

1 Vue d'ensemble et synthèse

Ce chapitre expose les raisons motivant la publication des *Perspectives mondiales des plastiques* et l'approche adoptée, ainsi que les principaux constats qui ressortent du rapport et leurs conséquences pour l'action publique.

1.1. Introduction

La première matière plastique artificielle a été inventée au milieu du XIX^e siècle. Fabriquée à partir de cellulose, cette *Parkesine* trouve alors son emploi comme imperméabilisant pour textiles et comme ivoire synthétique. Près d'un demi-siècle plus tard, la *Bakelite* devient le premier véritable plastique de synthèse. Mais il faudra attendre 1950 pour que la production mondiale de plastiques entame sa fulgurante ascension, elle a été multipliée par 230 depuis.

L'essor rapide des plastiques s'explique par leurs propriétés uniques : rapport résistance/poids élevé, caractère hautement moulable, imperméabilité aux liquides, résistance à la dégradation physique et chimique, et faible coût. Les plastiques peuvent ainsi facilement remplacer d'autres matériaux (comme le verre, le métal, le bois et les fibres naturelles) dans une large gamme d'applications. Néanmoins, certaines des qualités que l'on recherche dans les plastiques sont aussi leurs principaux inconvénients. C'est parce que les plastiques résistent si bien à la dégradation physique et chimique que les déchets qui en dérivent peuvent persister dans l'environnement pendant des décennies, voire des siècles.

Les externalités environnementales des matières plastiques ont commencé à inquiéter dès les années 1970 avec la mise en évidence par les scientifiques de la présence de plastiques dans le milieu aquatique. De nombreuses initiatives de nettoyage de plages et de science participative ont vu le jour pour éliminer ces déchets considérés comme une menace pour la faune et la flore marines. Un rapport publié en 1987 sur la pollution marine par les plastiques – *Plastics in the Ocean: More than a Litter Problem* – relève ainsi : « De plus en plus d'éléments indiquent que les débris plastiques rejetés, perdus ou abandonnés dans le milieu marin ont, de multiples façons, des effets néfastes sur les océans et leurs habitants » (Center for Environmental Education, 1987^[1]). Depuis, la multiplication des preuves scientifiques sur la présence de plastiques dans la chaîne alimentaire, les sources d'eau et l'air que nous respirons a fait craindre que les plastiques puissent avoir aussi des conséquences négatives sur la santé humaine.

Malgré ces alertes, les inquiétudes suscitées aux quatre coins du monde par les rejets de plastique dans l'environnement n'ont pris une réelle ampleur qu'à partir des années 2010. La publication d'études majeures et la mise en avant par les médias du problème des déchets plastiques sur terre et dans les océans ont propulsé les plastiques au centre de l'attention et des préoccupations du public en matière d'environnement. En 2018, le « mot de l'année » du dictionnaire anglais Collins est « à usage unique » (Collins Dictionary, 2018^[2]), tandis que la « statistique de l'année » de la Royal Statistical Society est 90,5% – le pourcentage de plastique n'ayant jamais été recyclé (Royal Statistics Society, 2018^[3]).

Cette soudaine prise de conscience de l'opinion publique a également coïncidé avec un foisonnement d'actions engagées aux niveaux local, national et international. Plus d'une centaine de pays ont imposé des restrictions sur certains plastiques à usage unique ou les ont même interdits. Des initiatives internationales ciblées sur les déchets marins ou les déchets plastiques ont été lancées sous l'égide des Nations Unies, du G7 et du G20 au cours de la dernière décennie (PNUE, 2020^[4] ; G7, 2018^[5] ; G20, 2019^[6]). Dans le cadre du G20 notamment, la Vision d'Osaka pour les océans fixe pour objectif d'arrêter l'accroissement des déchets plastiques marins d'ici à 2050. Des partenariats public-privé et des dispositifs volontaires ont été mis en place, les entreprises s'engageant à s'attaquer aux rejets de plastiques (voir le Glossaire) dans l'environnement. Citons par exemple la Global Plastics Alliance et l'Alliance to End Plastic Waste (Global Plastics Alliance, 2020^[7] ; Alliance to End Plastic Waste, 2020^[8]).

1.2. Pourquoi publier les *Perspectives mondiales des plastiques* et que contiennent-elles ?

Un rapport sur les perspectives mondiales en matière de plastiques peut aider les responsables politiques à comprendre la nécessité d'agir et l'ampleur du défi à relever. Les plastiques ne sont pas un produit uniforme : ils regroupent différents types de polymères et d'applications, allant des bouteilles pour boisson jusqu'aux gaines électriques isolantes, aux emballages alimentaires et aux pièces automobiles. Tous ces plastiques ne présentent pas les mêmes caractéristiques en termes de durée de vie, de recyclabilité et de risques pour l'environnement et la santé humaine, d'où la nécessité d'une analyse plus fine. Pour pouvoir élaborer un plan d'action, il est dans l'intérêt des pouvoirs publics de disposer d'un état des lieux sur ces questions, en particulier au moment où les pays se remettent de la pandémie de COVID-19.

Bien que quelques inventaires et projections mondiaux des plastiques tout le long de la chaîne de valeur aient déjà été publiés dans la littérature,¹ la plupart reposent sur des modèles techniques qui décrivent en détail le cycle de vie des biens en plastique mais n'intègrent pas ces détails dans un cadre macroéconomique mondial cohérent. Par ailleurs, les études existantes sont antérieures à la pandémie de COVID-19 et ne prennent donc pas en compte les perturbations que celle-ci a entraînées dans l'utilisation des plastiques et la production de déchets plastiques, ni leurs éventuels effets à plus long terme. Enfin, les études déjà existantes ne contiennent généralement pas d'analyse systématique de l'efficacité des leviers d'action essentiels dont disposent les responsables publics pour diminuer l'utilisation de plastiques.

Les *Perspectives mondiales des plastiques* de l'OCDE passent au crible les flux de matières et les déterminants économiques à l'œuvre à tous les stades du cycle de vie des plastiques, avec une dimension régionale et sectorielle. Elles offrent un panorama cohérent et complet de la production, des échanges internationaux et de l'utilisation de matières plastiques, de la gestion des déchets plastiques, et des rejets de plastiques dans l'environnement. Cette analyse se fonde sur le modèle d'équilibre général calculable (EGC) dynamique multirégional et multisectoriel de l'OCDE, ENV-Linkages (Château, Dellink et Lanzi, 2014^[9]), qui a été enrichi pour inclure les plastiques, répartis en 14 catégories de polymères, et calculer les flux de déchets plastiques². Le cadre de modélisation a également été amélioré de manière à englober à la fois la production des plastiques primaires et celle des plastiques secondaires (recyclés – voir le Glossaire). L'intérêt des modèles EGC tels que ENV-Linkages tient dans leur capacité à intégrer les déterminants des changements structurels – par exemple, l'évolution de la demande, des modes de production (notamment le développement des activités de recyclage) et de la spécialisation commerciale – dans un cadre cohérent. Ce cadre permet également d'avoir une vision plus détaillée des conséquences des mesures prises, puisqu'il relie l'utilisation de plastiques aux facteurs de production dans chaque secteur. L'Annexe A décrit plus en détail la méthode de modélisation employée.

