



## Défendons nos Océans

"Greenpeace s'engage à défendre tous les océans, les plantes, les animaux et les peuples qui en dépendent."

# Débris plastiques et pollution des océans



## Introduction

Les substances solides, généralement des déchets, que l'on trouve dans le milieu marin s'appellent débris marins. Pour la plupart, nous sommes probablement convaincus que les débris marins ne sont constitués que de quelques détritiques éparpillés sur les plages et qu'ils ne font de mal à personne. Ce n'est malheureusement pas le cas. Les débris marins sont devenus un problème de pollution généralisé qui affecte tous les océans du monde. Ils sont la cause de lésions et de décès de nombreuses espèces marines (tortues, albatros, phoques, baleines ou poissons), soit parce que ceux-ci y restent emprisonnés soit parce qu'ils les prennent pour des proies et les avalent.

Les débris marins les plus courants sont constitués de matières plastiques et synthétiques, qui ont des effets désastreux sur la faune marine et les oiseaux de mer. Au moins 267 espèces différentes ont souffert d'enchevêtrement ou d'ingestion de débris marins, parmi lesquelles, des oiseaux de mer, tortues marines, phoques, otaries, baleines et poissons.

L'ampleur de la contamination du milieu marin par les déchets plastiques est énorme. Ils flottent dans tous les océans du monde, des régions polaires à l'équateur. Le lit marin, spécialement à proximité des régions côtières, est lui aussi contaminé – principalement par les sachets en plastique. Le plastique est aussi omniprésent sur les plages du monde entier, tant dans les régions peuplées que sur les rives d'îles désertes très lointaines.

La lutte contre les débris marins va de la législation internationale pour empêcher les bateaux de jeter du plastique en mer et de campagnes contre les effets diffus des mauvaises pratiques industrielles, aux opérations de nettoyage des plages et du lit marin et à des actions de sensibilisation à grande échelle. Les déchets plastiques ont de nombreuses origines. On estime que la plus grande partie de ce qu'on trouve en mer provient de la terre. Les conséquences des poubelles et des décharges côtières sont aggravées par d'autres facteurs, comme le fait que rivières et déversoirs d'orage déchargent les déchets provenant des zones urbaines de l'intérieur des terres. Ce sont justement les caractéristiques du plastique qui le rendent si utile, sa stabilité et sa résistance à la dégradation, qui sont la cause du problème une fois qu'il a servi. Ces matériaux demeurent dans l'environnement et ne sont pas facilement dégradés ou traités par des mécanismes biologiques naturels. Toutefois, dans l'océan, les matières plastiques sont effritées, déchirées mécaniquement ou par l'action de la lumière solaire en des morceaux de plus en plus petits, jusqu'à devenir, au fil du temps, de la taille de grains de sable. Ces particules ont été retrouvées en suspension dans l'eau de mer et sur le lit marin sous forme de sédiments. Même si petites, ces particules peuvent nuire à l'environnement marin car elles sont avalées par des créatures marines de petite taille et peuvent concentrer les polluants organiques persistants (POP) présents dans les mers.

Ce rapport fait une évaluation scientifique de la distribution des débris marins dans les océans du monde et de leurs impacts sur la faune et la flore. L'information provient surtout d'articles publiés à ce sujet entre 1990 et 2005. Des solutions réalisables y sont présentées, afin de freiner cette menace qui pèse sur le milieu marin.

## Sources des débris marins

On estime qu'environ 80% des débris marins sont d'origine terrestre. Les 20% restant sont d'origine marine. On peut classer ces sources en quatre grands groupes :

- les déchets provenant du tourisme sur les côtes : détritiques abandonnés par les usagers des plages, comme les restes de pique-niques, les emballages de boissons, mégots, paquets de cigarettes et jeux de plages en plastique.
- rejets d'eaux usées : eaux provenant des déversoirs d'orage et des trop-pleins d'égouts combinés rejetant les eaux usées directement dans la mer ou les rivières en période de forte pluie. Ces eaux usées entraînent avec elles des déchets tels que les ordures abandonnées dans les rues, des préservatifs et des seringues.
- débris liés à la pêche : cordages et filets de pêche, nasses et élastiques des boîtes à appâts perdus accidentellement par les bateaux de pêche ou volontairement jetés à l'eau.
- les déchets des navires et des bateaux : ordures déversées par mégarde ou délibérément par-dessus bord.

