

# Sujet 25 - Pollution plastique et réchauffement climatique : comment protéger et restaurer les océans ?

SALMON Johnny BGVN1

Travail de recherche présenté à :

TOUSSIANT Valérie – Écologie : Biologie, écologie fondamentale LALOT

Mathilde– ME : Traitements de données



# INTRODUCTION

Les océans sont sources de vie et la pollution plastique et le réchauffement climatique sont deux problèmes majeurs qui menacent la santé des océans et de l'environnement dans son ensemble. Dans ce document nous allons voir les impacts de ces 2 fléaux sur les océans et nous verrons des mesures possibles pour résoudre ce problème.

## I\_ LES CONSEQUENCES DE CES PROBLMES

La pollution plastique dans les océans et le réchauffement climatique sont deux problèmes environnementaux majeurs qui ont des impacts négatifs sur notre planète. Bien qu'ils soient distincts, ils sont étroitement liés et contribuent tous deux à la destruction de l'environnement marin.

Il a révolutionné nos vies, il a permis à l'Homme de faire de nombreuses prouesses. Autrefois synonyme de modernité, le plastique est aujourd'hui devenu l'un des plus grands fléaux de l'environnement. Il est présent partout, dans nos maisons, nos voitures, dans la rue et même sur le sommet du monde. Les océans n'échappent pas à cette règle.

En effet la pollution plastique dans les océans est devenue une préoccupation majeure ces dernières années, selon Le WWF français « chaque année, 8 millions de tonnes de plastiques finissent dans nos océans ». Les plastiques à usage unique tels que les sacs en plastique, les bouteilles, les emballages alimentaires et les pailles sont souvent jetés dans l'environnement et finissent par se retrouver dans les océans par tout sorte de facteurs comme le vent, les fleuves... Ces déchets plastiques sont les plus fréquents et mettent en danger la vie marine, car les animaux marins peuvent les ingérer ou s'y emmêler, causant ainsi des blessures graves, voire la mort (voire figure1 ). De plus, les plastiques dans les océans sont en mouvement via les courants marins et forment à la fin des « continents » de plastiques (voire figure 2). Ce n'est pas tout, à partir d'une certaine durée, ces déchets se décomposent en microplastiques (<4.75 mm), de petites particules qui peuvent contaminer la chaîne alimentaire marine et atteindre les humains par le biais des produits de la mer (voire figure 3).

Le réchauffement climatique quant à lui, est principalement causés par les émissions de gaz à effet de serre, tels que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane, provenant de la combustion de certaines énergies fossiles, de l'agriculture intensives, de la déforestation et d'autres activités humaines. Ces émissions piègent la chaleur dans l'atmosphère, provoquant une augmentation des températures globales. Comme le rappelle S.Speich, l'océan absorbe environ 94% de l'excédent d'énergie résultant de l'augmentation de la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre. Ce réchauffement climatique a de graves conséquences sur les océans, notamment l'acidification des océans, la montée du niveau de la mer, les tempêtes plus fréquentes et plus intenses, ainsi que la destruction des écosystèmes marins comme pour le cas des coraux. « À ce jour, le pH a diminué d'environ 0,1 unité de puis le début du siècle dernier (8,2 à 8,1) ce qui correspond à une augmentation de l'acidité des eaux d'environ 30 % » (Gattuso & Hansson 2011).

Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a démontré « l'urgence d'agir pour maintenir le réchauffement à moins de 1,5 °C » si nous ne voulons pas atteindre le point de non-retour. Sachant qu'au niveau mondial, la surface de l'océan (jusqu'à 75m) s'est réchauffée de plus de 0,1 °C par décennie depuis 1971 selon Johnson, G. C. and R. L. Lumpkin (voire figure...).

Ducoup, quelles sont les solutions possibles pour améliorer ce problème ?

## II\_ LES SOLUTIONS

Pour lutter contre la pollution plastique dans les océans et le réchauffement climatique il est essentiel de prendre des mesures globales et local pour réduire les émissions de gaz à effet de serre en investissant dans les sources d'énergie renouvelables ou autre que le pétrole en améliorant l'efficacité énergétique et en réduisant l'utilisation de plastiques à usage unique. Voici quelques mesures réalisables à niveau individuel ou encore à niveau de grosses organisations :

### 1. Réduire la consommation de plastique :

Réduire notre utilisation de plastique à usage unique est essentiel pour minimiser la pollution dans les océans, car rappelons-le le plastique vient des terres. Utiliser des alternatives durables comme des sacs réutilisables des bouteilles en acier inoxydable et éviter les produits en plastique à usage unique tels que les pailles, les couverts et les gobelets. Par exemple la fameuse chaîne de restauration rapide McDonald's à arrêter la fabrication des pailles et des gobelets en plastique le 18/11/2019.

