



TRAITÉ INTERNATIONAL SUR LA POLLUTION PLASTIQUE

Comité intergouvernemental de négociation INC4

23 AU 29 AVRIL 2024



Ottawa, CANADA

Pour une approche systémique à la hauteur des enjeux globaux



DU 23 AU 29 AVRIL PROCHAIN,

le Comité intergouvernemental de négociation du Traité international sur la pollution plastique se réunira pour sa quatrième session de négociation. À l'aube de ce grand rendez-vous, tout espoir est permis. Certes le document de base, fourni par le Secrétariat du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et dont débattront les négociateurs, est extrêmement désordonné. Il exigera d'importants efforts de clarification. Certes l'influence négative des États et groupes de pression représentant les intérêts de la pétrochimie reste un sujet de préoccupation majeure pour la qualité et l'avenir du texte. Certes la place laissée aux scientifiques reste mal définie. Mais jamais un sujet environnemental n'aura été porté aussi haut par des acteurs aussi divers. 70 États, mais également les représentants des droits de l'environnement, des droits humains, des droits des femmes, des peuples autochtones, les représentants des travailleurs de la plasturgie s'unissent pour demander un texte international juridiquement contraignant traitant de l'ensemble des problématiques posées par les plastiques, tout au long de leur « vie ». La Fondation Tara Océan revient, dans ce document, sur les constats de la pollution, les enjeux. Elle esquisse des solutions robustes et crédibles tant du point de vue de l'objectif que de la faisabilité et pose les attentes fondamentales pour ce traité, du point de vue de l'Océan.

TARA ET LE PLASTIQUE · HISTOIRE D'UN ENGAGEMENT

La Fondation Tara Océan est la première fondation reconnue d'utilité publique consacrée à l'Océan en France. Elle porte deux missions principales : explorer l'Océan pour mieux le comprendre et partager les connaissances scientifiques afin de créer une prise de conscience citoyenne et collective. Depuis 20 ans, elle soutient une science de l'Océan de haut niveau, en collaboration avec le CNRS et des laboratoires de recherche internationaux d'excellence, pour comprendre et anticiper les bouleversements de la biodiversité liés aux risques climatiques et environnementaux. Pour faire de l'Océan une responsabilité commune et le préserver, la Fondation Tara Océan sensibilise le plus grand nombre à la science de l'Océan, éduque les jeunes générations et mobilise les décideurs politiques.

La recherche Tara sur les plastiques depuis 2010

Depuis 2010, de l'Arctique au Pacifique, en passant par la Méditerranée, les filets de la goélette *Tara* collectent une vie foisonnante, mêlée invariablement à des débris de plastique. Le constat est clair : les plastiques sont omniprésents dans l'Océan. De nouvelles zones de vie se créent, mêlant vivant et plastique et formant la « plastisphère ». La recherche de la Fondation Tara Océan s'est donc naturellement intéressée à ces nouveaux polluants, en particulier les microplastiques presque invisibles et encore peu étudiés. Elle a eu un rôle pionnier dans la recherche sur ces questions.



D'abord avec un projet de recherche des plastiques dans l'océan Arctique en 2010 lors de l'expédition *Tara Océans (2009-2013)* dédiée à l'étude du plancton. Cette expédition a permis de découvrir une nouvelle zone d'accumulation de débris plastiques, prouvant qu'une pollution plastique générée proche des foyers humains peut impacter les régions les plus isolées et exercer, en conséquence, des effets sur des écosystèmes vierges.



Lors de l'expédition *Tara Méditerranée (2014)*, dans l'une des mers les plus polluées au monde, une étude quantitative et écologique de l'impact des microplastiques sur l'écosystème méditerranéen d'une envergure unique a été réalisée, permettant de constituer une base de données qui sera en libre accès pour la communauté scientifique répertoriant 75 000 particules de plastique.



En 2018, lors de l'expédition *Tara Pacific (2016-2018)* dédiée aux récifs coralliens, les équipes scientifiques se sont rendues au cœur du « continent de plastique » du Pacifique Nord pour continuer à identifier la présence de microplastiques et la biodiversité associée. Du pont de la goélette, le continent s'est avéré en réalité être une « soupe » de microplastiques qui composent pour plus de 90% la surface de ce gyre océanique.



En 2019, l'expédition *Tara Microplastiques (2019)* a conduit la goélette à réaliser une enquête sans précédent sur la pollution plastique dans le continuum terre-mer, collectant des échantillons dans neuf grands fleuves sur une période de six mois. Cette initiative, dirigée par la Fondation Tara Océan en partenariat avec 19 laboratoires de recherche et coordonnée par le CNRS, avait pour objectifs d'identifier les sources de pollution, de comprendre la fragmentation des microplastiques et d'évaluer leurs impacts sur la biodiversité marine. Les résultats préliminaires ont révélé la présence généralisée de microplastiques et ont souligné la fragmentation du plastique bien plus en amont des fleuves que prévu, mettant en lumière la complexité des impacts sur les écosystèmes et la santé humaine.



Enfin, l'expédition *Tara Europa (2023-2024)* se concentre sur l'interface terre-mer des littoraux européens et réalise une étude inédite sur les polluants chimiques tels que les produits pharmaceutiques, les pesticides et les additifs plastiques. Elle permet ainsi une meilleure compréhension de l'impact de ces polluants sur la biodiversité marine. Tout ce que l'Homme déverse dans l'environnement l'affecte par l'air qu'il respire, l'eau qu'il boit et la nourriture qu'il ingère. Il est urgent de mesurer l'ampleur de cet impact sur la santé globale.



© Maéva Bardy • Fondation Tara Océan

Think Tank “Tara plastics”

L'origine terrestre des pollutions plastiques marines est estimée à 80 %. Parce que cette pollution est à la fois climatique, chimique et physique, souvent invisible, elle est incontrôlable une fois parvenue dans les fleuves et l'Océan. Il est donc crucial d'agir en amont de la chaîne de valeur et de leur fuite dans l'environnement. L'économie circulaire - dans sa véritable acception - est la solution portée par la Fondation Tara Océan pour relever le défi de réduire les pollutions. Pour nourrir cette réflexion et construire des solutions pragmatiques, ambitieuses et efficaces, un Think Tank a été constitué rassemblant experts issus des sciences dures et des sciences humaines et sociales. Des échanges riches et inter-disciplinaires permettent ainsi une compréhension plus systémique de la problématique du plastique. Les propositions contenues dans ce document sont, en grande partie, le fruit de l'expertise et des échanges de ce Think Tank.