Les *Perspectives mondiales des plastiques* sont composées de deux volumes. Ce premier volume quantifie la situation actuelle s'agissant de la production, de l'utilisation et de l'élimination des plastiques, ainsi que de leurs principaux impacts sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie. Les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation de plastiques et la production de déchets plastiques sont également examinées. Ce volume apporte en outre une analyse inédite de quatre leviers essentiels pour améliorer la soutenabilité et la circularité à chaque étape de la chaîne de valeur des plastiques : les marchés des plastiques recyclés, l'innovation technologique, l'action publique au niveau national et la coopération internationale en matière de réduction de l'utilisation de plastiques et de la production de déchets plastiques (Encadré 1.1).

Pour compléter l'analyse transversale exposée dans ce premier volume, une modélisation économique et environnementale détaillée sera présentée dans un second volume distinct, comprenant des projections sur l'utilisation de plastiques, les déchets plastiques et les principaux impacts environnementaux associés jusqu'en 2060 dans différents scénarios (OECD, 2022^[10]). L'analyse de scénarios quantifiera les effets

positifs sur l'environnement et les conséquences économiques d'interventions publiques ambitieuses dans le domaine des plastiques, en étudiant comment les impacts sur l'environnement varient en fonction du niveau de contrainte des mesures prises.

Ensemble, les deux volumes des *Perspectives mondiales des plastiques* tracent une feuille de route pour améliorer la circularité du cycle de vie des plastiques et atteindre l'objectif de ramener à zéro les rejets nets de plastique.

Encadré 1.1. Qu'apportent de nouveau les *Perspectives mondiales des plastiques* de l'OCDE ?

Ce rapport dresse pour la première fois un état des lieux précis des flux de matières et des déterminants économiques des plastiques, avec une dimension régionale et sectorielle. Il propose cela tout en adoptant une vision cohérente et complète de la production, des échanges internationaux et de l'utilisation de matières plastiques, de la gestion des déchets plastiques et des rejets de plastiques dans l'environnement.

- Le cadre de modélisation offre un niveau élevé de granularité en incluant la production des plastiques primaires et secondaires, 14 catégories de polymères et diverses applications.
- Les volumes et les processus impliqués dans les rejets de plastiques dans les milieux aquatique et terrestre (pour les macroplastiques comme pour les microplastiques) sont estimés, de même que les émissions de gaz à effet de serre.
- Il s'agit du premier rapport à explorer les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation de plastiques et sur les déchets plastiques, par secteur et région, et ses éventuelles conséquences pour les années à venir.
- Il propose une analyse empirique inédite des innovations présentant un intérêt pour l'environnement dans le domaine des plastiques, et ce, tout le long de la chaîne de valeur. L'analyse utilise des méthodes d'analyse textuelle sur des données de brevets et de marques déposées pour déduire des tendances et des dynamiques en matière d'innovations écologiquement intéressantes dans le domaine des plastiques, en s'attardant sur les producteurs d'innovation les plus prolifiques.
- Il présente un tableau de l'action publique à l'égard des plastiques dans le monde à partir d'une étude approfondie des instruments économiques et des réglementations en place dans 50 pays différents (membres et non membres de l'OCDE). Ce recensement répertorie et classe de façon systématique les interventions publiques, permettant de recueillir des informations utiles sur leur capacité potentielle à réduire les déchets plastiques.
- Il évalue les coûts financiers globaux à prévoir pour mener des actions de grande envergure dans les pays à revenu faible et intermédiaire, et les compare aux financements disponibles au titre de l'aide publique au développement afin de faciliter le déploiement des investissements et politiques publiques nécessaires.

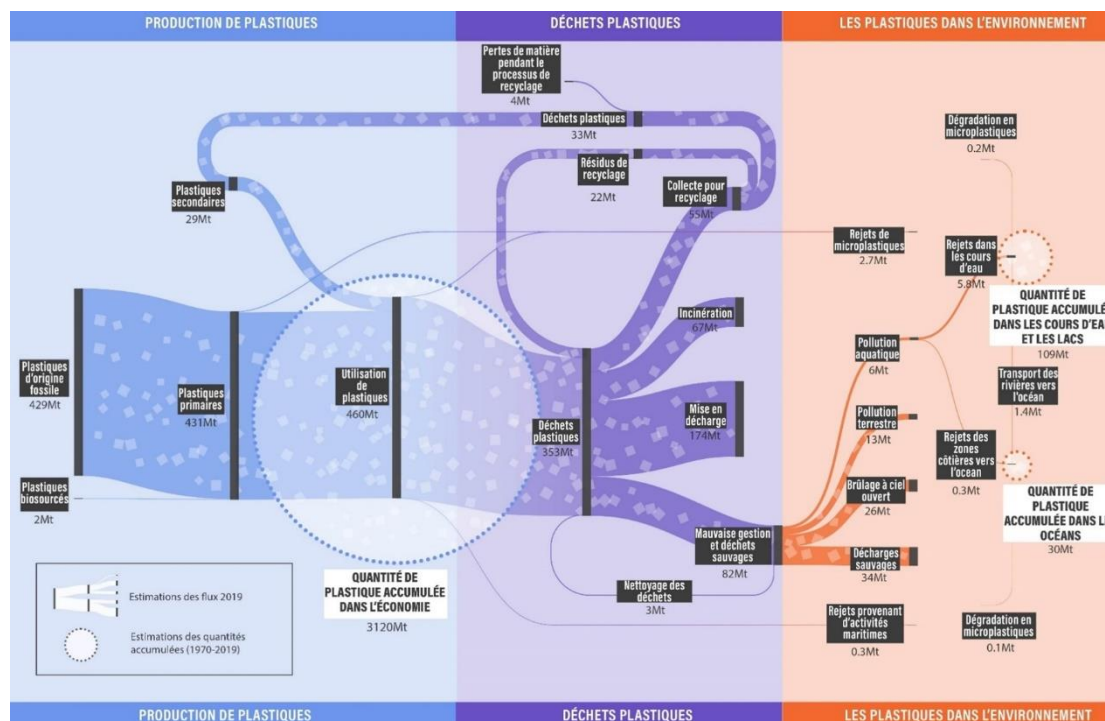
1.3. Principaux constats

Cette section présente les principaux constats qui ressortent du rapport pour l'ensemble du cycle de vie des plastiques en 2019, depuis leur production et leur accumulation dans l'économie, jusqu'à leur fin de vie et leur rejet dans l'environnement. Le Graphique 1.1 aide à visualiser les interactions complexes auxquelles les plastiques sont soumis pendant leur cycle de vie et replace les chiffres présentés ci-dessous dans leur contexte

1.3.1. Le cycle de vie des plastiques est aujourd'hui loin d'être circulaire

Sous l'effet de l'accroissement démographique et de l'élévation des revenus, la production mondiale de plastiques a plus que doublé entre 2000 et 2019 pour atteindre 460 millions de tonnes (Mt). Au cours de cette période, la hausse de la quantité de matières plastiques produites a été supérieure de près de 40 % à la croissance économique. Cette hausse a été temporairement freinée par la pandémie de COVID-19 mais il est probable qu'elle reparte de plus belle, avec toutefois de légères modifications concernant l'utilisation des plastiques et les déchets plastiques (Encadré 1.2).

Graphique 1.1. Seulement 33 Mt, soit 9 % des 353 millions de tonnes de déchets plastiques, ont été recyclés en 2019



Source : Base de données des Perspectives mondiales des plastiques de l'OCDE, <https://doi.org/10.1787/34b0a3b7-fr>.

