

Expédition MED, programme Méditerranéen 2014 :

L'Expédition MED est la première ONG Française ayant initié un programme de recherche scientifique et citoyen sur la pollution par les déchets plastiques en Méditerranée. Depuis 2009, ses expéditions ont permis de révéler la présence de cette pollution invisible par une première estimation de 250 milliards de microplastiques flottant sur l'ensemble de la Méditerranée. Plusieurs laboratoires universitaires Français et Européens collaborent au programme sous la coordination de Gaby Gorsky directeur de l'Observatoire de Villefranche sur Mer.

L'Expédition MED initie également des actions de sensibilisation des populations, des industriels et des politiques afin de trouver des solutions à cette pollution pour la conservation et la valorisation durable des mers et des océans en favorisant la relation avec l'homme.



Le Laboratoire Citoyen des sciences participatives de l'Expédition MED poursuit sa traque aux déchets plastiques pour sa cinquième année consécutive dans le Bassin Méditerranéen Occidental.

En 2014, le programme scientifique axé sur cette pollution par les déchets plastique s'étoffe de nouveaux protocoles pour l'étude du Bassin Méditerranéen Occidental.

Campagnes 2014 : des prélèvements et des collaborations avec les scientifiques et les associations partenaires (France, Espagne, Gibraltar, Maroc, Algérie, Tunisie, Malte, Italie).

Contexte : Le bassin Méditerranéen :

Le bassin Méditerranéen, concentre une population de 143 millions d'habitants en zone littorale avec plus de 175 millions en été. La moitié des villes de plus de 100 000 habitants ne possèdent pas de station d'épuration et plus de 80% des décharges côtières ne sont pas contrôlées. Provenant principalement de nos déchets dispersés depuis le continent vers la mer par les fleuves et le vent, les débris de plastiques s'accumulent régulièrement en méditerranée d'où la nécessité d'enrayer cet afflux dès aujourd'hui. Cette situation est devenue un danger sociétal et économique d'urgence pour l'avenir des populations méditerranéennes. Le suivi, la surveillance et la recherche des différents types de plastique et d'autres de déchets marins ont augmentés ces dernières années. Néanmoins, il manque un ensemble d'indicateurs environnementaux pour une évaluation liée à des indicateurs sociaux et économiques.

Le transfert de produits chimiques toxiques pour la biodiversité par ingestion des microplastiques est une préoccupation importante. Cependant, peu de programmes de recherches ont mené des études de toxicité utilisant comme vecteurs les microplastiques.

Un programme solidaire transméditerranéen avec les pays des deux rives Nord et Sud :

La Commission européenne a développé des méthodes pour évaluer l'ampleur de la distribution et le devenir des déchets marins. Cette activité se déroule selon la directive-cadre « DCSMM Stratégie Marine complète (UE 2008) » dont les microplastiques sont un des critères à évaluer afin arriver au « bon état écologique des eaux marines européennes » souhaité d'ici à 2020.

Malheureusement, pour l'Expédition MED, du fait de la dispersion de ces déchets plastiques par les courants marins sur l'ensemble du bassin Méditerranéen, cette directive sera sans effets, si tous les pays du littoral Méditerranéen ne sont pas associés à cette démarche !

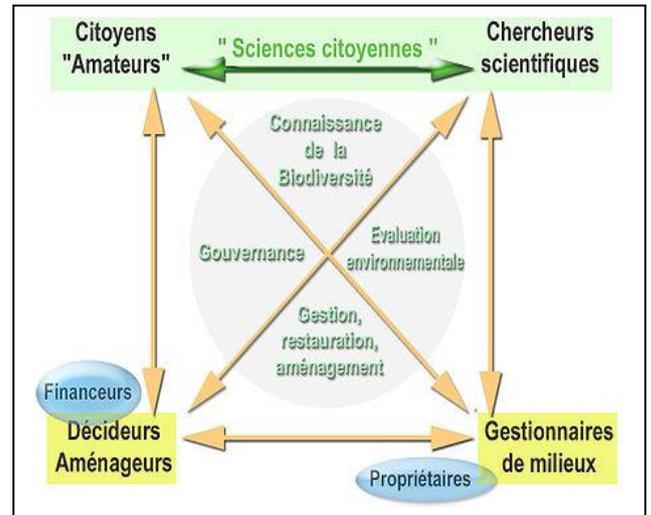
L'amélioration de la gestion de nos déchets d'une manière globale est la clé de la prévention contre cette pollution grandissante des déchets plastiques dans les zones côtières et hauturières. La Méditerranée est une mer semi fermée idéalement située pour une étude intégrée de ses différents bassins. C'est pourquoi il est essentiel d'établir un état des lieux sur tout le pourtour du bassin par une approche transméditerranéenne avec les pays de la rive Sud pour appréhender cette problématique d'une manière globale.

