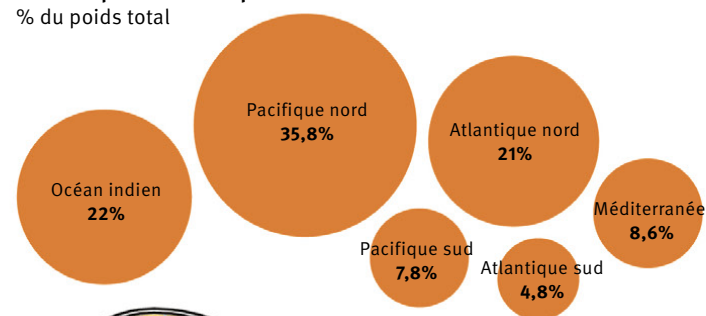


La soupe de plastique

D'innombrables déchets de plastique dérivent à la surface des océans, avec des conséquences dévastatrices sur l'environnement.

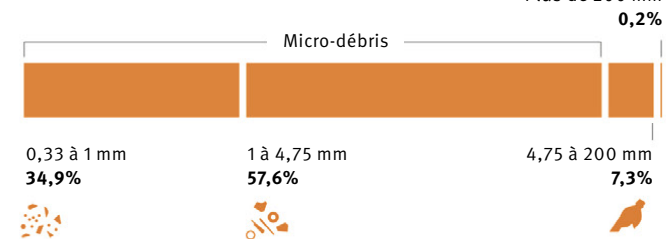
Le Pacifique nord est le plus touché
% du poids total



268 940 tonnes
Poids estimé des déchets plastiques

5 250 milliards
Nombre de déchets plastiques flottants

Une majorité de micro-déchris
% du nombre total



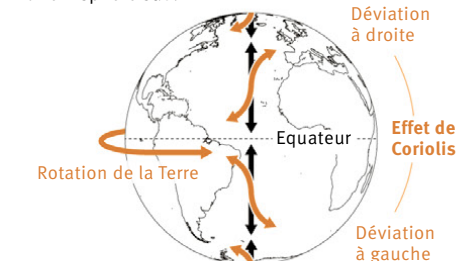
Un no man's land juridique

«Au niveau global, il n'existe pas de cadre juridique approprié pour lutter contre la pollution plastique, explique Thomas Cottier, professeur de droit économique européen et international à l'Université de Berne. La haute mer n'appartient à personne. Les législations nationales, souvent mal appliquées, diffèrent grandement d'un pays à l'autre.»

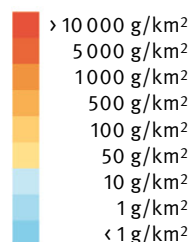
Pour respecter la surface des océans tout en minimisant leur distorsion, cette carte utilise une projection de Mollweide dans une forme interrompue, recentrée sur le Pacifique.

Force de Coriolis

Les courants tournent dans le sens horaire dans l'hémisphère nord, et anti-horaire dans l'hémisphère sud.