Dialogue avec les décideurs

Ces propositions, la Fondation Tara Océan les porte, dans un dialogue constructif, avec les décideurs politiques et économiques. Loin d'opposer ces échelles de décision, elle cherche à mobiliser chacun dans ses compétences et en complémentarité; décideurs politiques dans la construction d'un cadre commun et dans l'intérêt général, entreprises, dans l'émergence et le déploiement de solutions technologiques et organisationnelles vertueuses. Ces échanges favorisent l'adoption de mesures pragmatiques, éclairées par une compréhension précise à la fois des enjeux, des défis rencontrés par les entreprises et des contraintes réglementaires et législatives nationales, européennes et mondiales.



© Maxime Horlaville • Fondation Tara Océan

CONSTAT SUR LA PRODUCTION ET CONSOMMATION DE PLASTIQUE

Le Secrétariat du PNUE a produit un document de synthèse sur l'état des connaissances à l'occasion du début des négociations. Nous reproduisons et complétons ici ces éléments qui éclairent le débat sur la nécessité et l'urgence à agir.

La production globale de plastique a connu une augmentation exponentielle depuis les années 1950. Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la production annuelle a doublé entre 2000 et 2019, passant de 234 à 460 millions de tonnes. Elle devrait encore, a minima, tripler d'ici 2060, si aucun changement n'est opéré. Ces projections d'augmentation présentent d'importantes variabilités entre les pays de l'OCDE et les pays en développement.

Néanmoins, il faut noter que les premiers devraient largement rester les principaux contributeurs à la pollution plastique globale. Ainsi, **chaque habitant des pays de l'OCDE consommera 238 kg de plastiques en 2060, contre 77 kg pour les habitants des pays non membres de l'OCDE.**

Le marché des plastiques est majoritairement (86%) occupé par les thermoplastiques, ces matières plastiques sont essentiellement utilisées dans les secteurs de l'emballage, suivis par le bâtiment, les transports et le secteur textile.

Le PNUE dresse le constat d'une économie des plastiques très largement linéaire, conduisant à la production massive de déchets non ou mal traités. Actuellement, 353 millions de tonnes de déchets plastiques sont produits par an à l'échelle planétaire, un chiffre qui devrait passer à 1 014 millions de tonnes en 2060¹. **46% des déchets plastiques sont enfouis en décharge, 17% incinérés, 22% abandonnés en milieu naturel. 15% sont collectés en vue d'être recyclés, mais seuls 9% le seraient réellement.** La mauvaise gestion de la fin de vie des objets constitue la principale source de macro-déchets connue à ce jour.

Le PNUE précise que bien que de nombreux plastiques soient théoriquement recyclables, seuls quelques-uns le sont dans les faits et sur certains territoires seulement. Des résultats qui ne devraient hélas guère évoluer puisque **les projections ne permettent pas d'imaginer une augmentation du taux de recyclage au-delà de 12% en 2060.** Enfin, sur la question du recyclage chimique, le PNUE indique qu'il s'agit d'un champ de recherche qui pourrait être intéressant face aux limites techniques du recyclage mécanique. Il doit cependant faire la démonstration de sa plus-value environnementale au regard de ses coûts énergétiques, des matières toxiques mises en œuvres et des co-produits potentiellement générés. La solution du recyclage chimique ne peut donc être retenue comme solution mobilisable du fait de son manque de maturité industrielle et de l'impossibilité d'en déduire une viabilité économique. Enfin, cette option n'apporterait pas de solution pour les déchets mal gérés, tout en affaiblissant potentiellement les actions menées pour améliorer cette gestion.

¹ OECD. (2022). Global Plastics Outlook Policy scenario to 2060. <https://tinyurl.com/2mnk5f6w>

PRODUCTION ET CONSOMMATION DE PLASTIQUE, QUELLES CONSÉQUENCES ?

Production de déchets

Aujourd'hui, l'ensemble de la planète est concerné par les déchets plastiques, de l'atmosphère aux plus profonds planchers océaniques ! Le PNUE² estime à 31 millions de tonnes annuelles la quantité de **déchets plastiques** qui contaminent les écosystèmes terrestres, à 20 millions de tonnes les écosystèmes aquatiques continentaux et à 11 millions de tonnes l'Océan. Enfin, l'incinération des déchets plastiques à ciel ouvert concerne 49 millions de tonnes. Ces chiffres demeurent des estimations mais devraient, au regard des projections de production des matières plastiques, être multipliés par plus de 2,5 dans les 20 prochaines années. En 2040, la quantité de déchets plastiques qui atteindra l'Océan est estimée à une vingtaine de millions de tonnes par an³. 88% des déchets plastiques trouvés dans l'environnement sont sous forme macro-déchets, c'est-à-dire supérieur à 5 millimètres. La source est très majoritairement liée à la mauvaise gestion des déchets. Le PNUE indique que les plastiques utilisés par les secteurs de la pêche et de l'agriculture doivent faire l'objet d'une surveillance particulière, du fait d'un risque de fuite dans la nature important.

La question des **microplastiques** (moins de 5 millimètres) est soulignée comme étant un des points de surveillance majeurs. Issus des fuites de plastiques primaires, de la dégradation des produits plastiques ou du déversement volontaire, ils représentent des volumes très significatifs, à minima 12% du total des plastiques émis dans l'Océan⁴ et, du fait de leurs faibles dimensions, pénètrent plus aisément dans les chaînes alimentaires et les organismes.

Conséquences sur le climat

Reprenant les éléments d'analyse de l'OCDE, le PNUE pointe que **la production plastique contribue à hauteur de 3,4% des émissions de gaz à effet de serre globales et que ces émissions devraient quadrupler pour atteindre 15% en 2050.**

² Source PNUE zero draft

³ Jambeck et al., Lebreton et al. 2019, OCDE, 2022

⁴ OECD. (2022). Global Plastics Outlook. Policy scenario to 2060. <https://tinyurl.com/2mnk5f6w>

Conséquences sur la santé globale et les Droits humains

Plastiques, toxiques par nature ?

Le plastique, quel qu'il soit, est un matériau composé de monomères tels que l'éthylène, le styrène ou les bisphénols, etc. Ces monomères sont ensuite polymérisés pour former des polymères tels que le polyéthylène, le polystyrène ou les polycarbonates. Or les polymérisations sont régulièrement imparfaites et on retrouve dans les plastiques des monomères non polymérisés dont certains - styrènes, bisphénols, etc. - présentent des risques majeurs pour la santé. En plus de ces composés, plus de **16 000 produits chimiques**⁵ - incluant les additifs (plastifiants, agents de charges, colorants, retardateurs de flammes, antioxydants, etc.) **sont incorporés dans les formulations plastiques** pour modifier les propriétés des polymères. Parmi ceux-ci, **un quart d'entre eux est suspecté d'être toxique et perturber le bon fonctionnement des organismes vivants**. On trouve également des substances non intentionnellement ajoutées dans les plastiques (NIAS en anglais), comprenant des impuretés, des matières premières utilisées pour la fabrication, des produits secondaires, des produits de la dégradation ou se fixant aux plastiques. Dans la plupart des cas, ces éléments (monomères libres, additifs et NIAS) ne sont pas liés chimiquement de manière covalente au polymère, ce qui les rend plus susceptibles d'être libérés pendant la "vie" des plastiques (production, utilisation, post-usage), que ce soit par migration vers des liquides ou des solides, ou par volatilisation. Ces substances peuvent ainsi migrer vers les produits alimentaires dans le cas des emballages alimentaires, ainsi que dans l'environnement.