### 2. Le recyclage :

Le recyclage est actuellement l'une des meilleures solutions pour résoudre cette catastrophe environnementale. En 2019, l'université de Newcastle en Australie a fait des appels auprès des organismes international pour « le déploiement des instruments politiques pour encourager la création et l'utilisation de plastique recyclé plutôt que de plastique neuf ».

### 3. Une consommation responsable :

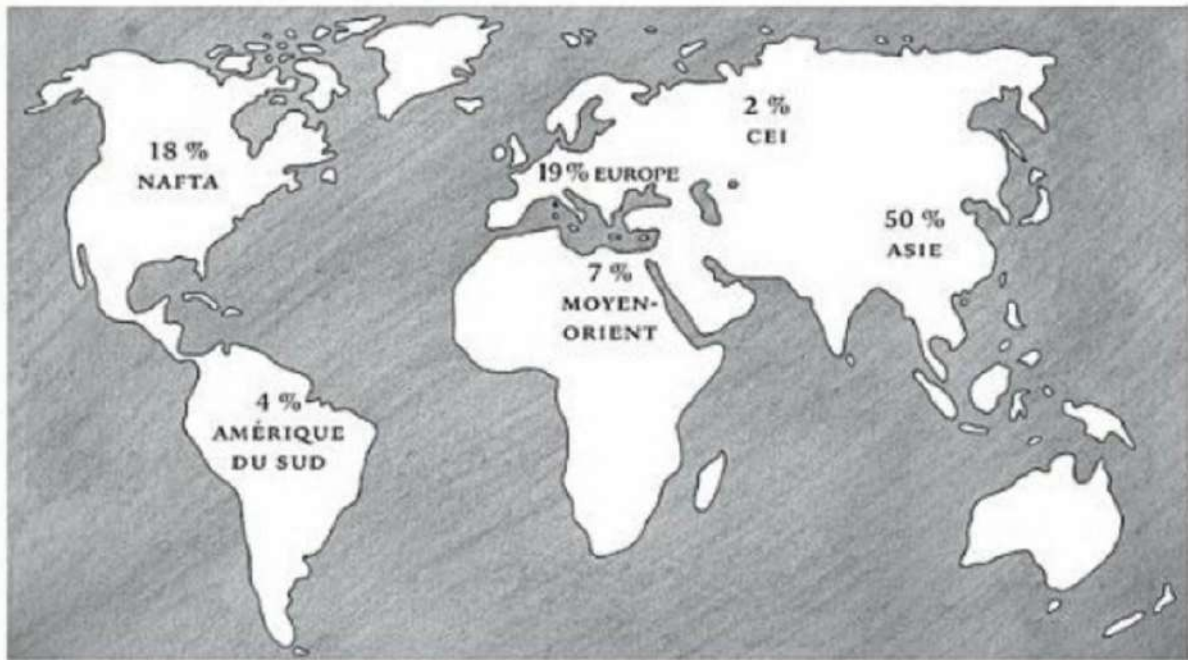
Dans une interview pour la radio, Jean Marc Jankovici nous a affirmé que la meilleure solution est la sobriété c'est-à-dire favoriser la consommation d'énergie vert et opter pour un mode de vie plus écologiste comme prendre les transports en commun...

## CONCLUSION

En somme protéger et restaurer les océans nécessite une approche holistique en abordant la fois la pollution plastique et le réchauffement climatique et en adoptant des actions individuelles et collectives pour minimiser notre impact sur les océans et préserver ces précieux écosystèmes qui sont indispensables pour la planète. C'est un projet gigantesque mais il n'est loin d'être perdu. De nombreuses recherches ont prouvé que plusieurs solutions efficaces existent comme « Les Vers mangeurs de plastique » mais nos connaissances sont pour l'instant trop lacunaires et nécessitent plus de temps. Les politiques environnementales efficaces sont également nécessaires pour s'attaquer à ces problèmes complexes et interconnectés et préserver la santé de nos océans et de notre climat pour les générations futures.