La production mondiale annuelle de déchets plastiques a quasiment doublé entre 2000 et 2019, passant de 156 Mt à 353 Mt. Ces déchets proviennent pour près de deux tiers d'applications dont la durée de vie est inférieure à cinq ans : emballages (40 %), produits de consommation (12 %) et textiles (11 %). Seulement 55 Mt de ces déchets ont été collectés pour être recyclés, mais 22 Mt ont fini comme résidus de recyclage devant être à nouveau éliminés. Au bout du compte, 9 % des déchets plastiques ont été recyclés, 19 % ont été incinérés et près de 50 % ont fini dans des décharges contrôlées. Les 22 % restants ont été abandonnés dans des décharges sauvages, brûlés à ciel ouvert ou rejetés dans l'environnement.

1.3.2. La mauvaise gestion des déchets plastiques est la principale cause de rejets de macroplastiques

Conséquence de l'omniprésence des plastiques et de leur élimination inappropriée en fin de vie, 22 Mt de ces matières ont été rejetées dans l'environnement en 2019 (Graphique 1.2) et sont venues alimenter une pollution plastique persistante. Dans leur immense majorité (19,4 Mt), il s'agit de macroplastiques (voir le Glossaire), et la plupart (82 %) ont fini dans l'environnement faute d'une collecte et d'une élimination appropriées. Les déchets sauvages (5 %) et les activités maritimes (1 %) constituent d'autres sources de

rejets. Les microplastiques (voir le Glossaire) représentent aussi une part non négligeable du total des rejets (12 %), provenant principalement de l'usure des pneus et des marquages routiers, ainsi que de la perte accidentelle de granulés de plastique et du lavage des fibres textiles synthétiques.

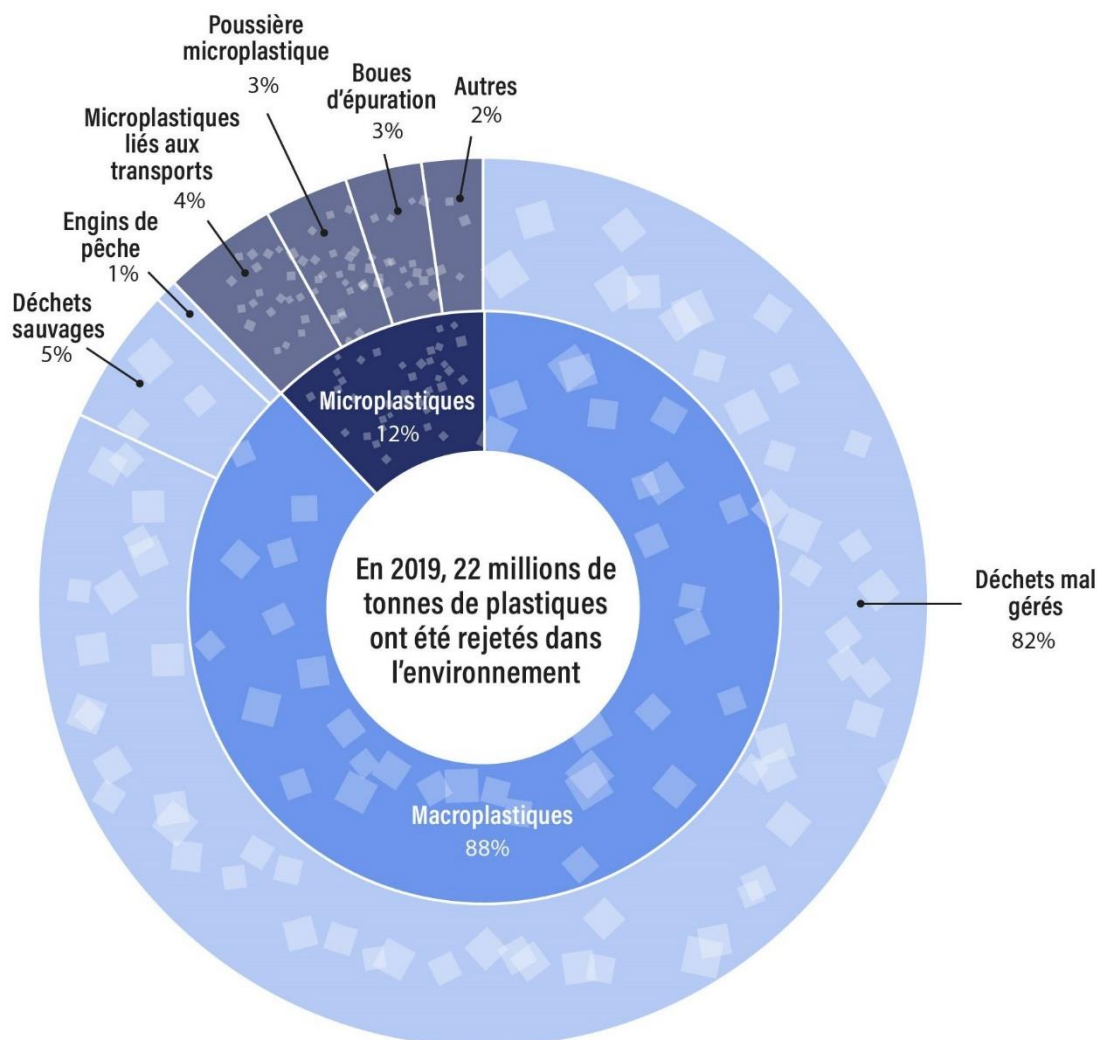
Les rejets ont lieu partout, mais leurs déterminants sont très différents selon les régions du monde. Les pays de l'OCDE contribuent pour 14 % aux rejets mondiaux, mais pour 36 % aux rejets de microplastiques. Les pays non membres de l'OCDE représentent 86 % des rejets de plastiques, principalement en raison de la grande quantité de déchets mal gérés qui finissent dans l'environnement. Le problème s'aggrave, les rejets dus à une mauvaise gestion des déchets ayant plus que doublé depuis 2000. Ces chiffres montrent qu'il est urgent de faire progresser les pratiques de gestion des déchets dans les économies ayant une forte croissance, tout en s'attaquant au problème des déchets sauvages et à celui des rejets de microplastiques, qui ne cessent d'augmenter dans le monde entier.

1.3.3. Les 30 Mt de plastiques accumulés dans les océans et les 109 Mt accumulés dans les cours d'eau vont polluer les milieux aquatiques pendant des décennies

Les rejets de plastiques altèrent fondamentalement les écosystèmes marins et terrestres et constituent en outre une menace majeure pour toutes les personnes qui vivent d'activités dépendant de l'intégrité de ces environnements, telles que le tourisme et la pêche. Les plastiques sont également une source d'inquiétudes pour la santé humaine du fait de la lixiviation ou de l'adsorption de produits chimiques dangereux, ainsi que de leur bioaccumulation dans des substances et des organismes consommés par les êtres humains. Au cours de la seule année 2019, 6,1 Mt de déchets plastiques ont été rejetés dans les cours d'eau, les lacs et les océans. Sachant que la plus grande partie des plastiques rejetés dans les cours d'eau atteignent les océans à l'issue d'un long processus pouvant prendre des années, voire des décennies, on estime que 109 Mt de plastiques se sont accumulés à ce jour dans les cours d'eau de la planète, et que 1,7 Mt se sont déversés dans les océans en 2019 (Graphique 1.1). Extraire ces plastiques de la nature devient plus difficile et coûteux à mesure que les débris se fragmentent en particules toujours plus petites.