Le concept de One Health, traduit en français par santé globale ou "une seule santé" a été introduit au début des années 2000 et adopté progressivement par les institutions de l'ONU (Organisation mondiale de la santé, Organisation mondiale de la santé animale, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture et Programme des Nations unies pour l'environnement). Il se fonde sur le concept d'une santé liant environnement, espèces non-humaines et humaines indissociablement compte tenu de leurs étroites interactions et interdépendances. Ce concept a émergé et s'est amplifié dans un contexte de changement climatique, de destruction des habitats naturels, de pollutions, de raréfaction des ressources naturelles, de croissance démographique mondiale. Toutes ces évolutions engendrent des pressions sanitaires mouvantes et provoquent l'émergence ou la réémergence de maladies. **Ainsi, l'approche de santé globale invite à penser la santé autrement, en reconnaissant l'interdépendance des espèces au sein d'une planète unique, où toutes cohabitent.** La santé humaine n'est donc qu'une des facettes d'une santé globale affectée par la pollution par les plastiques que ce soit directement ou indirectement.

La prospérité de l'humanité ne se conçoit désormais plus sans impliquer la possibilité pour chaque être vivant, humain et non humain de vivre en bonne santé. C'est le sens des résolutions prises en 2022 par l'Assemblée générale des Nations unies et le Conseil des droits de l'homme des Nations unies déclarant que l'accès à un « environnement propre, sain et durable » est un Droit humain.

Les plastiques ont déjà des effets importants sur la santé du vivant. Outre les risques physiques (enchevêtrement, ingestion et perturbation des chaînes trophiques par les microplastiques) les substances chimiques qui les composent ou y sont associées sont impliquées dans plusieurs maladies. Rien que pour l'espèce humaine, on a identifié des pertes de QI et de la déficience intellectuelle, le diabète de l'adulte, l'endométriome, l'obésité, la cryptorchidie, l'infertilité masculine, le faible poids à la naissance, des pneumonies, l'hypothyroïdie, le syndrome des ovaires polykystiques, le cancer du sein et du rein, et le faible taux de testostérone entraînant une augmentation de la mortalité précoce par maladie cardio-vasculaire⁶. **Les maladies dues aux produits chimiques utilisés dans les matières plastiques sont importantes, elles touchent déjà environ 18 millions d'êtres humains. Ce chiffre est, en fait, largement sous-estimé,**

⁵ Wagner, M. et al. (2024). State of the science on plastic chemicals - Identifying and addressing chemicals and polymers of concern. <https://tinyurl.com/mrxsr3ah>

⁶ Trasande, L., Liu, B., & Bao, W. (2022). "Phthalates and attributable mortality: A population-based longitudinal cohort study and cost analysis". Environmental Pollution, 292, 118021 <https://tinyurl.com/4ppa6mv4>

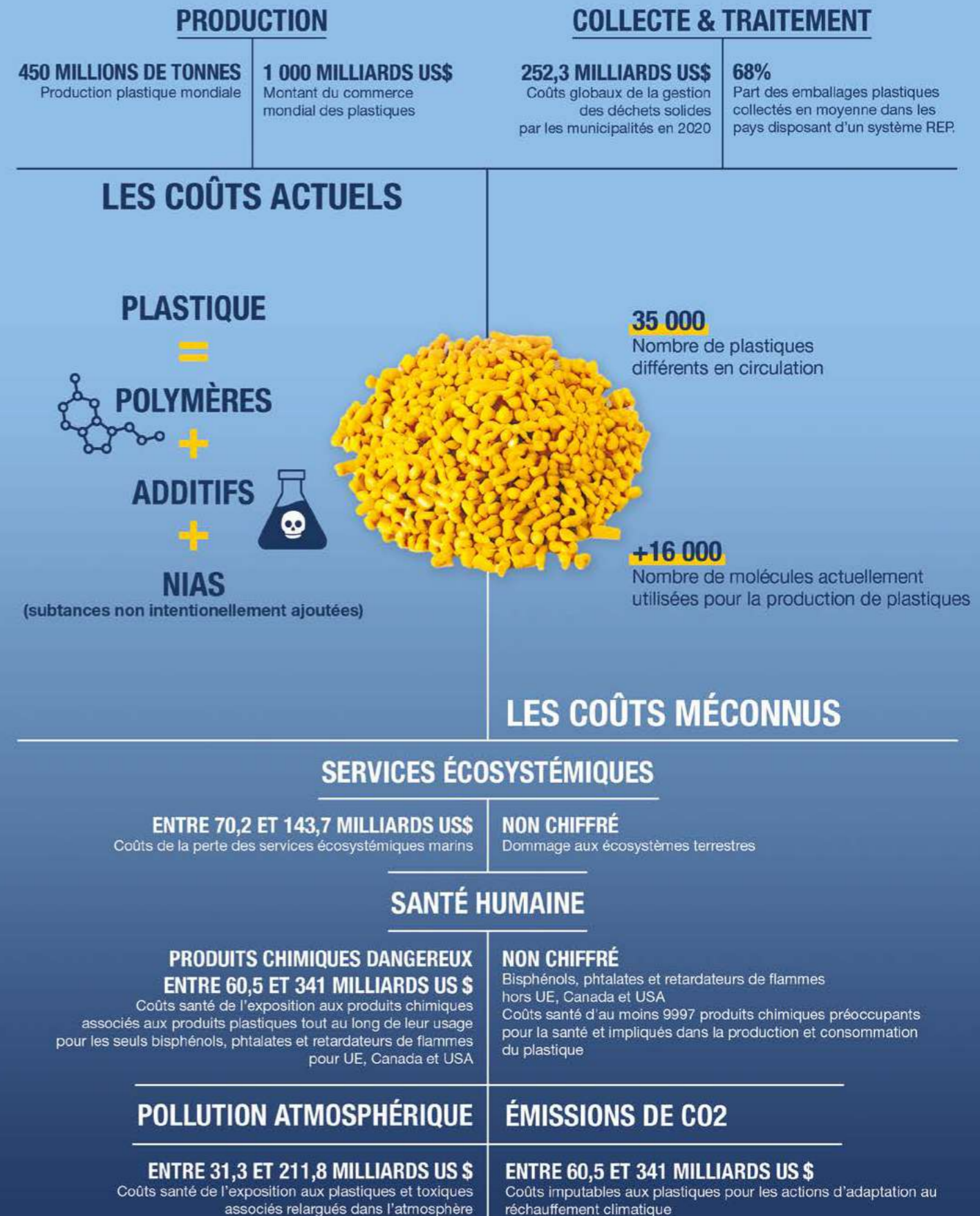
notamment parce qu'il date de 2010 et que, depuis, la production plastique et la pollution qui en découle ont été multipliées par 1,6⁷. Il est d'autant plus sous-estimé qu'il ne concerne que les Etats-Unis, l'Union Européenne et le Canada, ignorant de ce fait 90% de la population mondiale. Enfin, ce chiffre ne concerne que les maladies engendrées par quatre additifs chimiques ajoutés dans la fabrication des plastiques alors qu'en réalité il en existe des milliers.