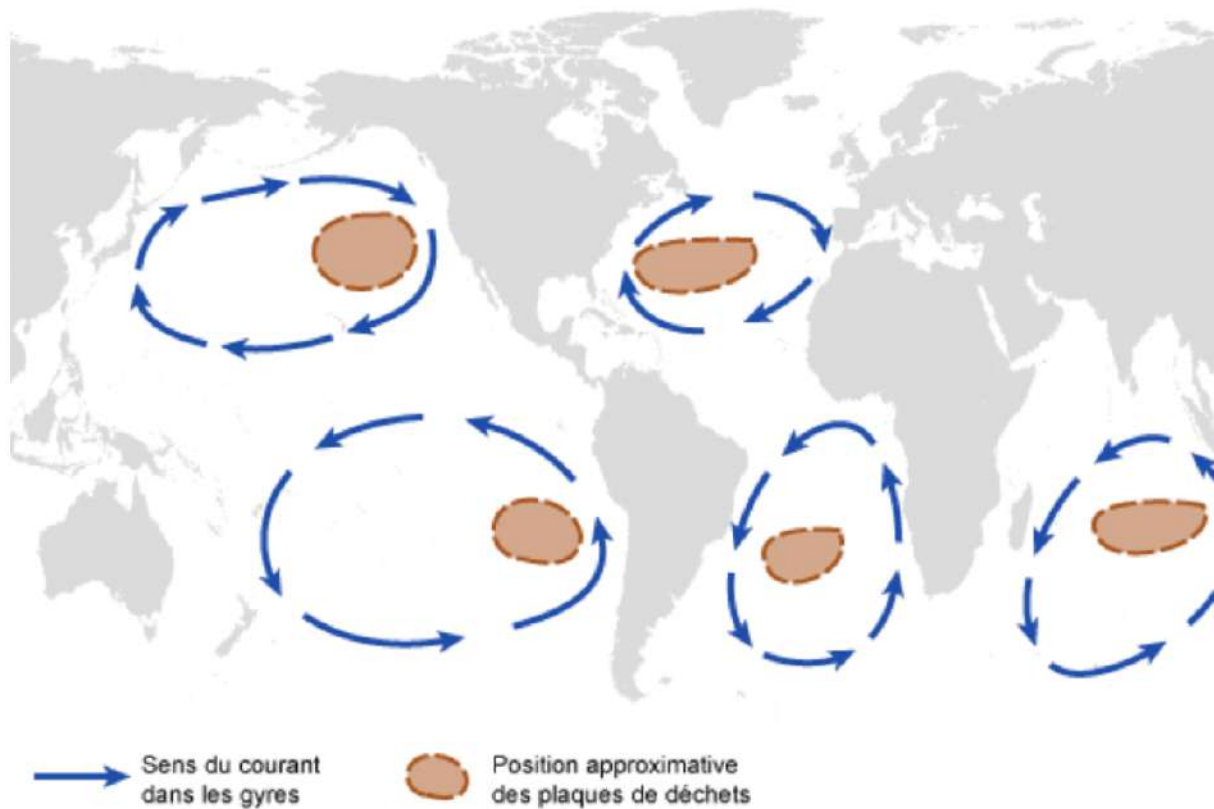
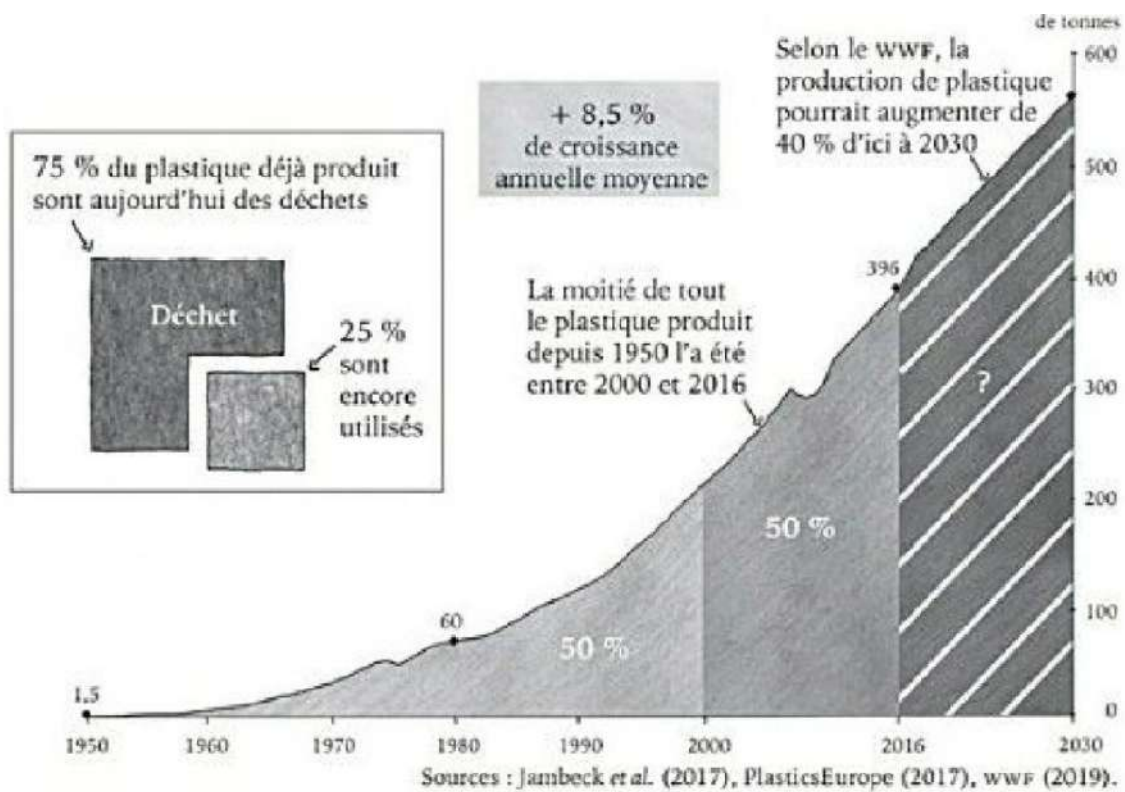
## ANNEXES