Des quantités démesurées de déchets non-organiques, dont des matières plastiques et synthétiques, sont produites dans les pays industrialisés les plus développés. Inversement, les économies moins développées et plus rurales produisent généralement bien moins de déchets persistants non-biodégradables. Toutefois, dans le futur, au fur et à mesure que les pays moins développés s'industrialiseront, ils se mettront probablement à produire plus de déchets plastiques et synthétiques, ce qui augmentera encore les risques de pollution du milieu marin.

## Nuisances pour la faune et la flore marine

D'innombrables animaux marins et oiseaux de mer restent emprisonnés dans les débris marins ou les avalent. Les conséquences peuvent être dramatiques et entraîner leur mort.

## Enchevêtrement dans les débris marins

Les débris marins, qui provoquent, on le sait, l'enchevêtrement, sont également composés de déchets de matériel de pêche comme des filets et lignes mono-filament

mais aussi des élastiques et cerclages de boîtes à appâts. Ces débris peuvent entraîner la mort des animaux par noyade, étouffement, strangulation ou des suites de blessures, ou encore simplement de faim, puisqu'ils n'arrivent plus à se nourrir. Les phoques et otaries sont particulièrement affectés, probablement en raison de leur nature très curieuse qui les pousse à examiner de très près les objets introduits dans leur environnement. Le taux d'enchevêtrement atteint jusqu'à 7,9% chez ces animaux. De plus, dans certains cas, l'enchevêtrement menace le rétablissement de populations déjà en péril. On estime que 58% de phoques et d'otaries ont été affectés par l'enchevêtrement, parmi lesquels les phoques moines hawaïens, les otaries australiennes, les otaries à fourrure de Nouvelle Zélande et certaines espèces de l'Océan Austral.

Baleines, dauphins, marsouins, tortues marines, lamantins et oiseaux de mer ont tous été touchés par l'enchevêtrement. On a dénombré 80 espèces différentes de baleines et 6 espèces de tortues marines piégées dans le plastique. Des lamantins portaient des cicatrices ou ont perdu des palmes à cause de l'enchevêtrement. 56 espèces d'oiseaux de mer en ont également été victimes. Le matériel de pêche abandonné est également la cause de la détérioration des barrières de corail. En effet, les filets ou cordages s'accrochent aux récifs et les brisent.

Enfin, les filets et nasses de pêche perdus ou jetés peuvent rester actifs et capturer les poissons, même lorsqu'ils ne servent plus. Les filets «fantômes», tels qu'on les surnomme, peuvent capturer d'énormes quantités d'organismes marins. Ils représentent une menace réelle pour la conservation des stocks de poissons dans certaines zones et entraînent des pertes économiques considérables pour la pêche.

### **Ingestion de débris marins**

L'ingestion de débris marins touche particulièrement les tortues marines et les oiseaux de mer, mais elle n'épargne pas les autres mammifères marins et poissons. Ceux-ci avalent en général des débris marins car ils les confondent avec des proies. Il s'agit presque toujours de plastique. Différents types de détritus sont avalés par

les animaux marins, dont les sacs plastiques, granules de plastique et morceaux de plastique arrachés d'objets plus importants. L'ingestion de ces corps étrangers peut provoquer l'obstruction du tube digestif ou donner à l'animal la sensation qu'il est rassasié, avec pour conséquence la malnutrition, la faim, suivie de la mort par inanition.

Des études ont démontré que de nombreuses espèces de tortues marines (environ 50 à 80%) ont consommé des déchets marins. Cela peut avoir un impact négatif sur les populations de tortues marines. Chez les jeunes tortues marines, le problème majeur est la dilution alimentaire, où le déchet occupe une partie de l'intestin, les empêchant de se nourrir suffisamment.

Pour les oiseaux de mer, 111 parmi les 312 espèces ont souffert de l'ingestion de détritus, ce qui peut affecter un pourcentage élevé de la population (de 50 à 70%). De plus, les déchets plastiques peuvent être transmis aux petits à travers la nourriture régurgitée par leurs parents. L'un des troubles causés par l'ingestion de plastique chez les oiseaux est la perte de poids. En effet, faussement rassasiés, ils n'emmagasinent pas assez de graisse pour migrer et se reproduire.