Graphique 1.2. La quantité de macroplastiques et de microplastiques rejetés dans l'environnement dans le monde est estimée à 22 Mt

Part des rejets totaux de plastiques dans l'environnement, 2019



Source : Base de données des Perspectives mondiales des plastiques de l'OCDE, <https://doi.org/10.1787/34b0a3b7-fr>.

1.3.4. Le cycle de vie des plastiques a une empreinte carbone non négligeable

Au-delà des dangers qu'ils représentent pour les milieux marin et terrestre, ainsi que pour les êtres humains, les plastiques contribuent aussi de façon non négligeable aux émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES). En 2019, ils ont causé l'émission de 1,8 gigatonne (Gt) de GES – soit 3,4 % des émissions mondiales –, dont 90 % provenaient de la production et de la transformation des combustibles fossiles. Il serait possible de réduire nettement l'empreinte carbone des plastiques en « bouclant la boucle des matières ». L'emploi de plastiques biosourcés issus de la biomasse, par exemple du maïs, de la canne à sucre, du blé ou d'autres résidus de production, pourrait également réduire les émissions de GES dues à la fabrication de plastiques. Néanmoins, les répercussions indirectes sur l'environnement de la production des matières premières agricoles nécessaires pour fabriquer les plastiques biosourcés constituent une importante source de préoccupation.

Encadré 1.2. Quelles conséquences la pandémie de COVID-19 a-t-elle eues sur l'utilisation de plastiques ?

La pandémie a eu des retombées très diverses sur l'utilisation de plastiques, mais deux effets principaux, et opposés, sont à retenir :

- D'une part, la demande mondiale pour certaines applications des plastiques est montée en flèche. On l'a vu en particulier dans le secteur de la santé, en partie suite à la demande massive d'équipements de protection individuelle. La consommation de plastiques pour la production de masques est estimée à 300 000 tonnes environ en 2020. De même, la pandémie de COVID-19 a fortement modifié l'activité économique et la demande, avec une forte poussée de la vente alimentaire à emporter et du commerce en ligne – deux secteurs très gourmands en plastiques à usage unique et en emballages plastiques.
- D'autre part, le tassement de l'activité économique globale pendant la pandémie a fait chuter la consommation de la plupart des plastiques, particulièrement dans le commerce de gros et de détail, l'industrie automobile et la construction. À eux seuls, ces trois secteurs seraient responsables d'une réduction de 8,2 Mt de la consommation de plastiques en 2020.

Au total, la somme de ces deux tendances opposées a entraîné une baisse de la consommation de plastiques en 2020 par rapport à 2019 estimée à 2,2 %, bien que les sources de données ne soient pas encore très fiables. Cependant, ce recul ayant été moins marqué que celui de l'activité économique mondiale, l'intensité d'utilisation de plastiques de l'économie a augmenté en moyenne en 2020.

La pandémie de COVID-19 a également bouleversé les efforts déployés dans le monde pour aller vers une économie circulaire et économe en ressources. De nombreuses municipalités ont suspendu temporairement le recyclage par crainte de contamination, les filières de recyclage ont été désorganisées, et certaines études montrent aussi que les ménages ont moins trié leurs déchets pendant la pandémie. À court terme, il est probable que les déchets aient augmenté pour certaines applications, par exemple les déchets de plastiques à usage médical et les déchets plastiques ménagers. Mais cette hausse a sans doute été tempérée par l'effondrement de l'activité commerciale, qui s'est traduit par une moindre utilisation d'emballages. Malgré cela, le recours massif aux plastiques à usage unique a vraisemblablement augmenté les rejets de plastiques et l'on estime que 1,6 milliard de masques ont fini dans les océans pour la seule année 2020 (Bondaroff et Cooke, 2020^[11]).

Plusieurs effets de la pandémie sur les déchets plastiques pourraient perdurer. La diminution de la consommation de plastiques dans des secteurs comme la construction et l'industrie automobile pourrait se répercuter sur la composition des déchets plastiques pendant des dizaines d'années compte tenu de la longue durée de vie de nombreux plastiques utilisés dans ces secteurs. À l'inverse, le PPE abandonné dans l'environnement, par exemple celui des masques à usage unique, pourrait y rester encore longtemps du fait de sa résistance à la dégradation. Dans le cas où les changements induits par la pandémie dans les comportements humains persisteraient, les effets pourraient se faire sentir encore très longtemps après la fin de la pandémie. S'il est possible que la pandémie de COVID-19 laisse une marque indélébile sur les volumes cumulés de plastiques, la consommation de plastiques et la production et le rejet de déchets plastiques repartiront certainement à la hausse lorsque les économies seront en phase de reprise et que l'activité économique redémarrera franchement.

1.4. Leviers essentiels pour réduire l'impact environnemental des plastiques

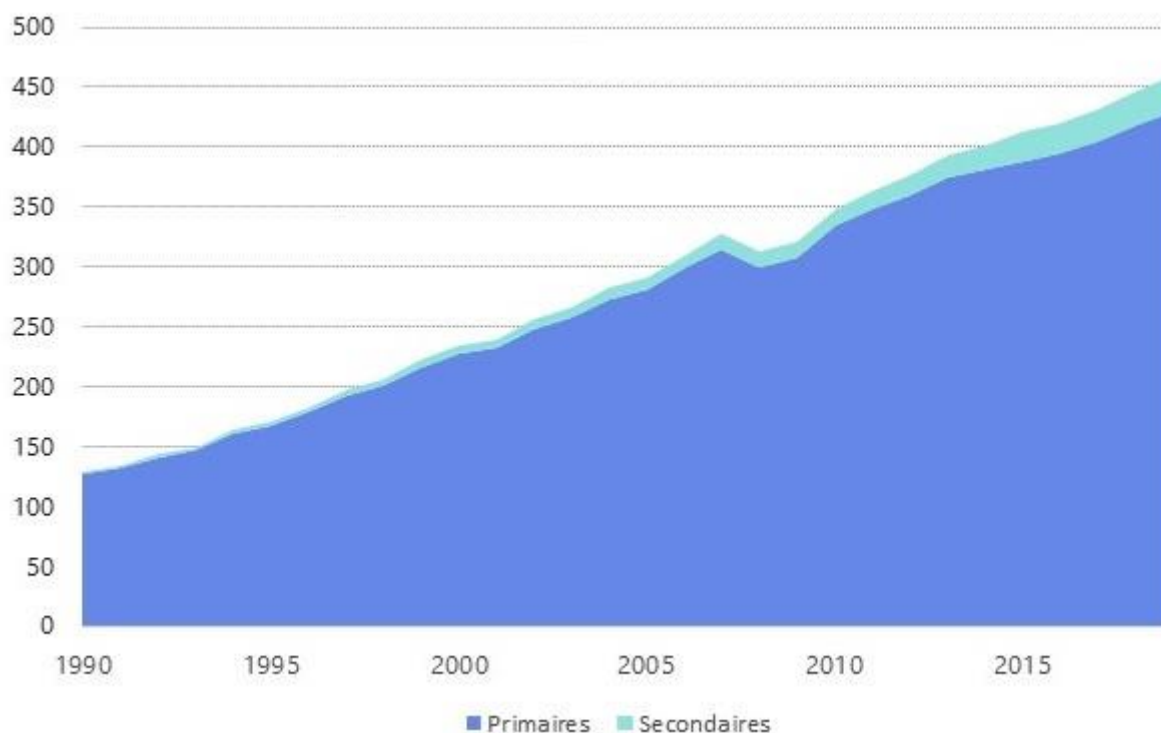
Alors que les pays cherchent à rebondir après la pandémie de COVID-19 et à engager leurs économies sur une trajectoire plus durable, quels sont les leviers actionnables pour faire reculer l'utilisation de plastiques et réduire les problèmes environnementaux associés ? Les *Perspectives mondiales des plastiques* mettent en avant quatre leviers essentiels pour infléchir la courbe des matières plastiques : les marchés des plastiques recyclés (secondaires), l'innovation technologique dans le domaine de la circularité des plastiques, une action publique plus cohérente et plus ambitieuse au niveau national, et une plus grande coopération internationale.