Figure 1

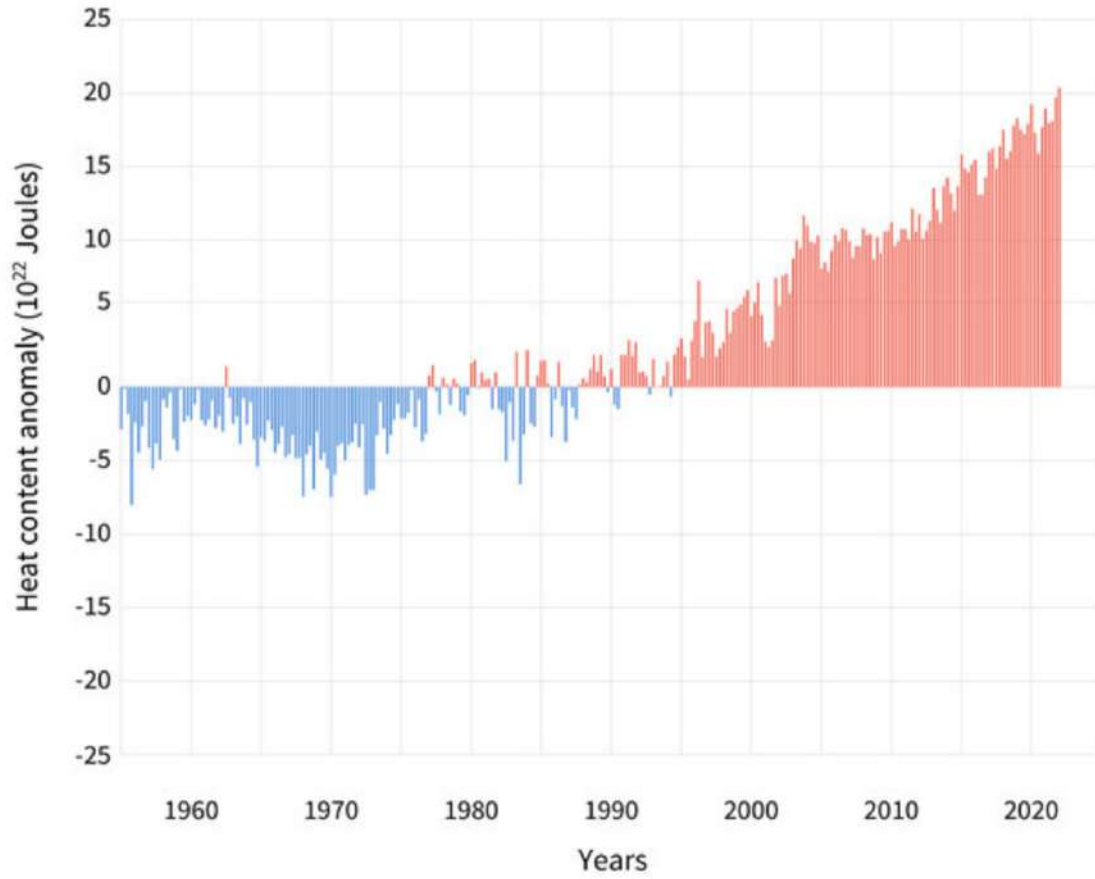


Chiffres donnés pour les thermoplastiques et les polyuréthanes seulement.  
Nafta : zone de libre échange entre les États-Unis, le Canada et le Mexique.  
CEI : entité fondée par 11 pays de l'ex-URSS auxquels s'est jointe la Géorgie.

Source : PlasticsEurope, "Plastics - the Facts", 2018.



Graphique montrant la hausse de température des océans



## Bibliographie

<https://www.wwf.fr/sengager-ensemble/relayer-campagnes/pollution-plastique>

Johnson, G. C. and R. L. Lumpkin, Eds., 2022: Global Oceans [in “State of the Climate in 2021”].

[2019] L'océan, réservoir de chaleur - S. Speich