### **Invasion potentielle d'espèces étrangères**

Les déchets plastiques flottant sur les océans permettent aux petites créatures marines de se développer et de se déplacer. Le plastique peut voyager sur de longues distances, la faune et la flore marine ont ainsi la possibilité d'atteindre des régions où elles ne sont pas allogènes. Différentes sortes d'organismes transportés par le plastique, ont été retrouvés dans les océans, loin de leur région d'origine. Lorsque des organismes propres à un certain milieu sont transportés dans une autre partie du monde, cela peut poser un problème de taille pour l'environnement marin, s'ils s'y établissent (à l'instar de la *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée). La lenteur du déplacement des emballages plastiques à travers les océans en fait un véhicule idéal. Les organismes ont tout le temps de s'adapter aux nouvelles conditions climatiques et à des eaux différentes.

**Tableau 1.**

**Etat des observations: nombres et pourcentages d'espèces étant prises au piège ou ayant ingéré des débris marins.**

Espèce	Nombre total d'espèces dans le monde	Espèces prisonnières	Espèces ayant ingéré des débris
Tortues de mer	7	6 (86%)	6 (86%)
Oiseaux marins	312	51 (16%)	111 (36%)
Pingouins (Sphenisciformes)	16	6 (38%)	1 (6%)
Grèbes (Podicipediformes)	19	2 (10%)	0
Albatros, Pétrels, Puffins (Procellariiformes)	99	10 (10%)	62 (63%)
Pélicans, Frégates, Cormorans, Fous (Pelicaniformes)	51	11 (22%)	8 (16%)
Guillemot, Starique (Charadriiformes)	122	22 (18%)	40 (33%)
Autres espèces	-	5	0
Mammifères marins	115	32 (28%)	26 (23%)
Baleines à fanons (Mysticeti)	10	6 (60%)	2 (20%)
Baleines à dent (Odontoceti)	65	5 (8%)	21 (32%)
Otaries, lions de mer (Otariidae)	14	11 (79%)	1 (7%)
Phoques (Phocidae)	19	8 (42%)	1 (5%)
Lamantins et dugongs (Sirenia)	4	1 (25%)	1 (25%)
Loutres de mer (Mustellidae)	1	1 (100%)	0
Poissons	-	34	33
Crustacés	-	8	0
Calmars	-	0	1
Total		136	177

Source: Laist (1997). Impacts of marine debris: entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglement and ingestion records. In: Marine debris. Sources, Impacts and Solutions. J.M. Coe and D.B. Rogers (eds.). Springer-Verlag New York.

## Les débris marins dans le monde

De nombreuses études ont été menées dans différents pays et océans, afin d'évaluer la quantité de plastique sur les plages, le fond océanique, la colonne d'eau et la surface de la mer. La plupart de ces études se sont surtout occupées, pour des raisons pratiques en partie, des macro déchets. Un nombre limité de documents s'intéresse aussi aux petites et minuscules particules (micro déchets). Les résultats montrent que les déchets marins sont omniprésents dans les océans et sur les littoraux du monde entier. On en trouve de plus grandes quantités aux tropiques et aux latitudes moyennes que près des pôles. On a observé que des quantités élevées sont souvent concentrées dans les couloirs de navigation, dans les zones de pêche et dans les zones de convergence océanique.

- **Déchets marins flottants:** des études sur différentes régions du milieu marin ont rapporté que l'on trouve généralement de 0 à 10 déchets flottants au km<sup>2</sup>. Le taux de déchets est supérieur dans la Manche (10 à 100+ objets/km<sup>2</sup>) et en Indonésie (>4000 objets/km<sup>2</sup>). On a enregistré des quantités bien supérieures de micro déchets flottants: le tourbillon océanique du Pacifique Nord, zone de convergence de déchets, contient des niveaux maximums, qui, une fois extrapolés, représentent près d'un million d'objets au kilomètre carré.
- **Fond océanique:** selon la recherche, les débris marins sont présents sur le fond océanique de plusieurs mers européennes et également aux USA, dans les Caraïbes et en Indonésie. Dans les eaux européennes, la plus grande quantité enregistrée est de 101'000 objets/km<sup>2</sup>; en Indonésie, 690'000 objets/km<sup>2</sup>.
- **Littoraux:** des études sur les littoraux du monde entier ont mesuré la quantité de débris marins par km de littoral et par mètre carré de littoral. Les valeurs les plus élevées ont été enregistrées en Indonésie (jusqu'à 29'100 objets au km) et en Sicile (jusqu'à 231 objets/m<sup>2</sup>).

