

Les Enjeux du Commerce International du Plastique : Défis et Perspectives

DISCLAIMER : Les opinions exprimées par l'auteurice sont personnelles et ne reflètent en aucun cas celles de l'institution qui l'emploie.



Résumé

- Les plastiques peuvent nuire à l'environnement tout au long de leur cycle de vie : de l'empreinte carbone et la pollution générées lors de l'approvisionnement en matières premières, les étapes de fabrication des plastiques primaires et finaux, jusqu'aux fuites dans l'environnement en fin de vie.
- Le commerce international via les chaînes de valeur mondiales a favorisé le développement des plastiques, surtout dans le secteur de l'emballage, avec les flux cachés représentant 70 millions de tonnes supplémentaires dans les flux commerciaux de plastiques.
- Les politiques commerciales peuvent aider à la viabilité économique du marché du recyclage, à travers l'accès aux biens, services et technologies de collecte, procédures administratives à la frontière plus efficaces, la gestion des déchets, les mesures réglementaires techniques tel que les normes, les schémas d'étiquetage et les procédures d'évaluation de la conformité ont des implications pour les chaînes de valeur circulaires des plastiques et pour l'utilisation de matériaux recyclés.

- Étant donné l'importance du commerce international aux progrès du secteur mondial des plastiques, il est devenu crucial de mettre en place un accord international et de coordonner les politiques nationales à toutes les étapes de la production plastique.

L'augmentation de la production de plastique a entraîné une préoccupation environnementale majeure : la pollution plastique. Tout au long de leur cycle de vie les plastiques peuvent nuire à l'environnement : de l'empreinte carbone et la pollution générées lors de leur production / fabrication, jusqu'aux fuites dans l'environnement en fin de vie¹. En particulier, les produits à usage unique sont une des principales causes de la pollution plastique.

Le commerce international et les politiques mises en place aux frontières semblent pouvoir jouer un rôle clé dans la lutte contre la pollution plastique.

1. Production et commerce du plastique

1.1 L'émergence du problème mondial des plastiques

La production, l'emballage et la mauvaise gestion des déchets ont conduit à ce que la pollution plastique devienne l'une des préoccupations environnementales les plus urgentes (Moisé and Tresa, 2023). Le commerce international via les chaînes de valeur mondiales a favorisé le développement du secteur des plastiques dans de nombreux pays, et en illustre certaines dynamiques. Tout comme d'autres industries avec des étapes finales d'assemblage intensives en main-d'œuvre², la chaîne de production des plastiques se caractérise par une fragmentation importante et la présence de nombreuses entreprises dominantes n'ayant pas leurs propres installations de fabrication (Murphree and Anderson, 2018).

La traçabilité du plastique dépend par ailleurs fortement du commerce, en raison des flux *cachés* de plastiques, qui comprennent les plastiques utilisés dans les produits pré-emballés et intégrés dans les biens de consommation et ménagers échangés à l'échelle internationale et difficiles à suivre à travers les données. Des études préliminaires suggèrent qu'en 2018 les flux cachés représentaient 70 millions de tonnes supplémentaires dans les flux commerciaux de plastiques (Boucher, Paruta et Deere Birkbeck, 2021) et que les flux cachés d'emballages plastiques dépassaient les flux commerciaux officiels d'emballages plastiques "vides" capturés par les douanes (Deere Birkbeck et Sugathan, 2022).

Selon un récent rapport de Plastics Europe, le taux de réutilisation des produits plastiques comme partie de l'économie circulaire dans la production mondiale de plastiques neufs frôle les 10 % en 2021 (contre 12,4 % pour la production européenne de matières plastiques). Après une baisse en 2020 en raison de la pandémie de COVID-19, la production de plastiques s'envole de nouveau et atteint 390,7 millions de

¹ Selon le projet de mise à jour des lignes directrices techniques de la Convention de Bâle pour l'identification et la gestion écologiquement rationnelle (GER) des déchets plastiques et de leur élimination, "le plastique est généralement un matériau synthétique, soit un polymère ou une combinaison de polymères de masse moléculaire élevée modifié ou composé avec des additifs tels que des charges, plastifiants, stabilisants, lubrifiants, pigments." (Secrétariat de la Convention de Bâle, 2022[5])

² Par exemple : textiles, vêtements, jouets, biens de consommation de base et produits électroniques grand public, etc.

tonnes en 2021. D'après le rapport « Plastics – The Facts 2022 » dévoilé par Plastics Europe, la majorité de cette production est issue de matières fossiles. La production européenne de plastiques s'élève à 57,2 millions de tonnes en 2021. En l'absence de mesures concrètes, elle devrait presque tripler entre 2019 et 2060, passant de 460 millions de tonnes à une impressionnante quantité de 1 231 millions de tonnes (Mt) et celle des déchets plastiques augmenter dans les mêmes proportions, de 353 Mt à 1 014 Mt (OCDE, 2019).