1.4.1. Stimuler à la fois l'offre et la demande pour développer les marchés des plastiques recyclés

Le recyclage peut contribuer largement à réduire l'empreinte environnementale des plastiques, à éviter que des matières ne fassent l'objet de pratiques de gestion des déchets plus néfastes que celles qui les concernent déjà, et à diminuer la demande de matières premières équivalentes. Or, les plastiques secondaires, c'est-à-dire les plastiques fabriqués à partir d'articles plastiques en fin de vie, ne représentent aujourd'hui que 6 % des matières premières utilisées dans le monde pour produire de nouveaux plastiques, et ce, malgré le fait que la production mondiale de plastiques secondaires ait été multipliée par plus de quatre en deux décennies, passant de 6,8 Mt en 2000 à 29,1 Mt en 2019 (Graphique 1.3).

Graphique 1.3. La production secondaire progresse mais ne représente que 6 % de la production totale de plastiques

En millions de tonnes (Mt), 1990-2019



Source : Base de données des Perspectives mondiales des plastiques de l'OCDE, <https://doi.org/10.1787/34b0a3b7-fr>.

Les marchés du recyclage rassemblent les nombreux acteurs intervenant aux différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement dont, entre autres, le secteur public, les entreprises, les négociants (exportateurs et importateurs), les courtiers, et enfin les fabricants. Les marchés affectent les plastiques recyclés à l'usage le plus valorisé, et ils créent des perspectives de profit qui encouragent à accroître les taux de recyclage. Plus grandes sont l'étendue et la profondeur des marchés, plus les matières secondaires sont à même de concurrencer les matières primaires équivalentes et de générer ainsi les bénéfices environnementaux attendus du recyclage. Pourtant, bien que la production mondiale de plastiques secondaires (recyclés) ait plus que quadruplé, ils sont encore considérés surtout comme des substituts des matières plastiques primaires, et non comme une ressource de valeur à part entière. De plus, les fluctuations du prix de la matière primaire, que les plastiques secondaires suivent de près, peuvent remettre fortement en question la viabilité économique du recyclage en raison du découplage entre le prix de la matière secondaire et les coûts de la production secondaire (par exemple, la collecte, le tri et le traitement). Les marchés des matières plastiques secondaires demeurent donc restreints et fragiles.

Le développement des plastiques secondaires se heurte à un autre obstacle, à savoir la qualité des déchets plastiques collectés. Parce que de nombreux polymères et additifs (dont certains sont des produits chimiques dangereux) entrent dans la fabrication des plastiques, les polymères contenus dans les déchets plastiques sont souvent mélangés et contaminés. En outre, des déchets plastiques mal triés sont peu exploitables pour produire des matières secondaires du fait de la difficulté à extraire les impuretés et de la gamme limitée d'applications potentielles.

La réglementation a des répercussions majeures sur l'intérêt économique du recyclage et sur le marché des plastiques secondaires. Les plastiques ne sont recyclés à grande échelle que si l'opération est rentable. Des instruments économiques et réglementaires peuvent garantir l'intérêt économique de la collecte et du recyclage des déchets plastiques. Les incitations au tri à la source jouent en outre un rôle décisif car la qualité du tri détermine la pureté et la valeur des matières recyclées, et par conséquent la rentabilité des opérations de recyclage. Des taxes sur l'incinération et sur la mise en décharge élevées encouragent fortement le recyclage, de même que les interdictions de mise en décharge. En revanche, des normes environnementales peu ambitieuses ou peu appliquées réduiront les taux de recyclage et pourront se traduire par une mauvaise gestion des déchets (OCDE, 2018^[12]).

Afin de favoriser les marchés des matières plastiques secondaires, plusieurs pays ont redoublé d'efforts dernièrement pour stimuler à la fois l'offre (au moyen de filières à responsabilité élargie des producteurs, par exemple) et la demande (par des taux minimaux d'incorporation de matières recyclées, notamment). Ces actions contribuent effectivement à renforcer les marchés secondaires, comme en témoignent le récent découplage des prix du polyéthylène téréphtalate (PET) neuf et recyclé (destiné principalement à des applications alimentaires) en Europe et la progression de l'innovation dans les technologies de recyclage.

De plus, les environnements réglementaires régissant les marchés des plastiques secondaires ont subi d'importantes transformations depuis 2017, année où la République populaire de Chine (ci-après la Chine) a introduit sa politique de l'« Épée nationale » interdisant la plupart des importations de déchets plastiques. Ces restrictions à l'importation, et d'autres instaurées depuis, ont redirigé des flux commerciaux vers de nouveaux marchés tout en diminuant les volumes des échanges internationaux et en augmentant le besoin de capacités de recyclage nationales. Des modifications du droit international, comme les amendements à la Convention de Bâle³ et à la Décision de l'OCDE relative aux mouvements transfrontières de déchets⁴, devraient renforcer ces tendances et amener les économies avancées à relocaliser davantage chez elles le recyclage des déchets plastiques.

1.4.2. Stimuler davantage l'innovation pour rendre les plastiques plus circulaires

Le deuxième levier, l'innovation, peut être très bénéfique pour l'environnement à tous les stades du cycle de vie des plastiques, par exemple en réduisant les besoins en matières premières vierges, en prolongeant la durée de vie utile des matériaux et en facilitant le recyclage. Dans le cadre des *Perspectives mondiales des plastiques*, une nouvelle méthode a été élaborée pour mettre en lumière les dynamiques qui régissent l'innovation dans les technologies de plastiques utiles à l'environnement. L'analyse des tendances en matière d'innovation peut permettre de mettre en évidence la répartition des innovations à tous les stades du cycle de vie des plastiques, les foyers géographiques d'innovation dans le domaine des plastiques, ainsi que les éventuels contextes réglementaires propices à une activité d'innovation plus intense. Les données sur les brevets montrent une hausse des innovations utiles à l'environnement dans le domaine des plastiques : le nombre de technologies brevetées a été multiplié par 3,4 entre 1990 et 2017. Sachant que 80 % de ces innovations sont le fait des pays de l'OCDE et de la Chine, il est nécessaire d'accélérer le transfert de ces technologies vers les autres pays.

Par ailleurs, l'activité d'innovation est focalisée aujourd'hui moins sur la prévention des déchets et plus sur le recyclage des plastiques, peut-être parce que les pouvoirs publics font de cette seconde activité une priorité et parce que le consentement à payer des consommateurs pour des produits fabriqués à partir de plastiques recyclés est plus fort que par le passé. La moitié environ des innovations pertinentes pour l'environnement brevetées en 2017 était axée sur la circularité, c'est-à-dire sur la prévention et le recyclage des déchets plastiques. Un tiers portait sur les matières premières biosourcées, et la part restante concernait l'élimination des déchets, ainsi que le ramassage et la récupération des plastiques échappés dans l'environnement. Les innovations concernant les plastiques biodégradables ont progressé rapidement au cours des dix dernières années avant de ralentir récemment, sans doute en raison d'interrogations sur le degré de biodégradation effective dans les milieux naturels. Quant au recyclage chimique, qui vise à recycler les déchets ne se prêtant pas à un recyclage mécanique, il n'en est qu'à ses débuts et doit surmonter d'importantes difficultés.