Il est donc nécessaire d'associer également les populations, les acteurs scientifiques et associatifs méditerranéen pour contribuer à mettre en place les outils juridiques et environnementaux nécessaires afin d'orienter et aider la société à gérer cette situation.

La dimension solidaire est forte dans le programme de l'Expédition MED avec le souhait d'une coopération avec les pays des rives sud de la Méditerranée grâce à la collaboration et à la formation de scientifiques en association avec des pêcheurs et les associations. L'objectif est de mettre en place un réseau méditerranéen impliqué, formé et équipé, capable de fournir des données régulières pour un suivi temporel de cette pollution. **Il s'agira également d'associer et d'impliquer les populations du littoral** et de les sensibiliser aux enjeux de la préservation de la Méditerranée en les faisant participer concrètement à des actions de terrain.

Expédition MED, l'expérience d'un laboratoire citoyen :

L'Expédition MED, développe également depuis plusieurs campagnes, les sciences participatives et citoyennes en milieu marin qui sont un moyen pour la population de retrouver ou de conserver le contact avec notre environnement, tout en contribuant à l'étudier, le restaurer et le protéger. Par le biais de son programme de recherche associant des scientifiques et des volontaires amateurs, (sans qualification particulière et/ou éclairés, des étudiants, des spécialistes, etc...), ce laboratoire citoyen contribue aux avancées en matière de connaissance et d'inventaires de l'environnement et de la biodiversité. Ces sciences participatives et citoyennes permettent également d'approcher et d'initier une gouvernance plus collaborative et citoyenne de notre bien commun que constituent nos ressources naturelles.



[Plus d'informations](#)

Le programme scientifique : les premiers résultats

Les données scientifiques sont fondamentales pour évaluer les risques réels de cette pollution dans les décennies qui viennent, mais elles resteront inutiles sans une mobilisation durable et la solidarité de ceux pour qui cette mer représente une ressource vitale, un travail, un avenir, un loisir.

Peu d'études ont été conduites en Méditerranée sur les déchets plastiques. Les précédentes campagnes de recherche de l'Expédition MED ont démontré que la quantité du microplastique en mer Ligure et dans le Golfe de Lion est comparable à la quantité en Pacifique Nord-Est. Par certains endroits, on retrouve des quantités de microplastiques en proportion égale avec celle du plancton.

De 2009 à 2013, les travaux de collecte et d'analyse menés par l'Expédition MED dans le bassin Nord Occidental de la Méditerranée, ont permis de rendre visible et concret l'un des principaux dangers qui pèsent aujourd'hui sur cette mer : les microplastiques.

Une publication scientifique sur ce sujet à été publiée :(Université de Liège/ Ifremer / Expédition MED)

Aucun micro-organisme n'est capable de dégrader complètement le plastique et on ne peut pas agir sur les microplastiques présents en mer.

Ces déchets microscopiques issus de la fragmentation des emballages et autres déchets sont des concentrateurs de polluants qui deviennent également des substrats de prolifération microbienne.

Gorgés des polluants qu'ils adsorbent en mer, ces microplastiques sont ingérés par le plancton, les poissons, les oiseaux marins avec à terme des risques d'impact sur notre chaîne alimentaire.

Colonisés par des microorganismes et dispersés par les courants, ces microplastiques sont également à l'origine de l'apparition d'espèces invasives qui mettent en péril la biodiversité marine. Ils jouent donc un rôle direct dans la perte de biodiversité et d'espèces endémiques !

