

POLLUTIONS MARINES – Quelles solutions ?

Notre planète TERRE comporte 6 continents, 5 océans, 7 mers les plus importantes.

Le cycle de l'eau est un phénomène naturel qui représente le parcours entre les grands réservoirs d'eau, liquide ou solide ou vapeur d'eau sur terre (océans, mers, fleuves, rivières, lacs, cours d'eau, nappes d'eaux souterraines, glaciers et l'atmosphère) ...

Le magazine « Sciences & Vie d'avril 2021 a appelé l'océan « **Carbone Bleu** » et en titre « Sauvera-t-il notre planète ? » un enjeu pour la survie de notre planète.

On estime en 2020, que les océans ont absorbé environ 9 milliards de tonnes de carbone par an, soit plus du quart des émissions mondiales.

Il est démontré que les océans représentent 70% de la surface du globe et que les océans ont la capacité de piéger le dioxyde de carbone en partie.

Les conséquences des diverses pollutions entraînent le réchauffement climatique de notre planète.

Les pollutions dans les océans sont multiples à savoir 3 grandes pollutions : les rejets d'hydrocarbures, les pêches intensives et les débris de plastiques...

Les rejets d'hydrocarbures :

Dans le monde les marchandises transportées par voie maritime représentent 9,1 milliards de tonnes par an.

La pollution par hydrocarbures des mers et des océans est un grave problème planétaire. Des observations maritimes par voies aériennes sont faites par différents organismes, dont l'association française des Capitaines et Officiers de la marine marchande et la coopération avec les états Armateurs (AFCAN) ont pour but d'améliorer la sécurité en mer, malgré tout, la pollution devient dramatique.

Le commerce mondial représente 90% par voie maritime soit 49 422 navires, pétroliers, porte-conteneurs, cargos, sillonnent par an nos océans.

Selon les experts ce sont 3 millions de tonnes d'hydrocarbures qui se répandent annuellement en mers, océans, dont 10% soit 300 000 tonnes par les navires.

90% d'hydrocarbures venant de pétroliers ou autres transports sur nos océans, et nos mers sont différenciés :

- 1- Pollution tellurique = de l'industrie et domestique = 70%
- 2- Pollution des activités d'extraction du pétrole off-shore 10 %
- 3- Pollution des fonds marins 10%

A noter que la CHINE rejette 80% de leurs déchets industriels dans les rivières, les fleuves sans traitement préalable.

Il faut se rappeler du naufrage au large des côtes bretonnes le 16 mars 1978 de L'AMOCO CADIZ , et des dégâts qui s'en sont suivis.

L'organisation maritime internationale (OMI) a établi une convention dite MARPOL « marine pollution »

Il s'agit de la convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires. Ladite convention prévoit une réduction importante des quantités d'hydrocarbures pouvant être rejetées dans les océans, et les mers en mettant en place des règles maritimes en février 1978, cette convention a été mise en vigueur qu'en octobre 1983.

Des amendements ont été ajoutés et mis en vigueur le 19 mai 2005 prévoyant une réglementation plus stricte.

Deux règles principales sont :

- Interdiction des rejets ou substances liquides nocives transportés en mer ou océans, d'eau contenant plus de 15 ml soit une cuillère à soupe pour 1000 litres d'hydrocarbures.
- Retraitement des hydrocarbures par les navires, les pétroliers, bateaux (nettoyages des cales des navires, pétroliers...)

Les pêches intensives et notamment la pêche industrielle moderne :

La pêche industrielle moderne a occasionné d'énorme émission de CO². Il est à considérer que l'industrie de la pêche reçoit de fortes subventions.

D'où cette pêche intensive ce qui provoquent une consommation importante de combustibles fossiles dont le fioul lourd en teneur de souffre.

Surtout pour se rendre dans des zones de pêche lointaines. A dater du 1 janvier 2020 la flotte mondiale des navires devra utiliser un fioul à basse teneur en souffre d'ici 2030.

La pêche moderne est le chalutage, c'est-à-dire des filets lestés sur des fonds marins. Cela fait des dégâts gigantesques dans ces profondeurs marines. La sédimentation marine met un temps considérable pour se reconstituer.

Également les écosystèmes sont longs à se régénérer à cause du mouillage des bateaux...