Malgré leur nombre croissant, les innovations technologiques pertinentes pour l'environnement ne représentent encore qu'une faible part des innovations dans le domaine des plastiques. De fait, en 2017, seulement 1,2 % de l'ensemble des innovations dans les plastiques a porté sur la prévention et le recyclage des déchets. Les données quantitatives sur le recyclage des plastiques indiquent que les mesures favorisant l'économie circulaire (filères à responsabilité élargie des producteurs, par exemple) peuvent être efficaces pour encourager l'innovation. Néanmoins, des politiques plus ambitieuses s'imposent pour orienter les nouvelles technologies vers le bouclage de la boucle des plastiques et la réduction des rejets dans l'environnement. Ces efforts devraient conjuguer des investissements dans l'innovation et des politiques publiques destinées à faire progresser la demande de solutions circulaires et à contenir parallèlement la consommation globale de plastiques.

1.4.3. Relever le niveau d'ambition de l'action publique au niveau national

Les politiques publiques sont un levier essentiel pour réduire les conséquences de la production et de l'utilisation de plastiques sur l'environnement. L'OCDE a procédé récemment à un recensement des politiques publiques afin d'analyser les instruments économiques et réglementaires ciblant exclusivement les plastiques, ainsi que les instruments plus larges visant les produits et les flux de déchets, comme les déchets municipaux solides, qui contiennent des pourcentages importants de plastiques. Ce recensement couvre 50 pays : les 38 États membres de l'OCDE, et 12 pays non membres de l'OCDE, choisis pour la taille de leur population et leur étendue géographique (Afrique du Sud, Brésil, Chine, Inde, Indonésie et Russie, ainsi que plusieurs pays très peuplés d'Asie du Sud-Est et d'Afrique⁵). Au total, ce recensement couvre 69 % de la population de la planète et 84 % du produit intérieur brut (PIB) mondial.

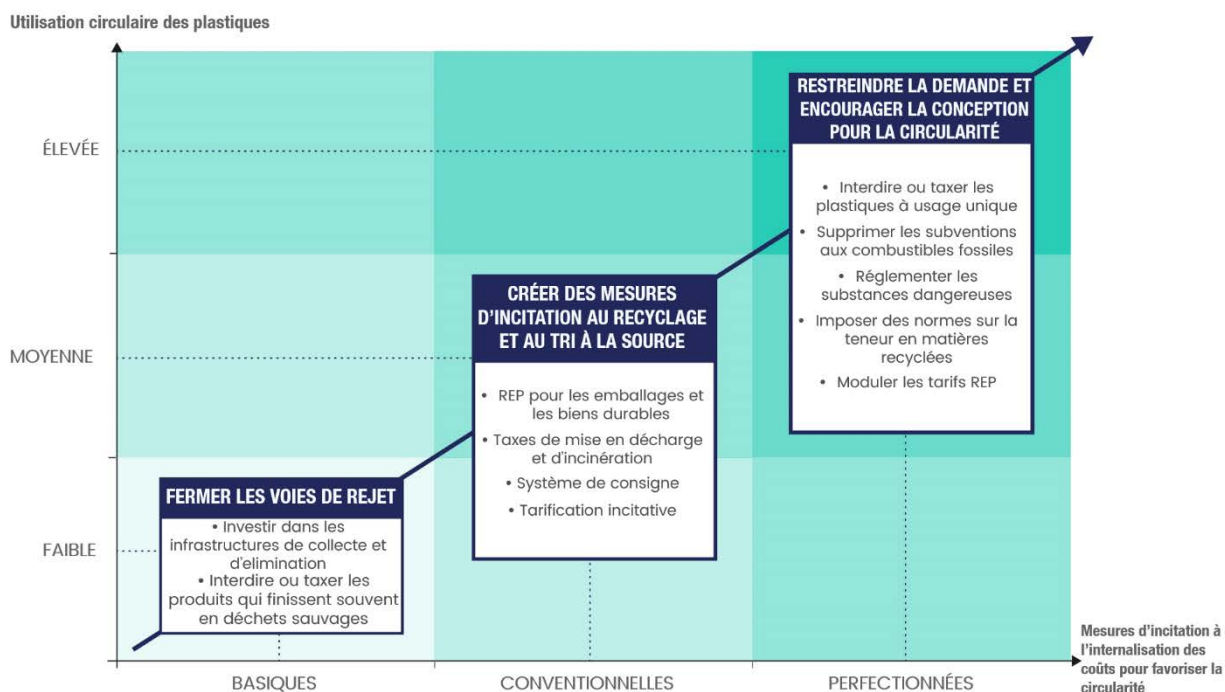
L'analyse de ce recensement indique que l'action publique à l'égard des plastiques est aujourd'hui parcellaire et largement perfectible. Dans 11 de ces pays seulement (représentant 4 % de la population

couverte par le recensement), il existe des instruments qui encouragent le tri des déchets plastiques à la source par des incitations financières directes sur l'ensemble du territoire. De même, seuls 25 pays (représentant 11 % de la population couverte par l'inventaire) parmi les 50 étudiés appliquent des instruments qui encouragent le recyclage, tels que des taxes nationales sur la mise en décharge et sur l'incinération. Au niveau mondial, plus de 120 pays interdisent ou taxent certains plastiques à usage unique, mais l'efficacité de ces mesures pourrait être améliorée en termes de réduction des rejets de plastique. La plupart des réglementations se limitent aux sacs plastiques à usage unique ou à d'autres flux représentant un faible volume. Ces instruments sont donc surtout efficaces pour réduire les déchets sauvages, mais moins efficaces pour restreindre la consommation globale de plastiques. En outre, ils n'ont pas toujours autant d'effets qu'ils le pourraient, à cause d'une mise en œuvre laissant à désirer, ou parce que les matières utilisées pour remplacer les plastiques ont une empreinte environnementale encore plus importante.

À partir de cette évaluation, une feuille de route est proposée aux pays (Graphique 1.4). Elle prévoit trois phases de plus en plus ambitieuses :

