

Toulon, le 8 juin 2015

## FICHE DOCUMENTAIRE IFM

### Objet : Le septième continent

-0-

#### Préambule

Bien que l'usage du terme de continent pour caractériser cet amas de déchets soit largement exagéré, il n'en reste pas moins que les médias, à juste titre, ont forcé le trait pour alerter l'opinion sur ce phénomène inquiétant qui concerne à terme toutes les mers et océans de notre planète. Car il s'agit bien d'une menace pour notre environnement maritime que ces gigantesques concentrations de débris plastiques flottants produits par les activités de l'homme, dont la première « plaque » fut découverte en 1997 par le navigateur océanographe Charles Moore, dans le Pacifique nord-est entre les côtes californiennes des États-Unis et Hawaï. Cette véritable soupe de plastique, répartie en deux plaques, s'étendrait sur près de 3.5 millions de km<sup>2</sup>, soit cinq fois la superficie de notre hexagone français.

#### Le plastique, voilà l'ennemi !

En 2006, le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) signalait que l'on trouvait environ 20.000 morceaux de plastiques par km<sup>2</sup> d'océan entre la surface et 30 mètres de profondeur. Les débris de plastique constituent 90% des déchets qui encombrent le voisinage de la surface de nos océans. Et si elles contiennent des macro-déchets, ces plaques sont constituées pour l'essentiel d'éléments très petits (moins de 5mm) ou d'autres encore plus petits qui apparaissent à la filtration.

On a pu constater qu'en certains endroits la quantité de plastique présente dans l'eau de mer pouvait être jusqu'à dix fois supérieure à celle du plancton, à tel point que certains n'hésitent pas à parler de « plancton plastique », avec toutes les conséquences catastrophiques que cela implique pour la chaîne alimentaire des animaux marins, bien au delà de l'exemple classique de la tortue de mer qui s'étouffe en confondant un sac en plastique avec une méduse. Greenpeace estime que chaque année l'ingestion de plastique est responsable de la mort d'un

million d'oiseaux et de 100.000 mammifères marins.

Techniquement parlant la dégradation des plastiques varie selon leur épaisseur bien entendu et en fonction de leur polymère constitutif, qu'il s'agisse de polyéthylène et de polypropylène qui flottent ou de polycarbonates et polyvinyles qui coulent. Par ailleurs, pour noircir un peu plus le tableau, ces grains de plastique fixent des polluants organiques persistants (POP) nocifs tels le bisphénol A, les phtalates, le DDT ou encore le PCB.

Enfin on ne saurait trop rappeler que pour dégrader un morceau de plastique il faut compter entre 500 et 1000 ans !

### Comment s'explique le phénomène ?

En provenance des plages ou des fleuves, les détritus non biodégradables sont brassés et entraînés par les courants océaniques. Ils peuvent ainsi dériver pendant plusieurs années avant de s'agglutiner dans d'énormes vortex océaniques, les gyres. Ce sont de gigantesques tourbillons d'eau engendrés par des courants marins et provoqués par la force de Coriolis.



C'est à dire que les courants, subissant l'influence de la rotation de la terre, s'enroulent dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère nord et en sens inverse dans l'hémisphère sud. Puis, au fil des années, la force centripète aspire les déchets flottants vers le centre de ces gyres océaniques où ils s'amalgament pour ne plus en sortir.

Ce phénomène de gyres existe bien entendu depuis l'aube des temps, mais il a fallu attendre notre ère moderne et sa débauche d'objets en plastique pour que, ces derniers ne se dégradant pas naturellement avec le temps et l'action des micro-organismes, leur accumulation finisse par devenir visible.