1.2 Chaines de production du plastique

La production de plastiques implique plusieurs étapes, comprenant l'approvisionnement en matières premières, les étapes de fabrication des plastiques primaires et finaux, et la dernière étape consistant en la gestion et le traitement des déchets plastiques³.

Pour la plupart des plastiques **les étapes amont** incluent la découverte et l'extraction des matières premières, et la production de plastiques primaires. La plupart des plastiques sont dérivée des énergies fossiles. En général, les polymères sont produits à partir de matières dérivées de combustibles fossiles. Les plastiques d'origine biologique représentent moins de 1 % de l'utilisation totale de plastique⁴. Les plastiques produits à partir de biomasse, en particulier ceux qui peuvent se biodégrader dans des conditions spécifiques, présentent plusieurs avantages, mais des preuves scientifiques montrent qu'ils présentent également des défis et des compromis en termes de durabilité⁵.

Les étapes intermédiaires de la production de plastiques impliquent la fabrication de produits tels que des feuilles plastiques, des tiges, des tubes, des films, des valves, etc. La phase des produits plastiques finaux englobe la fabrication d'une multitude de produits plastiques finaux qui contiennent des plastiques, allant des "emballages plastiques, des biens de consommation courante, des biens industriels et des pièces automobiles aux adhésifs, mousses, peintures, revêtements et scellant, à diverses fibres synthétiques et pneus en caoutchouc" (Barrowclough et Deere Birkbeck, 2022).

Les étapes aval du cycle de vie des plastiques comprennent plusieurs phases, telles que le recyclage, la réutilisation ou le retraitement des déchets plastiques, ainsi que l'enfouissement, la combustion à l'air libre et l'incinération, avec ou sans récupération d'énergie, et peuvent contribuer aux fuites dans l'environnement. L'une des premières étapes aval consiste à collecter et trier les déchets plastiques. Les plastiques recyclés ne représentaient que 8 % de la production totale de plastiques (OCDE, 2022), malgré de quadruplement de cette part en 20 ans. Il est important de noter que la valeur des plastiques recyclés dépend du niveau de pureté pouvant être atteint après le recyclage, ce qui dépend à son tour du flux

³ Selon l'étape de production, les plastiques sont classifiés entre : plastiques primaires, plastique en forme intermédiaire, biens plastiques manufacturés intermédiaire, biens finaux plastiques manufactures, déchets plastiques.

⁴ Le terme "plastiques d'origine biologique" fait référence à des plastiques entièrement ou partiellement dérivés de la biomasse et/ou capables de se décomposer dans certains environnements récepteurs à la fin de leur cycle de vie (c'est-à-dire des plastiques biodégradables). En particulier, les plastiques d'origine biologique sont fabriqués en utilisant entièrement ou partiellement de la biomasse comme matière première (plutôt que du pétrole ou des rebuts).

⁵ Même lorsque la production de plastiques d'origine biologique génère moins d'émissions de gaz à effet de serre que les plastiques d'origine fossile, il est important d'évaluer leur impact par rapport aux plastiques d'origine fossile d'un point de vue du cycle de vie complet, permettant par exemple la prise compte les effets négatifs liés aux changements d'utilisation des terres indirects (OCDE, 2022).

initial de déchets plastiques. Selon la hiérarchie du traitement des déchets, il existe cinq niveaux de traitement des déchets : la prévention (que la plupart des experts recommandent de prioriser), la réduction, le recyclage, le retour et l'élimination (Ministère de la Transition Écologique et la Cohésion des Territoires).