En conclusion, on notera la diversité des impacts des plastiques et la complexité de leur évaluation et prise en compte. Il est question de l'altération directe du fonctionnement des écosystèmes et des conséquences sur la production de biomasse ou la dégradation des grands cycles naturels, en plus, voire en synergie avec les autres pressions environnementales⁸. **Leur présence dans l'environnement, en altérant les capacités de résilience des écosystèmes, pourrait largement accélérer les changements les plus préoccupants.** Les plastiques portent, en conséquence, des menaces pour l'humanité et le monde vivant en général. Ils altèrent les ressources alimentaires et dégradent le cadre de vie. Ils constituent, en outre, des menaces sérieuses pour la santé, à chacune des étapes, de leur production à leur fin de "vie", en passant par leurs usages. Cela concerne les acteurs de la production, exposés aux polymères et leurs additifs dans les phases industrielles, ceux des secteurs formels et informels du traitement des déchets, jusqu'à l'ensemble de la population concernée par une exposition permanente aux micro et nano particules présentes dans l'air, l'eau et l'alimentation.



Les coûts réels des plastiques

Les chiffres mentionnés ne sont qu'une mise en exergue des coûts aujourd'hui non-considerés dans le calcul des coûts plastiques. Ils ne représentent donc en aucun cas une tentative de chiffrage exhaustif des coûts de production et de prise en charge d'un plastique.



© N. Pansiot • Fondation Tara Océan

7. Cordier, M., Uehara, T., Jorgensen, B., & Baztan, J. (2024). Reducing plastic production: Economic loss or environmental gain?. Cambridge Prisms: Plastics, 2, e2. <https://tinyurl.com/267a3rz6>
8. Richardson, K. et al. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. Science advances, 9(37), eadh2458 <https://tinyurl.com/vkr39esx>

Une équipe internationale de chercheurs, basés en France, au Japon et aux États-Unis, a estimé les coûts des pollutions plastiques⁹, parvenant à une estimation moyenne de 148 000 milliards de dollars à l'échelle mondiale¹⁰. Il faut insister sur le fait qu'elle ne reflète pas l'intégralité des coûts, notamment du fait de la grande difficulté de chiffrer les pertes économiques liées à la dégradation des biens communs non marchands fondamentaux (santé, biodiversité, etc.).

Généralisant actuellement 3,4% du total mondial des émissions de gaz à effet de serre, celles-ci pourraient s'élever à 15% d'ici 2050, les plastiques contribuent ainsi directement au réchauffement climatique qui impose des investissements massifs pour l'adaptation de nos sociétés.

L'utilisation du plastique expose par ailleurs, comme nous l'avons vu, les individus à de nombreuses substances chimiques¹¹ et **entraîne des coûts de santé qui s'élevaient à 250 milliards de dollars (Int\$) pour les seuls États-Unis et la seule année 2015.**¹²

Le cycle de vie du plastique affecte également des secteurs économiques clés tels que la pêche, le tourisme ou encore l'agriculture. En effet, la pollution plastique dans l'Océan réduit les rendements de la pêche. De même, la présence importante de plastique impacte fortement l'attractivité des sites touristiques.

Il est important de souligner que ces coûts n'impactent pas les populations de manière égale. Leur incidence est particulièrement lourde sur les plus vulnérables, et ce à toutes les échelles. Ainsi, les petits États insulaires en développement (SIDS) sont les plus durement touchés à la fois par les changements liés au réchauffement global, à l'omniprésence des déchets plastiques et aux pertes de ressources halieutiques. Dans les pays développés, les ouvriers des centres de production de plastique et les populations aux revenus les plus modestes payent une exposition accrue aux plastiques.

Ainsi, malgré des coûts de production faibles, les répercussions économiques de la production, des usages et de l'élimination des plastiques en font un poste de dépense considérable pour la société, pouvant surpasser sa création de valeur. **Le choix de la réduction des plastiques n'est donc pas un choix contre-économique ou le sacrifice d'un confort de vie, bien au contraire.** Cette démarche représente un prérequis indispensable pour garantir une qualité de vie et une économie durables.



9. Cordier et al. (2024).

10. Moyenne d'une fourchette comprise entre 13 711 milliards et 281 802 milliards de dollars (l'écart des valeurs entre l'estimation basse et haute est très important en raison des imprécisions inféodées aux données disponibles)

11. Trasande, L., et al. (2024). "Chemicals used in plastic materials: an estimate of the attributable disease burden and costs in the United States". Journal of the Endocrine Society, 8(2), bvad163. <https://tinyurl.com/4auavcp8>

12. Annals of Global Health, vol. 89 / Boston college, Minderoo foundation, Centre scientifique de Monaco

EXEMPLES DE COÛTS ÉCONOMIQUES DU PLASTIQUE

ENTRE 1,63 ET 8,14 MILLIARDS \$

Coûts de la prise en charge prénatale due au phtalate en 2018 aux Etats-Unis¹³

8.8 MILLIARDS \$

Coûts des décès prématurés d'origine cardiovasculaire dus à des réductions de la testostérone sérique causés par la contamination aux phtalates aux États-Unis en 2010

145 MILLIARDS \$

Coûts de la perte de productivité des individus nés en 2015 due à l'exposition au PBDE aux États-Unis¹⁴

11 À 25%

Baisse de rendement des cultures pour la Chine due à l'usage du plastique dans l'agriculture¹⁵

164,5 MILLIONS \$

Perte de rendement causé par la pollution plastique dans le secteur du tourisme pour les Fidji en 2019.