### Quelles sont les conséquences de cette pollution ?

Notre planète produit environ 300 millions de tonnes de plastique chaque année, dont environ 10% se retrouvent dans les mers et océans. Les déchets maritimes, dont 80% proviennent des terres, sont à 90% des plastiques, et les quantités sont en constante augmentation. Ainsi, la

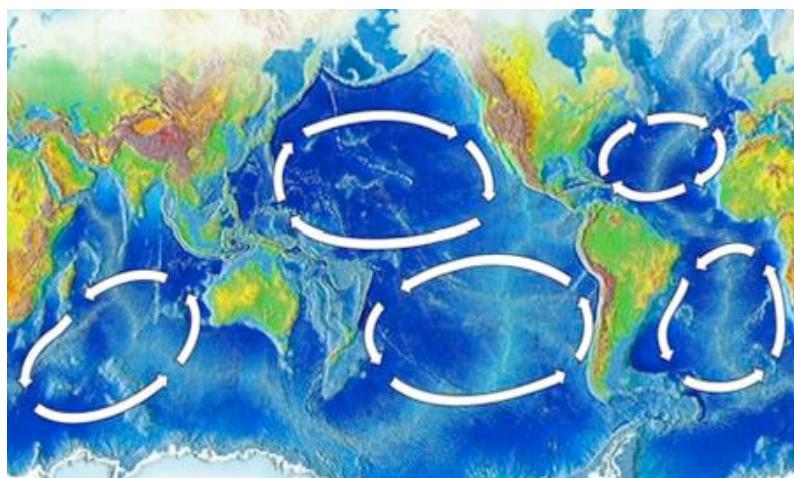
concentration en micro-plastiques aurait été multipliée par cent au cours des quarante dernières années.

On pourrait argumenter que le phénomène de photo-dégradation détruit partiellement en les fractionnant les polymères plastiques, mais en réalité il ne fait qu'empirer la situation. En effet ces plastiques de très petite dimension menacent l'équilibre de notre biodiversité en étant plus aisément ingérés par poissons, oiseaux et autres organismes marins. A cela s'ajoute, comme on l'a vu, le fait que ces déchets génèrent des substances toxiques qui à leur tour constituent une menace pour nos écosystèmes.

### Où se trouvent ces poubelles flottantes ?

On compte à ce jour cinq zones identifiées de concentration de déchets flottants qui, même s'ils sont quasiment indétectables depuis l'espace, sont bien présents dans le Pacifique au nord et au sud, en Atlantique au nord et au sud et en Océan Indien. Et on a pu recenser un total de 11 gyres sur l'ensemble de ces zones.

La plaque de l'Atlantique nord a été découverte au larges de la côte est des États-Unis en 2010 et, quoique d'une moindre densité, elle a une taille équivalente à la plaque du Pacifique nord.



En Méditerranée, du fait de la taille réduite de cette mer, aucun gyre permanent n'existe. Toutefois la présence de tourbillons ponctuels combinée à l'importance des rejets des États côtiers entraîne une accumulation de ces déchets dont le volume augmente rapidement. Il existe là un véritable danger pour cet espace maritime quasiment fermé (voir en annexe le document du PNUE).

### Quels remèdes ?

Quelques opérations ponctuelles de nettoyage des gyres ont été entreprises et d'autres, comme le projet américain Kaisei (nota), sont à l'étude. Mais la tâche est à l'évidence titanesque compte tenu de la taille des zones contaminées, de leur situation d'éloignement et du nombre de micro-fragments, sans parler du coût de telles opérations si elles étaient

envisagées.

Ce constat de faillite ayant été fait, il nous reste le plus accessible, sinon le plus facile puisqu'il demande une volonté économique et politique des décideurs comme des industriels et un souci de civisme de la part des utilisateurs :

- prévenir l'accumulation de déchets en mer en se concentrant sur le nettoyage des plages, des cours d'eau et des canaux ;
- réduire la quantité de déchets plastiques produits en limitant leur utilisation, pour les emballages notamment, et en les recyclant au maximum ;
- rechercher des alternatives : plastiques biodégradables (qui ne représentaient en 2012 que 0.27 % de la production mondiale de plastique !), papier, carton ou aluminium.