2. Le rôle des politiques commerciales dans la lutte contre la pollution plastique

Dans un contexte d'attention croissante des politiques nationales à la promotion d'une production et d'une utilisation durables des plastiques et du fait de la dispersion de la production et de la consommation, les choix de politique commerciale doivent jouer un rôle dans la résolution des problèmes présentés précédemment. Un accroissement du commerce des plastiques pourrait entraîner un risque accru de fuites de plastiques dans l'environnement s'il aboutit dans des pays ayant une capacité limitée de gestion des déchets. Les politiques commerciales peuvent avoir un impact significatif sur la croissance des marchés pour des substituts aux plastiques respectueux de l'environnement et efficaces ainsi qu'aider à la viabilité économique du marché du recyclage (Moisé and Tresa, 2023).⁶

2.1 Droits de douane et interdictions

Une diminution des tarifs douanier aura un impact sur la viabilité économique des alternatives aux produits plastiques nocifs pour l'environnement, en particulier les plastiques à usage unique. En effet les tarifs sur les substituts en plastique, y compris les substituts réutilisables non plastiques, ont souvent tendance à être plus élevés que ceux appliqués aux plastiques correspondants (CNUCED, 2023). En France un des objectifs du « potentiel 3R »⁷ inclut de tendre d'ici fin 2025 vers une réduction de 100 % des emballages en plastique à usage unique « inutiles », tels que les blisters plastiques autour des piles et des ampoules.

Plusieurs pays ont opté pour des restrictions ou des interdictions d'exportation appliquées aux déchets plastiques et à certains plastiques à usage unique destinés aux pays en développement. En particulier, les sacs en plastique à usage unique sont une source significative de pollution environnementale (Jambeck et al., 2015 ; Xanthos and Walker, 2017). Au niveau national, la France a introduit la loi contre le Gaspillage et pour l'économie circulaire (AGEC), adoptée en 2020⁸. Plusieurs études empiriques en Europe étudient l'efficacité de la taxe sur les sacs en plastique en tant qu'outil de gouvernance des sacs en plastique (Convery et al., 2007 ; Martinho et al., 2017 ; Oosterhuis et al., 2014) et font preuve d'une efficacité de cette politique pour diriger les consommateurs vers des produits alternatifs.

Concernant le commerce des déchets, les interdictions ou des droits de douanes élevés font aussi partie des politiques qui peuvent réduire la pollution plastique, surtout dans les pays avec des politiques

⁶ À travers l'accès aux biens, services et technologies de collecte, la gestion des déchets, le recyclage et la réutilisation des plastiques, la viabilité des opérations de réparation et de remise à neuf pour les produits contenant des plastiques.

⁷ Le potentiel 3R correspond à Réduction, Réemploi, Recyclage.

⁸ Les engagements à ce titre incluent la fin du plastique à usage unique en ciblant en priorité les produits les plus rejetés dans l'environnement, l'amélioration de la récupération, du recyclage et du réemploi, le soutien à l'éco-conception et l'interdiction de certains produits qui rejettent des microplastiques. Pour plus d'information : [Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0035 du 11/02/2020 \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043111)

environnementales moins restrictives.⁹ L'Union européenne a interdit l'exportation de déchets plastiques vers les pays non-membres de l'OCDE, à l'exception des déchets plastiques propres destinés au recyclage. Les interdictions des exportations de déchets plastiques peuvent avoir comme effet une fuite des déchets plastiques des pays avec plus de rigueur en termes de politiques environnementales vers les pays moins rigoureux.

2.2 Procédures administratives à la frontière

L'ajout en 2019 de la plupart des types de déchets plastiques à la liste des déchets contrôlés en vertu de la Convention de Bâle permet qu'une catégorie restreinte de déchets plastiques puisse être échangée librement, à condition qu'ils soient triés, propres, non contaminés et conçus efficacement pour le recyclage.¹⁰ Les retards importants dans l'obtention du consentement pour des envois individuels ou multiples peuvent créer des désincitations importantes à la réutilisation, à la récupération ou aux opérations de recyclage transfrontalières. Les entreprises expriment des inquiétudes quant au fait que le temps, les efforts et les incertitudes juridiques liés aux exigences administratives à la frontière peuvent l'emporter sur les coûts d'investissement dans des capacités de recyclage permettant des rendements d'échelle, surtout compte-tenu des bas prix du plastique vierge (Forum économique mondial, 2020).