1. **Fermer les voies de rejet.** Quel que soit le pays, il est primordial de commencer par investir dans des infrastructures élémentaires de gestion des déchets et par mettre en place des cadres juridiques incitant les acteurs économiques à adopter une gestion écologique des déchets plastiques. Pour empêcher les plastiques d'être rejetés dans l'environnement, il est également essentiel d'organiser la collecte des déchets, de faire baisser structurellement les dépôts sauvages de déchets plastiques en élargissant la portée des mesures en place à cet effet (interdiction ou taxation de produits qui finissent souvent dans des dépôts sauvages) pour couvrir une plus grande palette d'objets, et d'améliorer l'application de la législation.
2. **Créer des incitations au recyclage et améliorer le tri à la source.** Les plastiques ne sont recyclés à grande échelle que si l'opération est rentable. Les pouvoirs publics peuvent appliquer des taxes sur la mise en décharge et sur l'incinération pour accroître la compétitivité du recyclage. En imposant également des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP), ils peuvent rendre les producteurs responsables du recyclage des emballages et des biens d'équipement tels que voitures, piles, pneus ou appareils électroniques. Sachant que la faisabilité et la rentabilité du recyclage dépendent de la qualité des flux de déchets collectés, les pays peuvent augmenter fortement le taux de circularité en renforçant les incitations financières au tri des déchets à la source. Les systèmes de consigne sont très efficaces pour récupérer les bouteilles utilisées pour les boissons, tandis que la tarification incitative des services de ramassage des ordures dissuade les ménages de jeter leurs déchets en vrac : la facturation au sac ou au kilo de déchets mélangés est un bon moyen d'encourager le tri à la source, à condition que des mesures soient prises simultanément pour empêcher les dépôts sauvages et la contamination des autres flux de déchets.
3. **Freiner la demande et optimiser la conception pour rendre les chaînes de valeur des matières plastiques plus circulaires, et les prix des plastiques recyclés plus compétitifs.** C'est en diminuant la consommation de matières vierges et en améliorant la conception des produits que l'on pourra obtenir les gains les plus importants sur le plan environnemental (Watkins et al., 2019^[13]). La suppression des mécanismes favorisant les plastiques d'origine fossile, comme les subventions au gaz de schiste (OCDE, 2016^[14]), rendra les chaînes de valeur des plastiques plus circulaires en limitant la consommation et en augmentant la compétitivité des prix des plastiques recyclés. Il est possible d'éviter les risques chimiques et d'accroître les taux de recyclage en prévoyant d'exclure dès le stade de la conception des plastiques les substances dangereuses et celles qui empêchent le recyclage. Les instruments d'action en amont comme les taxes sur le plastique, les taux minimaux d'incorporation de matières recyclées et les filières à responsabilité élargie des producteurs (REP) avec contributions modulées peuvent créer des incitations financières à réduire la consommation et à renforcer la circularité. Ils auraient nettement plus d'impact s'ils étaient appliqués à davantage de types de produits et par plus de pays.

Graphique 1.4. Une feuille de route en plusieurs étapes pour accroître la circularité des plastiques



1.4.4. Renforcer la coopération internationale pour rendre les chaînes de valeur des matières plastiques plus circulaires et ramener à zéro les rejets nets de plastiques

Les mesures prises au niveau national pour s'attaquer aux problèmes liés à l'utilisation de plastiques devront être complétées par des initiatives de coopération internationale, et ce pour plusieurs raisons :

Les conséquences écologiques de la pollution des milieux aquatiques par les plastiques dépassent souvent les frontières et menacent le patrimoine commun de l'humanité, notamment les océans.

Parce que les plastiques voyagent aux quatre coins du globe sous la forme de matières, de produits et de déchets, et que les chaînes d'approvisionnement ont des ramifications dans le monde entier, les actions menées produiront plus d'effets si elles sont coordonnées au plan international.

Les réponses aux défis environnementaux posés par les plastiques en amont et en aval nécessiteront des innovations et des investissements à grande échelle que la coopération internationale peut accélérer.

La communauté internationale a annoncé des objectifs ambitieux de limitation des rejets de plastiques dans l'environnement, et une dynamique s'est mise en marche pour renforcer la coopération internationale face aux conséquences environnementales et sanitaires des plastiques à tous les stades de leur cycle de vie. Améliorer la gestion des déchets pour réduire les sources terrestres des plastiques présents dans le milieu marin est, de l'avis général, l'un des axes de travail prioritaires, parallèlement à des mesures en amont visant à freiner la consommation excessive de plastiques, à encourager la conception circulaire et à promouvoir le réemploi. Par exemple, compte tenu du caractère mondial des chaînes de valeur des plastiques, un alignement des approches en matière de conception et des réglementations relatives aux substances chimiques entre les pays peut diminuer les risques sanitaires et améliorer la circularité.

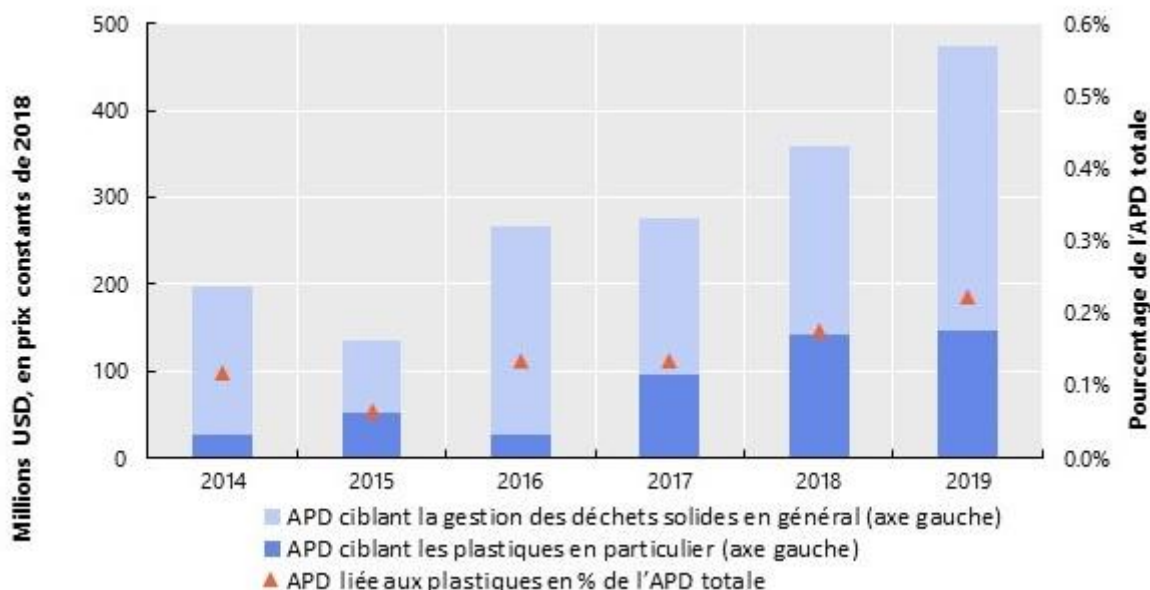
La mauvaise gestion des déchets constitue de loin la plus importante cause de rejets de plastiques dans l'environnement. Les macroplastiques représentent près de 90 % du total des rejets, et les rejets terrestres dus à des pratiques inappropriées de gestion des déchets représentent 93 % de l'ensemble des

macroplastiques. Dans la mesure où la grande majorité des déchets macroplastiques mal gérés sont localisés dans des pays à revenu faible ou intermédiaire, la taille des investissements nécessaires dans ces pays est particulièrement importante. D'après les estimations du présent rapport, une baisse radicale des rejets de plastiques dans ces pays aurait un coût dépassant les 25 milliards d'euros par an. Ces coûts annuels représentent 0,3 % du PIB des pays à revenu faible et à revenu intermédiaire de la tranche inférieure et pèseraient lourdement sur leurs finances publiques, en particulier pour le groupe des pays les moins avancés.

Le soutien international apporté sera décisif pour accélérer les investissements requis dans les infrastructures et l'évolution des pratiques, des politiques publiques et de la gouvernance en matière de gestion de déchets. L'aide publique au développement (APD) pourrait en constituer l'une des sources. La part de l'APD ciblant expressément les plastiques dans le total des dépenses d'APD reste cependant marginale, puisqu'elle a représenté seulement 0,2 % des engagements bruts d'APD durant la période 2017-19 (Graphique 1.5).