Les premiers résultats de ces analyses sont inquiétants, plus de 90 % des stations visitées ont montré la présence en surface de ces microplastiques. En moyenne, le nombre de micro-déchets flottants atteint 115.000 éléments par kilomètre carré, avec un maximum rencontré de 892.000 éléments. Ce constat est alarmant, car cette concentration moyenne dépasse celle des gyres océaniques, formant les continents de déchets du Pacifique et de l'Atlantique, avec des stations présentant de fortes concentrations (plus de 100.000 éléments).

L'expédition MED est à l'origine de la première estimation sur la présence de 250 milliards de microplastiques flottant dans les 10 à 15 premiers cm d'eau qui contaminent l'ensemble de la Méditerranée.

L'utilisation des matières plastiques, apparaît dans la plupart des aspects de la vie quotidienne d'où une production industrielle en augmentation constante depuis environ 60 ans. Suite à une mauvaise gestion de leur fin de vie, ces plastiques ont tendance à s'accumuler et pour certains à se fragmenter dans l'environnement marin, affectant ainsi la vie marine. Ces microplastiques(MPs) proviennent de sources diverses :

- Certaines particules primaires sont inclus dans les abrasifs industriels, les exfoliants, les produits cosmétiques, (microbilles) et les granulés de pré-production de plastiques (les pellets).
- Les autres particules secondaires proviennent de la dégradation et la fragmentation des objets en plastique, (emballages, vêtements, matériaux de construction, filets et matériel de pêche ou d'aquaculture etc...).
- Une autre source importante de ces microplastiques provient des fibres synthétiques échappées de nos machines à laver.

Comme ces déchets sont des supports transportés par les courants de surface, ils sont également responsables de la dispersion d'espèces invasives et aucun organisme n'est capable de dégrader complètement le plastique.

Ces microplastiques sont également ingérés par la faune marine et les organismes filtreurs, à commencer par les zooplanctons, eux-mêmes mangés par des poissons.

Ils peuvent contenir des additifs tels que des stabilisants anti-UV, des colorants, des agents ignifuges et des plastifiants qu'ils transportent et sont susceptibles d'être absorbés et accumulés par les organismes vivants. Ils ont également une forte capacité à adsorber des polluants organiques persistants (POPs) et faciliter leur transfert dans les réseaux trophiques marins, avec des risques d'impact sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. Il est déjà établi que ces particules de plastique ont tendance à accumuler des substances persistantes toxiques comme les (PCB), (DDT,) (PBDE)..., dans des proportions considérables.

Une des plus grandes incertitudes est de savoir si cela conduit à la bioaccumulation de ces contaminants et, de ce fait, si les microplastiques représentent un vecteur supplémentaire et important pour le transfert de ces polluants ?

Les premières études ont démontrées que la persistance des microplastiques dans les moules a des effets sur leur système circulatoire, d'où une dispersion dans les tissus et des conséquences sur leurs prédateurs, oiseaux, crabes et les humains.

Il y t-il a un véritable risque pour que ces microplastiques et ces polluants s'intègrent dans notre chaîne alimentaire ?

Cette pollution peut avoir des **conséquences dramatiques pour la biodiversité et les économies des zones côtières mais aussi au niveau sanitaire**. En effet une étude récente de chercheurs de San Diego, Californie, a confirmé ce que l'on redoutait : le plastique dérivant en mer se charge de toxines diverses puis contamine les animaux marins qui les ingèrent. En vertu du principe de biomagnification, le taux de toxines augmente et se concentre de plus en plus au fur et à mesure que l'on remonte la chaîne alimentaire, jusqu'à atteindre son sommet : **l'homme**.

Ces constats préoccupants nous poussent aujourd'hui à poursuivre nos recherches dans le cadre d'une seconde phase d'action ambitieuse 2014 à 2020, pour mieux comprendre cette pollution et prendre toute la mesure des dangers qu'elle recèle afin de trouver des solutions pour limiter cette catastrophe écologique en Méditerranée. Les risques sont bien réels et il est urgent d'agir.