ENTRE 76,5 ET 247,5 MILLIONS \$

Coûts directement imputables, à l'échelle mondiale, au plastique pour les dommages résiduels dus à l'élévation du niveau de la mer au 21^{ème} siècle¹⁶

600 000 \$

Perte de rendements de pêche estimée pour l'année 2019, pour les îles Fidji.¹⁷

13. Trasande, L., et al. (2024). "Prenatal phthalate exposure and adverse birth outcomes in the USA: a prospective analysis of births and estimates of attributable burden and costs". The Lancet Planetary Health, 8(2), e74-e85. <https://tinyurl.com/msmvy6c5>

14. Annals of Global Health, vol. 89 / Boston college, Minderoo foundation, Centre scientifique de Monaco

15. FAO. (2021). Assessment of agricultural plastics and their sustainability – A call for action. Rome. <https://tinyurl.com/5xtdtdzay>

16. OCDE. (2019). Hausse du niveau des mers : Les approches des pays de l'OCDE face aux risques côtiers. Éditions OCDE, Paris. <https://tinyurl.com/52ydneyv>

17. RAES, D. et al. (2023). The economic impact of plastic pollution, and the benefits of reducing mismanaged waste. IUCN Economics Team and Ocean Tea. <https://tinyurl.com/yuz944v2>.

RÉDUIRE LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DE PLASTIQUE, L'ENJEU MAJEUR DU TRAITÉ

Réduction des toxiques

Plus de 16 000¹⁸ produits chimiques ont été retrouvés dans des plastiques. Des informations sur la toxicité de ces composés ne sont disponibles que pour environ 5 600 de ces produits dont plus de 4 000 sont considérés comme toxiques. Vu le nombre extrêmement important de produits chimiques il est difficile de définir la toxicité de chacun et donc de proposer une liste blanche de produits autorisés qui soit définitive. Cette liste se verrait obligatoirement modifiée au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances des profils de toxicité. **L'établissement d'une liste blanche pose en outre des problèmes pratiquement insurmontables vu le nombre de produits chimiques à considérer.** Leur innocuité devrait, en effet, être démontrée sur plusieurs espèces représentatives de différents groupes taxonomiques ou fonctionnels, pour approcher la diversité du monde vivant. Elle devrait également prendre en compte le fait que des combinaisons de produits peuvent modifier la toxicité des produits pris individuellement. Dès lors, comme il est impossible de tester toutes les combinaisons, une substance autorisée pourrait s'avérer toxique dans certaines circonstances. **Du fait de ces limites, c'est une approche par listes rouge, orange et jaune, régulièrement révisée, qui semble plus pertinente.** Il serait ainsi possible d'identifier des familles de produits chimiques dont plusieurs représentants présentent une toxicité avérée pour un ou plusieurs groupes taxonomiques. Par une approche prenant en compte plusieurs types de toxicité, une liste de quinze familles de produits chimiques prioritaires a été établie comprenant amines aromatiques, aldéhydes aralkyliques, alkylphénols, esters de salicylates, éthers aromatiques, bisphénols, phtalates, benzothiazoles, organométalliques, parabènes, azodyes, acéto/benzophénones, paraffines chlorées, substances per- et polyfluoroalkylées. Au-delà de cette liste, les produits chimiques ayant une ou plusieurs des caractéristiques suivantes - persistant, bioaccumulable, toxique ou les produits utilisés en très grande quantité ou ceux très dispersés pendant l'utilisation du plastique - devront être considérés en priorité. Les mêmes règles s'appliquent pour les polymères pour lesquels on peut ajouter la prise en compte des propriétés suivantes, dégradabilité, présence de monomères ou oligomères libres.

Parmi la diversité des plastiques formulés lesquels ont d'ores et déjà des effets délétères sur la santé et l'environnement ? Aujourd'hui, près de trois composés chimiques sur quatre impliqués dans la production de plastique s'avèrent toxiques. Mais le nombre total de ces produits et l'absence de toute transparence sur les formulations, de toute évaluation indépendante préalable à la mise en marché, imposent des mesures de précautions qui prennent en compte le risque avéré que les plastiques font peser sur la santé globale. Le quinzième principe de la Déclaration de Rio, adopté en 1992, affirme :

« En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement. » C'est en stricte application de cette déclaration que pourraient être adoptées les mesures suivantes :

- La tenue d'un registre public obligatoire préalable aux mises en marché, incluant non seulement les molécules utilisées mais aussi les volumes, usages et perspectives d'élimination
- La simplification des formulations
- L'appui à la recherche académique
- La réduction des volumes de plastiques mis en marché



Réduction des volumes

Les approches de réduction pures et simples de la mise en marché de plastiques inutiles et le remplacement par des matériaux alternatifs (papier, carton, verre réutilisables, etc.) pourraient permettre de **réduire la production de plastique de 50% en 2040 à l'échelle mondiale par rapport au niveau de production de 2021.**

Pour important qu'il paraisse, ce pourcentage est fondé sur une approche économique robuste et réaliste. Elle se base sur les dispositifs organisationnels et technologiques opérationnels dès aujourd'hui. **Il s'agit de mobiliser toutes les solutions disponibles qui favorisent une économie circulaire, dans le véritable sens du terme, pour sortir de l'économie linéaire. C'est-à-dire un strict respect de la hiérarchie des 3R¹⁹** (Réduire, Réutiliser-Réparer et Recycler).

Le coût moyen de ce scénario de réduction a été estimé à 88 000 milliards de dollars à l'échelle mondiale. Soit 3 520 milliards de dollars par an, pendant 25 ans. C'est un coût économique bien inférieur au coût moyen de l'inaction qui serait très élevé et atteindrait 148 000 milliards de dollars, soit 5 920 milliards de dollars annuels (cela représente deux fois le PIB de la France ou encore le tiers de celui de l'Union Européenne).

19. Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). "Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, conservation and recycling", 127, pp. 221-232, <https://tinyurl.com/mu3vr4fk>; Potting et al., (2017). "Circular economy: measuring innovation in the product chain. Planbureau voor de Leefomgeving, 2544; Johansen, M. R., et al. (2022). "A review of the plastic value chain from a circular economy perspective". Journal of Environmental Management, 302, 113975, <https://tinyurl.com/45vwm4tm>.

Le recyclage des plastiques, un dernier recours

La hiérarchie des 3R nous rappelle que les déchets sont en premier lieu, le reflet des systèmes productifs de biens matériels²⁰. En intégrant une approche 3R, une approche plus holistique des plastiques peut être adoptée. C'est d'autant plus vrai que **le recyclage des déchets plastiques présente de nombreuses limites**, telles que :

La formulation complexe des plastiques et leur diversité qui en entravent le recyclage. Les plastiques produits et mis sur le marché ont des propriétés de recyclabilité inégales. Seules, les plastiques faisant partie de la famille des thermoplastiques sont en théorie recyclables. Et même pour ces derniers, la présence d'additifs et autres contaminants (autres matériaux, restes alimentaires ou produits chimiques associés) limite la part des plastiques pouvant se diriger vers la voie du recyclage.