Une identification facile par les autorités douanières des biens fabriqués à partir de plastiques recyclés ou recyclables pourrait être facilitée par le biais d'étiquettes environnementales internationalement agréées ou de l'utilisation de nouvelles technologies d'identification telles que les empreintes numériques de produits et les lecteurs de codes-barres. À ce sujet, la directive européenne relative aux plastiques à usage unique (directive SUP) prévoit l'apposition d'un marquage spécifique sur certains produits en plastique à usage unique mis sur le marché à compter du 3 juillet 2021.¹¹ Ce marquage, utilisé de manière harmonisée dans toute l'Union européenne, informe les usagers de la présence de plastique dans ces produits, des mauvais gestes de tri (ne pas les jeter dans la nature, dans les toilettes) et de l'incidence néfaste de ces produits sur l'environnement en cas de mauvais geste de tri ou de dépôt sauvage¹².

2.3 Mesures réglementaires

Les mesures réglementaires techniques, les normes, les schémas d'étiquetage et les procédures d'évaluation de la conformité ont des implications pour les chaînes de valeur circulaires des plastiques et pour l'utilisation de matériaux recyclés. De telles réglementations et politiques peuvent soutenir la

⁹ Ainsi, la Chine était un important importateur de déchets plastiques jusqu'à ce que ce l'entrée en vigueur le 1er janvier 2018 de l'Operation National Sword (ONS) restreigne significativement les importations étrangères de déchets et de ferrailles.

¹⁰ Le Système de Contrôle de l'OCDE pour la Récupération des Déchets a précisé à partir du 1er janvier 2021 que chaque pays membre, dont la France, conserve le droit de contrôler les déchets plastiques non dangereux tels qu'identifiés en vertu des dispositions de la Convention de Bâle conformément à sa législation nationale et au droit international.

¹¹ Les produits concernés sont les serviettes hygiéniques, tampons et applicateurs de tampons, lingettes humides (pour usage corporel et domestique), produits du tabac avec filtres et filtres commercialisés séparément ou encore les gobelets en papier-carton avec film plastique.

¹² Pour éviter la destruction de trop nombreux stocks de produits ne disposant pas du marquage, les producteurs avaient jusqu'au 31 décembre 2022 pour écouler leurs stocks.

conception de produits moins polluants à chaque étape du cycle de vie des plastiques et pouvant être réparés, réutilisés, remis à neuf et recyclés de manière écologique (éco-conception)¹³.

La France, la Finlande, l'Indonésie et le Luxembourg ont réussi à réduire les niveaux de déchets de sacs en plastique grâce à des initiatives volontaires (Larsen and Venkova, 2014). Par exemple, la France a signalé une diminution de l'utilisation des sacs plastiques à usage unique (SUPB) de 10,5 milliards en 2002 à 800 millions en 2013 grâce à des initiatives volontaires axées sur la promotion de sacs de courses réutilisables. En mars 2024, l'Union européenne a conclu un accord provisoire sur une nouvelle loi, pas encore voté, visant à réduire les déchets d'emballage et à interdire les plastiques à usage unique, tels que les sacs de supermarché pour les fruits et les mini-bouteilles de shampoing dans les hôtels. Le parlement européen a convenu d'objectifs de réduction des emballages de 5 % d'ici 2030 et de 15 % d'ici 2040, et que tous les emballages devraient être recyclables d'ici 2030.¹⁴

Le commerce des services peut aussi jouer un rôle important dans la promotion de la circularité le long de la chaîne de valeur des plastiques, notamment pour promouvoir de nouveaux modèles commerciaux circulaires (par exemple, ceux qui se concentrent sur la location de produits, la réutilisation et le remplissage, et la réparabilité); améliorer la circularité des produits en plastique grâce à la recherche et développement (R&D) et à l'écoconception; contribuer à l'économie circulaire de la chaîne en collectant, triant et recyclant les matériaux; et remanufacturer ou rénover des produits (Tamminen et al., 2020).

2.4 Les régimes de Responsabilité Élargie du Producteur (REP)

Les REP étendent la responsabilité du producteur pour un produit à la phase post-consommateur du cycle de vie d'un produit, peuvent également contribuer à promouvoir la circularité dans les chaînes de valeur des plastiques¹⁵. Dans l'Union européenne, la directive-cadre sur les déchets exige des États membres qu'ils introduisent des frais REP modulés prenant en compte, dans la mesure du possible, la durabilité, la réparabilité, la réutilisabilité et la recyclabilité d'un produit, ainsi que la présence de substances dangereuses. Les régimes REP peuvent également contribuer à résoudre la perte de granulés plastiques lors du transport et dans les installations de production et de conversion (ce qui représente 18 % des microplastiques dans les océans). Il existe des propositions, par exemple, de mesures réglementaires de la chaîne d'approvisionnement qui rendraient les acheteurs responsables de certifier que les sources de granulés pour leurs produits ne sont pas associées à une perte de granulés dans l'environnement.

