)

## Médecine

### 8000 maladies rares

A l'occasion de la Journée internationale des maladies rares, qui se tient ce samedi 28 février, le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) et les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) lancent une nouvelle version du site Internet consacré à ces pathologies. Actuellement, 8000 maladies rares sont recensées. Elles affectent près de 500 000 patients en Suisse, dont 86 000 en Suisse romande. Problème: ces pathologies, qui touchent moins d'une personne sur 2000, restent peu étudiées et mal connues des médecins. Résultat: «Certains patients doivent attendre plusieurs années avant de

connaître ne serait-ce que le nom de leur maladie. Et les démarches pour y parvenir s'apparentent souvent à une véritable odyssée: ils consultent des dizaines de médecins, reçoivent de faux diagnostics et parfois des traitements inappropriés», confie Anne-Françoise Auberson, coprésidente de l'association ProRaris. Le nouveau portail des HUG et du CHUV devrait permettre un meilleur accès à l'information, autant pour les médecins que pour les patients. Et ainsi diminuer l'errance diagnostique. **BE.B.**

**Pour en savoir plus:**  
<http://www.info-maladies-rares.ch>  
Helpline: 0848 314 372.

## Santé

### Le composant magique de l'huile d'olive

Un filet d'huile d'olive sur une salade serait-il le remède miracle à bien des maux? Plusieurs recherches dévoilées récemment tendent à prouver les bienfaits sur la santé de ce condiment, ou du moins de l'un de ses composants. Déjà connue pour ses effets cardiovasculaires, la précieuse huile verte contient en effet une molécule aux vertus extraordinaires: l'oléocanthal (OC). Ce polyphénol antioxydant donne sa saveur poivrée à l'huile et, selon plusieurs études publiées depuis 2010, il protège contre la maladie d'Alzheimer, en chassant des neurones les protéines bêta-amyloïdes, que l'on suppose impliquées dans la démence. Un autre



L'huile d'olive serait bonne contre les cancers. EPA

article, sorti le 23 janvier dans la revue *Molecular Cellular Oncology*, vient de rapporter un autre effet miraculeux de l'oléocanthal.

Des chercheurs new-yorkais ont montré que ce composé entraîne la mort de cellules cancéreuses, tout en préservant les cellules

saines. De là à faire de l'huile d'olive un médicament miracle contre la maladie d'Alzheimer et les cancers, il n'y a qu'un pas... Que les scientifiques ne franchissent pas. Tout d'abord, ces recherches portent sur des cultures cellulaires, bien éloignées de la réalité des organismes complexes. Ensuite, les quantités d'oléocanthal utilisées au laboratoire demanderaient dans la réalité de consommer plusieurs litres d'huile par jour, quand les suisses n'en absorbent «que» deux litres par an en moyenne. Au mieux, donc, ces travaux ouvrent de nouvelles voies de recherche, ce qui n'enlève rien au bon goût de l'huile d'olive. **BE.B.**