En dehors de l'APD, d'autres sources de financement devront être mobilisées pour assurer des moyens financiers adéquats et pérennes, notamment les recettes perçues auprès des ménages et entreprises bénéficiaires des services publics de gestion des déchets, mais également les subventions publiques et les investissements privés. Des cadres d'action propices et des mécanismes de gouvernance devront être en place pour assurer un usage efficace de ces ressources. Le soutien international et l'impulsion politique donnée au niveau local seront essentiels pour faciliter les investissements et les structures de gouvernance qu'exigent des infrastructures de qualité.

Graphique 1.5. Les engagements bruts d'APD ciblés sur les plastiques ont augmenté régulièrement mais demeurent minimes



Source : Calculs des auteurs basés sur (OCDE, 2021^[15]), la plateforme de données de l'OCDE sur le financement du développement au service d'une économie maritime durable et le Système de notification des pays créanciers de l'OCDE,

StatLink  <https://stat.link/2rmogl>

Références

- Aguiar, A. et al. (2019), « The GTAP Data Base: Version 10 », *Journal of Global Economic Analysis*, vol. 4/1, pp. 1-27, <https://doi.org/10.21642/jgea.040101af>. [22]
- Alliance to End Plastic Waste (2020), *Alliance to End Plastic Waste*, <https://endplasticwaste.org/fr/about> (consulté le 1 novembre 2020). [8]
- Benavides, P. et al. (2018), « Exploring Comparative Energy and Environmental Benefits of Virgin, Recycled, and Bio-Derived PET Bottles », *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, vol. 6/8, pp. 9725-9733, <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.8b00750>. [21]
- Bondaroff, T. et S. Cooke (2020), *Masks on the Beach: The Impact of COVID-19 on Marine Plastic Pollution*, OceansAsia, <https://oceansasia.org/wp-content/uploads/2020/12/Marine-Plastic-Pollution-FINAL.pdf>. [11]
- Borrelle, S. et al. (2020), « Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution », *Science*, vol. 369/6510, <https://doi.org/10.1126/science.aba3656>. [20]
- Center for Environmental Education (1987), *Plastics in the Ocean: More Than a Litter Problem*, Center for Environmental Education, Washington D.C. [1]
- Château, J., R. Dellink et E. Lanzi (2014), « An Overview of the OECD ENV-Linkages Model: Version 3 », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 65, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jz2qck2b2vd-en>. [9]
- Collins Dictionary (2018), « Collins 2018 Word of the Year Shortlist », <https://blog.collinsdictionary.com/language-lovers/collins-2018-word-of-the-year-shortlist/> (consulté le 22 octobre 2021). [2]
- Fondation Ellen MacArthur (2017), « The New Plastics Economy: Rethinking the Future of Plastics & Catalysing Action », <https://ellenmacarthurfoundation.org/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics-and-catalysing>. [25]
- G20 (2019), *G20 Implementation Framework for Actions on Marine Plastic Litter*, https://www.mofa.go.jp/policy/economy/g20_summit/osaka19/pdf/documents/en/annex_14.pdf (consulté le 1 novembre 2021). [6]
- G7 (2018), *Charte sur les plastiques dans les océans*, <https://docplayer.fr/177634122-Charte-sur-les-plastiques-dans-les-occeans.html> (consulté le 1 novembre 2021). [5]
- Geyer, R., J. Jambeck et K. Law (2017), « Production, use, and fate of all plastics ever made », *Science Advances*, vol. 3/7, p. e1700782, <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>. [19]
- Global Plastics Alliance (2020), *Marine Litter Solutions - 5th Progress Report*, https://www.marinelittersolutions.com/wp-content/uploads/2020/08/ACC_12376_2020-Marine-Litter-Solutions_V5_Pages_NoCropsBleeds.pdf (consulté le 1 novembre 2020). [7]
- Jambeck, J. et al. (2015), « Plastic waste inputs from land into the ocean », *Science*, vol. 347/6223, pp. 768-771, <https://doi.org/10.1126/science.1260352>. [18]

- Lebreton, L. et A. Andradý (2019), « Future scenarios of global plastic waste generation and disposal », *Palgrave Communications*, vol. 5/1, p. 6, <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0212-7>. [17]
- OCDE (2021), *Trends of ODA for a sustainable ocean economy*, OCDE, Paris, <https://oecd-main.shinyapps.io/ocean/>. [15]
- OCDE (2018), *Improving Markets for Recycled Plastics: Trends, Prospects and Policy Responses*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264301016-en>. [12]
- OCDE (2016), *Policy Guidance on Resource Efficiency*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264257344-en>. [14]
- OECD (2022), *Global Plastics Outlook : Policy Scenarios to 2060*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en>. [10]
- PNUE (2020), *Partenariat mondial sur les déchets marins*, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/addressing-land-based-pollution/global-partnership-marine> (consulté le 1 novembre 2020). [4]
- Royal Statistics Society (2018), « Statistics of the Year 2018: Winners announced », <https://rss.org.uk/news-publication/news-publications/2018/general-news/statistics-of-the-year-2018-winners-announced/> (consulté le 22 octobre 2021). [3]
- Ryberg, M., A. Laurent et H. Michael (2018), « Mapping of global plastics value chain and plastics losses to the environment: with a particular focus on marine environment », *PNUE*, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/26745;jsessionid=D8C5F81802D8CA15C7338B8C28D5E813>. [23]
- Stefanini, R. et al. (2020), « Plastic or glass: a new environmental assessment with a marine litter indicator for the comparison of pasteurized milk bottles », *The International Journal of Life Cycle Assessment*, vol. 26/4, pp. 767-784, <https://doi.org/10.1007/s11367-020-01804-x>. [16]
- The Pew Charitable Trust ; SYSTEMIQ (2020), « Breaking The Plastic Wave: A Comprehensive Assessment of Pathways Towards Stopping Ocean Plastic Pollution », https://www.systemiq.earth/wp-content/uploads/2020/07/BreakingThePlasticWave_MainReport.pdf. [24]
- Watkins, E. et al. (2019), « Policy approaches to incentivise sustainable plastic design », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 149, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/233ac351-en>. [13]

Notes

¹ Notamment (Geyer, Jambeck et Law, 2017^[19] ; Jambeck et al., 2015^[18] ; Lebreton et Andrady, 2019^[17] ; Ryberg, Laurent et Michael, 2018^[23] ; The Pew Charitable Trust ; SYSTEMIQ, 2020^[24] ; Borrelle et al., 2020^[20] ; Fondation Ellen MacArthur, 2017^[25]).

² L'annexe A donne plus de détails sur la structure de la production, ainsi que sur l'agrégation sectorielle et régionale du modèle.

³ Les amendements aux annexes II, VIII et IX à la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

⁴ Les modifications des appendices 3 et 4 de la Décision du Conseil de l'OCDE sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets destinés à des opérations de valorisation ([OECD/LEGAL/0266](#)) sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

⁵ Ces autres pays sont l'Égypte, le Ghana, le Maroc, le Nigéria, les Philippines et la Thaïlande.



Extrait de :

Global Plastics Outlook

Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/de747aef-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2023), « Vue d'ensemble et synthèse », dans *Global Plastics Outlook : Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/1bea2c97-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région. Des extraits de publications sont susceptibles de faire l'objet d'avertissements supplémentaires, qui sont inclus dans la version complète de la publication, disponible sous le lien fourni à cet effet.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes :

<http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation>.