2.5 Le rôle du soutien public

¹³ Selon The Pew Charitable Trusts et SYSTEMIQ (2020), une meilleure conception des produits et de l'emballage dans les pays à revenu élevé pourrait faire passer la part de plastique recyclable de près de 22 % en 2019 à 54 % d'ici 2040.

¹⁴ Plus d'information sur : [Packaging: Council and Parliament strike a deal to make packaging more sustainable and reduce packaging waste in the EU - Consilium \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/euro-observatory/en/press-releases/2024/03/24-03-2024-packaging-council-and-parliament-strike-a-deal-to-make-packaging-more-sustainable-and-reduce-packaging-waste-in-the-eu)

¹⁵ L'OCDE définit la responsabilité élargie des producteurs (REP) comme une approche de politique environnementale dans laquelle la responsabilité d'un producteur à l'égard d'un produit s'étend au stade post-consommation de son cycle de vie. Une politique de REP est caractérisée par : (i) le transfert des responsabilités (physique et / ou économique ; totale ou partielle) en amont des municipalités vers les producteurs ; et (ii) inciter les producteurs à tenir compte de considérations environnementales lors de la conception de leurs produits.

L'impact du soutien public sur le coût de la production primaire et intermédiaire des plastiques peut être un facteur clé tant pour la croissance du secteur des plastiques que pour la viabilité économique des solutions circulaires. Des preuves préliminaires suggèrent que ce soutien s'applique principalement en amont aux activités liées aux matières premières d'origine fossile, aux précurseurs et aux plastiques primaires, plutôt qu'en aval aux activités intermédiaires (c'est-à-dire la production de produits plastiques intermédiaires et finaux) ou en aval aux entreprises de collecte et de recyclage des déchets (OCDE, 2023). Cependant, plus en aval de la chaîne de production, les subventions accordées par les États aux entreprises impliquées dans la collecte des déchets et le recyclage pourraient favoriser l'expansion de la capacité de collecte des déchets, de tri, d'élimination sûre et de recyclage. Ainsi elles contribueraient à réduire, voire à éviter, les effets environnementaux négatifs liés au dépôt dans des décharges à ciel ouvert ou à l'incinération.

Le soutien gouvernemental aux investissements dans la gestion des déchets a également joué un rôle clé dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2019). Plusieurs gouvernements utilisent les achats publics verts dans le cadre de leurs politiques de réduction de la pollution plastique et d'amélioration de la circularité. Par exemple, la Stratégie européenne pour les plastiques dans une économie circulaire de 2018 souligne le rôle que les achats publics peuvent jouer dans l'amélioration de la recyclabilité et la réduction des déchets, et encourage les autorités nationales et régionales à privilégier les plastiques réutilisables et recyclés dans les achats publics. La Stratégie soutient le label écologique de l'Union européenne et les critères d'achats publics verts (GPP) pour améliorer la recyclabilité des plastiques¹⁶. Dans le cadre de la loi française sur l'économie circulaire - qui impose des objectifs d'achats publics de 20 % à 100 % de produits réutilisés ou recyclés pour l'administration centrale et les autorités locales - une série de "clauses vertes" ont été élaborées pour aider les entités acheteuses à atteindre les objectifs de plastique réutilisé et recyclé dans le matériel de bureau électronique.

3. Vers un traité international sur le plastique

Étant donné que la pollution provenant de la production et consommation des plastiques est un problème environnemental mondial, traversant les frontières des pays, un traité mondial chargé d'harmoniser les différentes politiques concernant les produits plastiques serait envisageable. Cependant, étant donné les intérêts économiques de plusieurs pays reposant principalement sur la production des énergies fossiles, les incitations pour réduire la production des plastiques sont moindre.