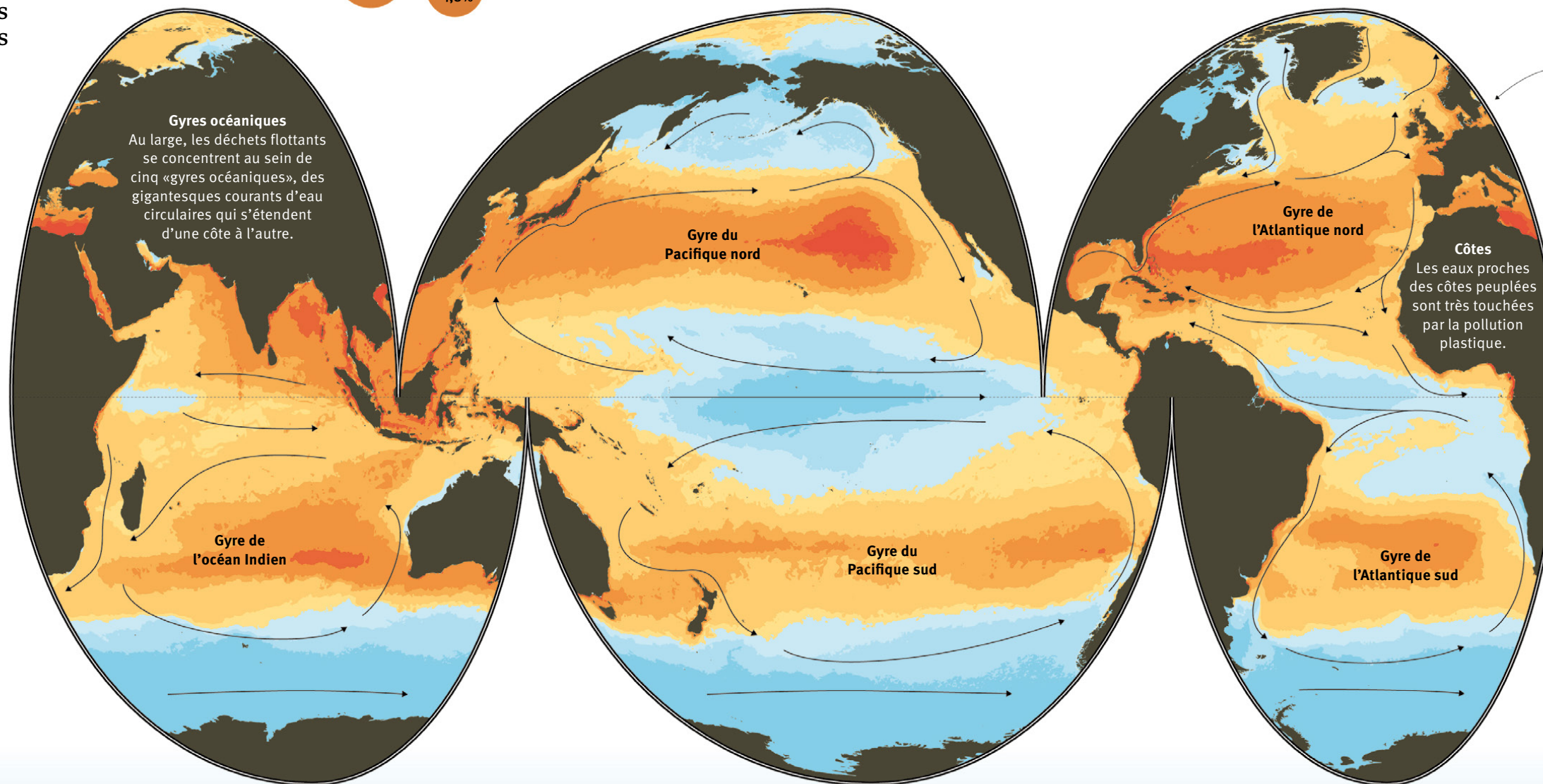


Plastique flottant



→ Courants océaniques

Une équipe internationale coordonnée par l'institut californien 5 Gyres a développé un modèle pour évaluer la densité des micro-plastiques flottant dans les océans.¹ Basée sur 24 campagnes de prélèvement et de relevés visuels menées entre 2007 et 2013, cette estimation est, selon les auteurs, «très prudente» et doit être considérée comme un «minimum».



La vie d'un déchet

1. Rejet des terres

Le plastique est acheminé des terres par les eaux usées, les cours d'eau et le vent, ou directement rejeté en mer par les navires.

2. Fragmentation

Au fil des ans, le plastique se fragmente en morceaux sous l'effet des rayons ultraviolets et des vagues, sans toutefois se dégrader complètement.

3. Animaux menacés

Des oiseaux aux baleines en passant par les tortues, de nombreuses espèces ingèrent du plastique – parfois jusqu'à obstruer leur estomac et en décéder.

4. Eponges à toxines

Les micro-plastiques absorbent des polluants organiques présents dans l'eau de mer, tels que des pesticides, qui peuvent empoisonner les animaux.

5. Concentration

Le «continent de plastique» est un mythe qui n'existe pas. La pollution est avant tout constituée de micro-déchris en suspension sous la surface, parfois jusqu'à 30 mètres de profondeur.

6. Où va le plastique?

La masse de plastique acheminée chaque année des terres dans les océans est évaluée à 8 millions de tonnes, soit 30 fois plus que la quantité observée des déchets flottants.²

7. Plongeon vers le fond

Le plastique pourrait se cacher dans les sédiments des fonds marins. Colonisés par des micro-organismes, les débris deviendraient plus denses et finiraient par couler.

8. Congélation

Autre hypothèse: une grande partie du plastique pourrait être emprisonnée dans la glace de l'Arctique.

Des traces de plastique ont été retrouvées dans des moules et des huîtres d'élevage.

Quantité observée vs Quantité introduite chaque année

Exemple: le Danube déverse 4,2 tonnes de plastique par jour dans la mer Noire, principalement sous forme de granulés industriels.

Une expédition suisse sonde les océans

La fondation lausannoise Race for Water, dédiée à la préservation de l'eau, a lancé une expédition scientifique pour étudier la pollution plastique. Un catamaran de course a quitté Bordeaux le 15 mars 2015 pour rallier les cinq gyres océaniques en 310 jours. «Des échantillons seront prélevés sur les plages de douze îles particulièrement exposées aux déchets flottants, notamment l'île de Pâques, les îles Mariannes et l'archipel des Açores, explique Florian Faure, chercheur au Laboratoire central environnemental de l'EPFL, où seront analysés les fragments. L'étude sera complétée par une cartographie 3D des zones côtières et de leurs déchets grâce à un drone de Sensefly, une start-up helvétique.



Infographie: Benjamin Bollmann
Graphisme et visualisation: Dumpark
1 Source: M. Eriksen et al., Plos One, 2014
2 Source: J.R. Jambeck et al., Science, 2015