La structuration d'une chaîne de valeur économique complète est nécessaire pour valoriser les plastiques en fin d'usage. Pour ce faire, les infrastructures de collecte, tri et recyclage doivent être développées et optimisées, ce qui représente des investissements très importants, parfois pour des gisements insuffisants ou des coûts supérieurs à ceux de la matière vierge.

La réincorporation difficile des matières plastiques recyclées (MPR). Une fois que les plastiques sont transformés en paillettes ou granulés, deux possibilités de réintégration des résines recyclées émergent en fonction du degré de dégradation des polymères et des contaminants présents. La première option est le recyclage en "boucle fermée" où les MPR retrouvent leur utilisation d'origine. Dans la seconde option, le recyclage en "boucle ouverte" (downcycling) concerne la réintégration de MPR de qualité difficile à contrôler (car issues de trop de mélanges) et implique un changement d'utilisation vers des applications moins exigeantes en termes de qualité de la ressource. La proportion des résines plastiques recyclées dirigées vers le recyclage en boucle fermée demeure très limitée, avec par exemple le cas des bouteilles d'eau en plastique PET clair. Presque tous les autres matériaux plastiques suivent la voie du recyclage en boucle ouverte.

La dégradation des propriétés physiques de la MPR. A mesure que se multiplie les cycles de recyclage, la MPR voit ses qualités se dégrader, nécessitant ainsi l'ajout de matières premières vierges pour conserver les performances recherchées.

Le risque d'accumulation d'éléments toxiques issus de la dégradation chimique de la matière ou de son contact avec des polluants extérieurs.²¹

QUELS MÉCANISMES MOBILISER POUR RÉDUIRE LES PLASTIQUES

Réduire la production mondiale de monomères

Les travaux du *Stockholm Resilience Center* sur les limites planétaires considèrent les plastiques comme des "entités nouvelles" dont le taux de fuite dans l'environnement doit être réduit à zéro. Les impacts générés (gaz à effet de serre, toxicité, etc.) par les plastiques n'étant pas liés aux seuls déchets qu'ils produisent mais à l'ensemble de la vie de ces matériaux, on conviendra de la nécessité d'en réduire la production. En s'appuyant sur l'exemple du carbone et constatant l'échec de 19 années de politiques visant à réduire les émissions sur la seule base d'une logique de marché, nous posons l'hypothèse d'une réduction de la production de plastique **par la création de quotas mondiaux de production de monomères, limités à 50% de la production actuelle**. Ce chiffre de 50% se base sur l'hypothèse de réduction économiquement "réaliste" développée plus haut. Cette stratégie aurait plusieurs vertus :

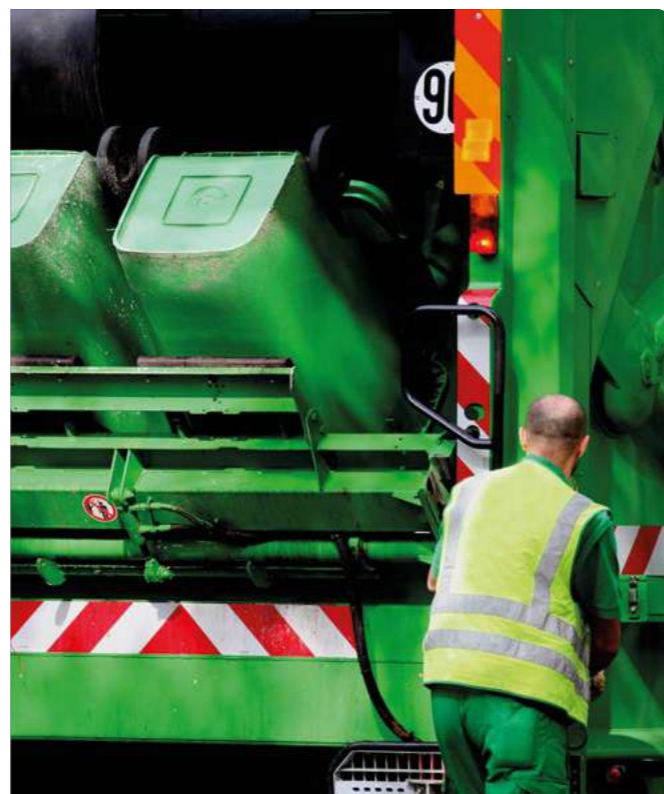
- La possibilité d'un contrôle par les autorités publiques des unités de production dont le nombre est faible à l'échelle mondiale en s'appuyant sur l'exemple du suivi des radio-éléments.
- Le renchérissement des plastiques et, de fait, une moindre désirabilité économique.
- L'accroissement de la désirabilité économique des alternatives (matériaux et organisationnelles).
- L'abondement à un fond de solidarité Nord-Sud par la mise en marché de ces quotas par les autorités publiques.
- Des dispositifs de régulation financière s'appliquant aux plastiques provenant des pays non signataires du traité (un marquage chimique ou isotopique dès la polymérisation ou le compoundage permettrait de s'assurer du traçage des plastiques).

Création d'un marché d'échange de quotas de production

Les quotas susmentionnés peuvent s'envisager dans le cadre d'**un marché d'échange de quotas** où une industrie qui serait parvenue à réduire sa production de monomères pourrait alors revendre ses quotas excédentaires à des industries qui produiraient trop de plastiques. Les quotas négociables offrent une approche basée sur le marché, favorisant l'efficacité et l'innovation en permettant aux entreprises de négocier des allocations de droits à produire des monomères de plastiques. Le système des marchés de quotas offre une clarté dans l'allocation des limites de production de bien mais peut être administrativement complexe et susceptible de manipulation de marché comme cela a été le cas avec le marché des quotas de CO₂. Il faut également souligner le risque que présente l'allocation initiale gratuite d'une certaine quantité de quotas, attribuée aux industries. Dans ce cas, ce n'est que lorsqu'elles dépassent un certain niveau de production qu'elles doivent acheter des quotas sur le marché. C'est l'exemple de la politique climatique et des quotas de CO₂ où la quantité allouée gratuitement, initialement fixée à un niveau beaucoup trop élevé n'a pas permis d'atteindre les objectifs de réduction. Pour éviter qu'une telle erreur ne se reproduise, le traité sur les plastiques devrait interdire les allocations gratuites de quotas et imposer que la quantité de quotas disponible sur le marché soit décidée par une commission indépendante.