## Solutions

Plusieurs initiatives au niveau mondial, international et national visent à protéger les océans contre les déchets marins. La plus vaste des initiatives internationales est la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL). L'Annexe V de la convention MARPOL a été introduite en 1988 dans le but d'interdire le rejet en mer de la plupart des déchets et de tous les matériaux plastiques par les navires. 122 pays ont ratifié ce traité. Il apparaît que la mise en oeuvre de la MARPOL a réduit le problème des débris marins mais d'autres recherches montrent qu'elle n'a pas eu l'impact attendu. Il faut rappeler que 80% de débris marins proviennent de sources terrestres. Même si le monde entier se conformait à la Convention MARPOL, ces sources demeureraient.

Tableau 2.  
Résultats des études menées en Europe

Aire géographique	Nombre de débris recensés	Localisation
Atlantique Nord (0°-50°)	0-20 par km <sup>2</sup>	Débris flottants
Manche	10-100+ par km <sup>2</sup>	
Méditerranée	1,5-25 par km <sup>2</sup>	
Mer du Nord	126 par km <sup>2</sup>	Débris des fonds marins
Baie de Biscaye	142 par km <sup>2</sup>	
Golfe du Lion	143 par km <sup>2</sup>	
Méditerranée (nord ouest)	1935 par km <sup>2</sup>	
Côtes grecques	89-240 par km <sup>2</sup>	Débris côtiers
Croatie	6,4 par m <sup>2</sup>	
Sicile	9-231 par m <sup>2</sup>	
Espagne	33 par m <sup>2</sup>	
Chypre	10,4 par m <sup>2</sup>	
Israël	7-9 par m <sup>2</sup>	

Sources scientifiques multiples

Parmi les autres mesures de lutte contre les débris marins, des opérations de nettoyage manuel des littoraux et du fond océanique sont organisées, ainsi que des programmes éducatifs pour sensibiliser l'opinion publique et les enfants dans les écoles.

Si ces mesures sont importantes pour prévenir et réduire le problème des débris marins, la solution définitive serait de mettre en oeuvre une stratégie responsable en matière de déchets, à savoir le concept « Zéro Déchets ». Une telle stratégie engloberait la réduction des déchets, leur récupération et recyclage ainsi que la responsabilité de leurs producteurs et l'éco conception. En fin de compte, il faudrait réduire l'emploi des matières plastiques et synthétiques de manière à ce qu'elles ne soient employées que là où elles sont indispensables et qu'elles soient conçues de telle façon que leur recyclage puisse se faire dans les infrastructures de récupération existantes. On pourrait employer des matières plastiques biodégradables lorsque le plastique est absolument nécessaire, mais elles ne pourraient être considérées comme une solution écologique appropriée à moins qu'il ne soit prouvé qu'elles se transforment rapidement en substances non dangereuses pour l'environnement.



Greenpeace est une organisation écologiste internationale et indépendante qui dénonce des problèmes écologiques globaux et promeut des solutions pour un avenir écologique et pacifique, au moyen de confrontations non-violentes et créatives, ainsi qu'une présence médiatique ciblée.

**BELGIQUE**

Chaussée de Haecht 159  
1030 Bruxelles  
Tél. 02.274.02.00  
[www.greenpeace.be](http://www.greenpeace.be)

**CANADA**

454, Laurier Est  
Montréal, Québec H2J 1E7  
Tél. 514.933.0021  
[www.greenpeace.ca](http://www.greenpeace.ca)

**FRANCE**

Rue des Rasselins 22  
75020 Paris  
Tél. 01.44.64.02.02  
[www.greenpeace.fr](http://www.greenpeace.fr)

**LUXEMBOURG**

BP 229  
4003 Esch-sur-Alzette  
Tél. 54.62.52  
[www.greenpeace.lu](http://www.greenpeace.lu)

**SUISSE**

CP 1558  
1211 Genève 1  
Tél. 022.731.02.09  
[www.greenpeace.ch](http://www.greenpeace.ch)