On ne peut clore ce bref inventaire des moyens envisageables pour endiguer cette invasion sans mentionner le projet imaginé par un jeune néerlandais de 19 ans, Boyan Slat. Il propose un système de nettoyage passif, utilisant les vents et les mouvements naturels des courants, pour piéger les déchets contre une barrière aboutissant à une plate-forme d'extraction fonctionnant à l'énergie solaire. Si le projet, qui a retenu l'attention de la communauté scientifique et des industriels, devait se concrétiser avec l'aide d'ingénieurs offshore, d'experts du droit maritime, de biologistes marins et d'écologistes, un dispositif de 100 km de long pourrait être installé d'ici 2020 entre la Californie et Hawaï pour un budget estimé à 300 millions de dollars.

### Pour conclure

On ne peut que constater que l'homme se conduit comme toujours en apprenti sorcier et que, victime du progrès, certes indispensable, qu'il engendre, il se retrouve une fois encore confronté à l'obligation impérieuse de protéger pour les générations qui lui succéderont, la planète qui l'accueille et le fait vivre. Et, s'agissant des océans, qui sont et resteront sans aucun doute sa meilleure source de vie et chance de survie, le défi qui s'offre à lui est au moins aussi important pour son avenir que celui de la lutte contre les pollutions atmosphériques et la destruction de la couche d'ozone.

*Nota - Le « Kaisei project » est une ONG américaine soutenue par l'Ocean Voyages Institute (OVI) et basée à Sausalito près de San Francisco. Elle tire son nom du voilier qu'elle utilise pour les missions qu'elle conduit dans le Pacifique nord. « Kaisei », planète océan en japonais, est un brick goélette construit en 1990 en Pologne et acquis par OVI en 2009. L'ONG a déjà effectué trois missions sur le gyre du nord Pacifique en 2009, 2011 et 2012 avec pour but de mieux identifier les déchets flottants, d'étudier des solutions pour diminuer l'impact voire éradiquer à terme ce type de pollution, pratiquer de la prévention et éduquer les populations.*

## ANNEXE

### MÉDITERRANÉE : L'ONU LANCE UN PLAN POUR GÉRER LES DÉCHETS MARINS

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) a annoncé le 23 juillet 2014 l'entrée en vigueur du plan régional sur la gestion des déchets marins dans la Méditerranée. Ce plan a été adopté en décembre 2013 par les ministres et les chefs de délégations de 21 pays méditerranéens et la Commission européenne, membres de la Convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée.

*«Avec ce plan, la région méditerranéenne est pionnière dans l'adoption de mesures juridiquement contraignantes sur les déchets marins», a souligné le PNUE. Ce plan est "le premier effort de suivi au niveau régional, de l'engagement mondial à la suite du sommet Rio + 20" fin juin 2012 visant à réduire les déchets marins en 2025. Il a pour objectif d'assurer la gestion des déchets solides en tenant compte de l'environnement, à réduire les volumes de déchets, à promouvoir le recyclage et les modes "soutenus" de consommation et de production. «Les déchets en plastique, flottant, abandonnés sur la plage, ou au fond de la mer, constituent 83% des déchets marins de sources situées à terre dans la Méditerranée. Les déchets de textiles, papiers, métaux et bois constituent 17%», a rappelé le PNUE.*

Le coût des dommages causés par les déchets plastiques rejetés en mers et dans les océans est estimé à 13 milliards de dollars chaque année. *«Avec l'entrée en vigueur de ce plan régional sur les déchets marins, les pays méditerranéens seront en mesure d'élaborer des politiques nationales et plans d'action sur le contrôle et la prévention de la pollution qui contribueront à résoudre l'un des problèmes environnementaux les plus difficiles de la mer Méditerranée», a déclaré Gaetano Leone, coordonnateur du PNUE/PAM (Plan d'Action pour la Méditerranée).*

Le calendrier pour la mise en œuvre des mesures s'étalera de 2016 à 2025.