Instauration d'une taxe environnementale sur la production

Un autre instrument existe, fiscal celui-là, pour réduire la production de monomères. Il s'agit des **taxes environnementales**. Celles-ci pourraient décourager directement la génération de plastiques par le biais de désincitations financières, pouvant potentiellement générer des revenus pour des initiatives environnementales. En 2021, 140 pays réunis autour de l'OCDE et du G20 se sont entendus pour porter à 15% le taux minimum d'imposition pour les entreprises multinationales. Cette disposition est entrée en vigueur pour les 27 pays de l'UE depuis le 1er janvier 2024 et a déjà été transposée en droit français. C'est une première en matière fiscale et cela laisse entrevoir des possibilités d'applications fiscales mondialisées en matière de politiques environnementales appliquées aux plastiques. Mais il faut souligner que les approches par taxes environnementales présentent deux défauts. D'une part, elles peuvent affecter de manière disproportionnée les personnes à faible revenu et petites entreprises. D'autre part, jamais une taxe environnementale n'a, à notre connaissance, encore été mise en œuvre à l'échelle mondiale dans un but de réduction d'émissions polluantes. L'approche de réduction par taxation nécessiterait donc de lever des barrières psychologiques, politiques et organisationnelles supplémentaires et imposerait de relever des défis importants en termes de coopération internationale. Il ne s'agit pas d'exclure l'un ou l'autre des dispositifs mais de souligner que les deux approches (taxes et quotas) offrent des avantages et des défis distincts, soulignant la nécessité d'une réflexion attentive sur leur pertinence dans le cadre des objectifs plus larges de politique environnementale.



La responsabilité élargie des metteurs en marchés (REP)

La Responsabilité élargie des producteurs, ou REP, est un outil politique et réglementaire, aujourd'hui en vigueur dans de nombreux pays, visant la prise en charge de la totalité ou d'une partie de la gestion des déchets ménagers par les producteurs des produits à l'origine de ces déchets. Principalement utilisé pour les déchets d'emballages, pour les déchets électroniques ou encore pour les piles et accumulateurs, cet outil repose sur des formes d'organisation distinctes, selon les contextes nationaux, et atteint des résultats variés. Alors que la prise en charge accrue des problèmes de déchets plastiques renforce l'intérêt pour cet outil, il convient de revenir brièvement sur son histoire, ses accomplissements et ses limites.

La REP, un outil pour la valorisation des emballages

La REP collective est apparue en France au tournant des années 1990, du fait d'une double contrainte pour les pouvoirs publics français. La première, était la saturation technique et fiscale des capacités de gestion des déchets d'emballages alors principalement gérées par les municipalités. Face à l'augmentation en volume et en masse du nombre de déchets par habitant ainsi qu'à la remise en cause de la mise en décharge comme mode principal de gestion de ces déchets, les pouvoirs publics ont recherché une nouvelle façon de financer cette gestion des déchets. La seconde contrainte, était la crainte, à la suite d'un précédent Danois, que l'idée d'une responsabilisation très contraignante des producteurs par la mise en œuvre d'une consigne obligatoire pour tous les emballages fasse son chemin et convainque l'Union Européenne²². En réponse, les pouvoirs publics français, en collaboration avec les industriels de l'emballage de l'époque, ont élaboré un système de collectivisation de la responsabilité des producteurs d'emballages, autour de la figure de l'éco-organisme. Cette structure privée est alors chargée de collecter des éco-contributions sur le prix de vente des produits, lesquelles sont reversées aux collectivités locales pour financer – en partie – la gestion des déchets ménagers, triés à part et destinés à la valorisation énergétique (incinération) ou matière (recyclage). Le système français se distingue par son caractère collectif, reposant sur une mise en commun des coûts par les industriels, qui sont contrôlés, non sans quelques difficultés, par les pouvoirs publics.²³

Une amélioration de la collecte, une source de financement pour les collectivités

Plus de 30 ans après sa mise en œuvre, la REP pour les déchets d'emballages a sans aucun doute permis d'améliorer la collecte séparée de ces derniers, en France²⁴ comme ailleurs²⁵. De plus, elle contribue de manière non négligeable à l'effort financier des collectivités locales françaises, puisque 835 millions d'euros sont annuellement re-versés à ces dernières par les éco-organismes.²⁶ Utilisés exclusivement à des fins de gestion des déchets, ces apports permettent, à dépenses égales, de réduire le besoin de recette pour mettre en œuvre un service de ramassage des déchets d'emballages au niveau local.

Les angles morts de la REP : individualisation, prévention, gouvernance

Si elle constitue un outil intéressant, la REP connaît également un certain nombre de limites. D'abord, sous sa forme collective, la plus commune en France et en Europe, elle échoue largement à différencier les produits mis sur le marché selon leur vertu écologique.²⁷ Autrement dit, si la REP remplit bien un rôle « budgétaire » pour financer des modes de gestion des déchets orientés autour de la valorisation, **elle ne parvient pas à remplir sa vocation "incitative" de réduction et à décourager les producteurs à vendre les produits les plus polluants.**²⁸

Ensuite, elle est mal configurée pour permettre une réduction des quantités de déchets produits. En effet, en vertu du principe du "pollueur payeur", un produit mis sur le marché « compense » les dégâts environnementaux qu'il pourrait causer. Cette compensation est toutefois incomplète dans l'intégration des coûts environnementaux dans les coûts de traitement des déchets et échoue à réduire l'usage des plastiques à usage unique.²⁹

Enfin, le contrôle, par des entités privées, d'un système de répartition des ressources et d'organisation de filières peut interroger, dans la mesure où la gestion des déchets est une prérogative de la puissance publique. La privatisation d'une partie de son financement a pour corollaire une réduction de la maîtrise collective, démocratique et publique, des enjeux environnementaux et économiques. **Aujourd'hui, par exemple, l'ensemble des REP en France représente plus de 1,7 milliards d'euros de contributions, à comparer au budget public total relatif aux déchets, qui avoisine les 20 milliards d'euros.**³⁰

Propositions d'amélioration

Pour surmonter les limites de cet instrument, plusieurs options se présentent. La première, la plus radicale, serait de questionner la pertinence d'un outil "collectif" fondé sur des éco-organismes et de considérer les alternatives que constituent les systèmes de consigne financière ou de responsabilité intégrale du produit via l'individualisation de la responsabilité. La seconde, si l'on accepte de conserver un système dit collectif, est de veiller à refonder son fonctionnement pour permettre l'inclusion des parties prenantes civiles, associatives et démocratiques. Les bases mondiales et mécanismes communs d'application de l'un ou l'autre de ces dispositifs pourraient figurer dans le Traité, insistant en particulier sur :

- **La fixation des redevances à un niveau suffisant pour approcher l'intégralité des coûts des plastiques** (santé, environnement, coûts des pertes économiques, etc.)
- **L'utilisation de redevances modulées favorisant, hiérarchiquement la réduction, le ré-emploi et la recyclabilité opérationnelle.** Dans le cas de produits commercialisés à l'échelle mondiale, de meilleures incitations à l'éco-conception pourraient également être obtenues en harmonisant la définition de "conceptions prenant en compte l'environnement".
- L'intégration des travailleurs informels dans les REP des pays émergents et en développement. Depuis 2001, des systèmes de REP ont été mis en place dans de nombreuses économies émergentes et en développement. Contrairement aux pays les plus développés de l'OCDE, un grand nombre de travailleurs informels s'occupent du recyclage des déchets : on estime qu'ils sont 20 millions dans le monde. Le ramassage des déchets est souvent difficile, dangereux et socialement précaire.³¹ **Les systèmes de REP doivent intégrer - y compris dans leur gouvernance - les opérateurs informels plutôt que travailler contre eux.**



29. Glachant, M., & Toubou, S. (2019). "La Responsabilité Élargie du Producteur incite-t-elle suffisamment à la prévention des déchets d'emballages en France ? Une évaluation économique", in i3 Working papers.