En mars 2022, l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a ainsi mandaté un Comité intergouvernemental de négociation pour développer un accord international juridiquement contraignant sur la pollution plastique. La plus récente et troisième session (INC-3) a eu lieu à Nairobi où la coalition a préconisé une approche large qui engloberait l'ensemble du cycle de vie des plastiques. En revanche, certains membres moins ambitieux préfèrent se limiter au stade de la fin de vie du plastique (gestion des déchets, recyclage), excluant ainsi la question de la production plastique du futur traité¹⁷.

Un groupe de Membres de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) a lancé en novembre 2020 une initiative visant à étudier comment l'OMC pourrait contribuer aux efforts visant à réduire la pollution par

¹⁶ Marquage des grandes pièces en plastique pour faciliter le tri, conception d'emballages plastiques pour la recyclabilité, conception d'articles faciles à désassembler dans le mobilier et les ordinateurs, etc.

¹⁷ C'est notamment le cas de la Russie, de la Chine, des pays du Golfe, ainsi que de plusieurs pays en développement, estimant que le plastique reste un élément indispensable à leur développement économique.

les plastiques et à promouvoir la transition vers un commerce des plastiques plus durable sur le plan environnemental¹⁸. Le Dialogue sur la pollution par les plastiques et un commerce des plastiques écologiquement durable est ouvert à tous les Membres de l'OMC et cherche à compléter les discussions au sein du Comité du commerce et de l'environnement (CCE) et d'autres instances. Ainsi, les Membres de l'OMC et les parties prenantes cherchent à compiler une éventuelle déclaration sur la pollution par les plastiques, incluant les pratiques liées au commerce, qui pourrait être publiée à la treizième Conférence ministérielle (CM13), en février 2024.

En raison de la contribution du commerce international à travers les chaînes de valeur mondiales au développement du secteur des plastiques au niveau mondial, il devient essentiel d'établir un accord international et d'harmoniser les mesures nationales tout au long de la chaîne de production des plastiques.

References :

Muposhi, A., Mpinganjira, M., & Wait, M. (2022). Considerations, benefits and unintended consequences of banning plastic shopping bags for environmental sustainability: A systematic literature review. *Waste Management & Research*, 40(3), 248-261.

Moïsé, E., & Tresa, E. (2023). Trade policies to promote the circular economy: A case study of the plastics value chain.

Murphree, M. and J. Anderson (2018), , *Journal of International Management*, pp. Countering overseas power in global value chains: Information asymmetries and subcontracting in the plastics industry.

Boucher, J., P. Paruta and C. Deere Birkbeck (2021), *Tracing 'Hidden' International Trade Flows in Plastics: Methodological Approaches and Findings*, <https://doi.org/TESS> Research Brief.

Barrowclough, D. and C. Deere Birkbeck (2022), "Transforming the global plastics economy: the role of economic policies in the global governance of plastic pollution", *Social Sciences*, <https://doi.org/10.3390/socsci11010026>.

UNCTAD (2023), *Plastic Pollution. The pressing case for natural and environmentally friendly substitutes to plastics*.

OECD (2022), *Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060*, <https://www.oecdilibrary.org/sites/aa1edf33-en/index.html?itemId=/content/publication/aa1edf33-en>.

OECD (2022), *Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/de747aef-en>.

Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.

¹⁸ Actuellement, 76 Membres de l'OMC participent au Dialogue sur la pollution par les plastiques.

- Xanthos, D., & Walker, T. R. (2017). International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): A review. *Marine pollution bulletin*, 118(1-2), 17-26.
- Convery, F., McDonnell, S., & Ferreira, S. (2007). The most popular tax in Europe? Lessons from the Irish plastic bags levy. *Environmental and resource economics*, 38, 1-11.
- Martinho, G., Balaia, N., & Pires, A. (2017). The Portuguese plastic carrier bag tax: The effects on consumers' behavior. *Waste management*, 61, 3-12.
- Oosterhuis, F., Papyrakis, E., & Boteler, B. (2014). Economic instruments and marine litter control. *Ocean & coastal management*, 102, 47-54.
- Gupta, K. (2011). *Consumer responses to incentives to reduce plastic bag use: Evidence from a field experiment in urban India*. SAMDEE.
- Muposhi, A., Mpinganjira, M., & Wait, M. (2022). Considerations, benefits and unintended consequences of banning plastic shopping bags for environmental sustainability: A systematic literature review. *Waste Management & Research*, 40(3), 248-261.
- Njeru, J. (2006). The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 37(6), 1046-1058.