Les débris plastiques :

Dans les océans du globe selon le "National Geographic 2019 " il a été constaté :

- 5,25 mille milliards de tonnes de débris plastiques
- Dont 269 tonnes flottant en surface.

Les déchets abandonnés par l'humain dans les fleuves se retrouvent dans les mers et ensuite dans les océans détruisant de ce fait plusieurs espèces d'animaux et de plantes.

Les pays les plus concernés rejetant des plastiques en mer sont : LA CHINE, L'INDONESIE, PHILIPINES, THAILANDE, VIETNAM, et ensuite ces déchets envahissent les océans de 88% à 95 %.

Les fleuves drainant ces déchets sont : Yangtze, Indus, Jaune, Hai, Nil, Gange, Perles, Amour, Niger, Mékong.

Quelles solutions ?

Malgré la réunion en novembre 2021 à Glasgow de la COP 26 aucune contrainte n'a été imposée aux pays présents.

1^{er} émetteur de gaz de serre la CHINE, 2^{ème} émetteur les USA, la lutte contre le réchauffement climatique ne pourra se faire sans l'implication de la CHINE et des USA. A noter le désastre écologique des jeux olympiques de Pékin avec toute la neige artificielle produit par les canons à neige à base d'eau.

Selon le magazine "SCIENCE & VIE " n° 1243 – avril 2021

Dont le titre "**CARBONE BLEU : l'océan sauvera-t-il la planète ?**

La capacité des océans à capter le CO² est un atout majeur contre le réchauffement climatique.

De protéger nos océans, est donc un enjeu essentiel pour la survie de notre planète.

Les scientifiques estiment qu'en 2020, les océans ont absorbé environ 9 milliards de tonnes de carbone, soit plus du quart des émissions mondiales.

Sachant que les océans représentent 70% de la surface du globe, ils ont la capacité de piéger le dioxyde de carbone.

La solution proposée par les scientifiques est de protéger les 4 trésors que nous possédons

- **Les mangroves** protègent les rivages comme une peau. Des associations sont chargées de la reforestation de ces mangroves.
- **Les marais salés** : ils ont été détruits auparavant, il a été prouvé qu'ils piègent leur propre carbone, une expérimentation des marais salés se fait actuellement à la ROCHELLE (France).
- **Les herbiers sous-marins** : ils abritent une grande diversité de faune et de flore.
- Le phytoplancton océanique est constitué de quelque 20 000 espèces d'algues microscopiques, 50 000 gigatonnes de carbone sont transformées en biomasse chaque année par le phytoplancton.

D'autres solutions :

- Construire des bateaux déchets ou comme au Havre est utilisé un robot antiplastique pour capturer les déchets marins, ce robot nettoyeur appelé **Jellyfishbot** a été mis au point par la société **ladys** à Aubagne (France), il est dirigé à distance et peut aller jusqu'au bout de la terre.
- Produire des nouveaux plastiques à base d'algues comme une start-up britannique qui fabrique des bioplastiques
- Restauration des fonds sous-marins
- Surveiller les océans, les mers par des drones, le Drone de la STE XSUN à Guérande (France) propose ses services pour repérer les rejets illégaux d'hydrocarbure, et surveiller les routes maritimes et cartographier la biodiversité.
- L'entreprise Mercator Océan International (Moi) à Toulouse (France) a un projet de réaliser un outil superpuissant de compilations de données marines afin de regrouper les connaissances mondiales sur l'hydrosphère. Il s'agit d'une réplique digitale dite « jumeau numérique d'un océan » au service de l'écosystème marin pour analyser des mesures afin d'atténuer les risques importants qui pèsent sur les océans.
- Réfléchir sur un nouveau comportement individuel, et responsabiliser chaque individu de la planète, par une sanction pénale soit en matière d'environnement ce que l'on peut appeler : **le délit d'écocide.**

Deux des préceptes d'HIPPOCRATE :

- 1- Primum non nocere - d'abord ne pas nuire
- 2- Natura medicatrix - la nature fournit le remède

En conclusion : Un défi à l'horizon 2050, Sauvons la VIE MARINE.

Alice BENHAMOU-PANETTA
Le 16 mars 2022
UEF