30. Haeusler et al, 2023; Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat, 2023, p. 238.

31. OECD. (2001). Extended Producer Responsibility: A Guidance Manual for Governments.

LES 7 PROPOSITIONS DE LA FONDATION TARA POUR LE TRAITÉ INTERNATIONAL

Les propositions et mécanismes de réduction développés plus haut s'inscrivent dans une vision globale et des attentes en matière de transparence, d'efficacité et d'équité du Traité qui transparaissent dans 7 propositions de la Fondation Tara Océan pour le Traité international sur les plastiques.

1

Établir des définitions officielles des termes clés comme “plastiques”, “recyclables”, “recyclés”

Dans son Zero Draft, le PNUE pointe les enjeux liés à la terminologie et au reporting. Si quelques définitions sont esquissées elles demeurent, à l'aube de l'INC4, très insuffisantes. Des termes fondamentaux comme “plastiques”, “recyclables”, “recyclés”, etc. restent sans définition officielle, ce qui pourrait largement altérer la portée du texte final.

Demander aux Etats d'établir des rapports de suivi sur les mises en marché des matières plastiques

2

La Fondation Tara Océan émet le souhait que le futur Traité impose aux Etats un rapport de suivi, non seulement sur le traitement des déchets, mais également sur les mises en marché, sous forme par exemple d'un registre de déclarations. Cet outil permettrait une meilleure connaissance des volumes et typologies de plastiques et, par comparaison avec les chiffres de la collecte et du recyclage, aiderait à cibler les plastiques non encore identifiés comme sources de pollution de l'environnement.

Réduction : chiffrer un objectif commun de réduction et établir un calendrier opérationnel pour l'atteindre

3

La Fondation Tara Océan se réjouit de l'approche “Economie circulaire” promue par le PNUE et se félicite de voir qu'elle implique bien Réduction, Ré-emploi et Recyclage. Mais l'efficacité de cette approche se mesurera au respect de la hiérarchie de valeur des 3R. Face à une production de plastique qui pourrait être multipliée par trois dans les quarante prochaines années, un Traité international qui ne fixerait pas des objectifs précis de limitation de la production ne serait tout simplement pas crédible. L'objectif de réduction doit donc clairement être chiffré, à hauteur des dangers que les plastiques font peser et avec un calendrier opérationnel et une méthodologie établie. La définition des objets “non-indispensables” doit être affinée, celles des polymères et des additifs problématiques doit être établie.

4

Ré-emploi : promouvoir des approches combinées d'éco-conception et de réglementation pour augmenter les durées d'utilisation des objets plastiques

Sur le ré-emploi la Fondation Tara Océan invite les négociateurs à se pencher particulièrement sur l'accroissement de la durée de vie des objets impliquant les plastiques les plus complexes et problématiques en promouvant des approches combinées de prévention sanitaire, d'éco-conception et d'encadrement réglementaire pour augmenter les durées d'utilisation garanties pour l'utilisateur.

5

Recyclage : intégrer une évaluation des bénéfices - risques environnementaux

En matière de recyclage, la Fondation Tara Océan souligne que la stratégie à adopter doit intégrer une évaluation académique des bénéfices / risques environnementaux du recyclage. Elle ne peut, en outre, qu'impliquer des technologies et dispositifs industriels opérationnels, à date et à l'échelle et prendre en compte les difficultés inhérentes au recyclage des polymères artificiels (dégradation des propriétés de la matière, compétitivité économique, etc.)

6

Responsabilité réellement élargie du producteur

Pour la Fondation Tara Océan, il est impérieux de traiter la question de la prise en charge financière des coûts de la mise en marché des plastiques, non seulement en fin de vie mais tout au long des usages. Ce point pourrait rapidement devenir une pierre d'achoppement pour le futur traité et les questions de responsabilité et de solidarité enliser les négociations. Pour l'éviter, la FTO invite les négociateurs à explorer l'idée d'un modèle globalisé de responsabilité élargie du producteur. Il pourrait s'inspirer des REP occidentales en s'attachant à dépasser leurs limites et prenant en compte non seulement l'ensemble des coûts de collectes, tri et traitement de tous les déchets, y compris ceux abandonnés ainsi que les coûts sanitaires et environnementaux liés à l'ensemble du cycle de vie, comme le préconisent l'OCDE et l'UE.

7

Articuler le futur traité avec les textes internationaux existants

Les négociations ne devront pas omettre l'articulation du Traité avec les textes existants, en particulier les accords commerciaux et la convention de Bâle, cette dernière portant en germe certains éléments de réponse sur le traitement des déchets plastiques.

CONTACT

Henri Bourgeois Costa

Directeur des affaires publiques · Mission économie circulaire

henri@fondationtaraocean.org

Fondation Tara Océan

8, rue de Prague - 75012 PARIS

Direction éditoriale et coordination

Henri Bourgeois Costa Directeur des affaires publiques • Économie circulaire et pollutions plastiques

Avec l'appui de

Martin Alessandrini, Chargé de mission Plaidoyer et Coopération internationale,
Clara Nagabbo et Eva Matescot, Stagiaires Plaidoyer et Coopération internationale

Ont notamment contribué à la rédaction de ce document

Henri Bourgeois Costa, Directeur des affaires publiques
Xavier Cousin, Écotoxicologue
Marie-France Dignac, Biogéochimiste
Mateo Cordier, Maître de conférences en économie
Jean-François GHIGLIONE, Directeur de recherche en Océanographie Microbienne
Jean-Baptiste Fini, Ecophysiologiste
Fabienne Lagarde, Chimiste de l'environnement
Vincent Jourdain, Chercheur en Sociologie
Pierre Souvet Médecin cardiologue Président de l'Association Santé Environnement France
Jeanne Perez, Géographe-Rudologue

www.fondationtaraocean.org

